

Dr. Pedro Dutra de Carvalho Filho
Araxá, Minas.

Dr. Pedro Dutra de Carvalho Filho

Aguas Mineraes

DO

ARAXÁ



O DE JANEIRO
"Jornal do Commercio"
RODRIGUES & CIA.
— 1938 —

Dr. Pedro Dutra de Carvalho Filho

Engenheiro Civil e Geographo pela Escola Polytechnica
do Rio de Janeiro e Engenheiro da Classe M, do Qua-
dro II do Ministerio da Viação — Estrada de Ferro
Central do Brasil

Aguas Mineraes

DO

ARAXÁ

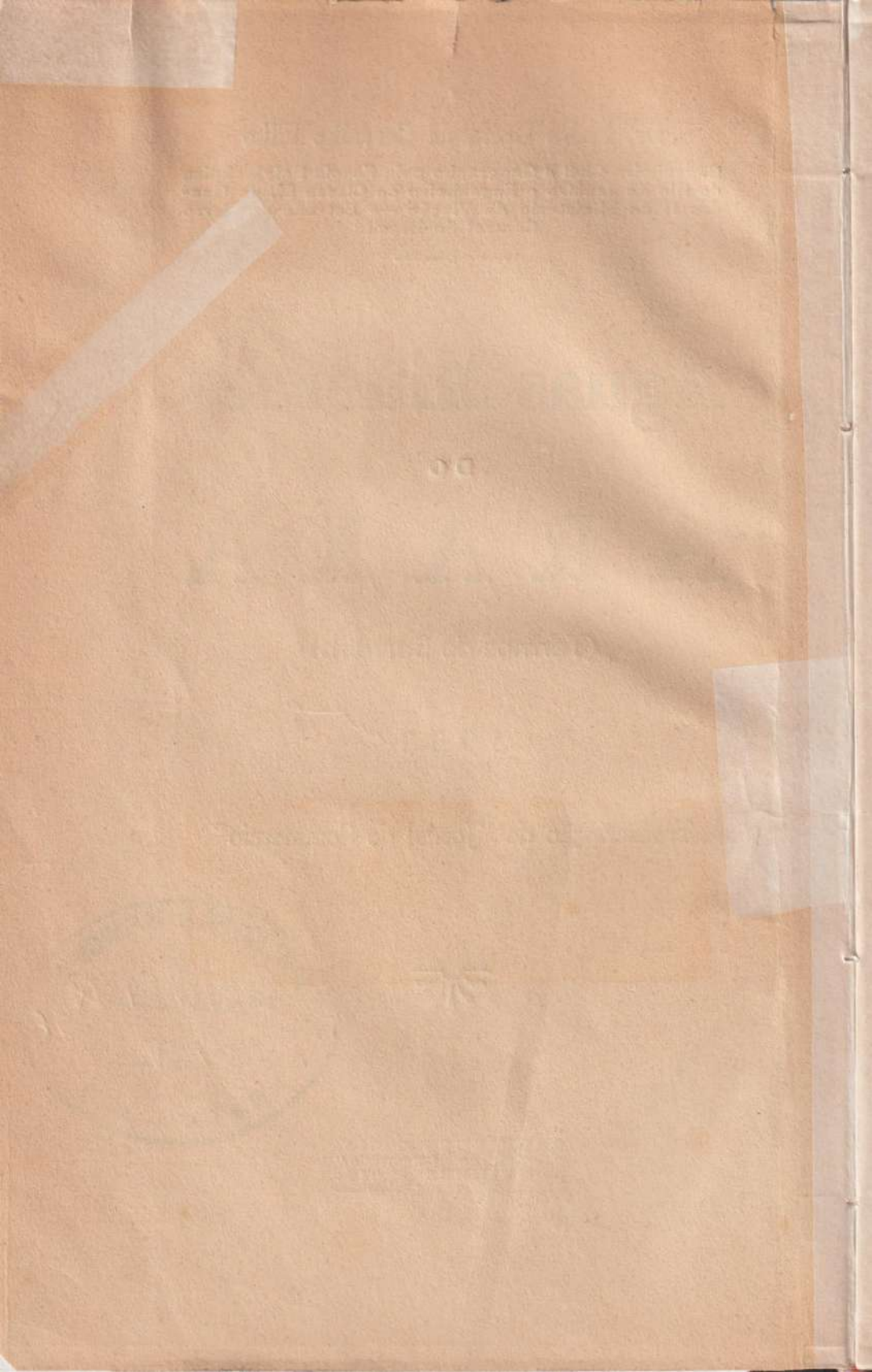
(Termas do Barreiro)

1938

Transcrição do "Jornal do Commercio"



RODRIGUES & CIA.
"Jornal do Commercio"
RODRIGUES & CIA.
1938



to Dr. Marinho Magalhães

Homenagem

de Pedro Dutra Filho

Riv, Hotel do Estrangeiro -
8/1/38

ARAXÁ

TERMAS DO BARREIRO

**BIBLIOTECA
PÚBLICA MUNICIPAL DE ARAXÁ**



01481



ARAXÁ

A palavra Araxá na definição de Couto de Magalhães, é tupí e guaraní, vem de duas raizes *ara*, *dia* e *xá* vêr: dão o nome de *Araxá* à região mais alta de um sistema qualquer, como sendo a primeira e ultima ferida pelos raios do sol, ou a que por excelencia vê o dia; essa palavra, no português, como nome do mais alto pico da Tijuca e de uma cidade de Minas.

Em falta de outro vocabulo que exprima a idéa com a mesma precisão, este foi aceito por Magalhães.

Beaurepaire Rohan, em 1889, contestou que o vocabulo tivesse curso corrente, no Brasil, em outras regiões e não pode descobrir sua applicação em outros casos, apesar das diligencias que procedeu e interrogatorios que fez, neste sentido, entre os naturaes das diversas provincias do Imperio.

Chegou a conclusão que todos sabem, e que ha uma cidade, em Minas Gerais, com a denominação de *Araxá*, cuja etymologia interessou muito a Saint Helaire, sem resultado satisfactorio.

Quanto ao Pico da Tijuca — se lhe deram algum dia o nome de Araxá, isto nunca foi constatado pelo Rohan, mesmo pela sua forma conica, foge à definição de chapadão, dos brasileiros; *plateau*, dos francêses e *planalto*, dos portuguezes.

O Dr. Severino da Fonseca serviu-se amplamente do vocabulo Araxá, divuglando-o, em sua "Viagem ao redor do Brasil."

De modo que, em conclusão, hoje, é o nome da cidade sertaneja do Triangulo Mineiro, que fica nas cabeceiras do Corrego Grande, afluente do Ribeirão Capivara, correndo para o Quebra Anzol, tributario do Paranaíba, que desagua no rio Paraná, bacia do Rio da Prata, na latitude 19.º33'20"S longitude 46.º55'30" W. Gr.

A cidade do Araxá está a 970 metros de altitude.

O Barreiro, séde das emergencias das fontes de aguas termas e minerais, dista do Araxá cerca de uma legua.

Em 1776, Ignacio Corrêa Pamplona foi mandado, por ordem do Governo da Metropole, combater os índios *Guarás* ou *Araxás* que viviam, nessa região, estabelecidos entre os rios das Velhas e Quebra Anzol.

Os índios foram vencidos, dizimados e escravizados; e, daí por ditnte, as *bandeiras* começaram a atravessar seus campos e matas em diversas direções.

Os sertanistas André de Carvalho Mattos, Francisco Gonçalves Pacheco, Antonio Pereira Dias e Martinho Ribeiro observaram que as aguas de certo brejal eram particularmente ricas em caça e procuradas pelos animais da fauna local, que vinham atraídos pelos sais das aguas que se depositavam em suas margens.

Essa preferencia dos animais e, principalmente, dos passaros é muito notada nas matas que revestem o brejal do Corrego do Sal, junto ás Termas do Barreiro.

A carne quer de caça, quer dos animais domesticos, que frequentam as aguas do Barreiro, talvez devido á composição das aguas e do sólo

apresenta um sabor agradável ao paladar e é de ótima qualidade.

Os sertanistas, já citados, requereram posse legal da Sesmaria, prevendo, talvez, seu valor comercial futuro.

Em 1705, regressando á Ouro Preto, obtiveram o deferimento de sua pretensão e lhe deram o nome de Sesmaria do Barreriro, que é conservado até hoje. Nunca foi nem dividida, nem partilhada.

O numero atual de seus condminos se eleva a centenas com titulos perdidos, contestados e discutidos alguns.

Em tempos remotos, Carneiro de Mendonça mandou cercar as aguas do Barreiro e concedeu, em certos e determinados dias, os fazendeiros visinhos pudessem trazer manadas de gado para salitrar, afim de evitar querelas e contendas desagradaveis pela mistura dos rebanhos.

Uma das razões tambem para se obedecer a escala, era a necessidade de se dar prazo suficiente para que os poços se enchessem de agua — pois que a agua era acumulada durante a noite.

Mendonça foi o primeiro que reclamou por escrito melhoramentos para Araxá.

Em 1816 e 1817, o Barão de Echwege e Frei Leandro do Sacramento, respectivamente, foram os primeiros que deram aviso ao Governo do notavel valor das aguas minerais da Sesmaria do Barreiro.

Frei Leandro salientou a importancia e valor dos sais extraídos das aguas do Araxá. Varnaghen (Visconde de Porto Seguro), em suas notas de viagens, faz referencias a essas aguas.

O Padre Cassiano Barbosa, vigario da freguezia ou parochia do Araxá, curioso dos estudos da medicina, foi o primeiro a fazer applicações

terapeuticas e indicações do valor curativo dessas fontes minerais.

Em 1886, o Dr. Mello Brandão escreveu um folheto sobre as "Aguas Minerais do Araxá".

Fez um relatório do abandono em que viu o Barreiro e testemunhou ter encontrado vestígios do cercado feito por Mendonça.

Brandão para passar alguns dias no Barreiro, segundo seu proprio depoimento, teve de construir um rancho coberto de capim, onde se instalou com seu filho; um doente de nome Alfredo Ferreira e um companheiro de nome Vigilato José Bernardes, seu amigo.

As aguas minerais eram consideradas como pertencentes ao Estado, nessa época; a Municipalidade se julgou desobrigada de ter nelas qualquer ingerencia.

O Barão de Echwege foi o primeiro que fez estudos geologicos dessa zona e mencionou as aguas do Barreiro.

Em 1886, o Dr. Orville Derby, em carta ao Dr. S. de Mello Brandão, fez descripção minuciosa da formação geologica dessa notavel região.

Em 1890, J. M. Caminhoá apresentou á Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro um "Estudo sobre as aguas minerais do Araxá."

O Dr. May fez, com escassos recursos de que dispunha, a primeira analyse quimica dessas aguas minerais, que se acha transcrita nos Anaes da Imperial Academia Municipal do Rio de Janeiro e no livro de atas da Camara Municipal em Araxá; e, com argucia registrou... "no Brasil existem aguas minerais, se não superiores, ás decantadas aguas de Baden, Carlsbad, Aix la Chapele, etc."

O Dr. Borges da Costa, no laboratorio de Higiene, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, tambem procedeu a analyse das aguas minerais do Araxá e opinou que o exame completo só poderia ser feito no local das proprias aguas.

Existe uma análise da Casa da Moeda e outra do Dr. Souza Fernandes, deduzida pela média, das duas precedentes.

Em 1917, o Dr. Shafffer analisou as águas alcalinas e sulfurosas do Barreiro e apresentou o resultado de sua análise ao Governo de Minas Gerais.

Em 1921, o Dr. Costa Senna (Anaes da Escola de Minas de Ouro Preto n. 17), dá suas impressões pessoais sobre as águas minerais do município do Araxá e faz referências ao Barreiro em alguns trechos de seu trabalho.

Em 1925, o Dr. Paes Leme estudou as fontes, fez a captação da "Fonte da Beija", com 810 litros por minuto, para o abastecimento local; levantou um mapa com pormenores da região; desviou os correços de água doce que cobriam as fontes; drenou os pantanos; limpou os bosques, etc.

Em 1926, o Dr. Octavio de Magalhães, em Comissão do Governo, recomendou em seu Relatório apresentado ao Secretario da Agricultura:

- 1) — Criação de um Laboratorio de Pesquisas;
- 2) — Desapropriação de uma área minima de 500 metros em torno das fontes;
- 3) — Construção de um Sanatorio, Casino e Hotel;
- 4) — Fabricação de sais e esterilização da lama para banhos.

Em 1929, a Doutora Ragovine fez minuciosa análise das águas do Barreiro.

Em 1935, o Dr. José Ferreira de Andrade apresentou ao Congresso Brasileiro de Hidro-Climatologia — um trabalho sobre a "Radio-actividade das Fontes Minerais do Araxá."

COMPOSIÇÃO DAS AGUAS ALCALINO
SULFUROSAS

Em 1929, a Dra. Sg. Ragovine, procedeu a análise da "Fonte Andrade Junior". As análises estão de acordo em se tratâr de fonte carbonatada sodica, sulfurosa sodica, alcalina, termal e radioactiva.

O teôr em corpos dissolvidos é de 4,3355 gramas por litro.

Em sua composição molecular, predominam os carbonatos de sodio neutro e acido, os sulfatos de potassio e de sodio.

Sua radioactividade é de 13,72 unidades Mache por litro de agua.

E' unctuosa, de sabor forte e cheirando ligeiramente a gaz sulfidrico.

Resultado da analse (Ragovine):

Densidade	1,0041
Temperatura	34°,1
Residuo seco a 180°	3,8545
Teôr em corpos dissolvidos	4,3355

ALCALINIDADE TOTAL:

Em acido N	603,3cm3.
—	
10	
Em carbonato acido de sodio.....	506,8cmt.
Grau sulfidrometrico	2°,24

RADIOACTIVIDADE:

Milicuries, Unidades Mache

			—	7
Total	49,94	x	10	13,72
			—	7
Emanação	22,9	x	10	6,21

Constituição molecular dos corpos dissolvidos em um litro de agua:

Sulfureto acido de sodio ...	0,001882
Sulfureto neutro de sodio ..	0,002520
Hiposulfito de sodio	—
Cloreto de sodio.....	0,008896
Sulfato de sodio	0,224500
Carbonato acido de sodio..	1,336000
Carbonato neutro de sodio..	2,373000
Carbonato acido amonio	0,001988
Carbonato acido de aluminio	0,004111
Nitrato de potassio	0,003609
Sulfato de potassio	0,337600
Fosfato acido de potasio...	0,004436
Fosfato acido de ferro	0,000476
Arseniato acido de ferro....	0,000005
Sulfato de calcio	0,002064
Sulfato de magnesia	0,000743
Acido silicilico	0,024220

Hidrogenio sulfurado livre:

0,55cm ³ . a 33°,7 —	7,760cm ⁰	0,00076
Oxigenio 6,9cm ³ a 33°,7 —		
760cm ⁰		0,0088
Total		4,3355
Abaixamento crioscopico ..		0,178°
Concentração osmotica	96,19	
Pressão osmotica	2,42	atmosferas

COMPOSIÇÃO DAS AGUAS RADIOACTIVAS
"FONTES DA BEIJA"

A cerca de 400 metros das fontes alcalino sulfurosa encontra-se a Fonte Radioactiva da Beija, que emerge de uma rocha, denominada Araxaita

pelo Dr. Djmalma Guimarães, rocha eruptiva e alterada pela ação hidrotermal.

Os Drs. Andrade e Djalma concluíram que as aguas alcalino sulfurosas (fortemente mineralizadas), e a fonte da Beija (fracamente mineralizada), têm a mesma origem profunda, embora completamente distintas e diferentes.

Em 1926 e 1929, os Drs. Andrade e Ragovine, mediram as emanações radio-activas da Fonte da Beija e encontram, respectivamente, 146 e 126 unidades maches em litro de agua.

Em 1934, o Dr. Bruno Lobo, em nota á Academia Brasileira de Ciencias, annunciou ter encontrado 112 unidades maches por litro.

Realizou tambem a pesquisa da emanação do torio e ficou estabelecido que "é uma fonte de produção de emanação do torio; e, portanto, contém em solução os corpos geradores: o torio X e muito provavelmente o *radiotorio*".

O Dr. Andrade pesquisou o radio torio no Araxaito alterado da Fonte da Beija, empregando cinco gramas de rocha, usando, a tecnica de Mme. Curie, encontrado 56,10 — ¹² gramas de radio por grama de rocha, enquanto uma grama de granito contém apenas 10,10 — ¹² gramas de radio.

Em 1929, a Dra. Ragovine obteve os seguintes resultados pela análise completa da Fonte.

Fonte bicarbonatada calcica e magnesiana, fria e radioactiva:

Densidade	1,00003
Temperatura	21°7
Residuo seco a 180°	0,0730
Teór do corpo dissolvido	0,15615

Radio-actividade (A. Junior). 58,58 milimicrocuries ou 146, 5 U. Maches.

CONSTITUIÇÃO MOLLECULAR

(EM GRAMAS POR LITRO)

Nitrito de sodio	Néant
Carbonato acido de calcio	0,057200
Carbonato acido de magnesio	0,037250
Carbonato acido de sodio	0,003156
Carbonato acido de amonio	0,002450
Cloreto de sodio	0,001621
Nitrato de potassio	0,002886
Fosfato acido de potassio	0,000607
Fosfato acido de ferro	0,000057
Fosfato acido de aluminio	0,001507
	<hr/>
	0,10673
Acido silicico — Vol T ^o . Pres.	0,001368
Oxigenio dissolvido 7,5 cms ³ a 21 ^o .5	
— 760cm.	0,010000
Acido carbonico dissolvido 13cms. ..	0,025740
	<hr/>
Total	0,15615

O teôr de corpos dissolvidos é de 0,15615 gramas.

Em sua constituição molecular predominam o carbonato acido de calcio, carbonato acido de magnesia, de sodio e de amonea.

LAMA MEDICINAL

No Barreiro, existe uma lama pertencente ao grupo das lamas vegeto-minerais, entremeada de algas, paulatinamente gerada no *humus* vegetal da bacia onde brotam as aguas, em contato permanente com a agua sulfurosa nascente, que se renova, continuamente, em tanques apropriados.

A lama, depois de exposta á luz solar, apresenta o aspeto de pasta mole, negra, gelatinosa ao tato com cheiro sulfuroso característico.

INDICAÇÕES

O Dr. Heitor Montandon, medico das Termas do Barreiro, indica a agua da "*Fonte Andrade Junior*", como modificadora e estimuladora das mucosas gastrica e intestinal, incrementando as funções do figado e pancreas, fluidificando suas secreções para normalizar a nutrição; e, assim, facilitar as oxidações e o metabolismo em geral.

As aguas dessa fonte têm ação francamente redutora sobre as hiperglicemias de sobrecarga, ou de adaptação.

Suas principais indicações terapeuticas são nas molestias da nutrição: diabetes, gota, obesidade, desvios do metabolismo, litiase biliar, hepatites, angiolites, colecistites, ictericias, litiase renal, pielites, cistites, diateses reumaticas, dermatoses, pruridos, piodermites, urticarias, certas formas de psoriasis e eczemas (dependendo do Ph. do sangue), especialmente as formas crostosas e secas.

Como eliminadoras, internamente; e, por seu poder saponificante sobre as gorduras secretadas na pele e no couro cabeludo, em banhos; é excelente auxiliar no tratamento ecletico da sífilis.

Tem ainda indicações: nas *bronquites cronicas*, em certas asma ligadas a perturbações endrocrinicas; nas dispepsias *hipercloridricas*, nas *gastrites* e *gastralgias*, nas *colites* e *enterites cronicas*; e, como auxiliar da dieta, nas *ulceras simples do estomago e do duodeno*.

Suas contra indicações são poucas, porém, formais; tuberculose pulmonar, principalmente nas formas congestivas e nos periodos avançados;

canceres; cardiopatias; arteriosclerose; nefrites; albuminurias e azotemias com ou sem edemas.

A agua "Radioactiva", "Fonte da Beija", é indicada pelas suas propriedades terapeuticas, estimulantes da assimilação, diuretica, desclorotante; e se impõe nas *nefrites*, *albuminurias*, *azotemias*, *uricemias*, *artritismo*; e, em todos os casos em que sua ação, francamente diuretica, possa agir como desintoxicante e eliminadora no organismo.

Propriamente não tem contra indicações formais, devendo entretanto ser prescrita com prudencia em certos nevropatias, com excitação nervosa, nos hemofilicos e predispostos á hemorragias, nas molestias agudas e congestivas e nos hipertensos.

O seu uso na fonte (acida), ou uma hora depois de colhida (neutra ou alcalina), tem indicação dependente do Ph. isto é, da acidez ionica do sangue ou das urinas.

A descoberta da existencia do torio, ultimamente, em teôr avultado, abriu novos horizontes á indicação destas aguas.

A *Lama Medicinal termica do Barreiro*, na opinião de varios clinicos da localidade, póde ser indicada, em banhos, nos casos de *reumatismos chronicos com algias*; *artrites chronicas*; e, em compressas topicamente, nas *colecistites* e *colites*.

O exito da cura depende do medico assistente, na regulamentação acertada do emprego das aguas, tanto para bebida, como para os banhos e usos das emanações radio-activas, para cada doente.

Não ha schemas na prescrição das aguas, qualquer que seja o seu modo de emprego, que varia de caso para caso, de doente para doente e de doença para doença, a juizo do medico assistente.

Muito ainda se ha de escrever sobre as tecnicas das curas, pelo tempo em fóra, á medida

que progredir os conhecimentos da medicina humana.

O Dr. Mario de Magalhães, clinico na estância do Araxá, assim se expressou em relação aos banhos de lama:

As jazidas das lamas de Franzenbad são vastos campos nas proximidades das fontes, contendo cerca de trinta milhões de metros cubicos, que fornecerão banhos durante seculos, preparando, como preparam, 200.000 banhos por estação.

As lamas do Araxá podem ser comparadas ás de Franzenbad, quanto á sua origem; as jazidas são os brejos existentes proximos ás fontes.

Esses brejos tem sido, até hoje, considerados inuteis.

O atual deposito da lama, situado no reconcavo da rocha, junto ás fontes é formado pelas terras que as aguas pluviais trazem da visinhança e permanecem algum tempo em contato com as aguas minerais.

As terras desses pantanais, ou brejos visinhos ás fontes, oferecem o mesmo aspeto e côr da terra dos campos de Franzenbad.

Deste modo, obter-se-á com facilidade o fornecimento, continuado e permanente da lama medicinal do Araxá, pela mistura da terra dos brejos, visinhos com as aguas minerais alcalinosulfurosas e por tempo mais ou menos prolongado.

As algas encontradas pelo Dr. Carneiro Felipe, em ambiente proprio, reproduzir-se hão, durante a fermentação da terra em presença do enxofre, saturação de sais e de outros principios das aguas do Araxá.

Ao Governo compete manter e conservar desde já os brejais, em torno das fontes do Araxá, para que se prosiga nas observações e estudos, como Estação Balnearia de Lama.

As observações do Dr. Magalhães devem ser consideradas pela sua pratica de longos annos de clinica na estancia hídrico-mineral do Barreiro.

Em conclusão:

A lama é de natureza complexa pelo radio dissolvido na agua termal que as embebe e gazes espontaneos, retidos nas algas.

POSTO METEOROLOGICO

A criação de um Posto Meteorologico para o estudo do clima, na Estação Balnearia do Barreiro do Araxá, é plenamente justificada.

O estudo da climatologia, ciencia moderna e complexa, é indispensavel no tratamento e cura dos doentes.

O clima é a integral de muitos fatores físicos, variaveis com os logares, estações, etc.

Conforme os ensinamentos d'Arsonval, é subordinado á influencia da latitude, altitude, proximidade ou afastamento do oceano, situação continental e outras.

De modo geral, a principio, a climatologia preocupava-se apenas com os grandes climas, climas de latitude.

Depois, com o correr do tempo, associou os conhecimentos dos elementos atmosfericos, agua, luz, ventos, electricidade, etc.

Hoje, finalmente, investiga tambem as condições mesologicas que influem sobre os sêres vivos em sua acomodação e adaptação.

A observação das condições atmosfericas predominantes e characteristics da região, em suas relações com os sêres organizados, que ahi vivem, deve ser intensificada com toda a energia, principalmente, sob o ponto de vista terapeutico.

M. Piéry, em se referindo a esta ordem de estudos, fez ver a necessidade de unirem o meteorologista e o medico que até hoje trabalharam em

domínios estanques e, observou ele: “E’ necessario que, de hoje por diante, vivam em simbiose, que os meteorologistas dirijam suas investigações especialmente em proveito não só da aviação e da agricultura, por exemplo, porém, também visando a proteção e o desenvolvimento da planta humana.

E’ necessario, semelhantemente, que os médicos se preocupem da meteorologia, do clima, fazendo-o entrar nas suas preocupações diárias, habituando-se, em uma palavra, a pensar climatologicamente”.

E’ de utilidade se investigar as particularidades de cada clima porque ha uma climatologia local quasi tão importante, quanto a climatologia geral, pois, que, no estudo da Climatofisica e Climatiquimica, M. Sorre, em tratando do *clima regional*: “do mesmo modo que o tempo, no sentido meteorologico, é um estado singular da atmosfera, o clima local é uma combinação singular, irreductivel. Não, ha, talvez, sobre o globo dois pontos cujo clima seja identico.

Mas a ação dos fatores do clima se reveste de uma generalidade suficiente para que se esteja praticamente no direito de se considerar, acima dos climas locais, os climas regionaes.

O clima regional é uma etapa na via da abstracção.

Além do clima local, deve-se considerar o *micro clima*, noção recente, elaborada na Alemanha por R. Geiger que, em 1928, mostrou o interesse que ha em se investigar as condições particulares de vida no interior de uma localidade.

A temperatura e o movimento do ar não são os mesmos em uma praça e nas ruas que lhe dão acesso.

Na mesma rua, de um extremo a outro, ha mudanças sensiveis muitas vezes.

No campo, as condições variam igualmente, se o observador está dentro de uma floresta de

densas folhagens, ou em terras lavradas pela agricultura.

Ha gradações na coluna atmosferica em que o ser vivo está mergulhado, dependentes da temperatura do ar, pressão barometrica, tensão do vapor, humidade relativa, radiações solares, campo electrico, corrente electrica vertical, numero de *ions* positivos ou negativos, poeiras e materias organicas em suspensão, nebulosidade e visibilidade, velocidade e deslocação das moleculas, etc.

A noção de *micro-clima*, definição das condições particulares de vida, no interior de uma estação, deve ser considerada pelo agronomo, medico, biologista, como complemento do clima local.

Sob este ponto de vista, o clima local tem sido estudado, com desvelo, por sabios eminentes em diversos paizes civilizados da face da Terra.

Entre outros, cuja citação seria longa, são notaveis os trabalhos de Dorno, Morikofer, Baldit, Maurain, Salles, Pech, etc.

O fator *tempo* é essencial na definição de clima e a ecologia vegetal, de ha muito, se orientou neste sentido; e, nestes estudos, têm se distinguido, nos Estados Unidos da America do Norte: — Carnegie Institution of Washington, trabalhos de Burton, Livingston, Shreve e outros.

No Barreiro do Araxá, será de grande importancia proseguir nas pesquisas da radioactividade, ahi, já iniciadas por J. Andrade, Ragovine, tendo-se em linha de conta, os trabalhos classicos de Chaveau, Curie (Madame), Curie (Maurice) Hess, Kirsh, Rutherford (Lord), Chadwick, Ellis, Mathias, Makower, Geiger, Salles e outros.

A criação de um Posto Meteorologico para o estudo do clima, na estação balnearia do Barreiro do Araxá, é plenamente justificada, ainda se tendo em abono as palavras do Professor Annes Dias, da Universidade do Rio de Janeiro: "Como o meteorologista, em face das cartas e graficos, faz a

previsão do tempo, o medico ao ter de enviar o cliente para uma estação climatica, deverá confrontar as condições physio-patologicas personalissimas deste com as particularidades climaticas daquela, no sentido de prevêr as consequencias terapeuticas.

O problema será tanto mais satisfatorio, quanto mais precisos e exatos forem os elementos do calculo”.

Como todo o medicamento, diz o Dr. Clemente Pereira, da Liga Paulista Contra a Tuberculose: “O clima é sem duvida um complexo medicamentoso, ele tem de ser individualisado, dosado, e, não raro, será possivel assegurar, a priori que um doente vae se dar mal, ou bem em determinado clima.

Ha idiosincrasias para o clima, como ha para os agentes biologicos e farmaceuticos”.

A importancia do estudo do clima local é universalmente reconhecida.

Guido Mendes, professor italiano: “*E' pero certo che il clima agisce come une medicina che occorre saper ben dosare*”.

A creno-terapia, diz o Professor Vilaret, partindo da religião adormeceu muito tempo no empirismo; tornou-se, em seguida, puramente clinica; e, depois tomou de outras sciencias, em evolução, os elementos que lhe permitem, hoje, apoiar-se sobre bases solidas e constituir enfim, um novo ramo da arte medica, necessitando de um estudo especial de laboratorios de pesquisas.

As informações locais dão, como caracteristicas climaticas do Barreiro do Araxá, os seguintes dados:

Altitude 920ms.

Temperatura maxima absoluta	32°
Temperatura minima absoluta	5°
Temperatura media absoluta	19,4

Media das maximas	25,9
Media das minimas	15,7
Humidade absoluta	13,1
Dias de chuva	125
Pressão atmosferica	670
Horas de sol	2.432

E' da ação do Governo que se pode esperar o aparelhamento de um Posto Meteorologico, á altura das necessidades da estação balnearia do Barreiro do Araxá.

HOSPITAL-SANATORIO

Viu-se a necessidade imprescindivel da criação de um Posto Meteorologico, que trabalhe em cooperação com o Santario.

Não se compreende uma estação de cura sem um Hospital-Sanatorio, ou Enfermaria pelo menos, onde se procedam igualmente pesquisas sobre a Hidrologia experimental.

E' de proveito social se alargar os horizontes dos campos de estudo quer do clima, quer das aguas em seus diversos usos, interno e em banhos, de modo sistematico, no que lucrarão os doentes e a ciencia.

O Estado garante assistencia medica e higienica ao trabalhador, e daí, se vê logo a falta que se nota de uma enfermaria para as classes menos favorecidas da fortuna.

As vultuosas despesas que se fizeram já, as muitas outras e grandes que se farão ainda no aparelhamento moderno das Termas do Barreiro, encontrarão assim justificativa como trabalhos de utilidade publica, em beneficio de todos os brasileiros.

As grandes obras, suntuosas mesmo, não serão aprovadas apenas para uso e gozo dos abastados, porém, igualmente, participarão de seus be-

nefícios os desvalidos da fortuna que têm direito á assistencia social do Estado.

De proveito para ricos, onde encontrarão o tratamento e o conforto com regimes dieteticos adequados, que não podem conseguir em habitações coletivas com jogos, danças, atrações e divertimentos — o Sanatorio proporcionará tambem enfermarias para os pobres, laboratorios para estudos da Hidrologia experimental e acomodações para estudantes e medicos que venham fazer observações clinicas e conhecer o valor das aguas minerais.

O Hospital-Sanatorio será um centro esplendido de cultura pela oportunidade que oferecerá de observações clinicas bem feitas, sob a vigilancia de medicos e enfermeiros; pelos seus laboratorios de pesquisas e de estudos de Hidrologia; pelos seus serviços e trabalhos bem concatenados que, no fim de algum tempo, pela experiencia adquirida no serviço quotidiano dos casos clinicos, concorrerão para comprovar o valor fisiologico e terapeutico das aguas e banhos.

A estação hídro-mineral é um aparelhamento complexo e caro, de utilidade social, quando beneficia todas as classes da colectividade brasileira e não se limitando a realizar apenas o bem estar para os ricos e afortunados, razão pela qual, ora, se pleitea uma enfermaria, pelo menos, para os pobres, gente de poucos recursos financeiros.

BALNEARIO

O projecto do Balneario foi organizado pelo Serviço de Estancias com a colaboração do Serviço de Architectura da Secretaria da Viação e Obras Publicas.

Sua construção está em andamento e será um dos mais modernos e aperfeiçoados do Brasil, segundo informam.

O projeto e orçamento do Hotel a ser construído já foram concluídos sendo o desenho baseado em estilo moderno e as obras, em vias de execução.

Os mesmos autores dos projetos citados poderão ser encarregados de projetar também o Hospital-Sanatorio, enfermarias e dependencias; e, paralelamente, o Posto Meteorológico e mais estabelecimentos que fazem parte integrante de uma estação hidro-termal, climática e de cura.

DESAPROPRIAÇÕES

Nada mais urgente ha, presentemente, para se fazer, no Barreiro do Araxá, que se concluir as desapropriações iniciadas, de todos os terrenos da pequena bacia hidrográfica do Barreiro, nas cabeceiras do Corrego do Sal e da Mata.

E' preciso se aproveitar a oportunidade, enquanto todos esses terrenos estão desvalorizados, na sua quasi totalidade em pastos, ranchos raros e de quasi nenhum valor, poucos predios existentes.

Desapropriados os terrenos, impõe-se desde logo a retirada imediatamente, á montante das fontes, das pequenas edificações e arranhações, procedendo-se desde já a proteção á natureza.

Não é justo que se empreguem milhares e milhares de contos de réis em varias obras monumentais, melhoramentos de vulto, para depois de valorizados os terrenos circunvizinhos completar o serviço de desapropriação por utilidade ou necessidade publicas.

A marcha rapida das desapropriações é elemento basico para elaboração de todos os trabalhos presentes e futuros.

Ha terras que são indispensaveis á conclusão das obras, que elevarão as Termas do Barreiro do Araxá ao nivel das mais civilizadas da Ame-

rica, ainda no dominio e posse de particulares. Não é justo que se promova, em primeiro lugar, sua valorização com trabalhos e obras monumentais que o Estado está executando para, finalmente, em outra ocasião, concluir sua desapropriação —o que redundará em promover o enriquecimento de uma feliz meia duzia de pessoas á custa de milhões de contribuintes e sacrificios do erario publico.

O Governador de Minas Gerais andou providentemente, sabiamente, expedindo o decreto de desapropriação da Sesmaria do Barreiro, nos termos em que o fez.

Agora, o que urge, é se executar a Lei — o que é da alçada de seus auxiliares de administração.

Para se ultimar o processo, é necessario que, na planta topografica, a ser aprovada pelo Governador, se incluam completamente as duas pequenas bacias do Corrego do Sal e a do Corrego da Mata, compreendendo todas as terras a montante das Termas que serão reservadas para proteção das fontes.

PARQUE PAISAGISTICO

Viu-se, embora rapidamente, o valor das lamas medicinais, dos brejais que ficam junto ás Termas do Barreiro do Araxá, a grandeza e utilidade das fontes sulfo-alcálinas e radio-activas, de modo a se aquilatar da urgente necessidade de se proteger a natureza.

As Termas, com os trabalhos projetados e em andamento, donde se destaca um vasto campo de aviação ou aeroporto, belamente situado, elevar-se hão ao nivel das mais modernas estações de cura.

A Estancia deve obedecer a um plano geral, integral e totalitario, organizado por profissio-

nais competentes e especializados, para que se opere seu desenvolvimento harmonico, de hoje para o futuro, pelo tempo em fóra.

No plano grandioso, já em começo de realização, deve se incluir um Parque Paisagistico que será, pode se afirmar desde agora com certeza absoluta, um dos maiores elementos de atração para a moderna industria do turismo, pela comodidade que oferece, situação privilegiada e grandiosos panoramas de belezas sem rival.

As terras das Cabeceiras do Corrego do Sal e as do Corrego da Mata, nascentes das aguas das Termas do Barreiro do Araxá, inclusive os brejais de lama medicinal da Lagôa, deverão ser incluídos na área do Parque Paisagistico, o que oferecerá ao visitante um sem numero de passeios pitorescos, e interessantes, pela construção de boas estradas, tecnicamente projetadas e construidas; pela artistica distribuição da flora local que será restaurada, aproveitando-se, racionalmente, o relevo do solo, distribuida por silvicultor perito no projeto de Parques e Jardins, onde se admire a côr, o volume das folhagens, flores e altura das arvores e a sua inteligente localização.

A geração atual está no dever moral de atenuar os maleficos efeitos das derrubadas praticadas, sem termo e sem medida, pelos antepassados que, em compensação, lançaram nos rincões do interior, nessas regiões remotas e distantes do Oceano, em tempos idos, alicerces da atual prosperidade economica, politica e social do Brasil.

Não bastam as desapropriações, necessarias á proteção das Fontes, é imprescindivel cercar e policiar todo o terreno afim de se evitar as devastações das queimadas dos campos como se faz frequentemente, ainda hoje, em nossos dias.

O Parque, além de tudo, tem função educativa e de proteção ás emergencias das fontes, e formação das lamas medicinais, do grupo alcalino

sulfuroso e o radio-activo de valor fisiologico e terapeutico reconhecidos.

E' racional que se mantenha a área de proteção porque as excavações, perfurações e outras obras e estabelecimento de certas actividades, industriais, poderão por repercussão, indirectamente, ocasionar modificações serias ao atual regimen, a ponto mesmo de trazer danos irreparaveis.

Do mesmo modo, o aproveitamento das terras para lavoura, a transformação do terreno baldio, rustico e primitivo na sua feição, através de operações e trabalhos ruraes, afim de que êle possa receber, em completa eficiencia qualquer plantio, não é aconselhavel acima das Termas, no Corrego do Sal.

O preparo do terreno terá que obedecer á sua modificação e de modo profundo: *derrubada, queima, encoivaramento, destocamento, aração, gradagem, coveamento*; e, na continuação dos trabalhos agricolas, *adubações quimicas* e verde, que poderão, talvez, em seu conjunto provocar o aparecimento e propagação de insetos que para serem combatidos, exigem emprego de sais de chumbo, arsenico, cobre e outros que poderão refletir nas fontes de agua e nas algas dos brejais, sem falar nas fatais contaminações microbianas.

E' materia para serios estudos e reflexão.

Não é do melhor parecer a modificação física, química e biologica das terras a montante das Termas, arrancando-se, queimando-se e se destruindo a sua capa de vegetação natural que impressiona agradavelmente pela sua originalidade ao visitante, que aí vae de terras distantes e de outros climas, afim de transformal-a em campos de fruticultura e horticultura que se fará em qual-quer outra parte.

Deve-se, desde já, restaurar a flora e a fauna antigas, dar a impressão de que no Brasil ha o

culto pela beleza e proteção aos monumentos naturais.

O reflorestamento de toda essa área é obra de civilização e de utilidade publica, porque creará um dos mais belos passeios conhecidos e indispensaveis á uma estação de cura.

A construção de um grande Parque Paisagístico; e, diga-se mesmo, Florestal é assunto que se não pode mais adiar, deve ser realizado o mais breve possivel afim de os doentes tenham onde andar e não fiquem todo o dia presos nos hotéis e sem distração — o que torna a sua permanencia penosa e incomoda.

Ha mais de um seculo que os Estados Unidos da America vêm protegendo os trechos pitorescos do país e a reservas florestais, a flora e a fauna, ameaçados de desaparecer.

São Parques Nacionais:

Hot Springe, desde 1832, possuindo 46 fontes termais;

Yellow Stone, desde 1872, com 800.000 hectares, territorio vastissimo, florestas petrificada, e o grande "canyon";

Sequoia, com varias cavernas e 12.000 arvores milenarias, algumas de dez metros de diametro;

Yosemite, famoso por suas escarpas abrutadas, grandes quedas d'agua e florestas gigantescas;

General Grant, creado para proteger uma arvore plantada pelo grande General;

Monte Rainier, com 26 geleiras de 15 a 150 metros;

Crater Lake, no Oregon, lago de um azul maravilhoso, a 300 metros de altura, na cratera de um vulcão;

Wind Cave, cratera com milhares de galerias de formação curiosa;

Platt, numerosas fontes sulfurosas;

Sully's Hill, com rebanhos de animais selvagens, originarios do país;

Mesa Verde, com cavernas prehistoricas;

Geleira de Montana, com 60 geleiras, 250 lagos e precipicios profundos;

Montanhas Rochosas, cumes de 3.300 a 4.300 metros de neve permanente;

Vulcão Lanen, fontes termais, geysers de lama;

Grande Canyon, no Arizona, em que se apresentam os maiores fenomenos de erosão até hoje observados no mundo;

Monte Mac-Kinley, no Alaska, a mais alta montanha da America do Norte;

Lafayette, grupo de montanhas graniticas na ilha do Deserto;

Nas ilhas Hawaii, as zonas de Kilama e Manalôa foram consideradas parques nacionais.

A criação de um grande parque, reflorestado sob o ponto de vista paisagistico e nacional, é indispensavel na "Estancia do Radio e do Torio", que é o Barreiro do Araxá.

O exemplo do Governo norte-americano da criação de Parques Nacionais deve ser seguido por Minas Gerais que terá seu artistico Parque em Araxá, tambem notavel, não só pela extensão, como pela beleza incomparavel dos seus vastos panoramas.

Mesmo sob o ponto de vista pratico, utilitario e mercantil, sem se falar de outras vantagens, o reflorestamento das pequenas bacias hidrograficas dos Corregos do Sal e da Mata, onde se encontram as nascentes das fontes das Termas do Barreiro, é vantajoso, reivindicando-se o valor commercial, intrinseco e peculiar das madeiras que compõem o quadro seguinte, madeiras preciosas que estão desaparecendo, rareando no mercado, como se observa diariamente:

TABELA DE CRESCIMENTO EM 50 ANOS

Nome vulgar	Altura total	Altura util	Diametro	Observações
Canela	25 ms.	13 ms.	0.71	Das matas da Tijuca, São Pedro e Gavea, no Rio de Janeiro.
Cedro Rosa ..	21	8.10	0.65	
Óleo vermelho	18	8.00	0.80	
Arariba Rosa ..	18	6.30	0.50	
Pau Brasil ...	17	12.30	0.50	
Vinhatico	17	6.00	0.67	
Jacatirão	16	5.60	0.50	
Jacaré	15	5.10	0.40	
Pau ferro	13	8.00	0.60	
Canjerana	13	5.80	0.70	
Spiruna	8	2.80	0.50	

As matas da Tijuca, Gavea, Corcovado e outras que circundam a cidade do Rio de Janeiro, dão idéa do valor do reflorestamento e conservação, mantidos desde o Imperio.

São procuradas por visitantes nacionais e estrangeiros que as admiram, como encantadora moldura da cidade maravilhosa do Rio de Janeiro e de inapreciavel valor pela sua beleza paisagistica.

Continuando:

O Governo do *Canadá* possui 17 parques nacionais com tres milhões de hectares;

Nova Zelandia, 8 parques e 800 reservas florestaes com 1.318.000 hectares;

Colonias Britanicas, 40 reservas de fauna;

Alemanha, centenas de reservas naturais;

Russia, varios parques nacionais;

Suecia, 12 parques nacionais, os maiores da Europa;

França, os notaveis parques de Pelvoux, reserva zoologica e botanica de Camargue e Comissões, Departamentais de Sítios e Paisagens;

Colonias Francêsas, 5 parques na Argelia; no Arquipelago Kerguelin, o Parque Antartico;

Belgica, florestas de dominio do Estado; e, no *Congo Belga*: O Parque Nacional de Albert com 2.000.000 de hectares, e grandes reservas de caça;

Suissa, o Parque Nacional de Enggadine;

União Sul Africana, o Krugel Nacional Park com 2.000.000 de hectares;

Japão, o Parque Komikochi, nos Alpes Japoneses e outros menores;

Tcheco Slovaquia, grandes parques: o Nacional, o Tatra e o Pruhornice (Jardim Botanico Nacional) e varias reservas, como a Floresta Virgem de Bombin da Familia Schwarzenberg;

Hespanha, os parques nacionais de Cavadonga e Odessa, sitios de interesse nacional: El Torreal de Antequera, Pinsapar de Ronda e Moncayo;

Nova Zelandia, alguns parques e 800 reservas;

Portugal, a Tapada da Ajuda;

Na *Holanda* ha uma Sociedade particular, com mais de 30 anos de vida e mais de 10.000 socios, com 5.530 hectares de toda a natureza para fins exclusivos de evitar a destruição da flora e fauna holandêsas em beneficio do turismo.

A reserva de Braak e Peterswold, passeio predileto dos turistas, registra anualmente mais de 50.000 visitantes.

A criação do Parque das Termas, além do fim educativo, será um indice da cultura brasileira e se justifica como proteção ás emergencias das diversas fontes de aguas minerais de notaveis valor terapeutico.

No Estado de Minas, pela sua tradição de cultura, espirito progressista, porém, conservador; e, principalmente, tirando partido da sua esplendida posição geografica, justifica-se a criação de um conjunto de parques nacionais e reservas florestais.

Desde já se pôde fazer indicação dos principais:

Parque das Termas, no Barreiro do Araxá, no Triangulo Mineiro, notavel pela sua feição original e de proteção ás fontes de aguas sulfurosas e radio-activas;

Parque dos Pinheirais, no Sul de Minas, onde se escolherá um sitio de pinheirais nativos, perto de cidades de veraneio e de facil acesso e conforto;

Parque da Zona da Mata, terra dos cedros rosas e jequitibás, de grande altura e valor industrial e comercial, proximo á Escola Superior de Agricultura e Veterinaria de Viçosa, com flora e fauna naturais e características, que será ótimo campo de estudo de biologia;

Parque dos Maniçobais no vale do Rio São Francisco e *Parque Florestal dos Aymorés*, á margem do Rio Doce, reserva de florestas e caça, onde ainda hoje se encontram os descendentes dos valentes índios Aymorés, de acordo com o artigo 154 da Constituição Brasileira em vigor: "Será respeitada aos selvicolas a posse das terras em que se acharem localisados em caracter permanente, sendo-lhes, porém, vedada a alienação das mesmas.

O Horto Florestal, de Belo Horizonte, poderá fornecer mudas de essencias preciosas para o reflorestamento do Parque Paisagistico do Araxá e outros, conservando-se tanto quanto possivel, a flora local, que poderá ser enriquecida com palmeiras escolhidas por sua beleza e outras arvores de valor comercial v. g. Imbuía, Jacarandá, Macacaúba, Andiroba, Muíropiranga, Saboarana, Roxinho, Gonçalo Alves, Ipê, Pau Santo, Pau Brasil, Pau Rainha, Angelim Rajado, Acapurana, Tataluba, Angico, Muiracatiara, Violeta, etc., que serão seleccionadas pelos tecnicos em fitogeografia e conhecedores dos fatores ecologicos e adaficos.

O Parque Paisagístico do Araxá será um centro recreativo, educacional e de grande valor intrínseco; e, sob este ponto de vista, deve ser tratado.

As Termas do Araxá, como se encontram projetadas, com seu Parque Paisagístico, serão expoente da civilização e cultura.

CIDADE BALNEARIA

É problema que cabe ao futuro resolver em definitivo, diante dos dispendios de dinheiro e outras dificuldades que se apresentam e exigem soluções urgentes.

Desde jusante das Termas do Barreiro até a cidade centenária do Araxá, ha uma vasta área de legua e despovoada, onde se poderá lançar a Cidade Balnearia que projetam e que deverá ficar toda ela a jusante do atual edificio das Termas.

Preliminarmente, nesse trecho, se deve cuidar dos melhoramentos dos meios de transportes e vias de comunicações, merecendo menção especial a conclusão das obras da Rêde Mineira de Viação, revestimento da rodovia com calçamento adequado e instalação de linhas telefônicas.

Sem meios de transportes rápidos, seguro e barato, sem vias de comunicações aperfeiçoadas, todas as outras iniciativas, por melhor que sejam, naturalmente estão entravadas e não poderão ter surto regular.

É a lição diaria da experiencia comprovada em toda a parte.

CONCLUSÕES

I) — O Governo Federal deverá colaborar com o Governo do Estado de Minas Gerais na execução das obras de melhoramentos da Estancia do Barreiro do Araxá que não é serviço apenas

municipal, ou estadual, porém, nacional, tomando a seu cargo a parte que lhe cabe;

E' indispensavel, com toda a urgencia e energia, proceder a desapropriação de toda a pequena bacia hidrografica dos Corregos do Sal ou da Mata, necessaria ao Parque Nacional (paisagistico ou florestal, conforme fôr julgado melhor), de proteção ás fontes hídrico-minerais e radio-activas;

A área para o Parque Nacional compreende-rá todos os terrenos que se acham situados a partir, nas cabeceiras do Corrego do Sal, quinhentos metros abaixo da "Fonte Andrade Junior"; e, daí para cima até as suas ultimas nascentes no Morro do Tombadouro, abrangendo todas as terras tanto da sua margem direita, como da sua margem esquerda, inclusive, os corregos do Retiro, do Curral e da Lagôa completamente, divisando pelo espigão mestre com o Corrego da Lage ou Canjica, Ribeirão Capivara, Corrego Feio e Corrego Grande;

O Estado de Minas já adquiriu, segundo informações locais, cerca de um terço dessa área para execução de parte dos melhoramentos pro-

II) — Melhorar os meios de transporte e co-jetados e que se encontram em bom andamento; munições, crear Agencia do Correio e Telegrafos;

III) — Condenar e proibir edificações de predios, a montante das Termas atuais;

IV) — Construir o Sanatorio, Laboratorio de Hidrologia experimental e Posto Meteorologico.

As Termas do Barreiro do Araxá dominam uma paisagem caracteristica, além das nascentes das aguas minerais e radioactivas; possuem um clima de cura, no meio de uma flora especial, dada a sua elevada altitude de cerca de mil metros; e,

principalmente do campo de aviação ou aeroporto, se descortinam panoramas grandiosos e de beleza incomparavel.

O Governo do Estado vem fazendo, no Barreiro do Araxá, obra de verdadeira brasilidade: Balneario moderno; Casino artistico; Hotel com vastas e amplas acomodações; campos de sports; Cidade Balnearia que deverá ficar toda a jusante das Termas e outros melhoramentos complementares projetados.

O grande Parque, com lago artificial quasi concluido, de proteção ás nascentes de agua, á montante das Termas, com o manto verde das matas, recamado de flores e a alfombra macia das campinas naturais, onde se restaurarão a fauna e flora primitivas e uteis ao homem, será uma das mais notaveis atrações turisticas dessa Estancia.

O Sanatorio, o Posto Meteorologico e o Laboratorio de Hidrologia experimental formarão em conjunto, pelos seus trabalhos realizados, centro de comprovação do real valor das aguas minerais, sais e emanções de radio, torio, e talvez, uranio.

Dentro dos imperativos do artigo 134 da Constituição Brasileira de 10 de Novembro de 1937, nas linhas precedentes, apenas se objectivou a observancia de que “os monumentos historicos, artisticos e naturais, assim como as paisagens ou locais particularmente dotados pela natureza, gozam da proteção e cuidados especiais da Nação, dos Estados e dos Municipios.

Os atentados contra êles cometidos serão equiparados aos cometidos contra o patrimonio nacional”.

Trabalhar em prol dos melhoramentos das Termas do Barreiro do Araxá é defender um dos grandes monumentos naturais, no Estado de Minas Gerais; resguardar o patrimonio nacional; contribuir para a prosperidade do Brasil e cumprir o preceito constitucional.

TERMAS DO BARREIRO
LAMA NATURAL

SECRETARY OF WAR



ARAXÁ

(ESTANCIA DE LAMA NATURAL)

As aguas minerais que, ao emergir da terra, possuem propriedades fisiologicas e terapeuticas applicaveis ao homem doente sempre mereceram a atenco de todos os povos.

Entre as aguas minerais é justo que se saliente as aguas termais que so observadas, com particular interesse, desde os primeiros tempos em que a religio e a ciencia se confundiam.

Nestas aguas minerais, termais e gasosas, a humanidade enferma encontra substancias terapeuticas de que o organismo precisa para se restabelecer.

CHABROL fixou a fé termal e a observao clnica; tambem ORIBASE expz excelentemente as concepes crenoterapicas dos antigos.

Numerosos autores concorrem para esclarecer a historia da hidro-climatologia, uns revivendo as doutrinas hidrologicas mostram a evoluo das idas concernentes ao tratamento creno-terapico de uma afeco qualquer e outros revelam o passado das estaes de agua em certas épocas de sua existencia.

A origem da expresso "aguas minerais" foi objeto de investigaes documentadas de ARBINET LA BESSEDE que passou em revista todas as teorias, desde as mais antigas até ás de ELIÉ BEAUMONT e de ARMAND GAUTIER.

Atravez dos conhecimentos revelados pelos historiadores, sabemos que os antigos tinham adoração supersticiosa por certas nascentes que irrompiam do sub-solo com emanações de vapores, ou gazes, fontes de agua quente, por exemplo.

Mais tarde, o cristianismo consagrou essas nascentes a santos venerados.

Os gregos, seduzidos pelo ideal da beleza fisica e pelo gozo dos prazeres mundanos, foram assíduos frequentadores das estancias de Edipsos, Scotussa, na Tessalia; de Lebidos, na Asia Menor e de outras.

As Ninfas fizeram jorrar as fontes de Himera, na Sicilia, afim de *descansar* Hercules em seus trabalhos; e nas Termopolis, Palas de Atenas fizera nascer as de agua quente.

Os romanos, povo-rei, excederam em muito aos gregos no gosto, no luxo e no conforto das estações balnearias — o que é atestado pelas ruínas de templos e edificios de Termas, onde se admiram os requintes de cultura, da civilização do grande Imperio.

G. CROUZET revive a hidrologia dos tempos romanos e nos demonstra como ha dois mil anos, já se sabia captar as aguas, construir estabelecimentos termais e resolver problemas complexos de aquecimento, iluminação e esgotamento das aguas servidas .

As praticas hidroterapicas já eram variadas naquele tempo: banhos frios, ou quentes, banhos de vapor, duchas, *banhos de lama*, etc.

As oferendas ás divindades locais e protetoras das fontes atestam que se conseguiam curas felizes pelo uso e pratica das estancias minerais.

Os romanos implantavam nos povos vencidos os usos e costumes de sua civilização; e, entre outros, os habitos balneares.

Os acampamentos eram, sempre que possivel, estabelecidos junto ás fontes de aguas termais,

onde descansavam, se curavam e se refaziam das duras e arduas fadigas das guerras.

Dáí, na Galia, surgirem as estações conhecidas por todo o mundo civilisado:

- Aquae Sextias (Aix, na Saboia);
- Aquae Allobrogum (Bagneres);
- Aquae Bormonis (Bourbon l'Archambault);
- Aquae Neramagus (Neris);
- Aquae Calida (Vichy);
- Aquae Matiacae (Wiesbaden);
- Aquae Aureliae (Baden-Baden);
- Aquae Solis (Bath, na Inglaterra).

São notáveis, na Alemanha, as ruínas das termas romanas de Badenweiler (Floresta Negra) cujo pavimento ainda é conservado até hoje e as magníficas piscinas que fazem parte destas termas e que se destinavam aos banhos comuns das águas minerais. Outra instalação interessante é a das termas de Bad Bertrich (Renania) cujas muralhas atingem a 25 metros de profundidade e que, hoje, restauradas são utilizadas pelos aquáticos.

Como se vem de vêr, os povos formadores da civilização greco-romana eram grandes apreciadores das águas minerais desde a mais alta antiguidade.

No Brasil onde se radicaram os princípios da civilização ocidental, os problemas referentes á pratica das águas minerais, têm sido considerados, continuamente, por espiritos de elite e já é grande a bibliografia destes assuntos.

Mas, pelo seculo XV, assinalado pela Descoberta da America e pelos dous seguintes de colonização extensiva deste continente, houve por toda a Europa grande relaxamento nos padrões da higiene, verdadeiro pavor pelo uso dos banhos — até o começo do seculo XIX.

Tres fatores, segundo CABANÉS, concorreram para este fim:

- 1) — Os medicos acusavam a agua de transmitir a peste;
- 2) — As prédicas dos catolicos e huguenotes, por principios de moralidade;
- 3) — O uso dos perfumes e pomadas italianas.

Os cronistas recordam que a rainha Margarida de Navarro, a Margarida das Margaridas, passava uma semana inteira sem lavar as mãos, cuidadosamente preparada pelos imperativos da moda.

Os banhos á romana, ou de rio, onde mulheres e homens passavam ás vezes o dia inteiro numa promiscuidade alegre que dava ensejo a dansas e festins dentro dagua, contra os quais a voz da Igreja se levantou, cessaram quasi completamente, após ás Guerras das Cruzadas e do contacto comercial mais intenso dos occidentais com os povos do oriente, porque o europeu se contagiára de sífilis e de outras doenças transmissiveis; daí o horror á nudez e aos banhos em comum.

Em Portugal, devido ao longo trato e commercio com os sarracenos, ficou a lenda da Moura encantada, tipo adoravel de perfeição de formas, côr morena, olhos pretos, cabelos negros, envolta em misticismo sensual, banhando-se nos rios e nas fontes mal assombradas, sempre de encarnado e penteando os cabelos...

Quando os conquistadores portuguezes e francezes chegaram ao Novo Mundo, foram surpreendidos por um povo limpo, sem macula de sífilis, cuja maior delicia era uso dos banhos diarios.

Os lusos navegantes e descobridores de terras, deste lado do Atlantico, encontraram inesperadamente as Nereides amerindias, parecidas e quasi semelhantes á ideal Moura encantada, de corpo

bronzeado, pintado de vermelho vivo, de tintas que extraíam dos vegetais e que amavam os banhos á luz do sol.

Os costumes simples dos indios, em estado primitivo, nos seus contactos iniciais com a civilização ocidental, confirmam as observações precedentes, por historiadores que os observaram.

Os povos que contribuíram para a formação do Brasil, quer colonizadores europeus e africanos, quer os indigenas, todos sem exceção, amavam o uso das aguas e foram apreciadores dos banhos, zelosos pelo asseio e hygiene corporal.

Seguindo a tradição antiga, ainda se observam os principios empiricos, que vieram, através de gerações, pelo tempo em fóra, regras estabelecidas por HERODOTO, fundador da Crenologia, de se fazer a estação de curas em 21 dias; a primavera para as aguas quentes, o verão para as aguas frias; a observação de outros preceitos justos, cuja origem se perde na noite dos tempos.

Os factores historicos e geograficos da formação brasileira indicam a importancia que assumem os estudos das questões que interessam ás propriedades terapeuticas do seu variado parque hidro-mineral; egualmente lhes dão relevo para a exploração industrial e comercial.

Exceção apenas do Amazonas, Alagôas e o Territorio do Acre, onde até o presente inda não foi relatada a presença de fontes de aguas mineiras, todas as outras unidades da Federação as representam em seu sólo.

Os progressos das modernas termas brasileiras, é devido ao desenvolvimento dos meios de transporte e á experiencia dos medicos, ás pesquisas scientificas destinadas a adaptar ás termas e os metodos terapeuticos ás diversas doenças.

No total de 157 fontes, conhecidas ha 79 frias e 78 quentes.

Sua distribuição, sob o ponto de vista da composição, é a seguinte:

Oligo minerais frias	20
Oligo termais	33
Gazosas	11
Bicarbonatadas sodicas	4
Bicarbonatadas mixtas	6
Cloretadas	4
Ferruginosas	16
Sulfurosas calcicas	10
Bicarbonatadas cloretadas	5
Bicarbonatadas, cloro, sulfatadas .	15
Sulfurosas, bicarbonatadas, sulfa- tadas	8
Sulfurosas bicarbonatadas	8
Ferruginosas carbo gazosas	4
Ferruginosas bicarbonatadas	6
Sulfurosas, bicarbonatadas, cloro- sulfatadas	7
TOTAL	157

Destas aguas, umas têm emprego exclusivamente nas proprias fontes de sua origem, como elemento de cura; algumas são empregadas *in situ* e á distancia porque conservam suas propriedades terapeuticas, podem ser exportadas; finalmente, ha outras que são comumente usadas á distancia, mais que no local de origem, neste caso estão as aguas de mesa.

Deante da variedade das fontes hidro-minerais e da sua grande quantidade, por toda a vasta extensão do territorio nacional, facil é de se vêr a importancia que ha, em sua mobilisação e propaganda, em beneficio da situação economica, financeira, politica e social do povo brasileiro.

E' pequeno o numero de estações de lama natural com propriedades terapeuticas; por isto

mesmo mais valiosas, pela sua raridade devem ser conservadas com especial desvelo.

Os mananciais de lama natural constituem, em todos os países civilizados, patrimonio de inestimavel valor — parte da riqueza, hidro-climatica da nacionalidade — que deve ser resguardado para exploração scientifica e comercial em proveito de todos.

Será uma fonte perpetua de renda quando se tivér organizado e mobilizado toda essa riqueza, constituindo-se o Brasil em centro americano de aquaticos e turistas de toda a parte, que em troca do "*diamante líquido*" deixarão o ouro necessario á reconstrução financeira de nosso progresso.

Dispomos de estações balnearias sem equivalentes na Europa; haja vista a do Barreiro do Araxá com suas aguas a um tempo sulfurosas e alcalinas, com mananciais de lama natural e emanções de gazes expontaneas de radonio e toronio, associados a um clima temperado e continental.

São de importancia capital as instalações puramente scientificas para o desenvolvimento das termas brasileiras, institutos que se dediquem ao estudo das nascentes e da ação que exercem nas molestias e dos meios de se fazer o diagnostico em cursos especializados de aperfeiçoamento.

ESTUDOS GEOLOGICOS

O Barreiro, em 1886, foi reconhecido por DERBY que descendo do alto do Espigão para o Rio das Velhas, observou que o grez e o melafiro do planalto desaparecem de certo nível para baixo e reaparecem os terrenos encontrados no fundo do vale do Rio Grande, estendendo-se para o Norte até e, provavelmente, além do Araxá; que nestes terrenos geologicos, ao que parece, surgem as fontes do Araxá; e eles são para nós de especial interesse no seu estudo; que viu na descida das fon-

tes um ou outro pedaço de quartzito e que, no logar das emergencias, se acha exposta uma superficie nivelada de calcareo, cobrindo uma area de cem metros em quadro e elevada alguns centímetros apenas do nível do riacho que corre ao lado e cuja elevação acima do nível do mar é de 925 metros.

Continuando suas observações, assinalou que das fendas deste calcareo surgem, em varios pontos as aguas alcalino-sulfurosas com temperatura variando de 18° a 20° centigrados; a temperatura do ar na ocasião da observação sendo de 12° e a da agua 18°; que o calcareo é cristalino, de côr azulada e branca; em alguns logares, é muito rico em pirites e pequenos cristais de magnetito; em geral é bastante puro, em alguns pontos tendo uma mistura abundante de quartzo e de anfibolio e parece passar á uma rocha anfibolica; as camadas não são bem definidas, mas certamente levantadas, apresentando-se quasi na posição vertical, com a orientação aproximadamente de N 50° E.; que a superficie se acha coberta de canga ferruginosa de origem muito recente e ao que parece, resultando na decomposição do calcareo; egualmente, viu um pedaço de shisto untuoso como o que abunda nos campos, fóra da zona da mata.

DERBY notou o aspecto do calcareo do Araxá, membro da série que caracteriza a região, estando intercalado no meio dos quartzitos e shistos; que, de outro lado, a presença do magnetito nas visinhanças das fontes dá á região certa semelhança com a do Ipanema, onde tambem aparece o calcareo, porém de aspecto bem diverso.

Em conclusão, afirmou que, em se tratando de aguas termais, é natural se procurar explicar suas particularidades pela ação vulcanica, por isto achou conveniente declarar “que não poude des-cobrir nessa região indicio algum desta ação”; que

“as rochas eruptivas acima mencionadas não têm ligação necessária com verdadeiros vulcões e que é um erro supor que as aguas termais são necessariamente de origem vulcanica; que é possível que um exame mais demorado revele na região do Araxá, a presença de uma antiga serie vulcanica analoga á da região de Poços de Caldas; mas acho provavel esta hipotese; sou mais inclinado a attribuir as propriedades das aguas ás ações químicas entre as substancias livres pela decomposição das rochas ordinarias”.

Em 1921, COSTA SENNA esteve no Barreiro cujas aguas classificou em radio ativas, fortemente alcalinas, ligeiramente termais, sulfurosas e sulfatadas; que são predominantes nelas os carbonatos e bicarbonatos de soda, elementos estes que, unidos aos sulfuretos alcalinos, lhes dão qualidades preciosas como agente medicamentoso.

Desceu cerca de tres quilometros pelas margens do Corrego do Sal até o Barreirinho cuja agua verificou ser identica ás do Barreiro e observou que a do Barreirinho jorra na fenda do quartzito e no calcareo em contacto com a rocha anfibolifera, onde se notam fragmentos de amianto; e que o micahisto, ali, se apresenta muito alterado com variação de 60° a 70° NO — SE.

Concluiu suas pesquisas afirmando que a grande abundancia de rochas de origem eruptivas, divididas em colunas pelo resfriamento, atestam época de “ativissima ação vulcanica”, amparado na autoridade de HUSSAK.

Em 1925, FERREIRA DE ANDRADE encontrou, no Barreiro, cristais de baritina enchendo fendas de quartzito, impregnado de sais minerais, silicatado e bastante alterado pela ação termal; a baritina se apresentou em cristais tabulares de côr verde amarelada, devido a pequena porção de oxido de ferro.

DJALMA GUIMARÃES assinalou sináis de uranio na baritina, mineral de enchimento das fendas, a cristalisação se fez das paredes para o eixo das fendas, indicando ser mineral de incrustação, deposito de aguas termals.

CARNEIRO FELIPE submeteu a amostra a exame e verificou que ela era seis vezes mais radio-ativa que as aguas minerais do grupo sulfuroso do Barreiro.

ANDRADE, no sitio do Eugenio, proximo ao Barreiro notou massas de rocha bastante alterada e decomposta, porém resistente, de fosfato complexo e baritina.

CARNEIRO FELIPE que as observou, admitiu a possibilidade de ser maior que a da baritina, a sua radio-actividade.

Destes estudos e dos de DJALMA que encontrou nelas, além de uranio terras raras e zirconio, parece ter se aberto caminho para o esclarecimento da radio-actividade das aguas minerais do Barreiro.

Finalmente, hoje, está estabelecido que Antas, Araxá, Salitre, Serra Negra, pontos onde afloram occurências de aguas minerais, numa extensão de cerca de 25 leguas, estão situadas em terrenos antigos: — arqueanos e algonquianos, da Serie de Minas, no quadrante SE — NO e mergulho que varia da vertical até o horizontal.

Na opinião de ANDRADE, já citado, “é fóra de duvida que essas aguas minerais são manifestações ultimas de antigos fenomenos vulcanicos atestados pela presença de fonolitos traquitoides e tinguaitos”.

LAMA NATURAL

Já estudamos a composição química das aguas do Barreiro, nestas mesmas colunas, em 19 de Junho p.p. e que fazem parte do *Mensario* relativo

a esse mês; hoje, estabelecemos os estudos geológicos, na fase que são conhecidos, de modo que se póde agora, compreender o valor inestimável do composto organo-mineral, na técnica de cura, que é a lama natural, com emanações radio-activas, associada ao toronio, etc. — o que lhe dá importância capital e situação singular entre as congêneres conhecidas.

A lama natural passou despercebida, por muitos anos, porque, na ignorância de seu valor como elemento de cura, foi considerada completamente inútil e chegou mesmo a desaparecer quasi completamente, combatida pelos industriais de melhoramentos na Estancia do Araxá.

Vamos, agora, proceder ao estudo desse formidável tesouro, no sentido de salva-lo em proveito da civilização.

Os depositos argilosos e turfosos, em certas estancias formam lamas minerais atermas e ás vezes quentes com propriedades medicinais.

São exemplos classicos destas particularidades: as de Albano, de Asqui, de Balaton Fured, de Barboton, de Dax, de Franzenbad, de Saint Amand, Prechacq, Balaruc, etc.

SHERBAKOV, sob a denominação generica de "peloídes" estudou a natureza e o modo de ação das lamas naturais, tambem chamadas "limos", aluviões que se encontram, em particular, nas bacias do litoral do Mar Negro.

O. HYNIE considerou a origem e composição das lamas usadas na balneoterapia.

PISANI estudou as lamas vulcanicas e estabeleceu tres variedades: as cloruretadas; as iodadas e as iodobromo sulfitadas e radio-activas.

Cada uma destas lamas tem sua aplicação medicinal propria: as cloruretadas para os reumatismos chronicos, reumatismo agudo, gôta chronica, nevralgias tenazes; as iodadas no reumatis-

mo sífilítico e inflamações abdominais; as iodo-bromosulfitadas e radio-activas, reservadas aos reumatismos agudos, gotas articulares, nevralgias e algias recentes.

P. LENOCH nos ensinou os modos de ação e indicações das lamas minerais de turfeiras que se encontram principalmente na Europa Central e que prestam grandes benefícios aos doentes de afecções reumatismas, gotosas, traumaticas, ginecologicas, etc.

JUDD LEWIS e seus colaboradores ensaiaram fazer um estudo das propriedades termas dos "peloídes".

As lamas são classificadas conforme as substancias predominantes em sua composição. Existem as lamas denominadas ferruginosas, quasi negras; as lamas sulfuretadas; as lamas cloretadas sodicas; as lamas silicatadas calcareas, de um cinzento mais ou menos carregado, etc.

Ha lamas que desprendem gaz carbonico; outras gaz sulfidrico, emanações radio-activas, etc.

Tambem ha lamas de brejo, lamas de pantanais e barreiros que contém hormonios de origem vegetal.

Deduz-se que os efeitos fisiologicos e terapeuticos das lamas, estão em função e dependencia da sua composição real.

E' muito conveniente o estudo acurado dos elementos que entram na sua verdadeira composição; porém, igualmente, não se deve confundir as lamas, com os seres vivos que se encontram nelas, micro organismos, mesmo alguns termofilos.

Os estudos geologicos, biologicos e analise das aguas, terras e gazes que entram, em conjunto, para a formação da lama do Barreiro por muitos anos hão de constituir objeto de serias investigações scientificas, para esclarecimento da ação terapeutica do "limo mineral".

J. JUSTIN BENSANÇON salienta a importancia das lamas termo-vegeto-minerais naturais no tratamento dos reumatismos chronicos.

H. SPENCER GRÉGORV e R. W. B. STEPHENS relataram as propriedades termais dos peloídes.

Dada a importancia que assumiu, no tratamento de varias molestias, o estudo das lamas naturais, é de toda a conveniencia se considerar os elementos uteis ao conhecimento do lodo, resultado do contacto prolongado das aguas minerais, radio-actividades, terra, gases expontaneos, microflora e fauna em estado de natureza, etc.

A Lagôa era o grande laboratorio, onde se formava a lama por processo natural e expontaneamente — o Barreiro.

Este manancial de "limo mineral", de mais de um hectare de superficie, era defendido por um denso bosque, resto da antiga selva, rico de caça tanto de aves como de grandes animais indigenas — denominado grande mata do Barreiro do Araxá.

Em 1886, quando MAY, ali, esteve num rancho de capim, fazendo a primeira analise das aguas minerais, embora incompleta, ainda existia a Lagôa, muita mata e muita lama.

Nesse mesmo ano, MELLO BRANDÃO, viu as fontes mergulhadas na lama, custou abrir canais para lhes dar escoamento e limpa-las afim de tomalhes a temperatura, independente da influencia de outras aguas e da lama — "que era em grande quantidade, obstruindo o ribeiro que corre ao lado do curral, invadiu-o e concorre para obstar o escoamento das fontes e alagar a área em que se acham, talvez, ocultas, outras fontes que inda existam".

Em 1917, ALFREDO SHAFFER pesquisou as aguas minerais do Barreiro, viu sómente as seis fontes até então descobertas e as classificou:

Numeros 1, 5 e 6, aguas minerais fortemente alcalinas, sulfurosas, sulfatadas, termais e radio-

activas; a de numero 3, agua mineral fortemente alcalina, sulfurosa, sulfatada e radio-activa; a de numero 4, agua mineral fortemente alcalina, sulfurosa, sulfatada e termal; a de numero 2, agua mineral fortemente alcalina, sulfurosa e sulfatada.

As fontes conhecidas que alimentavam a Lagôa eram apenas seis e nelas o indice de alcalinidade variava de 459 (fonte n.º 6), á 530 (fonte n.º 2); o gaz sulfirico, em gramas por litro, de 2,06 (fonte n.º 6), á 3,05 (fonte n.º 4); o anhidrido sulfurico em grs. por litro entre 0,2549 (fonte numero 6), a 0,2958 (fonte n.º 3); a temperatura em grãos centigrados de 26,5 (fonte n.º 2), a 31,2 (fonte n.º 4).

Em 1926, ANDRADE JUNIOR procedeu á revisão da radio-actividade destas fontes, no Barreiro e encontrou em unidades maches por litro:

Fonte "Da Beija"	146,5
Lagôa	88,8
N.º 5	44,2
N.º 1	39,1
N.º 6	25,9
Barreirinho	24,0
N.º 1	24,0
N.º 4	5,4
N.º 2	4,4

As analyses estabelecem grandes diferenças, entre fontes situadas proximas uma da outra v. g. da Beija e Andrade Junior e outras.

Nem todas as fontes .minerais do Araxá foram exaustivamente estudadas.

Ha muito que se considerar em materia de pes quizas, sob o ponto de vista tecnico e scientifico, no que se refere aos gazes espontaneos que estão exigindo continuidade de observações, trabalhos acurados, para seu conhecimento e a utilidade de suas applicações principalmente.

O ar atmosferico tem maior ou menor riqueza de radio-actividade conforme a geologia, a topografia local e outros factores que concorrem para caracterisação do micro-clima.

Na fonte n.º 6, os gazes são quatro vezes mais radio-activos que as aguas; já na fonte numero 5, eles o são duas vezes; e tres vezes e meia mais que as aguas na fonte n.º 4 (Boletim 22, do Serviço Geologico do Brasil).

Pela observação, comparando-se a analyse das fontes estudadas, vê-se que, nas aguas formadoras da lama natural, ha umas que são fortemente mineralisadas e fracamente radio-activas; e ha outras que são fracamente mineralisadas e fortemente radio-activas; finalmente, ha frinchas de desprendimento de gazes muito radio-activos que tambem colaboram na formação da lama, ao lado da micro-flora.

J. REGNAULT, estudando a questão da agua sob o ponto de vista geologico, fixa as bases cientificas, atualmente conhecidas, da Radioteluria.

A lama do Barreiro constitue uma riqueza a ser estudada, na sua constituição intima, no seu preparo com finalidades terapeuticas, no modo de ação e de emprego em banhos, como se faz em varios países da Europa v.g. França, Alemanha e outros.

Ha variações sensiveis na composição físico-química e terapeutica, nas aguas do Barreiro, como se verifica, pelos estudos procedidos até hoje.

Estas diferenças relatadas nos conduzem á explicar a divergencia de opiniões dos geologos citados, todos dignos de respeito pela honestidade e sinceridade de suas opiniões.

Parece-nos que as aguas minerais para aflorarem á superfície do sólo, vieram por caminhos diversos, ou que não têm uma só e mesma origem.

As divergencias observadas constituem capitulos em branco, objéto de investigações e analyses futuras para iluminação dos pontos obscuros.

Isto não é de se admirar, antes se deve aguardar as decisões do porvir, porquanto G. SCHNEIDER, MORET, LEPAPE, acabam, recentemente, de formular novas hipoteses sobre a origem das aguas de Aix les Bains, estudadas e conhecidas secularmente.

A lama está na dependencia da conservação de seu manancial natural e do Laboratorio de Hidrologia experimental que a deverá controlar.

As instalações do Laboratorio devem ser incorporadas ás proprias Thermas, tendo por fim tambem proceder a pesquisas da lama e fiscalizar o seu preparo, abrindo um surto novo de progresso nas regras de cura do Hospital-Sanatorio que se ha de construir mais hoje ou amanhã .

São estabelecimentos que deverão ter a mesma existencia da propria estancia e da qual farão parte integrante.

Acham-se na lama elementos vivos, em maior numero na superficie e que vão rareando até desaparecerem, á medida que se avança na profundidade das camadas — sêres microscopicos.

O exame da lama *á fresco* é indispensavel, constantemente, pois que se encontra na sua constituição intima uma fauna e uma flora peculiares de micro-organismos; deve-se, pois, conhecer e investigar a ação curativa da lama; proceder a estudos biologicos como se faz alhures, seguindo-se o exemplo que nos dão os trabalhos recentes, nestes dominios da ciencia VALATX, HANSEN, BLAGEN, A. GUILLERD, P. LIEFFRIG, R. DUJARRIC DE LA RIVIÉRE, ET. ROUX, DUHOT, RACHEZ, P. BAILLET e outros.

Todo o cuidado deve presidir o preparo dos banhos de lama, porque ha, na Estação Termal, doentes vindos de toda a parte. E' indispensavel

se preservar a lama da contaminação possível por germens nocivos ao homem, o que ficará sob a vigilância dos médicos.

A lama do Barreiro do Araxá, é muito agradável ao tacto pela sua riqueza em *baregina*, que foi um misterio, enigma verdadeiro, que desafiou por muitos anos a argúcia dos químicos até que LONGCHAMPS, em Baréges, evaporando a agua mineral sulfurosa, sobre uma lamina de vidro, a revelou em forma de tenue residuo, semelhante a albumina soluvel.

ANGLIER estendeu a denominação de *baregina* a todas as materias organicas encontradas nas aguas de Wurtz.

As camadas de lama do Barreiro apresentam diversos aspectos e côres diferentes, quando observadas em estado natural: na superficie, é amarela côr de ôcre ou de limão maduro, pouco consistente, com reflexos metalicos, formada talvez por algum oxido; nas camadas profundas é negra e chega mesmo a ser de côr azeviche com brilho e é mais consistente, talvez devido a sulfuretos; porém sua reconhecida untuosidade é devido a *baregina*.

Na formação desta lama é muito importante a ação das algas.

De ha muito, é conhecida a ação dos sêres vivos como agente do metasomatismo; a ação destes sêres é mais importante que geralmente se julga, á primeira vista, na decomposição das rochas, tanto a formações zoogenas, como a fitogenas, sendo de se destacar nestas os depositos silicosos das algas e a ação das bacterias que cooperam largamente nas formações geologicas.

A lama do Barreiro é um composto organo-mineral de elevadissimo teôr de emanações de radonio e toronio contendo abundante quantidade de *baregina* que dá a untuosidade agradabilissima aos seus banhos, segundo LANBROU, tambem

se chama hidrose e, na classificação de CASIN, sulfurina.

A baregina foi bastante estudada por SOUBERAIN que notou ser ela independente da riqueza maior ou menor de enxofre nas aguas minerais, onde se encontra; tambem, hoje, é denominada *glairina*.

Presentemente, ha tres bareginas diferentes:

1) — *Baregina dissolvida*, primitiva de LONGCHAMPS, frequente nas aguas minerais dos Altos Pirineus;

2) — *Baregina microscopica* que contem flora bacteriana peculiar ás aguas minerais;

3) — *Baregina concreta*.

Quando se emprega a palavra baregina, simplesmente, sem restritivo algum, se refere á baregina concreta, mistura complexa de algas, micro-organismos, produtos de sua secreção, destruição e impurezas diversas.

E' muito provavel, que por consequentes experiencias e estudos bem dirigidos, sejam encontrados no grupo de lama vegeto-mineral do Araxá, a riqueza especial e caracteristica de hormônios, registrados pelo Prof. VOGT, tendo ação comparavel á foliculina e já demonstrados experimentalmente.

SITUAÇÃO ATUAL

FONTE ANDRADE JUNIOR, *buvette* da Estancia, é constituída por um furo de sonda, realizado proximo á fonte n.º 4, através da rocha que ofereceu grande dificuldade á perfuração, por sua dureza e resistencia, até a cota de 33 ms. 94, onde está definitivamente captada, em uma tubulação de quartzo fundido (Vitrosil), com 34 metros de

comprimento para proteção contra infiltrações superficiais.

Atualmente, por minuto, a vasão é de 50 litros, ao nível do afloramento; porém, na cota 2 ms. 70 abaixo da superfície do terreno é de 430 litros.

Ao iniciar-se a sondagem a temperatura era de 22 grãos; e, no fim, se elevou a 34,2 centígrados.

A salinidade, determinada pelo interferometro, aumentou.

A fonte "Nova Sondagem" n.º 2, tal como a denominou em seu trabalho a Dra. Ragovine, referida no meu artigo de 16 de Junho nestas colunas, onde também figurou a análise das águas sulfurosas e radio-activas do Barreiro, teve a sua captação interrompida, por força maior; e ainda é conservada a captação provisória, prejudicial, devido a direta ligação da bomba ao *griffon*.

O furo de sonda tem 50 ms. de profundidade, sendo no afloramento a sua vasão, por minuto, de 36 litros; e de 180 litros, a um metro e trinta; com a temperatura de 32 grãos centígrados.

A coluna geológica é idêntica a da outra fonte já citada.

A coluna estratigráfica desses dous furos talvez permita local um terceiro que, provavelmente, dará água em temperatura que dispense o aquecimento artificial para banhos, embora seja perigoso pela proximidade de lençóis de águas diferentes, no conjunto de rochas fendilhadas e alteradas pela circulação de filetes d'água que acompanham, talvez, os leitos de estratificação da rocha, emergindo na superfície pelos diaclasios do quartzito.

A fonte da Beija com vasão de 810 litros por minuto, está canalizada, em parte, para uso no local.

De modo que por dia de 24 horas se conta atualmente, com o suprimento de água do grupo

sulfuroso termal — 123.811 litros; e do atermal-radioactivo — 1.666.400 litros.

Quero consignar, aqui, como fato de importancia relevante, a vasão aumenta consideravelmente, quando se abaixa ligeiramente a cõta de afloramento normal; e que este fato concorrerá, seguramente, para melhorar a potencialidade balnearia da Estancia não só em quantidade, como na qualidade, pelo melhor aproveitamento das emanações dos gazes expontaneos de notavel valor terapeutico *in loco*.

Não é aconselhavel a elevação da agua por meio de bombas, como se faz provisoriamente; é mesmo preferivel se colocar as banheiras em nivel um pouco inferior, para utilização inteligente de fatos comprovados e que certamente serão considerados nas instalações do novo Balneario em construção.

As aguas das fontes que não forem aproveitadas nas *buvettes*, ou para banhos, etc., terão ótima applicação no fabrico dos sais, como se faz em Vichy, para exportação; principalmente durante os meses frios, em que a Estancia não funciona ou que tem reduzido numero de visitantes.

As aguas de sobra serão utilizadas tambem na elaboração natural das lamas de altas propriedades medicinaes e exploradas industrialmente, com grandes lucros para o Estado.

Em 1890, João Teixeira Alvares e Oliveira Botelho obtiveram do Governo Provisorio privilegio das fontes do Araxá; fizeram propaganda commercial das suas aguas; construíram um pequeno Sanatorio e venderam o privilegio a uma Empresa, que o deixou caducar.

Alvares obteve sucessivas concessões da Camara Municipal, procurando descobrir novas fontes e, entendendo que estava beneficiando a localidade, começou por devastar a mata secular que circundava a Lagõa do Barreiro; procedeu o seu

esgotamento; limpou os correços visinhos e abriu pequenos canais para o seu escoamento.

Em 1915, Botelho & Irmãos, atendendo á solicitação de aquaticos, construíram uma cabine tosca e forneceram o primeiro banho de lama medicinal.

Em 1925, Octavio Magalhães, estudando as aguas do Araxá, fez referencias á lama e comentou:

O local está aberto a correrias de toda a gente; numa das faces, a meia encosta, ha casas habitadas; noutra face, á montante, a menos de 300 metros, ha varias cafúas; o caminho para as "Pensões", ou casas proximas, se faz através das Fontes minerais "que ao todo, contei 34 fontes e sómente, talvez, uma ou duas tenha captação apropriada, mesmo assim defeituosa".

Finalmente: "Ha ainda a lama colhida em poços naturais, desabrigados e, sem preparo previo, administrada em banhos".

Reportei-me á apreciação de Magalhães, recordando-me que Brandão, em 1886, em se referindo ao abandono em que encontrou o Barreiro e para fazer uma descrição exata: — teria de copiar as notas de viagem de Saint-Hilaire que, por ali, passou, em 1816, ha mais de um seculo.

A grande Mata do Barreiro, famosa por sua beleza, já quasi desapareceu, e o manancial da lama medicinal em grande parte foi soterrado.

Em 1890, a introdução do Zebú, no municipio do Araxá, trouxe grande prosperidade e os criadores, com dinheiro bastante, substituíram a floresta virgem por pastagens ricas de gramineas e leguminosas, que sustentam grandes rebanhos de bovidos e equideos.

A Lagôa tambem já não existe mais e apenas resta um pouquinho dos valiosos brejais que a circundavam e que devem ser restaurados e protegidos pela ação continuada dos poderes publicos.

O governo de Minas Gerais está construindo um novo Balneario, no estilo "missões", com a área coberta de cinco mil metros quadrados e 120 banheiros, todos providos de saleta de repouso e vestiário, projeto de Luiz Signorelli, que dirige sua construção.

Ha muitos e grandiosos projetos, não iniciados, ainda na fase de propaganda; dentre todos se destaca o do monumental Hotel das Termas.

Certamente esta vultosa construção, orçada em alguns milhares de contos de réis, será erguida a jusante das fontes, para que não haja possibilidade de contaminação das emergenciais das aguas minerais e das jazidas de lama natural adjacentes.

O novo abastecimento de agua do Araxá realizado pelo Prefeito Fausto Alvim, garante ao Barreiro o suprimento de agua potavel para a sua população atual e futura, pelo processo "Air lift", que poderá ser ampliado.

CONCLUSÃO

Os países adeantados, em civilização, auferem grandes lucros com a organização e propaganda de suas estações de cura, climaticas e balneares.

No meio de uma centena destas, em plena exploração, são notaveis as de banho de lama e de sais, por exemplo Dax, Saint Amand, Vichy, na França; Bad Landeck; Bad Pymont; Bad Bertrich, nascente termal de sal de Glauber e administrada pelo Estado, na Alemanha, onde ha mais de duas centenas de estancias balneares, sendo de banhos de lama cerca de 50.

Destaco Bad Nauheim (Taunus), perto de Francfort s/Meno pelas suas instalações magnificas de inhalatorios, camaras pneumaticas, radioemanatorio, actino-terapia e Instituto Balneologico da Universidade, Instituto William G. Her-

ckoff para investigações científicas e curso de aperfeiçoamento, Instituto de pesquisas de nascentes.

Tecnica de cura, nas Termas do Barreiro, clima e paisagens, com flora característica do Planalto Central; fontes de agua fortemente alcalinas, sulfurosas, sulfatadas, termais, radio-activas; elevado teor de radonio, associado a toronio — sendo a fonte da Beija a que apresenta o mais elevado teor de radonio determinado até o presente momento no Brasil; e, finalmente, lama natural para banhos e sais.

As fontes minerais, em 1925, eram 32 e constam da planta do Barreiro — em anexo.

Foram captadas duas.

As Termas do Barreiro poderão fornecer banhos de lama natural, rica de baregina, com propriedades terapeuticas como fazem em Franzenbad, onde se preparam 200.000 banhos por estação e produzir sais para exportação como Vichy, Carlsbad e Montecatini, fontes tambem de renda vultosa e propaganda benefica do Brasil.

Temos justificado o desejo de que o Governo de Minas Gerais, animado em dotar a Estancia com aparelhamento digno, providencie a restauração, fiscalisação e proteção dos mananciais de lama de inestimavel valor, que estão como a Lagôa tambem em parte, soterrados e abandonados.



PLANTA DO BARREIRO

ESCALA 1:1000



EM 1925
○ Fontes minerais de 1 a 32



Biblioteca Pub Mun Araxá/MG



01481

Agua mineraes do Araxa: termas