

**PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Maria Aparecida Chierentin

Estudo da Legislação e das Análises Químicas das Águas Minerais no
século XX no Brasil: Termas de Ibirá.

MESTRADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

SÃO PAULO

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Maria Aparecida Chierentin

Estudo da Legislação e das Análises Químicas das Águas Minerais no
século XX no Brasil: Termas de Ibirá.

MESTRADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Dissertação de Mestrado apresentada à
Banca Examinadora da Pontifícia
Universidade Católica de São Paulo,
como exigência parcial para a obtenção
do título de MESTRE em História da
Ciência, sob orientação da Profa. Dra.
Márcia Helena Mendes Ferraz.

PUC-SP

2009

Erratas

- 1) Página 9 – Onde se lê século XVIII, leia-se séculos XVIII e XIX.
- 2) Página 34 – Desconsidere resultado das análises em anexo.
- 3) Página 61– Onde se lê “Pup”, leia-se “Pupo”.
- 4) Página 74 – JORNADA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO:
Propostas, tendências e construção de interfaces, *Aspectos históricos da química analítica quantitativa clássica para estimular o processo de ensino aprendizagem do tema*. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, in Caderno de Resumos pg. 10.

Banca Examinadora

A Deus

Agradecimentos

A Márcia Helena Mendes Ferraz, por ter me dado a honra de ter sido minha orientadora.

Ao meu pai Luiz, a minha mãe Benedicta (in memoriam).

Ao meu marido Ademir, filhos Henio e Ademir, nora Letícia e a bela Heloísa pelo amor e carinho.

Aos caros professores: Ana Maria Haddad Baptista, José Luiz Goldfarb, Maria Elice Brzezinski Prestes, Márcia Helena Mendes Ferraz, Maria Helena Roxo Beltran, Paulo José Carvalho da Silva e a todos que ministraram os seminários e as oficinas.

Aos colaboradores: Diogo Morais de Vasconcelos Lobo, João de Oliveira e Silva e Natalia Felipe Lima Bonfim, pelos documentos fornecidos.

Aos amigos: Professora Alina Leonenko Cortopassi pela correção, Rose Beatriz pelo ombro amigo nos momentos de desencanto, Andréa, Andreza, Luciene, Mariângela, Paulo, Reno e Sílvio pelo apoio.

Ao atual Prefeito de Ibirá Nivaldo Domingos Negrão e seus funcionários pela ajuda na disponibilidade dos documentos da cidade.

A todos os bibliotecários e funcionários das instituições que colaboraram com materiais para elaboração dessa dissertação.

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo pelo apoio financeiro.

Resumo

Autor: Maria Aparecida Chierentin

Título: Estudo da Legislação e das Análises Químicas das Águas minerais no século XX no Brasil: Termas de Ibirá

A utilização da água de determinadas fontes para efeito terapêutico é conhecida há muito tempo. Nesta dissertação, buscamos estabelecer relação entre as práticas de utilização das águas minerais com fins terapêuticos e a legislação de 1945 - “Código das Águas Minerais” - para compreender se essa legislação veio para normalizar ou regular uma prática já existente, considerando que os conhecimentos se modificam com o passar do tempo, para responder às questões de cada contexto social. A legislação em questão – válida até hoje – utiliza como parâmetro seu efeito medicamentoso para considerar uma água como mineral – seja ou não usada com fins medicinais – associado à composição química em termos de substâncias minerais. Nessa pesquisa apresentamos o estudo das águas minerais no Brasil no século XX, período compreendido entre 1930 e 1970, através do estudo das Termas de Ibirá, mostrando, através de alguns exemplos, a utilização de suas águas minerais devido às propriedades medicamentosas. Apresentamos também como os conhecimentos químicos se modificam através dos tempos, na determinação da composição química das águas minerais, e as instituições que realizavam análises químicas dessas águas, bem como alguns métodos por elas utilizados. Nossa pesquisa permitiu verificar como são diferentes as posições dos profissionais da saúde numa mesma terma na prescrição das águas minerais, ainda que sua composição praticamente não varie com o tempo.

Palavras chaves: água mineral, análises químicas, legislação e Termas de Ibirá.

Abstract

Author: Maria Aparecida Chierentin

Title: Study of legislation and chemical analysis of mineral water in XX century in Brazil: Termas de Ibirá

The use of certain spa for curative effect has known for a long time. In this dissertation, we'll establish connection between mineral water's appliance for therapeutic aim and the legislation of 1945 – “Código de Águas Minerais”, to understand if this legislation came to control a previous use, regarding the knowledge moves through the time, to answer each social context question. This legislation – valid until our days – is useful to consider water as “mineral” due to its curative effects (used or not), associated with the chemical composition. In this research, we'll present the mineral water's work in Brazil in XX century (between 1930 – 1970) by Termas de Ibirá study, showing, with some examples, the therapeutic properties of its mineral water. We also introduce how the chemical knowledge can change through the time, in the determination of chemical composition of mineral water, and the institutions that achieved chemical analysis of this water, as well some methods used by them. Although mineral water's composition doesn't modifie through the time, our search also made possible to verify different prescriptions by distinct health professionals in the same thermae.

Keywords: mineral water's, chemical analysis, legislation and Termas de Ibirá.

Índice

INTRODUÇÃO.....	01
-----------------	----

CAPÍTULO 1: O Contexto das Águas Minerais no Brasil no Início do século XX.

1.1 Breve histórico	07
1.2 Legislação sobre as águas minerais	16
1.3 Composição química das águas minerais	28
1.4 O estabelecimento das Termas	39

CAPÍTULO 2: Termas de Ibirá: A Meca de Milagres

2.1 Fundação das Termas	42
2.2 Exploração das águas minerais de Ibirá	47
2.3 Propriedades Medicamentosas	57
2.4 Crenças e o contexto atual das Termas de Ibirá	67

CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
----------------------------	----

BIBLIOGRAFIA	73
--------------------	----

Introdução

As águas minerais são usadas há muito tempo para o tratamento das enfermidades. O texto abaixo nos mostra esta utilização pela população na cura de seus males:

Desde a mais remota antiguidade viram os povos na água um meio precioso de tratamento e aqui estão grandiosas *thermas* dos Romanos, cujas ruínas ainda hoje nos encham de admiração. Plínio, Heródoto, Antinus, Galeno, já preconizavam a ingestão das águas minerais, e Hippocrates [...] também fez comentários sobre a *crenotherapia*.

Os Romanos, além do uso que faziam das águas minerais, conheciam e aplicavam as duchas *thermaes*, os banhos locais, as inalações, as massagens, os banhos de vapor, as fumigações secas e húmidas, os banhos de lama, preconizados nos casos de inflamações crônicas, nos edemas, nas dores.¹

Segundo escrito encontrado na Idade Média nas Termas de Pfaefers, situada na Suíça, “os doentes eram mergulhados por meio de uma corda no tenebroso barranco da Tamina para que chegassem até ao manancial termal”.²

No Brasil, ao estudarmos nossas águas minerais, verificamos que a crença da população em curas milagrosas pelas águas de algumas fontes é demonstrada através de designações e nomes atribuídos a essas fontes. Assim, M. H. R, Beltran e V.C. Machiline abordam em seus estudos a Lagoa Santa, situada em Minas Gerais, e nos contam que no século XVIII esse nome foi dado pela

¹ A. D. Gonsalves, *Águas Minerais do Brasil: Primeiras contribuições para o conhecimento das fontes e estabelecimento da estatística de produção*, prefácio

² Informações retiradas do impresso “*Estância de Ibirá Adhemar de Barros*”.

população por reconhecerem “as propriedades curativas de suas águas”.³ Da mesma forma, as águas de Poços de Caldas são citadas por outro estudioso como “Águas Santas” ou “Águas Virtuosas”.⁴ Também a denominação “Água Santa” foi dada às Águas de Java que se localizavam no Município de Boa Esperança, Estado de São Paulo.⁵ Para as águas minerais de Termas de Ibirá, objeto deste estudo, encontramos, a designação “Meca de Milagres”.

Ainda sobre outra fonte, se diz que: “muita gente que tem freqüentado Irahya empresta às águas um poder sobrenatural e, seja por credence exaltada ou por mera superstição, vae levando á conta de milagre o resultado brilhante alcançado por muitos doentes”.⁶

Todos esses exemplos dizem respeito à ação medicinal e as curas que poderiam ser realizadas ao se utilizar as águas minerais. Por isso mesmo, procurou-se em diferentes momentos, reconhecer as qualidades das águas minerais e classificá-las de alguma maneira. Nesse sentido, no século XX, no Brasil, mais precisamente em 1945, elabora-se uma legislação sobre para águas minerais: “O Código de Águas Minerais” que dentre outros pontos, define o que seria uma água mineral, classifica-as por sua composição química, classifica as fontes de águas minerais e cria a “Comissão Permanente de Crenologia”, com o objetivo de “colaborar no fiel cumprimento desta lei”. Esta legislação nos apresenta a seguinte definição para as águas minerais:

³ M. H. R. Beltran & V. C. Machline, “Recurso Brasileiro de água mineral: La fama Efimera de Lagoa Santa”, in P. Aceves Pastrana, org, *Farmácia, História Natural Y Química Intercontinentales*, pg. 229-30. Tradução nossa.

⁴ S. H. Serra, *O tratamento Constitucional das águas Minerais*, p. 101.

⁵ A. D. Gonsalves, op. cit., p. 63.

⁶ H. Silveira, *A Estancia de Aguas Mineraes de Irahya*, p. 3.

Art. 1º - águas minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confiram uma ação medicamentosa.⁷

Como podemos notar, a água mineral, de acordo com essa legislação, ainda em vigor, é considerada como medicamento.

As águas minerais foram objeto de várias teses de doutoramento no Brasil no século XX. Estes estudos tratavam de suas virtudes curativas associadas a sua composição química. Assim encontramos em: “Contribuição para o Estudo das Águas Minero-medicinais do Itapicuru, Pondé (1923) Bahia; “A Estância de Águas Mineraes de Irahý (Fonte do Mel) e suas Indicações e Contra-indicações therapeuticas”, Silveira (1927) Rio Grande do Sul; “Águas Minerais do Brasil”, Gonsalves (1936) Rio de Janeiro; “Águas Minerais do Brasil: Composição, Valor e Indicações terapêuticas”, Lopes (1936) Rio de Janeiro; “As Águas medicamentosas Naturais”, Ribeiro (1927) São Paulo; entre outras.

Nesse período, algumas cidades que possuíam estas águas começaram a explorá-las para fins terapêuticos como são os casos de Ibirá (1930) e Águas de São Pedro (1930). Para isto, houve a implementação de balneários que trouxe para as cidades a necessidade de construções de hotéis e pousadas para atender às pessoas que iam à procura da cura de seus males.

As primeiras construções de balneários foram de madeira com poucos banheiros e depois cederam lugar à construção de grandes balneários, como é o caso de Termas de Ibirá⁸ e Águas de São Pedro⁹. Nesse momento, ocorreram

⁷ BRASIL, *Decreto- Lei N. 7841, de 08 de agosto de 1945.*

⁸ Informações retiradas de “Águas de Ibirá”, <http://www.aguasdeibira.com.br> (dezembro de 2008).

várias construções de Grandes Hotéis, como: Grande Hotel de Termas de Ibirá, Grande Hotel de Águas de São Pedro etc, que, além dos tratamentos termais, ofereciam a possibilidade de jogos permitidos por lei, enfim, essas cidades se transformaram em cidades turísticas.

A proibição dos jogos aconteceu somente em 1946, quando o Presidente da República era Eurico Gaspar Dutra.¹⁰

Trataremos das águas minerais como medicamentos que, como tais eram prescritas pelos médicos através do tratamento chamado termal que ocorria nos balneários. Estudaremos as águas minerais no século XX, período compreendido entre 1930 a 1970, no Brasil. Como estudo de caso apresentaremos as Termas de Ibirá.

Estudaremos alguns métodos de análises químicas para determinação da composição físico-química dessas águas, e as instituições que realizavam estas análises em São Paulo, assim como as ações medicamentosas das águas minerais de uma de nossas Termas.

Essas termas serão nosso foco porque, de acordo com pesquisas realizadas por vários estudos como: J. R, Reis (1945), Estância de Ibirá Adhemar de Barros (provavelmente 1949), J. A, Pupo (1974), FUMEST (s.d.) sua águas se distinguem das demais por apresentarem vanádio em sua composição química.

Esta dissertação contará com dois capítulos. No primeiro, será discutido o contexto das águas minerais no Brasil entre 1930 e 1970. Para tanto apresentaremos breve histórico das águas minerais no Brasil, a legislação sobre

⁹ A. F. M. Andrade, “*Escorço Histórico de Águas de São Pedro*”, [http://www.\(Camaraaguasdesaopedro.sp.gov.br/downloads/escorcohistorico.pdf](http://www.(Camaraaguasdesaopedro.sp.gov.br/downloads/escorcohistorico.pdf). (outubro de 2008)

¹⁰ BRASIL, *Decreto Lei 9215 de 30 de abril de 1946*.

as águas minerais, a composição química das águas minerais para, em seguida abordarmos o estabelecimento das Termas.

No segundo capítulo intitulado “Termas de Ibirá: A Meca de Milagres”, apresentaremos a fundação das Termas, para depois nos situarmos no nosso período de estudo. Mostraremos como ocorreu a exploração das águas minerais para fins terapêuticos no período, apresentando as instalações dos três balneários construídos em momentos distintos. Discutiremos, em seguida, as propriedades medicamentosas, as indicações e contra indicações dessas águas minerais. E, para finalizar, trataremos das crenças sobre as águas minerais por parte da população e o contexto atual em que estão inseridas.

Para a elaboração dessa dissertação, foram necessárias várias viagens às Termas de Ibirá, procurando localizar pessoas que possuíssem documentações do período em estudo. Conseguimos o primeiro livro de registros das impressões dos hóspedes do grande hotel de termas de Ibirá e na primeira página nos escreve Adhemar de Barros. Encontramos ainda vários documentos na Prefeitura de Ibirá. Em relação aos médicos, as dificuldades foram maiores, pois um dos médicos que trabalhou nas Termas, Dr. Tarsitânio, faleceu e, segundo a viúva Sra Eunice, todos os documentos foram queimados, e neles estavam incluídas mais de três mil fichas de pacientes. Outro médico das Termas, Dr. Accorsi, não possui nenhum documento do período que trabalhou nas Termas. Os registros e documentos referentes às Termas ficaram em poder da FUMEST, porém, este órgão foi extinto, cedendo lugar as DADE, que nos informou que os documentos pertencentes as Termas foram para a Secretaria de Esportes, e segundo seus funcionários a maioria foi extraviado. Realizamos ainda, pesquisas junto ao

Instituto Adolfo Lutz e ao Instituto de Pesquisa Tecnológica da Universidade de São Paulo para verificar os métodos de análises químicas por eles utilizados.

Capítulo 1

O Contexto das Águas Minerais no Brasil no início do século XX

1.1 Breve histórico

Iniciaremos com um questionamento sobre a designação “águas minerais”: Será que existe alguma água que não seja mineral? Entendemos que todas as águas são minerais por apresentarem quantidades, ainda que pequenas, de minerais dissolvidos na sua composição química, exceto se tratar-se de água pura, obtida através do processo de destilação.

Este entendimento não é recente. Sobre ele, foi escrito¹¹ em 1841:

Não é possível encontrar-se na superfície da terra água pura, no estado líquido ella contém sempre corpos estranhos de diversa natureza em maior, ou menor quantidade: para obtel-a pura é necessário submeter a, que se acha na natureza a huma destilação feita com certas precauções, on faser combinar os elementos, que a compoem. É neste estado de pureza, que ella deve ser empregada na maior parte das operações chimicas, e pharmaceuticas.¹²

É sabido que as águas minerais são engarrafadas e vendidas à população em vários estabelecimentos comerciais como: supermercados, bares, padarias,

¹¹ Neste trabalho manteremos a grafia original dos documentos.

¹² B. A. L. Ferreira, *A água nos diferentes estados, em que se acha na natureza, e sobre as águas potáveis em geral*, p. 6.

lojas de conveniências, etc. Estas águas também são utilizadas em balneários para tratamento terapêutico em banhos de imersão, saunas e ingestão, entre outros. Este tratamento recebe o nome de “tratamento termal” e é oferecido nas cidades que possuem balneários abastecidos por essas águas.

Sobre a origem dessas águas, nos descreve B. A. L. Ferreira, em 1841: “Estas agoas tem a sua origem das agoas da chuva, que, infiltrando-se insensivelmente através do solo, se reúnem em alguma cavidade, ou na superfície de algumas camadas impermeáveis aos líquidos, e de lá surdem para a superfície do solo”.¹³

Em 1936, A. D. Gonsalves escreve sobre a origem das águas minerais. Para o autor, “convém lembrar as duas hypoteses mais importantes sobre a origem das aguas minerais”. Segundo ele, uma das hipóteses seria a da infiltração das águas de chuva no solo e a outra ‘um tanto mais ousada’, dá a mesma origem das aguas mineraes dos vulcões”¹⁴

Na atualidade, as águas minerais, “São águas de superfície que se infiltraram no subsolo. As águas minerais são aquelas que conseguiram atingir profundidades maiores e que, por isto, se enriqueceram em sais, adquirindo novas características físico-químicas, por exemplo, pH mais alcalino e temperatura maior”.¹⁵

A utilização das águas minerais para fins terapêuticos acontece nos municípios que recebem a designação de Estâncias Hidrominerais, por possuírem fonte de águas minerais e disponibiliza balneários para atender a população no tratamento por essas águas. Os municípios assim considerados, além de ter garantido o direito de receber maior verba, por parte do Estado, para promover o

¹³ *Ibid.*, p. 18.

¹⁴ A. D. Gonsalves, *op. cit.*, p. 5.

¹⁵ E. Zimbre, *Águas Minerais*; <http://www.meioambiente.pro.br/agua/guia/aguamineral>. (nov. 2006).

turismo em sua região, também recebe o direito de colocar ao lado do seu nome o título de Estância Hidromineral. Em junho de 2006, contávamos com onze estâncias hidrominerais no Estado de São Paulo.¹⁶

Quanto ao histórico desses balneários no Brasil, nos dizem Beltran e Machiline: “Parece que os primeiros escritos acerca de um balneário de água mineral no Brasil datam de 1749”. As autoras se referem a um lago próximo à cidade de Sabará, no Estado de Minas Gerais. Este lago, que era chamado de Lagoa Grande, é conhecido hoje por Lagoa Santa. Este documento nos conta sobre as propriedades medicinais e as possíveis propriedades químicas das águas minerais.¹⁷

Conforme podemos encontrar em S. H, Serra, no Brasil, no século XVIII, ocorreram várias descobertas de fontes importantes, como:

Fontes termais de Caldas Velhas (GO), em 1722; as águas quentes de Cipó, em 1730; as águas termais de Caldas Novas (GO) e de Caldas de Piratininga (GO), em 1777; e, em 1813, as fontes de águas em Santo Amaro de Cubatão (SC), futuramente denominadas de Caldas da Imperatriz, por terem sido visitadas por esta em 1844.¹⁸

Ferreira, em sua tese doutoral, nos apresentava as análises químicas das nossas águas minerais, determinando sua composição química, tanto qualitativamente (materiais que fazem parte da sua composição) quanto quantitativamente (as quantidades de cada material presente).¹⁹

¹⁶ Informações retiradas de “Estâncias”, <http://pt.wikipedia.org>. (fevereiro de 2009).

¹⁷ A. M. Alfonso-Goldfarb, “*Estudos Químicos-Médicos: As Águas Minerais e seu Histórico*”, Química Nova, p. 204.

¹⁸ A. D. Gonalves *apud* S. H. Serra, *O Tratamento Constitucional das Águas Minerais*, p. 15.

¹⁹ B. A. L. Ferreira, *op. cit.*, pp. 28-43.

Percebemos, então, ligação entre os saberes químicos, contribuindo para determinação da composição química destas águas, e os saberes médicos, utilizando-as para fins terapêuticos. Sobre este pensamento, nos escrevem outras autoras: “Nos estudos das águas minerais entre os séculos XVI e XIX, encontramos uma interface entre química e medicina”.²⁰

Para M. H. M, Ferraz, conhecer a composição química das águas minerais teve importância para sua classificação. “Esta classificação, reunindo num mesmo grupo as águas que apresentavam uma composição semelhante, era um guia auxiliar para os praticantes de medicina”.²¹

O conhecimento da composição das águas minerais veio auxiliar os médicos no tratamento de várias enfermidades. Para a concretização desta prática, seriam necessários locais apropriados para se proceder às análises químicas destas águas, médicos e demais profissionais da saúde com conhecimentos específicos sobre elas, além de legislação que regulamentasse e controlasse esta prática.

Em relação à formação dos médicos, para essa nova demanda, encontramos:

Falta-nos ensino universitário de Hidrologia Médica e não há, no Brasil, nenhuma escola de enfermeiros termalistas, duas necessidades improrrogáveis para o seu desenvolvimento tecnocientífico e, logicamente, capazes de suscitar ambiente favorável para os tratamentos termais entre a classe médica.²²

²⁰ A. M. Alfonso-Goldfarb & M. H. M. Ferraz & M. H. R. Beltran, “A *historiografia contemporânea e as ciências da matéria: uma longa rota cheia de percalços*”, in *Escrevendo A História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*, pg. 62.

²¹ M. H. M. Ferraz, *Análisis Y Estudios de Lãs Águas Minerales Realizados en Portugal a Fines Del Siglo XVIII*, 171.

²² B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, p. 84.

Quanto às análises, não se conheciam bem as águas, então, relatórios enviados ao governo de Minas Gerais em 1929 e 1930 pelo Dr Teodoro Nascimento, Inspetor Geral das Estâncias Hidrominerais do Estado de Minas, sugerem que “se procedam a novas análises químicas para melhor especialização de nossas águas”, em todos os estados que possuem fontes de águas minerais. Isso auxiliaria os médicos em suas prescrições.²³

Para implantar e incentivar este uso faltavam profissionais da saúde, para atuarem junto ao tratamento de enfermos, utilizando as águas minerais, e assim nos escreve Mourão: “Os balneários brasileiros, oficiais ou particulares, enfrentam o sério problema da carência de pessoal qualificado para promover o seu quadro de técnicos hidrotermais”.²⁴

Quanto à legislação, neste período não existia nenhuma que se referisse às águas minerais, quanto sua definição e classificação. Vamos encontrar somente em 1945 legislação específica sobre estas águas.²⁵

A aceitação das águas minerais para fins terapêuticos com locais apropriados no Brasil, começou nas últimas décadas do século XIX. As cidades que possuíam estas águas para atenderem esta nova demanda começaram a construir balneários, e ao lado dessas também as casas de jogos e os hotéis.

Por volta de 1930, contávamos com 62 lugares distintos onde as águas minerais eram utilizadas em banhos termais, engarrafamento e balneários.²⁶

Neste período, os tratamentos médicos utilizando essas águas recebiam a nomenclatura de Tratamento Termal, e aqui as palavras do médico, Dr. E. Accorsi:

²³ R. S. Lopes, *Águas Minerais do Brasil*, p. 9.

²⁴ B. M. Mourão, *Temas de Crenologia*, p.64.

²⁵ BRASIL, *Decreto-lei 7841 de 8 de agosto de 1945*.

²⁶ M. H. R. Beltran & V. C., *op. cit.*, p.230.

Esse tratamento não se restringia apenas à utilização das águas minerais, mas a um conjunto de medidas que duravam em média 21 dias, contemplando: mudança de ares, caminhadas ao ar livre para contato com a natureza, alimentação adequada, períodos de descansos, banhos termais, ingestão das águas minerais etc.²⁷

B. M. Mourão refere-se à cura das enfermidades através do uso das águas minerais, utilizando a expressão “cura termal”. Para ele, essa cura estava apoiada num “tripé: a) água mineral e suas modalidades de uso; b) mudança de clima e de alimentação; c) ambiente propício: convidativo e repousante”.²⁸

Nas cidades que apresentam águas minerais medicamentosas, quando começavam a ser exploradas essas águas para fins terapêuticos, observamos a instalação de cassinos que ofereciam o tratamento termal e os jogos de azar no mesmo espaço físico. As Termas se tornaram atrativas para diferentes grupos de pessoas. Havia aquelas que as procuravam para a cura de seus males, outras pelas atividades lúdicas através de jogos, e também as que iam durante suas férias.

Quanto à prática de jogos, parece-nos que esta se constituía numa preocupação por parte do médico hidrologista Dr. Teodureto Nascimento, que sugeriu ao governo “afastar o jogo dos hotéis e tributá-lo em cassinos separados, em favor da propaganda e dos melhoramentos locais”.²⁹

Então, como já citamos, os grandes hotéis eram freqüentados por três grupos distintos de pessoas, portanto a alimentação devia atender a cada grupo. Segue sugestão de cardápio apresentada em tese no II Congresso Nacional de

²⁷ Informações concedida a mim no dia 25/04/2008.

²⁸ B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, p. 359.

²⁹ R. S. Lopes, *op.cit.*, p. 9.

Hidroclimatismo que ocorreu em Poços de Caldas, em setembro de 1940: Aos enfermos em busca da cura de seus males, “os quais sobrelevam os hepáticos, os gastro e enteropatas, os calculosos das vias biliares e urinárias, os reumáticos e os diabéticos”, era recomendada a dieta “regime médio, composto por um prato de carne de vaca, de galinha ou peixe, outro de cereais, outro de legumes e sobremesas”, embora neste regime devesse ser considerado o local da estância quanto à disponibilidade das plantações, etc. Para o grupo de turistas, e aqui consideremos os jogadores e os que iam em férias, foi proposta: “uma alimentação variada e sã, rica de princípios essenciais à boa nutrição, particularmente dos chamados “alimentos protetores”, ou seja, as carnes, o leite, as frutas e os legumes”; pois, na prática, ocorria que, aqueles que iam em busca de diversão através de jogos, “voltam afetados das vias digestivas e dos nervos, depois de uma estação de águas, de desregramentos alimentares e de noitadas ao jogo”.³⁰

R. S. Lopes³¹ apresenta como sugestão que, para os enfermos, além do regime médio citado anteriormente, os hotéis tivessem tabelas para “as 6 classes mais comuns de nossos aquáticos doentes, como o regime para os hepáticos, os hiperclorídricos e ulcerosos gastroduodenais, os colícticos, os calculosos vesicais e renais, os reumáticos e os diabéticos”. Isto era justificado porque em regra os enfermos procuravam o tratamento termal sem autorização de seu médico, apenas pela crença popular de curas e, por não procurar ajuda dos médicos da estação, tinham o seu tratamento comprometido.³²

³⁰ *Ibid.*, pp. 138-9.

³¹ Renato Souza Lopes, Catedrático da Faculdade Nacional de Medicina, Membro da Comissão Permanente de Crenologia.

³² R. S. Lopes, *op.cit.*, 140.

Ainda sobre esta dieta, outro autor nos informa:

A dietética é ditada conforme o grupo de doenças a que as águas são indicadas preferentemente. É assim que em Vichy os hotéis apresentam cardápios especiais para os hepatopatas e para os arthiríticos: em Royat os regimes estão organizados, sob fiscalização medica como em Vichy, para os cardiopatas e hipertensos. Por toda parte existem casas de regimen que obedecem a direção dos Sindicatos ou Sociedades de Medicina do lugar.³³

A proibição dos jogos de azar no Brasil aconteceu em 1946 com o então Presidente da República, Eurico Gaspar Dutra que, dentre outras justificativas para tal providência, citou: “Considerando que as licenças e concessões para a prática e exploração de jogos na Capital Federal e nas estâncias hidroterápicas, balneárias ou climáticas foram dadas a título precário, podendo ser cassadas a qualquer momento”.³⁴

O início do século XX parece ter sido marcado por grande interesse de vários países em estudar suas águas minerais. Em 1930, como nos apresenta Lopes:

Os países do mundo se empenhavam em investigar e propagar as suas riquezas hidrominerais, chegando a criar o termoclimatismo, essa nova indústria que explora as estações climáticas e as estâncias termais, em benefício do erário da nação e em favor da saúde e da vida dos povos. Neste particular está o Brasil em situação impar no continente sulamericano, possuindo as mais variadas espécies de águas minerais.³⁵

³³ H. Silveira, *op.cit.*, p. 56.

³⁴ BRASIL, *Decreto Lei 9215 de 30 de abril de 1946*.

³⁵ R. S. Lopes, *op. cit*, p.7.

Da mesma forma, os estudos acadêmicos mostram o aumento de interesse em estudar as águas minerais como: “Contribuição para o Estudo das Águas Minero-medicinais do Itapicuru, Pondé (1923) Bahia; “A Estância de Águas Mineraes de Irahya (Fonte do Mel) e suas Indicações e Contra-indicações therapeuticas”, Silveira (1927) Rio Grande do Sul; “Águas Minerais do Brasil”, Gonsalves (1936) Rio de Janeiro; “Águas Minerais do Brasil: Composição, Valor e Indicações terapêuticas”, Lopes (1936) Rio de Janeiro; “As Águas medicamentosas Naturais”, Ribeiro (1927) São Paulo;etc.

Como podemos verificar, tratava-se de um período de estudos sobre as águas minerais, instalações de balneários, construções de hotéis e grandes hotéis que ofereciam a possibilidade de jogos através de seus cassinos. Lembramos que neste período a exploração de jogos era permitida por lei.

O objeto de estudo deste trabalho é verificar a relação existente entre as práticas de utilização das águas minerais como medicamento e a legislação vigente sobre estas águas no século XX, no período compreendido entre 1930 a 1970, além de verificar como se estudavam as propriedades medicamentosas das águas minerais de Termas de Ibirá, região próxima à cidade de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, por apresentar a classificação de suas águas distinta das demais. Tais águas receberam a classificação de: “água mineral alcalina-bicarbonatada, fluoretada, vanádica”.

Para tal, escreveremos sobre as instituições que realizavam análises químicas nas águas minerais no período em estudo, alguns métodos por elas utilizados e as propriedades medicinais destas águas, prescritas por médicos. Nosso objetivo é buscar uma relação existente entre estas práticas e a legislação em vigor naquele período.

1.2 Legislação sobre as Águas Minerais

Como já citamos anteriormente, estudaremos o período compreendido entre 1930 a 1970. Getúlio Vargas foi presidente do Brasil de 1930 a 1945, e neste governo aconteceu a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil em 1934. Esta referida constituição faz menção sobre a competência da União em legislar dentre outros, sobre as águas, conforme seu Art. 5º inciso XIX letra j “bens do domínio federal, riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia hidrelétrica, florestas, caça e pesca e a sua exploração.

A estudiosa Serra, nos escreve sobre este tema: “competia à União, privativamente, legislar sobre riquezas do subsolo, mineração e águas”, e conclui que “os Estados-membros podiam legislar complementarmente sobre mineração e águas”.³⁶

Não encontramos menção sobre as águas minerais na constituição de 1934. Esta referida constituição apresenta, em seu artigo 118, a diferença quanto às propriedades do solo e do subsolo. Consta que o aproveitamento industrial do subsolo dependeria da autorização ou concessão federal.³⁷

Verificamos, conforme o apresentado, que esta legislação veio trazer ao poder público o controle sobre o aproveitamento industrial das águas, porém não encontramos menção sobre as águas minerais. Essa legislação não atendia às necessidades do momento quanto à definição de águas minerais, nem tampouco classificava as fontes dessas águas pelas suas propriedades químicas,

³⁶ S.H. Serra, *op. cit.*, p.45.

³⁷ BRASIL, *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 16 de julho de 1934.*

comprovadas através das análises o que, conforme já mostramos, ocorria na prática.

Diante deste contexto, em que as águas minerais eram utilizadas para fins terapêuticos em locais apropriados, e suas análises ocorriam em instituições como: Instituto Adolfo Lutz, Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo etc, quais os critérios que seriam adotados para a classificação dessas águas?

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo assim nos escreve sobre essa classificação:

É grande a variedade de critérios que tem sido seguidos na classificação química das águas minerais. A sumula de todas elas, por mais complicado que seja o mecanismo, é a classificação das águas de acordo com os íons predominantes.³⁸

Essa classificação era vaga, pois não apresentava uma quantidade mínima para o íon ser considerado predominante, então, autores fixaram valores quantitativos e a adoção dessa classificação ficava a cargo de cada interessado. Por exemplo, para classificar as águas minerais de São Pedro, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo adotou o critério de A, Schaeffer.³⁹

A classificação de Schaeffer também foi adotada pelo Departamento Nacional de Saúde ao analisar as águas minerais de Irahya, situada no Rio Grande do Sul. Encontramos neste estudo apenas duas classificações desse estudioso,

³⁸ Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, "As Águas Minerais de São Pedro", p. 34.

³⁹ *Ibid.* p. 34.

que “considerava como alcalinas as águas que dão a côr azul ao papel torna-sol e como sulfurosas as que têm cheiro distinto de acido sulfhydrico”.⁴⁰

Neste período, embora as águas minerais fossem utilizadas para fins terapêuticos, não havia legislação específica para normalizar e acompanhar essas práticas.

Somente em 8 de agosto de 1945, através do Decreto-Lei no. 7841, foi criado o “Código de Águas Minerais”. Este código foi fruto do trabalho de vários estudiosos, como encontramos em Lopes:

O Governo Federal, pelo decreto 3.004, de 5 de março de 1941, nomeou a Comissão de Hidrologia, sob a presidência do então diretor do Departamento de Produção Mineral, Dr. Luciano Jacques de Moraes, composta dos Drs. Mario da Silva Pinto, Andrade Junior, Carvalho Lopes, João Bruno Lobo, Antonio Salles Teixeira, Francisco de Albuquerque e Renato Souza Lopes, secretariado pelo Dr. Vilanova Machado, com o fim de elaborarem nova legislação sobre águas minerais, termais, gasosas e de mesa, e proporem o ante projeto, de que resultou o Código de Águas Minerais [...].⁴¹

Neste código, aparece, logo no início, a definição de águas minerais no Capítulo I, em seu primeiro artigo:

Art. 1º - Águas Minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa.⁴²

⁴⁰ H. Silveira, *op. cit.*, p.41.

⁴¹ R. S. Lopes, *op.cit.*, p. 2.

⁴² BRASIL, *Decreto-Lei n° 7841- de 8 de agosto 1945.*

Interessante notar que, embora se tenham passados 104 anos da definição sobre águas minerais apresentadas por Ferreira em seu trabalho, ela seja tão parecida com a apresentada nesta legislação. Aqui segue a definição apresentada por este estudioso em 1841:

As agoas minerais são aquelas, que contem substancias estranhas de natureza, e em quantidade tal, que dando-lhe sabor, cheiro, e cor, dão-lhes tambem a propriedade de produzir na economia animal huma acção, cujo character varia segundo a natureza dessas substancias, e suas proporções, e que dadas em certos estados mórbidos do homem produzem vantajosos resultados. Estas são consideradas como remédios.⁴³

De acordo com a legislação de 1945 as ações medicamentosas destas águas podiam ser definidas através da sua composição química, conforme consta no art. 1º da constituição já apresentada. Essa composição química permitiu a classificação dessas águas, que, para tal, tinha que atender a presença e quantidade mínima de compostos ou elementos químicos. Encontramos a classificação química dessas águas minerais no Capítulo VII da mencionada constituição, em seu artigo 35, conforme apresentamos:

I – oligominerais, quando, apesar de não atingirem os limites estabelecidos neste artigo, forem classificados como minerais pelo disposto nos §§ 2º e 3º, do Art. 1º da presente lei;

II – radíferas, quando contiverem substâncias radioativas dissolvidas que lhes atribuam radioatividade permanente;

⁴³ B. A. L. Ferreira, *op.cit.*, p.15.

III – alcalina-bicarbonatadas, as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalinos equivalentes, no mínimo, a 0,200 g de bicarbonato de sódio;

IV – alcalino-terrosas, as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalino-terrosos equivalente, no mínimo, a 0,120 g de carbonato de cálcio, distinguindo-se:

a) alcalino-terrosas cálcicas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,048 g de cationes Ca sob a forma de bicarbonato de cálcio;

b) alcalino-terrosas magnesianas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,030 g de catione Mg sob a forma de bicarbonato de magnésio;

V – sulfatadas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,100 g do anionte SO_4 combinado aos cationes Na, K, e Mg;

VI – sulfurosas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,001 g de anionte S;

VII – nitradas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,100 g do anionte NO_3 de origem mineral;

VIII – cloretadas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,500 g do ClNa (cloreto de Sódio);

IX – ferruginosas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,005 g do catione Fe;

X – radioativas, as que contiverem radônio em dissolução, obedecendo aos seguintes limites:

a) fracamente radioativas, as que apresentarem, no mínimo, um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão;

b) radioativas as que apresentarem um teor em radônio compreendido entre 10 a 50 unidades Mache por litro, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão.

XI – Toriativos, as que possuírem um teor em torônio em dissolução, equivalente em unidades eletrostáticas, a 2 unidades Mache por litro, no mínimo;

XII – Carbogasosas, as que contiverem, por litro, 200 mL de gás carbônico livre dissolvido, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão.

§ 1º - As águas minerais deverão ser classificadas pelo DNPM de acordo com o elemento predominante, podendo ser classificadas mista as que acusarem na sua composição mais de um elemento digno de nota, bem como as que contiverem iontes ou substâncias raras dignas de nota (águas iodadas, arseniada, litinadas, etc.).

§ 2º - As águas das classes VII (nitradas) e VIII (cloretadas) só serão consideradas minerais quando possuírem uma ação medicamentosa definida, comprovada conforme o § 3º do Art. 1º da presente Lei.⁴⁴

Por esta legislação, as águas minerais eram consideradas medicamentosas por sua composição química, ou porque “possuam incontestemente e comprovada ação medicamentosa” que deveria “ser comprovada no local, mediante observações repetidas, estatísticas completas, documentos de ordem clínica e de laboratório, a cargo de médicos crenologistas, sujeitas as observações à fiscalização e aprovação da Comissão Permanente de Crenologia.”⁴⁵

⁴⁴ BRASIL, *Decreto-Lei nº 7841- de 8 de agosto 1945*.

⁴⁵ Ibid. § 2º e 3º.

A partir desse momento, passava-se a contar com uma legislação específica que buscava regulamentar as práticas de classificação das águas minerais que eram utilizadas para a sua utilização para fins terapêuticos, além de uma “Comissão Permanente de Crenologia”, para acompanhar e fiscalizar tais usos.

Esta referida legislação colocava como obrigatória a verificação constante da composição química das águas minerais, dizendo em seu capítulo VI, art. 27, que “ cada fonte de exploração regular, além da determinação mensal da descarga e de certas propriedades físicas e físico-químicas, será exigida a realização de análises químicas periódicas, parciais ou completas, e, no mínimo, uma análise completa de 3 em 3 anos, para verificação de sua composição.

Ou seja, a partir desse momento, com a regulamentação para a classificação das águas minerais, não bastava apenas presença dos materiais minerais, mas se exigia também um valor mínimo destes na sua composição para ser considerada como água mineral.

Neste momento, o Instituto Adolfo Lutz e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo realizavam análises químicas nas águas minerais para determinarem a sua composição química. Para tal, vários métodos de análises químicas eram utilizados.

O IPT realizou as análises das águas minerais de Águas de São Pedro, no Estado de São Paulo, e “a maioria dos seus constituintes foi determinada nos resíduos obtidos da evaporação da água, em geral 1 litro, em capsula de

platina”.⁴⁶ Reis, em 1945, nos diz que as análises químicas das águas minerais de Termas de Ibirá, localizada no Estado de São Paulo, foi realizada por este mesmo instituto utilizando “exame espectrográfico”.⁴⁷

Quanto ao Instituto Adolfo Lutz, este realizava as análises destas águas utilizando-se de métodos de análises, na maioria das vezes, semelhantes aos utilizados pelo IPT. Apresentaremos mais detalhes sobre estes métodos analíticos no item “Composição Química das Águas minerais”.

Conforme apresentamos, as instituições e os métodos de análises químicas deste período atendiam às exigências da legislação em estudo e a Comissão Permanente de Crenologia veio para acompanhar e fiscalizar, a fim de garantir o cumprimento da mesma.

Essa Comissão Permanente de Crenologia foi constituída pelos seguintes membros: “Dr. Mario da Silva Pinto, então Diretor do Laboratório de Produção Mineral, e dos Professores José Carvalho Lopes, Genésio Pacheco, Alexandre Giroto e Renato Sousa Lopes”.⁴⁸

Embora esta comissão tenha sido criada em 1945, a primeira atividade da mesma encontrada foi em 1949, através da proposta da “criação do Instituto de Hidroclimatismo”, que, dentre outros, tinha como objetivo: “traçar a carta crenológica das fontes brasileiras, classificando-as consoante sua composição física, química e físico-química; promover ensaios e observações sobre os efeitos

⁴⁶ Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo, *op. cit.*, p. 15.

⁴⁷ J. R. Reis, *Trabalho Encaminhado ao Governo do Estado em Julho de 1945*.

⁴⁸ R. S. Lopes, *op.cit.*, p.3.

terapêuticos das nossas águas; promover a revisão das análises das nossas águas minerais, sob o ponto de vista químico, físico e bacteriológico etc.⁴⁹

Ainda sobre esta comissão, nos escreveu L. C. Caetano, em 2005. Segundo o estudioso, esta “encerrou suas atividades em 1959 por falta de médicos crenólogos”, e somente “em 1993, através de Portaria do Ministério de Minas e Energia, a Comissão de Crenologia foi reinstalada”. Contava essa nova comissão com quatro membros, sendo dois médicos crenólogos - Drs. Mourão e Junqueira, e dois engenheiros - Sonja Dumas Hauem e René Simões. Se a primeira comissão durou 14 anos, esta segunda permaneceu em atividade por 6 anos, tendo sido encerrada em 1999. Novamente, outra comissão foi criada e empossada em 24 de março de 2005, sendo que “não há, entre seus membros, qualquer representante da Associação Médica Brasileira”.⁵⁰

Como pudemos notar, embora essa primeira comissão recebesse o nome de permanente, na realidade ela não o foi. Ressaltamos que o Código das Águas Minerais de 1945 aconteceu no último ano em que Getúlio Vargas esteve na Presidência da República do Brasil, e nesta época os jogos eram permitidos e, como já mostramos, havia cassinos nas cidades que exploravam as águas minerais para fins terapêuticos. Este fator atraía um grupo de pessoas, os jogadores, que ia a estas cidades em busca de diversão. Com a saída de Getúlio Vargas da presidência, seu sucessor, Presidente Eurico G. Dutra, proibiu os jogos e, como conseqüência desta medida, as cidades deixaram de receber este grupo de pessoas e elas estavam estruturadas para tal, como construções de grandes hotéis etc.

⁴⁹ *Ibid* p.3

⁵⁰ L. C. Caetano, *A Política da água Mineral: Uma Proposta de Integração para o Estado do rio de Janeiro*, p.125.

A partir deste momento, as cidades que exploravam as águas minerais para fins terapêuticos deixaram de contar com as divisas provenientes da exploração dos jogos, e passaram a contar somente com os recursos dos visitantes e das pessoas que iam em busca da cura de seus males.

Com o aumento do envasamento e comercialização das águas minerais, este trouxe consigo a necessidade de reformulação da legislação sobre a definição dessas águas, pois, como poderia ser vendido em qualquer local um medicamento sem prescrição médica?

Em relação a esta mudança, nos escreve Mourão:

No primeiro Seminário Sul Brasileiro de Termalismo, realizado em Gravataí – SC, em setembro de 1985, o Departamento Nacional de produção Mineral DNPM, do Ministério de minas e Energia, apresentou excelente anteprojeto do novo Código as Águas Minerais, que aperfeiçoa os anteriores.⁵¹

Este anteprojeto, entre outros, fazia uma alteração na definição das águas minerais, conforme apresentaremos:

Artº 1º Águas Minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou artificialmente captadas que possam composição química permanente ou características físico-químicas ou físicas, distintas das águas comuns.⁵²

⁵¹ B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, p. 106.

⁵² *Ibid*, p. 106.

Esta definição sobre águas minerais subtrai da anterior a “ação medicamentosa”. Na atualidade, a definição válida é a da RDC (Resolução de Diretoria Colegiada) nº 274, de 22 de setembro de 2005, que nos traz:

Água Mineral Natural: é a água obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas. É caracterizado pelo conteúdo definido e constante de determinados sais minerais, oligoelementos e outros constituintes considerando as flutuações naturais.⁵³

Quanto aos limites fixados, estes continuam sendo regidos pelo Código de Águas Minerais de 1945, que ainda encontra-se em vigor. Nesta nova definição, também não constam as referências às ações medicamentosas das águas minerais, porém, as mesmas continuam a ser utilizadas para este fim pela população, como mostraremos no capítulo II.

Na atualidade, verificamos uma lei para utilização das águas minerais como recurso no tratamento das doenças pelo SUS, conforme segue:

Portaria Nº 971, de 3, de Maio de 2006

Considerando que o Termalismo Social/Crenoterapia constituem uma abordagem reconhecida de indicação e uso da águas minerais de maneira complementar aos demais tratamentos de saúde e que no nosso País dispõe de recursos naturais e humanos ideais ao seu desenvolvimento no Sistema Único De Saúde (SUS); e Considerando que a maioria dos serviços, o aumento da resolutividade e o incremento de diferentes abordagens configuram, assim, prioridade do ministério da saúde, tornando disponíveis opções preventivas e terapêuticas aos

⁵³ Diário Oficial da União. Poder Executivo, de 23 de setembro de 2005.

usuários do SUS e, por conseguinte, aumentando o acesso, resolve:

Art. 1º Aprovar, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde.

Parágrafo único. Esta Política, de caráter nacional, recomenda a adoção pelas Secretarias de Saúde dos Estados, do distrito Federal e dos Municípios, da implantação e implementação das ações e serviços relativos às Práticas Integrativas e Complementares.⁵⁴

O que se observa, portanto, nessa Portaria de 2006, são recomendações sugeridas no I Congresso Brasileiro de Turismo e Termalismo, realizado em setembro de 1976: “Sejam conscientizados os órgãos de Previdência Social quanto à oportunidade de se incluir o Termalismo no rol dos benefícios oferecidos aos previdenciários, inaugurando uma política de Termalismo Social como fator de saúde”. De fato, como observa Mourão:

O governo Federal decidiu implementar [...] a prática do Termalismo e da Crenoterapia nos Serviços Públicos Médico-Assistenciais [...] Com a resolução nº 07, dec 08 de março de 1988, publicada no Diário oficial de 11 de março [...] serão beneficiados 1,6 milhão de habitantes, das estâncias hidrominerais brasileiras [...] com direito a se tratarem com os recursos terapêuticos das águas minerais, sem qualquer reembolso, tudo custeado pelo INAMPS, a partir da apresentação da Carteira de Trabalho e por indicação médica.⁵⁵

Como podemos perceber, a legislação atual sobre “Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS”, no que se refere ao Termalismo, já era contemplada desde 1988 pelo governo federal.

⁵⁴ Portaria nº 971 de 03 de maio de 2006.

⁵⁵ B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, pp. 668-9.

Esta idéia de inclusão do Termalismo entre os benefícios oferecidos à população surgiu para solucionar o problema da pouca procura das pessoas na baixa temporada nas estâncias hidrominerais conforme, encontramos em Mourão:

Uma das maneiras de se incentivar o aproveitamento da capacidade ociosa das estâncias, nos períodos de baixa temporada, além de participar e colaborar efetivamente para minorar os problemas de saúde, é motivar o INSS a incluir o Termalismo entre os benefícios oferecidos a seus associados mediante realização de convênios entre órgão previdenciário e os órgãos representativos das estâncias, incluindo a rede hoteleira.⁵⁶

De acordo com informações cedidas pela prefeitura de Termas de Ibirá esta ação ainda não foi implementada, mas é aguardada com muitas esperanças, para o tratamento de muitas enfermidades da população e o incentivo ao turismo.

1.3 Composição química das águas minerais

Não é recente o interesse em descobrir a composição química das águas minerais. No Brasil, já citamos anteriormente o trabalho das estudiosas Beltran e Machiline.

Encontramos em outro estudo, explicações sobre análises químicas das águas minerais de Araxá. Neste estudo, Mourão nos diz que, entre 1811 e 1812, o viajante-naturalista e cientista, Barão L. W. Von Eschwege, percorrendo o sertão brasileiro, visitou as “emergências termais, e demorou-se no Arrayal de

⁵⁶ *Ibid*, p. 668.

São Domingos do Araxá”. Diante das águas minerais e suas “propriedades químicas excelentes, capazes de curar lepra, sarna e dartros”, solicitou a atenção do governo português e assim as descreve:

Um cheiro de enxofre espalha-se pelas proximidades das nascentes. O seu sabor é ruim, algo sulfuroso no começo, para, logo depois, se tornar picante e, finalmente, amargo. Quando se usa a água para lavar, as mãos escorregam como sabão. De um lote de água de umas 50 libras que deixei evaporar a fogo, consegui obter mais de meia libra de um sal picante e amargo”. Este sal o cientista enviou ao Conde Barca, então ministro de estado, que o entregou a Frei Leandro do Sacramento, religioso muito culto, com profundos conhecimentos de botânica e química. Frei Leandro mandou a Eschwege uma descrição exata da análise, ao qual chegou à que “o sal é um carbonato de potássio”.⁵⁷

Através de outro trabalho, tese de doutoramento de Ferreira, apresentada no Rio de Janeiro, em 1841, conhecemos a composição química das águas: “Agoa da Rainha, Agoa do Campo, Agoa de Mata-Cavillos, Agoa da Lagoinha e Agoa da Barreira”, no Rio de Janeiro. Este referido trabalho nos apresenta todo o procedimento utilizado para a determinação tanto qualitativa (quais as substâncias presentes) como quantitativa (quantidade de cada substância presente) da composição química das águas citadas e os resultados obtidos através destas análises.⁵⁸

⁵⁷ B. M. Mourão, *Hidrologia Médica*, p. 455.

⁵⁸ B. A. L. Ferreira, *op. cit.*, pp. 28-43.

As análises químicas preliminares destas águas foram realizadas no local de sua origem como: chafariz, fonte, cascata e poço. Com os dados apresentados construímos a tabela abaixo, para melhor compreensão destas análises.

Tabela I – Análise das águas do Rio de Janeiro realizadas na sua origem.

	agoa da barreira	agoa do campo	agoa de mata- cavalo	agoa da rainha	agoa da lagoinha
alcohóleo de sabão	precipitado branco	não dá precipitado	abundante precipitado branco	não dá precipitado	nenhuma alteração
nitrato- argentino	precipitado branco	precipitado branco (quasi imperceptivel)	precipitado branco	precipitado ligeiramente branco	turva levemente de branco
chlorutoré-to barytico	precipitado branco	não dá precipitado	não dá precipitado	não dá precipitado	não dá precipitado
acetato- trichumbico	não consta	precipita ligeiramente branco	abundante precipitado branco	precipitado branco	turva ligeiramente
50 onças	37 ½ grs	0,5 resíduo	não consta	não consta	não consta

Como podemos verificar, algumas águas tem comportamento semelhante quando em contato com mesmas substâncias, como é o caso das águas Campo e Rainha. Após estas verificações, foram realizadas as análises químicas para as determinações já citadas e nos resultados obtidos consta que ambas apresentam a mesma composição química, porém em proporções diferentes. Para essa segunda análise, não encontramos menção quanto ao local de sua realização. A descrição das análises químicas destas águas tem como início a evaporação da água até a obtenção de resíduo. Posteriormente seguem-se as análises

utilizando-se os métodos puramente químicos, (nos referimos à ausência de métodos instrumentais). Com o objetivo de estabelecer comparação entre procedimentos para determinação da composição química das águas em períodos distintos, apresentaremos os procedimentos utilizado para as análises da Água do Campo:

Analyse qualificativa

1. Lancei huma porção da agoa sobre o alcohóleo de tornasol, este tornou-se ligeiramente avermelhado.
2. Lancei sobre outra porção acetáto-tri-chumbico, appareceu hum precipitado branco.
3. Depois de ter filtrado 32 onças, submetti-as à ebullição por espaço de huma hora; no fim d'esta operação a agoa apresentou-se ligeiramente turva, e com huma cor trigueira.
4. Lancei sobre o alcohóleo de tornasol huma porção da agoa depois de ter fervido, e notei, que o alcohóleo não avermelhou-se.
5. Submetti á evaporação em huma cápsula de porcelana, e a calòr brando, 20 onças d'agoa até redusil-as a huma.
6. Lancei sobre a agoa assim preparada sulfhydráto-potassico, e não notei precipitado algum.
7. Lancei depois chloruèto-platinico, e tambem não notei precipitado.
8. Lancei oxaláto-ammonico, appareceu hum precipitado branco.
9. Lancei huma porção d'essa agoa sobre o alcohóleo de tornasol ligeiramente avermalhado, e notei que reapareceu a còr azul d'este.
10. Pelo phospháto-sodico-ammonico deo hum precipitado branco.
11. Pelo sulfáto-zincico precipitou em branco sem desprendimento de sulfido-hydrico.
12. Deo pelo nitráto-argentico hum precipitado branco, que se dissolveo n'ammonia, e que não se dissolveo no acido nitrico.
13. Pelo nitrato-barytico deo hum precipitado branco, que não se dissolveo n'ammonia, nem no acido-nitrico.

14. Lancei humas gotas de acido-nitrico sobre huma pequena quantidade da agoa, antes de ter experimentado operacão alguma, e notei, que ella conservou-se turva no mesmo gráo.

Analyse Quantitativa

15. Agitei no alcohol 15,5 grs de residuo, que obtive pela evaporaçãõ de 100 onças d'agoa, e filtrei depois.

16. Evaporei até seccar o alcoholico obtido, e solvi n'agoa distillada o residuo, que d'esta evaporaçãõ resultou.

17. Lancei sobre o hydrólico oxaláto-ammonico, o qual precipitou 0,75 de oxaláto-calcico, que, sendo convertido em chlorurèto, produzi 0,6474.

18. Lancei depois phospháto-ammonico, que precipitou 0,5 de phospháto-magnésico, o qual transformei em chlorurèto-magnésico, e obtive 0,4260.

19. Lancei mais sulfáto-zincico, o qual precipitou 1,625 de sulfurèto-zincico, que, sendo convertido em sulfurèto-sódico produzio 1,3487.

20. Obtive finalmente do hydrólico por meio do nitráto-argentico 2,875 de chlorurèto-argentico, e, subtraindo do chlóro d'este chlorurèto a quantidade de chlóro equivalente aos dois chlorurètos-calcico, e magnésico, obtive o resto de chlóro = 0,1582, o qual, combinando com o sodio correspondente, produzio 0,2621.

21. Agitei n'agoa distillada a porçãõ de residuo, que se não solveo no alcohol, e filtrei.

22. Lancei sobre o hydrólico phospháto-ammonico, o qual precipitou 0,5 de phospháto-magnésico, que, sendo convertido em sulfáto magnésico, produzio 0,5388.

23. Lancei depois chlorurèto-barytico, o qual produzio 1 de sulfáto-barytico, cujo acido-sulfúrico equivalente não admitio a existencia na agoa de sulfáto-sodico.

24. Lancei mais sulfato-zincico, o qual precipitou 0,5 de sulfureto-zincico, que, sendo convertido em sulfureto-sodico, produziu 0,4150.
25. Lancei sulfato-magnésico, e aqueci a mixtura, precipitou-se 0,75 de carbonato-magnésico, que, convertido em sódico, produziu 0,9338.
26. Agitei no acido-nitrico a porção do residuo insoluel na agoa distilada, filtrei o liquido, e ficou ainda sobre o filtro huma quqntidade de residuo indissoluel n'este acido.
27. Sobre o nitrato, que resultou, lancei oxalato-ammonico, precipitou-se 3,5 de oxalato-calcico, que transformando em carbonato, produziu 2,7192.
28. Lancei depois phosphato-ammonico, precipitou-se 3,25 de phosphato-magnésico, que, convertido em carbonato-magnésico, produziu 2,4616.
29. Puz em maceração no acido-hydro-chlorico concentrado a quantidade de residuo que não se dissolveo no acido-nitrico.
30. No fim de 36 horas separei o chlorureto-aluminico, do deposito de cor escura, que se achava no fundo do vaso.
31. Precipitei do chlorureto por meio d'ammonia 1,75 de alumina corada de amarello, a qual depois de dissolvida no acido-nitrico deo pelo cyanureto-ferroso-potassico hum precipitado azul ferrete.
32. Fundi em hum cadinho de platina com hum pouco de carbonato-sódico o deposito escuro, que não se dissolveo no acido-hydro-chlorico.
33. Agitei no acido-nitrico hum pouco deluido a massa, que resultou d'esta fusão.
34. Lancei depois sobre o nitrato ammonia, a qual precipitou acido-silico 1,1250.
- 35.** Fiz ferver por meia hora, no mesmo aparelho de que me servi na precedente analyse, 6 volumes d'agoa, e obtive no gazometro 2/5 de hum volume de principios gazosos.
- 36.** Depois que puz os gazes em contacto com o hydro-soluto-calcico reconheci que continhão 0,2 de acido-carbonico, e 0,2 de ar.

Esses valores foram encontrados, segundo o autor, partindo de “100 onças d’agoa”.

Apresentamos os procedimentos de análises químicas das águas realizadas no século XIX. Agora trataremos das instituições e dos métodos de análises químicas por elas utilizados na determinação da composição química das águas no século XX em São Paulo.

Em 1940, surgiu “oficialmente” o Instituto Adolfo Lutz⁵⁹. O Laboratório de análises químicas, existente desde 1893, passou a funcionar como parte integrante desse instituto⁶⁰.

Até a presente data, este mencionado instituto, entre outros, realiza análises em águas minerais, conforme comprovaremos com o resultado da análise realizada nas Águas Minerais de Ternas de Ibirá, São Paulo, em 30 de dezembro de 2008, que segue em anexo.

Conforme informações constantes no boletim N°1, de junho de 1962, deste instituto, as análises físico-químicas das águas eram iniciadas pela coleta da amostra, que era realizada por técnico da instituição. Eram feitas as análises para as seguintes verificações: cor, turbidez, resíduo seco a 105 graus das substâncias dissolvidas, resíduo mineral fixo das substâncias dissolvidas, pH, alcalinidade, dureza, gás carbônico livre, oxigênio consumido, nitrogênio, ferro, cloretos, sulfatos e cloro residual⁶¹.

⁵⁹ Instituto Adolfo Lutz, *100 anos do Laboratório de Saúde Pública*, p.45.

⁶⁰ *Ibid.* p. 47.

⁶¹ Instituto Adolfo Lutz. Boletim n.1 *Ánálise de águas*, pp.9-19.

Apresentaremos os procedimentos seguidos na determinação do ferro:

Reagentes

Ácido clorídrico concentrado

Ácido clorídrico 1 + 3

Solução de permanganato de potássio

Solução padrão de ferro

Transferir 100 mL da amostra para uma cápsula de porcelana de 200 mL. Adicionar 3 gotas de ácido clorídrico concentrado. Evaporar em banho-maria até a secagem. Esfriar. Adicionar 1 mL de ácido clorídrico 1 + 3. Aquecer em banho-maria. Adicionar 10 mL de água. Filtrar para um balão volumétrico de 50 mL, lavando a cápsula e o filtro com 20 mL de água. Adicionar 2 gotas da solução de permanganato de potássio. Deixar em repouso por 5 minutos. (Se a cor desaparecer, adicionar mais solução de permanganato). Adicionar 5 mL da solução de sulfocianato de potássio. Completar o volume com água. Medir a coloração vermelha desenvolvida, e espectrofotômetro a 525 m μ , ou em fotocolorímetro e determinar a quantidade de ferro correspondente, usando a curva padrão previamente estabelecida; ou comparar com uma escala de coloração desenvolvidas simultaneamente, em soluções preparadas com quantidades adequadas da solução padrão de ferro.

Cálculo

$$\frac{1000 N}{A} = \text{n.º de mg de ferro por litro}$$

N = n.º de mg de ferro
A = n.º de ml de amostra

Observamos que passados 121 anos entre os procedimentos de análises realizadas por Ferreira (1841) e as realizadas pelo Instituto Adolfo Lutz (1962) para a determinação do ferro nas águas, os conhecimentos se modificaram. No trabalho de Ferreira foi determinado um composto de ferro “alúmina ferrica” e para tal foram usados apenas os procedimentos químicos, enquanto a determinação do ferro pelo instituto Adolfo Lutz (1962) observamos a utilização de métodos instrumentais. Notamos os conhecimentos químicos diferentes para momentos distintos.

Sobre este tema, nos escreveu Gonsalves, em 1936:

Vem a chimica, a analysar as águas mineraes, a decompol-as em seus elementos constitutivos, dando-nos, mais, ou menos, a sua composição chimica, os seus corpos colloidaes. Em seguida, os novos métodos espectro-chimicos permitem penetrar um pouco mais na intimidade da constituição das águas minerais, revelando grande numero de corpos simples diferentes, até então desconhecidos.⁶²

Além do Instituto Adolfo Lutz, outra instituição realizava análises químicas nas águas minerais. Tratava-se do Instituto de Pesquisa Tecnológica da Universidade de São Paulo. Apresentaremos análises realizadas por este instituto no período em estudo.

Em A. F. M, Andrade, encontramos informações sobre as águas minerais de Águas de São Pedro. Essas águas foram analisadas quimicamente pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo). Uma equipe de trabalho da instituição, sob os cuidados do Dr. Francisco J. Maffei, deslocou-

⁶² A. D. Gonsalves, *Águas Minerais do Brasil*, p. VIII.

se para Águas de São Pedro para, com amostras colhidas “in loco”, completar a análise das águas, cujos resultados obtidos foram publicados em 1940, no boletim nº 26 desta instituição.⁶³

O referido boletim menciona as alterações que as águas podem apresentar na sua composição quando analisadas nas fontes. Isto ocorre devido ao “equilíbrio entre os diversos componentes das águas, que prevalece no sub-solo graças às condições físicas aí encontradas, se torna instável, uma vez que a água é colocada nas condições comuns da superfície”⁶⁴. Isto justifica, parcialmente as análises terem sido efetuadas na emergência da fonte.

Gonsalves, em seu trabalho, nos apresenta resultados da análise química realizadas nas águas minerais de vários locais, com suas classificações. Citaremos as águas minerais de Termas de Ibirá, por se tratar do nosso objeto de estudo. Termas de Ibirá apresenta na atualidade as fontes: Sara-cura, Carlos Gomes, Seixas e Jorrante, e segundo o estudioso, foi analisada a fonte Seixas pelo químico Antonio Salles Teixeira, que a classificou como: “alcalina-sulfurosa, bicarbonatada e radioactiva”.⁶⁵

No trabalho encaminhado ao governo do Estado de São Paulo, em julho de 1945, sobre as Águas Minerais de Ibirá pelo Dr. José Rabelo Reis, consta que Ibirá teve a elucidação da composição química de suas águas, através da “identificação feita pelo exame espectrográfico realizado no Instituto de Pesquisas Tecnológicas, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo”. Neste momento, segundo este documento, as Termas de Ibirá contava com três fontes “conhecidas pelos nomes de “Fonte Seixas”, “Fonte Carlos Gomes” e “Fonte Santa Maria”, também chamada “Fonte da Paciência” pela exiguidade de água

⁶³ A. F. M. Andrade, *op. cit.*

⁶⁴ Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo, *op.cit.*, p. 12.

⁶⁵ A. D. Gonsalves, *op. cit.*, pp.62-141.

que fornece”. Na ocasião, foram analisadas apenas as águas das fontes “Seixas” e “Carlos Gomes” pelo “competente químico, Snr. Antonio Salles Teixeira, da Inspetoria de Policiamento e Alimentação, do Serviço Sanitário do Estado”. A partir desses exames, verificou-se a presença de: Vanádio, Estrôncio, Ferro, Sílica, Magnésio, Cobre, Cálcio, Alumínio e Potássio. Quanto ao exame bacteriológico, este foi “também realizado pelo, Professor Dr. Martin Ficker”.⁶⁶

Ainda neste trabalho, encontramos menção sobre o estudo biológico das águas minerais, realizados por Adriano de Azevedo Pondé :

As águas minero-medicinais são uma fonte de energia cômica e tem em nosso organismo uma ação estática e uma ação dinâmica. Pela ação estática, modificam o equilíbrio humoral e manifestam-se sobre a circulação e a diurese; pela ação dinâmica produzem o transporte para o organismo das forças nelas desenvolvidas.⁶⁷

Ao lado dos estudos das propriedades físicas e físico-químicas das águas minerais, segundo Mourão, veio os estudos das “propriedades biológicas, para avaliação de sua eficácia terapêutica”. O estudioso nos conta que “o início das pesquisas biológicas deve-se a Billard, cientista francês, em 1913”. No Brasil estas pesquisas tiveram início “em 1923, por Adriano Ponde, na Bahia”.⁶⁸

Para a utilização dessas águas minerais para fins terapêuticos era necessário, dentre outros, constituição de espaço físico apropriado, “balneários” e pessoal especializado.

⁶⁶ J. R. R. Reis, *op. cit.*, p.I.

⁶⁷ *Ibid.*, p. II.

⁶⁸ B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, p.86.

1.4 O estabelecimento das Termas

Termas, palavra “que deriva do grego *thermai* e do latim *thermae*” se refere a banhos quentes. Mourão nos conta que “a expressão *termas* atravessou séculos para indicar o uso de águas medicinais”.⁶⁹

As Termas, locais providos, dentre outros, de balneários que oferecem a possibilidade de banhos com águas quentes naturais ou aquecidas artificialmente. Em Termas de Ibirá os banhos são aquecidos artificialmente.

Sobre a designação “Termalismo”, nos escreve Mourão:

Abrange um complexo de atividades científicas, médicas, fisioterápicas, turísticas, empresariais, públicas e administrativas de elevada monta. Trata-se de setor de interesse nacional, considerando-se os seus espaços de saúde e de lazer, força de expressão econômica e de distribuição de riquezas.⁷⁰

Como já citamos anteriormente, somente no final do século XIX ocorreu a aceitação da utilização das águas minerais para fins terapêuticos em locais apropriados, e aqui nos referimos aos balneários.

A primeira autorização, que encontramos, para funcionamento dos balneários e comercialização das águas, no Brasil, está descrito em Serra, 2007. A estudiosa se refere à autorização cedida a uma empresa em Minas Gerais.

⁶⁹ *Ibid.*, p.2.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 2.

Tratava-se da concessão obtida através do “Decreto Lei n. 6106, de 19 de Janeiro de 1876” à “sociedade anônima Thermas de D. Pedro II”.⁷¹

Serra nos conta que, embora essa autorização tenha acontecido em 1876, “as primeiras atividades de construção das instalações balneárias iniciaram em 1882”.⁷²

Como já informamos, por volta de 1930, contávamos no Brasil com 62 lugares distintos, onde as águas minerais eram utilizadas em banhos termais, engarrafamento e balneários.⁷³

A partir de 1930, verificamos que aumentou o número de cidades que, possuindo as águas minerais, começam a explorá-las para fins terapêuticos. Em paralelo também exploravam os jogos, como já mencionamos. Citamos como exemplos: Termas de Ibirá e Águas de São Pedro, que a partir dessa exploração começaram a receber muitos visitantes.

Porém, segundo Mourão, o Termalismo Científico, a partir da década de 50 “entrou em fase de declínio, devido a uma série de fatores”: domínio farmacológico; ausência de ensino técnico e universitário; prevalência do aspecto econômico e desequilíbrio do triplice aspecto “econômico ou industrial e comercial; o científico e o turismo”. Estes fatores foram determinantes na “queda vertical do índice de frequência de enfermos nas estâncias hidrominerais”.⁷⁴

Sobre este tema, também encontramos em Serra: “as estâncias de curas” sofreram dois grandes abalos na década de 40. O primeiro atribuído à proibição dos jogos no Brasil “por meio do Decreto-Lei n. 9215, de 30 de abril de 1946” e o

⁷¹ S.H. Serra, *op. cit.*, p. 110.

⁷² *Ibid.*, p. 111.

⁷³ M. H. R. Beltran & V. C., *op. cit.*, p.230.

⁷⁴ B. M. Mourão, *Medicina Hidrológica*, pp. 83-5.

segundo diz respeito à “descoberta de Alexander Fleming sobre a função antibiótica de um fungo em 1928”, que propiciou a produção da penicilina em escala industrial, iniciando “a era dos antibióticos” o que veio substituir em muitos casos o poder curativo pelas águas minerais.⁷⁵

⁷⁵ S.H. Serra, *op. cit.*, pp. 108-9.

Capítulo 2

Termas de Ibirá: “A Meca de Milagres”

2.1 Fundação das Termas

Iniciaremos este capítulo com breve histórico das Termas de Ibirá, para depois nos situarmos no período em estudo.

D. Pedro II, no fim de seu reinado, doou ao português Antonio Bernadino de Seixas aproximadamente 150 mil alqueires, no município de São José do Rio Preto. Entre 1878 a 1880, seus filhos José e João Bernardino de Seixas, “organizaram uma expedição colonizadora, a qual se juntaram alguns aventureiros e grupos de escravos, iniciando caminhada a terras inexploradas”. Em 1880, chegaram ao primeiro ponto da colonização, local que hoje corresponde às Termas de Ibirá, posteriormente foram se instalar a 6 km daquele local. Hoje este lugar corresponde a cidade de Ibirá.⁷⁶

Outro estudioso da região nos dá mais detalhes desta expedição colonizadora, composta por várias pessoas e, quando chegaram ao destino, estavam reduzidos à metade, pois a jornada foi muito sofrida “combatendo os animais bravios, e não raro, o índio feroz e artiloso”.⁷⁷

⁷⁶ R. D. Dutra & G. Fidelis, São Paulo, *Terra de Mil Encantos*, p.40. e Suplemento Especial em Comemoração aos 76 anos de Emancipação Político-Administrativo de Ibirá.

⁷⁷ L. R. Baruffi, *A Cidade de Ibirá e sua História*, p. 2.

A palavra Ibirá, origem indígena, vem de “ibir” cujo significado é fibra ou imbirá. Estas eram retiradas em forma de lascas das árvores que, manuseadas pelos índios, serviam para a fabricação de seus utensílios.⁷⁸

Nos reportaremos à época em que este local era habitado por índios. Segundo os documentos encontrados, consta que estes habitantes ali viveram provavelmente devido “à abundância de caças que eram atraídas por essas águas medicinais e ainda pelo conforto da floresta de jaboticabeiras”, o que foi evidenciado através das primeiras escavações:

Ao se proceder à captação das nascentes, no decorrer de grande escavação em que se removeram muitas centenas de metros cúbicos de terra, foram encontrados troncos de árvores, detritos de vegetais, esqueleto de anta, caveira de macaco, ossos diversos de veado e de outros animais soterrados à profundidade de cinco a sete metros, no meio desse acêrvo velhissimo, algumas pontas de lança feita pelos selvicolas.⁷⁹

Encontramos também que “nas escavações feitas em inúmeras pesquisas técnicas para o aproveitamento e captação das águas, a arqueologia nos contou, através dos resíduos encontrados nas perfurações, os chifres de rangíferos, ossos de antas e capivaras, em misturada com panélas e objetos de adorno dos índios e a própria carcassa de algum [...]”⁸⁰

⁷⁸ A. O. Sobrinho & J. Brener, *Força Viva da Nação*, p.104

⁷⁹ Informações retiradas do impresso “*Estância de Ibirá Adhemar de Barros*”.

⁸⁰ *Ibid.*

Quanto à designação “Meca de Milagres”, esta surgiu do povo, pela crença nas supostas curas de suas águas minerais, e por este local apresentar sempre clima ameno.⁸¹

Encontramos em outro documento comentários sobre esta designação:

A quasi ousadia desse “slogan” não perde a forma essencial do que afirma, quando estudamos a referida estância, sob o ponto de vista típico da crenologia, ciência que reúne em si os fatores químico-naturais, essenciais e analíticos, clínicos, propriamente ou cura, de determinadas moléstias, pelo clima ou meios aquáticos.⁸²

Esta referida frase também foi lembrada por Reis⁸³, como “tão cheia de magia e sedução: Ibirá a méca de milagres”.⁸⁴

Não podemos deixar de mencionar a participação e ajuda de Adhemar de Barros para as estâncias do Estado de São Paulo.

Como interventor (1938 –1941), criou através do Decreto 11.163 a Estância Hidromineral e Climática de Águas de São Pedro. Como Governador (1947 – 1951), em 1948 concluiu as obras de: rede de abastecimento de água para Serra Negra e levantamento topográfico da Estância de Serra Negra. Neste mesmo ano, auxiliou na rede de abastecimento de Ibirá, pavimentação de Lindóia e Socorro, ponte na Estância de Santa Bárbara do Rio Pardo, reformou o hotel e as Termas de São Pedro, instalou o primeiro consultório médico em Lindóia. Em Campos do Jordão, realizou várias obras como: serviços de água e esgoto, Santa

⁸¹ Prefeitura Municipal da Estância de Ibirá – *valor terapêutico das águas de Ibirá*.

⁸² Informações retiradas do impresso “*Estância de Ibirá Adhemar de Barros*”.

⁸³ Dr. José Rabelo Reis médico e prefeito de Ibirá entre 08/11/1930 e 18/06/1932, dados fornecidos através de documentos da Prefeitura de Ibirá.

⁸⁴ J. R. Reis, *op. cit.*, p. I.

Casa, Hotel Cassino. Em 1948, iniciou a construção do Grande Hotel de Campos de Jordão etc.

Adhemar de Barros voltou ao governo em 1963 e permaneceu até 1966. Nesta gestão, criou a Secretaria de Estado dos Negócios do Turismo. Neste período, viabilizou também várias obras de abastecimento de água nas estâncias. Viabilizou recursos financeiros para auxiliar as seguintes Estâncias Hidrominerais: Águas de Lindóia, Amparo, Águas da Prata, Campos do Jordão, Águas de São Pedro, Serra Negra, Socorro, Atibaia, São José dos Campos e Santa Bárbara do Rio Pardo. Os mesmos recursos foram viabilizados para as Estâncias Climáticas e Balneárias, além de apoiar diversas obras nas estâncias de Águas da Prata, Águas de Lindóia, Águas de São Pedro, Amparo, Atibaia, Campos de Jordão, Santa Bárbara do Rio Pardo, São José dos Campos, Serra Negra, Socorro, Cananéia, Guarujá, Iguape, Ilha Bela, Itanhaém, São Sebastião, Ubatuba, Campos Novo Paulista, Cunha, Nuporanga e Santa Rita do Passa Quatro. Resumimos os incentivos às estâncias cedidos pelo então Governador do Estado de São Paulo, e apresentaremos com mais detalhes as obras realizadas em Termas de Ibirá neste período por se tratar do estudo de caso do nosso trabalho.

No primeiro período de governo (1947-1951), o Dr. Adhemar de Barros propiciou a rede de abastecimento na Estância de Ibirá. De volta ao Governo do Estado de São Paulo, de 1963 a 1966, em Ibirá, foram realizadas obras de terraplanagem destinadas a reparos contra inundações no antigo balneário. Foi liberada verba de auxílio à Estância Hidromineral de Termas de Ibirá, onde foram realizadas as seguintes obras:

1. Instalação do novo sistema de aquecimento de águas do balneário.
2. Execução da cantina junto ao velho balneário na área das Termas de propriedade do Estado.
3. Construção da piscina na área das Termas de propriedade do Estado.
4. Construção dos vestiários da piscina na área das Termas de propriedade do Estado.
5. Reforma do atual balneário.
6. Construção do novo balneário.⁸⁵

Adhemar de Barros, freqüentador das termas de Ibirá, foi homenageado pelo povo através de um documento bastante raro denominado “Ao Emérito Fundador da Estância de Ibirá Adhemar de Barros” escrito provavelmente 1949. As buscas não permitiram determinar sua autoria. O impresso reproduz documentos do arquivo da Prefeitura de Ibirá, ainda duas separatas, uma dos “arquivos de Higiene e Saúde Pública, do Estado de São Paulo – Ano XI – junho de 1946”, e outra “Cura de água e cura termal, separata de estudos feitos para termas da Suíça”. Este documento não está numerado e contém ainda propagandas de estabelecimentos comerciais da cidade.

⁸⁵ Adhemar de Barros <http://www.adhemar.debarros.nom.br/desenvolvimento/turismointe.htm>, (fev de 2009).

2.2 Exploração das águas minerais de Termas de Ibirá

A história das Termas de Ibirá começa, como vimos, pela crença de que suas águas eram milagrosas. Muito antes, portanto, de se iniciar sua exploração.

Em Gonsalves, verificamos: “As águas conhecidas há alguns annos, foram captadas pelo engenheiro Eugenio Romano, estabelecendo-se a Empreza, que as explora, desde 29 de Março de 1929”. Embora segundo o autor esta exploração teve início em 1929, somente em de 21 de junho de 1935 a mesma foi registrada. Este registro está em nome da “Empreza Fonte de Aguas Mineraes de Ibirá” e como localização consta: “Cachoeira dos Bernardinos no logar “Barreiro” ou “Bebedouro, pouso Alegre”.⁸⁶

A construção do primeiro balneário, segundo documento encontrado, ocorreu em 1930, por iniciativa de alguns capitalistas de Ibirá. Este foi construído em madeira e contava com 15 banheiros.⁸⁷ Estes dados também foram encontrados em escritos, provavelmente de 1949.⁸⁸

Em outro escrito, encontramos mais detalhes sobre o início desta construção “no dia 22 de julho de 1929, uma sociedade de onze pessoas [...] passaram a explorar a fonte com um capital de cem mil réis cada um”. Porém, segundo este estudo, “Os rendimento comercial da exploração do balneário de madeira, e venda de garrafões de água não frutificou como os sócios esperavam. A renda era insignificante em comparação ao capital ali investido [...] desistiram do empreendimento em favor do uso público de seus bens”.⁸⁹

⁸⁶ A. D. Gonsalves *op. cit.*, tabela em anexo.

⁸⁷ Informações retiradas de “Águas de Ibirá”, <http://www.aguasdeibira.com.br> (dezembro de 2008).

⁸⁸ Informações retiradas do impresso “Estância de Ibirá Adhemar de Barros”.

⁸⁹ L. R. Baruffi, *A cidade de Ibirá e sua história*, p. 14.

A seguir, mostraremos foto do primeiro balneário construído em Termas de Ibirá:⁹⁰



Nesta mesma época, por volta dos anos trinta, teve início outro balneário com características semelhantes ao das Termas de Ibirá. Tratava-se de uma construção “de madeira, contendo seis precários banheiros para banhos de água sulfurosa”. Esta construção foi realizada em Águas de São Pedro, pelo então seu dono Sr. Ângelo Franzim, e parece que esse era o “modelo da época”.⁹¹

Por divergência entre os donos, o primeiro balneário de Termas de Ibirá foi levado ao completo abandono, razão que levou o Governador Dr. Adhemar de Barros, a tentar negociação entre os donos deste balneário e o Banco do Estado de São Paulo em 1940, com o objetivo de propiciar melhores condições aos enfermos que iam em busca da cura de seus males. Porém, sem obter sucesso

⁹⁰ Informações retiradas de “Águas de Ibirá”, www.aguasdeibira.com.br. (dezembro de 2008).

⁹¹ A. F. M. Andrade, *op. cit.*

na aquisição deste balneário pelo Banco do Estado de São Paulo, só restou aguardar que o mesmo fosse a haste pública, o que aconteceu em 1941.⁹²

O Interventor Federal no Estado de São Paulo, Fernando Costa, decretou, através do artigo 1º, a autorização para a Fazenda adquirir do Banco do Estado de São Paulo dois imóveis, e um deles é onde está localizado o balneário de Ibirá. A descrição do imóvel nos permite conhecer as suas instalações:

Denominado “Fonte Águas Minerais de Ibirá”, com instalação balneária, casa para aquecimento de água encanada, caixa d’água, fornos e demais acessórios instalados numa área de 24.472,52 ms.2 (vinte e quatro mil quatrocentos e setenta e dois metros e cinquenta e dois decímetros quadrados).⁹³

Neste momento, nas Termas de Ibirá e em outras cidades com balneários, aconteciam os jogos, o que era permitido por lei. Tratava-se de cassinos, como já citamos no capítulo anterior, que provavelmente recebiam muitas pessoas que iam em busca de distração, ao lado daqueles que iam em busca da cura de seus males através das águas minerais. Apresentaremos a foto do “Grande Hotel, na década de 40, época de ouro de Termas de Ibirá, prédio onde foi instalado o cassino de Ibirá”⁹⁴

⁹² Informações retiradas do impresso “*Estância de Ibirá Adhemar de Barros*”.

⁹³ Brasil, *Diário Oficial do Estado de São Paulo Executivo* p.555.

⁹⁴ Informações retiradas de “*Águas de Ibirá*”, www.aguasdeibira.com.br. (dezembro de 2008).



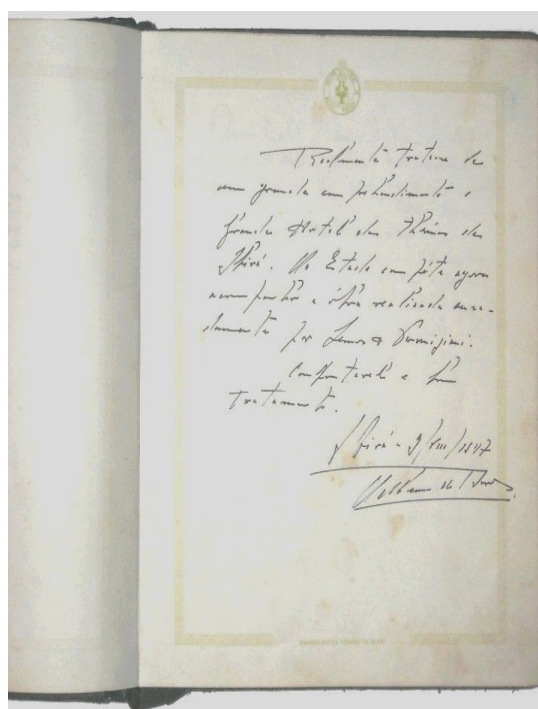
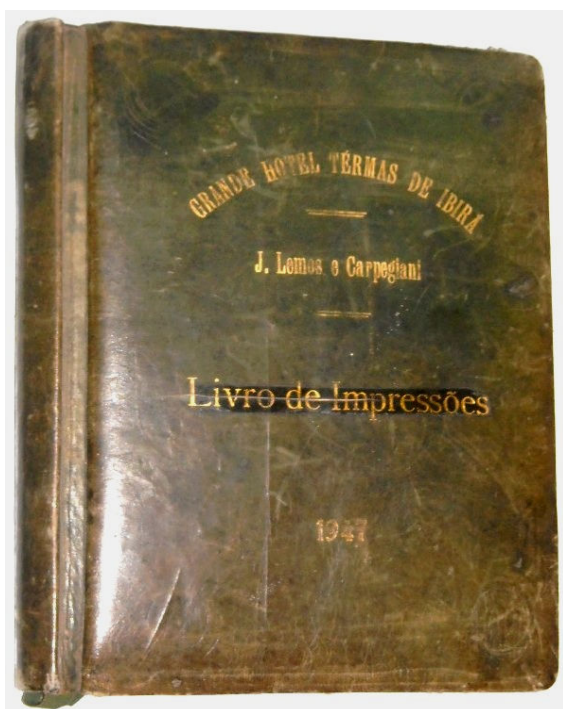
Neste contexto, poderíamos questionar: como se encontrava o balneário? Encontramos em Reis que “o manancial de cura”, estava em completo abandono. Quanto aos banhos; “a casa para banhos, grotescamente chamada de balneário, é de construção antiquada e por demais imprópria para os fins a que está sendo destinada”. Portanto, não oferecia conforto necessário aos que iam buscar a cura das suas moléstias. Diante do quadro apresentado, Reis, médico de Ibirá, fez o seguinte apelo ao governo:

Necessário se torna providencias esclarecidas do Governo do Estado, atual proprietario das fontes de Ibirá, que sanando as deficiencias ali existentes, as venham colocar na situação de bem corresponder aos fins a que se destina, não só em benefício de saude publica, mas, principalmente por um sentido de humanidade para com aqueles que a elas recorram por uma imperativa necessidade.⁹⁵

⁹⁵ J. R. Reis, *op. cit.*, p. X.

Adhemar de Barros foi interventor do Estado de São Paulo de 1938 a 1941 seu sucessor foi Fernando Costa. Portanto, Adhemar de Barros deixou de ser interventor do Estado sem realizar seus desejos quanto às benfeitorias para as termas em estudo. Somente em julho de 1946, a concessão para exploração das termas foi adquirida pela firma J. Lemos & Carpegiani, que “imediatamente iniciou a construção de um moderno e amplo balneário”.⁹⁶

No livro de impressões do Grande Hotel Termas de Ibirá de 1947, encontramos a seguinte mensagem assinada pelo Dr. Ademar de Barros, Governador do estado de São Paulo no período de 1947-1951:



Realmente trata-se de um grande empreendimento o Grande Hotel de Thermas de Ibirá. Ao Estado compete agora acompanhar a obra realizada recentemente por J. Lemos e Carpegiani.
Confortavel e bom tratamento.
Ibirá 9/VIII/1947.⁹⁷

⁹⁶ Informações retiradas do impresso “Estância de Ibirá Adhemar de Barros”.

⁹⁷ J. Lemos & Carpegiani, *Livro de Impressões*, p.2. A reescrita é de nossa autoria.

Os escritos acima citados nos dizem que a construção do novo balneário e do Grande Hotel de Termas de Ibirá aconteceram simultaneamente e pela mesma firma (J. Lemes & Carpegiani). Embora o Grande Hotel de Termas de Ibirá oferecesse a possibilidade de banhos termais, em outro espaço “Balneário Joaquim Lemes” acontecia o Tratamento Termal.

Um outro estudo também menciona a contribuição simultânea e acrescenta informações sobre o que considera as verdadeiras intenções dos “empreendedores” como se pode ler abaixo:

Apareceu por aqui, uma firma da cidade de Serra Negra, com o Sr. Joaquim Lemos a sua frente, elemento empreendedor, fez construir novo e moderno balneário [...]. Enquanto construía um prédio para o Grande Hotel e Cassino. O que pretendia mesmo [...] era a exploração do jogo. O Balneário seria acessório [...]. Funcionando o cassino, o jogo passou a atrair muita gente de fora, que aqui vinha deixar o seu rico dinheiro, e disso resultava regular o movimento noturno da cidade.⁹⁸

Abaixo se vê uma foto do segundo balneário, que recebeu o nome de seu construtor: Balneário Joaquim Lemos.⁹⁹



⁹⁸ L. R. Baruffi. *op. cit.*, p.16.

⁹⁹ Fotografia produzida pela escola de informatica CrisMarc.

As Termas de Ibirá, contam nesse período com a presença de um médico para atendimento dos enfermos:

Banhar-se nas águas medicinais de Ibirá, nessa época sem orientação médica era impossível. Mas lá sempre estava o imprescindível Dr. Raul Tarsitânio¹⁰⁰, apaixonado admirador de tal águas.¹⁰¹

Este balneário permaneceu em funcionamento até os anos 70 quando, não conseguindo mais atender à nova demanda, foi substituído. “Em 1975, foi inaugurado o terceiro e atual Balneário “Evaristo Mendes Seixas”, considerado um dos mais modernos do estado”. Ele conta, segundo um folheto distribuído nas Termas, com as seguintes fontes de água mineral: “Sara-cura, Ademar de Barros, Seixas, Carlos Gomes, Seixas e Jorrante”. São fontes de “água alcalino bicarbonatada – fluoretada vanádica”.¹⁰².

Abaixo se vê uma foto¹⁰³ do atual balneário:



¹⁰⁰ Dr. Raul Tarsitano, médico que trabalhou nas Termas de Ibirá, foi Presidente da Câmara Municipal da Estância de Ibirá após a ditadura Vargas no período de 01/01/1960 a 31/12/1960.

¹⁰¹ L. R. Baruffi. *op. cit.*, p.16.

¹⁰² Prefeitura Municipal da Estância de Ibirá: Coordenadoria de Turismo e Eventos Termas de Ibirá, *folheto explicativo*.

¹⁰³ Informações retiradas de “Águas de Ibirá”, www.aguasdeibira.com.br. (dezembro de 2008).

A Construção deste balneário - Evaristo Mendes de Seixas foi determinada pelo Governador Laudo Natel, em 1973, devido à precariedade em que se encontrava o anterior. Em 1975, foi inaugurado o novo e atual balneário.

Em 26 de abril de 1997, aconteceu a privatização do balneário, possibilitada pela Lei n. 9280, de 21 de dezembro de 1995. Este balneário fazia parte de uma área com 14 alqueires, contendo:

Três piscinas, dois lagos para banho e um ao lado oposto que servirá para pesca, uma área para camping arborizada com 150 mudas recém plantadas, um bosque com quiosque, churrasqueiras e água mineral encanada, um playground, dois correios, um mini campo, um campo semi profissional para futebol, quatro campos de bocha, três campos de malha, cinco lanchonetes, seis fontes e um balneário com uma ala dermatológica e duas alas sendo uma feminina e outra masculina, sendo que ambas possuem (saunas seca e a vapor, ducha escocesa e circular, turbilhão, vestuários banheiras para emersão) e ainda bar, bilheteria, boutique, consultório médico, anfiteatro, salas de diretoria e contabilidade, dois salões de lazer, uma quadra de volei de areia, um parque infantil e um estacionamento.¹⁰⁴

Ao lado da modernização das instalações do balneário de Ibirá (assim como outros no Estado de São Paulo), ações do governo procuram também incentivar essas atividades. Assim um documento do FUMEST (Fomento de Urbanização e Melhoria das Estâncias) mapeia as estâncias no Estado e se refere à Ibirá da seguinte maneira:

¹⁰⁴ Prefeitura Municipal da Estância de Ibirá, *Suplemento Especial em Comemoração aos 76 anos de Emancipação Político-Administrativo de Ibirá*.

Ibirá, dentre as estâncias turísticas do Estado, é a que possui um dos mais bem montados balneários do interior paulista. Suas fontes de água radioativa são utilizadas todas para bebida “in loco” ou para alimentar o balneário. As principais fontes são Ibirá, Carlos Gomes e Seixas, todas com água sulfurosa de inúmeras aplicações terapêuticas, que abrangem desde problemas de pele até diabetes ou problemas respiratório.¹⁰⁵

Devemos acrescentar que este órgão (FUMEST) foi extinto em 15 de junho de 1989, pela Lei 6.470/89, e em seu lugar, foi criado o DADE (Departamento de Apoio ao Desenvolvimento das Estâncias), que foi regulamentado pelos decretos 60.624/84 de 26 de outubro de 1989. Sobre essa mudança, nos escreve Demasi: “do FUMEST ao DADE, houve um enorme retrocesso”.¹⁰⁶

Com a extinção do FUMEST, segundo informação cedida por funcionário do DADE, os documentos referentes às Termas foram encaminhados à Secretaria de Esportes localizada na rua São Bento, onde fomos informados que a maioria dos documentos pertencentes às Termas foram extraviados.

Termas de Ibirá, até então considerada estância turística, foi transformada em Estância Hidromineral pela Lei 5091, de 8 de maio de 1986, juntamente com outras doze estâncias turísticas.¹⁰⁷

Percebemos que, ao longo do tempo, houve mudanças quanto à classificação das Termas de Ibirá como estância, pois em 30 de dezembro de 1942, através do Decreto Lei nº 13.157, a mesma foi considerada Estância Hidromineral. Em 29 de maio de 1970, através do Decreto 15.582, passou a ser considerada estância turística e voltou a estância hidromineral em 1986.

¹⁰⁵ Governo Democrático de São Paulo. Secretaria de Esportes e Turismo do Estado São Paulo Coordenadoria de Turismo. FUMEST, *Ibirá* p.168.

¹⁰⁶ O. Demasi, *Estância: Novos caminhos*.

¹⁰⁷ Brasil, *Lei n. 5091, de 08 de maio de 1986*. Diário Oficial de 09 de maio de 1986.

Como já apresentamos, as cidades que exploravam as águas minerais para fins terapêuticos se transformaram em verdadeiras cidades turísticas. Talvez esta seja a causa desta confusão entre estância hidromineral e estância turística.

Sobre o tema nos escreve Mourão:

O turismo oferece férias, diversão e lazer. O Termalismo de saúde oferece férias saúde e repouso. Se o Turismo é a mais espiritual e amável das atividades humanas, o Termalismo, sem dúvida, é a mais salutar. Termalismo e Turismo, inseparáveis, se completam: são irmãos siameses.

De acordo com Demasi “as estâncias turísticas, criadas com uma legislação específica, são cidades que, por motivação específica tipo religiosidade/água, quente/parques, florestais/conjunto expressivo de cavernas/patrimônio histórico, entre outros, recebem fluxos contínuo de turistas.”¹⁰⁸

O Estado de São Paulo apresenta 67 estâncias assim divididas: 12 Climáticas, 29 Turísticas, 11 Hidrominerais e 15 Balneárias.¹⁰⁹

As Estâncias Hidrominerais, como é o caso das Termas de Ibirá “dotada de águas medicinais, requerem uma política de desenvolvimento”. Estas estâncias necessitam além de espaços físicos adequados “balneários” mão de obra especializada, pois atua entre outros em “crenoterapia e hidrotermalismo”.¹¹⁰

¹⁰⁸ O. Demasi *op. cit.*

¹⁰⁹ Informações retiradas de “Estâncias”, <http://pt.wikipedia.org>. (fevereiro de 2009).

¹¹⁰ O. Demasi *op. cit.*,

2.3 Propriedades Medicamentosas

Encontramos em dois estudos, menção sobre indicações e contra indicações das águas. No primeiro, Gonsalves nos conta que: “a água mineral é um medicamento complexo do mais alto interesse em Therapeutica, com as suas indicações clinicas e contra-indicação bem definidas”.¹¹¹ No o outro, sobre este assunto nos afirma F. Roositer: “pois cumpre ter presente que um agente tão poderoso como a água, applicado sem critério, é susceptível de causar tanto damno como a mais poderosa droga”.¹¹²

Quanto à comercialização das águas, assim eram divididas: “as águas de mesa podiam ser vendidas livremente”, desde que as mesmas atendessem às exigências da “repartição de saúde pública”. Já para as águas minerais havia restrições, conforme segue: “As águas mineraes medicinaes são commerciadadas, no entanto, quase que exclusivamente nas pharmacias ou drogarias, ou estabelecimentos congeneres”.¹¹³

Termas de Ibirá apresenta na atualidade cinco fontes, a saber: Fonte Adhemar de Barros, batizada por esse nome em 1944 pelo freqüentador assíduo das Termas de Ibirá, Fonte Carlos Gomes, Seixas, Saracura e Jorrante.¹¹⁴

As qualidades medicamentosas de suas águas, devido à presença de vanádio, são reconhecidas há várias décadas. Assim encontramos em um documento, que foi escrito provavelmente em 1949, comentários sobre as águas minerais de Termas de Ibirá, nos seguintes termos:

¹¹¹ A. D. Gonsalves, *op. cit.*, pg VIII.

¹¹² F. Rossiter, *Guia Pratico da Saúde*, p. 198.

¹¹³ A. D. Gonsalves, *op. cit.*, p.5.

¹¹⁴ Informações retiradas de “Águas de Ibirá”, www.aguasdeibira.com.br. (dezembro de 2008).

Nos reportamos ás considerações feitas por médicos e autoridades sanitárias de um país milenarmente conhecido como o “País das Curas Milagrosas”, a Suíça. Aqui nas Termas Vanádicas de Ibirá, os clínicos patrícios encontrarão para o melhor sucesso de seus cliêntes, instalações primorosamente feitas para atender ás gerais exigências dos srs. facultativos, ou de eminentes clínicos que tenham havido por bem e abalisadamente, receitado “Curas de Águas e Curas Termal”, na terapêutica esplendida das Águas Vanádicas de Ibirá.¹¹⁵

Este mesmo documento nos apresenta os resultados das análises realizadas nas águas minerais de Termas de Ibirá. Embora não conste qual a fonte que foi analisada nem a instituição que a realizou, nos dá a classificação dessas águas. Apresentaremos as análises e a classificação proposta:

Propriedades Organoléticas

Sabôr.....	Alcalino
Cheiro.....	Inodôra
Aspécto.....	límpida
Côr.....	Azulada em grande volume
Fluorescência.....	nula

Determinações física

Temperatura.....	34°,4C
Peso específico a 25°C.....	1,005
Ponto crioscópico.....	0,07

¹¹⁵ Informações retiradas do impresso “*Estância de Ibirá Adhemar de Barros*”.

Determinação físico-química

pH..... 10

Radioatividade a 460 m. m. e 34°C

Perda Normal:

Dispersão da radioatividade:

Determinações químico-analíticas

Gráu hidrométrico:

Total..... 0°F

Permanente..... 0°F

Temporário..... 0°F

Gásés dissolvidos a 760 m. m. e 0°C

O..... 0,32 %/00

Az e gases inertes..... 20,61 %/00

Gaz carbônico total..... 0,096506 %/00

Alcalinidade em NaHCO³..... 0,268792 %/00

Alcalinidade permanente..... 0,268792 %/00

Determinação elétro-negativas

SiO³..... 0,053193 %/00

S..... 0,000666 %/00

SO⁴..... 0,062582 %/00

Cl..... 0,005795 %/00

CO³..... 0,085305 %/00

VO³..... traços acentuados

Determinação eléto-positivas

Fe.....	0,000350 ‰/00
Al.....	0,000160 ‰/00
Ca.....	0,000940 ‰/00
Mg.....	0,000864 ‰/00
Na.....	0,096262 ‰/00
K.....	0,004926 ‰/00
Sr.....	Traços
Cu.....	Traços
Resíduo a 180°C.....	0,3120 ‰/00

Resultado dos elementos dosados em miligramas:

Iões eletro-negativos:

SiO ³	53,193 ‰/00
S	0,666 ‰/00
SO ⁴	62,582 ‰/00
Cl.....	5,795 ‰/00
CO ³	85,305 ‰/00
VO ³	Traços acentuados

Iões eléto-positivos:

Fe.....	0,350 ‰/00
Al.....	0,160 ‰/00
Ca.....	0,940 ‰/00
Mg.....	0,864 ‰/00
Na.....	96,262 ‰/00
K.....	4,926 ‰/00
Sr.....	Traços
Cu.....	Traços

Classificação

Elementos dominantes de classificação

Temperatura da água.....	23,4 ‰
pH.....	10,0 ‰
Alcalinidade em NaHCO ³	0,268792 ‰
Resíduo a 180°C.....	0,312000 ‰
Na.....	0,096262 ‰
S.....	0,000666 ‰
VO ³	Traços acentuado
Cm.....	3,30

Essas análises possibilitaram a seguinte classificação: “Fontes Mineral Fria, carbonatada sódica, vanádica, Hidro-Sulfídrica, Alcalina Hipotônica”.

Em Reis encontramos a seguinte classificação para essas águas: “água hipotermal, alcalina, vanádica, carbonatada-sódica, fracamente sulfatada e radioativa”. Existe semelhanças nestas duas classificações. Todos os documentos estudados nos dizem que as águas minerais de Termas de Ibirá foram analisadas pelo químico Antonio Salles Teixeira como em Gonsalves, Reis, FUMEST e Pup. Provavelmente as análises das Águas de Ibirá que possibilitaram os resultados apresentados tenham sido realizadas pelo referido químico.

Apresentaremos as indicações medicamentosas dessas águas por vários médicos em momentos distintos: Reis (1945), Accorsi (1960), Pupo (1974) e Antonio (1993).

Para Reis, eram muitas as indicações terapêuticas das águas minerais de Termas de Ibirá, e elas estavam associadas a sua composição química, que lhe conferia propriedades medicamentosas. Ainda segundo este médico, as águas

em estudo tinham aplicações em grande número de enfermidades, conforme podemos verificar e seguir:

- 1 - Derastóses, “as águas atuam beneficemente pela alcalinidade e pela composição complexa que tem, dando lugar a curas, as veses espetaculares”,
- 2 - Feridas e úlceras em geral, “efeito cicatrizante notavel”,
- 3 - Diatese urica, “ação benefica devido a presença do silicato de sodio”,
- 4 - Ação tonica em geral, as águas “age beneficemente pelas extraordinárias qualidades tonica do vanadio”,
- 5 - Reumatismo, “corrige a acidose do reumatismo articular agudo”,
- 6 - Neurites e nevralgias, “ação sedativa do radio e do enxofre”,
- 7 - VAparelho digestivo e figado “as águas de Ibirá atuam, internamente fluidificando e removendo como uma verdadeira esponja (ação principalmente atribuida ao sulfidrato de sódio ao lado dos demais alcalinos), o muco viscoso que adere as paredes do estomago e dos intestinos, facilitando a digestão e a assimilação”,
- 8 - Doenças da via urinária, “pela grande diurese que determinam devem ser indicadas em todos os estados patologicos que requerem o estímulo desta função renal”,
- 9 - Sifilis “como excelente coadjuvante no tratamento especifico, pelo vanadio que elas contêm”,
- 10 - Diabete, embora não cure os enfermos “melhora muito o estado do paciente, afastando o perigo da acidóse. Temos

observado que reforçam a ação da insulina nos casos antes indiferentes a medicação”.¹¹⁶

Ainda a respeito dessas águas, nos dizia Reis: “são contra- indicações absolutas para o uso das águas, a tuberculose, a lepra, o câncer, as graves cardiopatias em período de descompensação e as glomérulo-nefrites agudas”.¹¹⁷

E, Accorsi¹¹⁸, médico que atendia nas Termas de Ibirá, conforme já comentamos, considera que o “o tratamento termal não deve ser entendido pelo efeito isolado da água mineral, seja por ingestão (tratamento hidropínico), seja por processo fisioterápico (banhos de imersão, saunas, duchas)”, mas sim pelo conjunto de benéficas medidas gerais, compreendendo: clima, repouso, lazer e tratamento crenoterápico: hidropínico e fisioterápico”. As indicações terapêutica das águas são:

- 1 - afecções dermatológicas, principalmente aquelas em fase de eczematização úmida; (eczemas alérgicas, micoses, psoríases, etc);
- 2 - afecções dolorosas do aparelho locomotor; (artrite, artrose para-reumáticos);
- 3 - afecções digestivas, notadamente disfuncionais;
- 4 - distúrbios leves de natureza psíquica (neuroses leves).¹¹⁹

¹¹⁶ J. R. Reis, *op. cit.*, pp. VII- IX.

¹¹⁷ J. R. Reis, *op. cit.*, p. IX.

¹¹⁸ Ebmer Accorsi, médico que atuou nas Termas de Ibirá nos anos 60 e 70, foi Presidente da Câmara Municipal da Estância de Ibirá de 01/01/1964 a 31/12/1965 e Prefeito de Ibirá de 22/05/1971 a 11/ 07/1975.

¹¹⁹ Informações retiradas do Departamento Médico das Termas de Ibirá.

Percebemos que os dois médicos, em momentos diferentes, abordam em seus trabalhos as mesmas indicações medicamentosas para as águas minerais de Termas de Ibirá.

No estudo de Pupo, encontramos os resultados das análises químicas das águas minerais de duas das fontes de Termas de Ibirá. Estas análises, segundo o autor, ocorreram em 1972 pelo CETESB (Centro Tecnológico de Saneamento Básico do Estado de São Paulo). Segundo o autor “a estância conta com várias fontes hidrominerais as quais distinguem-se duas de alta vasão: Fonte Carlos Gomes e Fonte Nova”. Apresentaremos os resultados obtidos nessas análises, para melhor compreensão das indicações medicamentosas dessas águas apresentadas pelo médico.¹²⁰

	Fonte Carlos Gomes	Fonte Nova
pH	9,88	9,88
Alcalinidade em HCO ₃	40,00 mg/l	35,00 mg/l
Alcalinidade em CO ₃	131,00 mg/l	126,00 mg/l
Resíduo 180° C°	298,00 mg/l	320,00 mg/l
Fosfatos	0,40 mg/l	0,38 mg/l
Cloretos	3,50 mg/l	4,50 mg/l
Sulfatos	36,00 mg/l	60,00 mg/l
Sílica	36,00 mg/l	38,00 mg/l
Flúor	0,37 mg/l	0,45 mg/l
Vanádio	0,35 mg/l	0,35 mg/l
Potássio	0,60 mg/l	0,80 mg/l
Sódio	100,00 mg/l	70,00 mg/l
Cobre	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Ferro	0,01 mg/l	0,01 mg/l

¹²⁰ J. A. Pupo, “Águas Minerais de Ibirá e suas Propriedades terapêuticas”, Revista Paulista de Medicina, p.205.

As águas minerais de Termas de Ibirá são indicadas na prevenção de cáries dentárias, por apresentarem na sua composição química índices de fluor próximos aos recomendáveis “para fluorização das águas de abastecimento às populações urbanas, variável entre 0,03 e 0,22 por mg/L”. A composição química apresentada nestas águas, conforme a tabela citada acima, nos mostra que o índice de fluor dessas águas é de 0,37 e 0,45 mg/L.¹²¹

Assim nos escreveu J. A. Pupo¹²² sobre as águas em estudo:

As Águas Vanádicas de Ibirá, pelas analogias do vanádio com o arsênio, metalóide do mesmo grupo V da classificação de Mendeléjéi, preenchem idênticas indicações das águas minerais de La Bourboule e de Mont-Doré (França).¹²³

Assim, essas águas são indicadas “no tratamento das anemias globulares e do linfatismo ao qual se prendem as rinofaringites, as adenopatias cervicais e traqueobrônquicas, a asma e a laringite estridurosa [...],todas ligadas à constituição linfática”. Ainda pelas mesmas razões, “o vanádio atua como moderador das oxidações orgânicas”, portanto sendo indicado “nos estados de debilidade em geral, nos diabetes e na convalescença das infecções agudas”. Por fim, o referido autor encerra o seu artigo com “o sábio conceito do Professor L. Merklen, da Universidade Francesa de Nancy: “a água mineral ainda é um medicamento como os demais, que o clínico deve considerar”.¹²⁴

¹²¹ *Ibid.*, p.206.

¹²² Professor Emérito da faculdade de Medicina da Universidade São Paulo. Membro Honorário da Nacional de Medicina.

¹²³ J. A. Pupo, *op. cit.*,p. 206.

¹²⁴ *Ibid.*, p. 207.

Vale lembrar os estudos do Dr João Roberto Antonio ¹²⁵ sobre a psoríase, “uma doença da pele causada possivelmente pelo estresse ou problemas no sistema nervoso”, com indicações terapêuticas das águas minerais. Seus estudos levaram dois anos para serem concluídos. “Foram analisados 28 pacientes portadores do problema e, após três semanas com banhos diários duas vezes ao dia, houve importante melhora no quadro geral”. Segundo o médico coordenador da pesquisa em Ibirá:

A água desta cidade contém vanádio, elemento químico que controla a psoríase, doença que causa manchas vermelhas na pele, com escamas brancas. O vanádio, segundo o especialista, só é encontrado nas águas de Ibirá e de estâncias hidrominerais da França.¹²⁶

Ainda sobre as propriedades medicamentosas dessas águas, devido à presença do vanádio, encontramos informações no folheto explicativo oferecido à população. Este folheto, entre outros nos apresenta:

O poder das águas vanádicas é reconhecido na cura do “stress” provocando sensação de rejuvenescimento, além de ser usado para auxiliar a cura de várias formas clínicas de reumatismo, nefrite, doenças do estômago, intestinos, fígado, rins e na maioria das afecções da pele.¹²⁷

¹²⁵ João Roberto Antonio, Presidente da Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica e professor titular da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

¹²⁶ Folha Oeste 14 de janeiro de 1993.

¹²⁷ Prefeitura Municipal da Estância de Ibirá: Coordenadoria de Turismo e Eventos Termas de Ibirá, *folheto explicativo*.

2.4 Crenças e o contexto atual das Termas de Ibirá

Como já apresentamos anteriormente, não é recente a crença nas águas minerais. Apresentaremos alguns escritos sobre essa crença em relação às águas minerais das Termas de Ibirá.

L. R. Baruffi, morador e estudioso de Ibirá, assim nos escreveu sobre essa crença:

O primeiro propagandista das milagrosas águas foi o dono de um circo, que excursionando pela cidade curou um problema de pele. Em todos os lugares que chegava, depois da cura, anunciava ele o “milagre”, divulgando Ibirá. Outro mágico de circo também resolveu fazer milagre com a água, adicionava uma substância que a tornara vermelha, por sua alcalinidade.¹²⁸

Outra curiosidade nos é apresentada sobre essas Termas. Na época do primeiro balneário, “Gente de muletas depois de algum tempo acabava sã. As vezes a cura era imediata, parecia milagre. Era quando o doente que entrava no banheiro via num canto um bruto rolo de jaracuçu que o olhava curioso, largava a muleta, arrebatava a porta e saía correndo. E o povo gritava: “milagre... milagre... milagre...”, e havia também casos em que o doente sarava de reumatismo e morria de muletas”.

Na atualidade, podemos verificar o quanto essa crença popular está presente nas Termas de Ibirá, pelo número de pessoas que freqüentam as termas para os banhos de imersão e para a sauna. Os dados fornecidos pela Prefeitura

¹²⁸ L. R. Baruffi, *op. cit.*, p. 13

de Ibirá possibilitaram a execução da tabela de dados que comprova a freqüência da população ao local em 2008.

Tabela II - Utilização Masculina e Feminina nos banhos de imersão nas Termas de Ibirá em 2008.

	Banhos		
	Masculino	Feminino	Total
Fevereiro	567	648	1215
Março	437	622	1059
Abri	385	409	794
Maio	515	510	1025
Junho	336	327	663
Julho	653	828	1481
Agosto	474	530	1004
Setembro	361	381	742
Outubro	405	469	874
Novembro	462	532	994
Dezembro	489	615	1104
Total	5084	5871	10955

Não possuímos os dados referentes ao mês de Janeiro, mas, provavelmente, por se tratar de mês de férias, o número de visitantes deve ter sido maior em relação aos demais meses do ano.

Com estes dados, enfim, podemos dizer que há procura em todos os meses do ano pelos banhos termais, reafirmando a crença da população nos mesmos.

Mas, se por um lado observamos a crença popular nas águas minerais, por outro nos deparamos com a incredibilidade médica. É o que nos relata Guimarães:

A incredibilidade da maioria dos médicos brasileiros tem sido a nossa maior barreira em contraposição à credibilidade popular que, através de todas as épocas, tem sido o fator de estímulo ao desenvolvimento de nossas estâncias como cidade de cura.¹²⁹

Esta incredibilidade médica ocorria também em Portugal por parte de alguns médicos, como citado: “os usuários comentam freqüentemente que, quando questionados sobre a utilidade do uso dessa prática, os respectivos médicos dão como resposta: “Pode ir! Se não fizer bem, mal também não faz”. E em Portugal diferente do que acontece no Brasil, há necessidade do médico possuir pós graduação em Hidrologia Médica para poder exercer a medicina no “estabelecimento termal” .¹³⁰

Segundo informações do atual prefeito de Ibirá, a privatização foi encerrada em 2008, e o balneário passou a pertencer à prefeitura.

Na atualidade, o balneário Evaristo Mendes de Seixas, oferece aos que o procuram os banhos de imersão e a ingestão das águas minerais. O balneário não conta com atendimento médico. As indicações e contra-indicações para o banho de imersão estão contidas no folheto explicativo, que, quando solicitado, é fornecido aos que procuram atendimento, conforme segue:

¹²⁹ L. C. Guimarães, “Novos Rumos a Crenologia”, Revista Fonte da Vida.

¹³⁰ M. M. Quintela, *Saberes e práticas termais: uma perspectiva comparada em Portugal (Termas de S. Pedro do Sul) e no Brasil (Caldas da Imperatriz)*, p. 3.

Ação: Sedativa, descongestionante, desinflamante, antiséptica, cicatrizante, desintoxicante e anti-alérgica.

Indicações: Reumatismo (artrite reumatóide, artrose e fibrose, fora da crise aguda); conseqüência e complicações crônicas do reumatismo, fratura, paralisia (neurites), flebite e varizes; nevralgias diversas (intercostal, lumbago, ciática); doenças da pele (eczemas, prurido, urticária de repetição, úlceras variadas), doenças alérgicas, intoxicações medicamentosas em geral (sulfa, penicilina, etc); bronquite crônica (simples, asmática e dos fumantes) e depressão.

Contra-indicações: Cardiopatias, hipertensão arterial severa (descontrolada), doenças em fase aguda.

Em caso de dúvida, consulte seu médico.¹³¹

Estando nas termas para se banhar nessas “águas milagrosas”, de posse do folheto explicativo tão eloqüente sobre as propriedades das águas e mesmo com dúvidas, iriam as pessoas consultar os seus médicos antes da ingestão e dos banhos nestas águas?

Na atualidade, a água mineral de Termas de Ibirá é envasada e comercializada pela “Empresa de Águas Minerais Ibirá” que, segundo informações obtidas no local, obteve autorização de funcionamento em 1959.

¹³¹ Prefeitura Municipal da Estância de Ibirá: Coordenadoria de Turismo e Eventos Termas de Ibirá, *folheto explicativo*.

Considerações Finais

Como observamos, a aceitação da utilização das águas minerais para fins terapêuticos em locais apropriados (e aqui nos referimos aos balneários), teve início no Brasil, provavelmente no final do século XIX.

As primeiras construções, em geral contavam com poucos banheiros de madeira, como foi o caso de Termas de Ibirá. Naquele momento, foram realizadas várias análises químicas das nossas águas minerais para melhor entendimento de suas propriedades medicamentosas.

Na fase seguinte, verificamos outro tipo de construção. Os banheiros de madeira cederam lugar a balneários bem equipados, contando, entre outros, com centros médicos. Em virtude do aumento de visitantes, as cidades que possuíam as águas minerais precisaram se adequar a esta nova realidade. Então, houve instalações de hotéis, pensões e grandes hotéis. Os grandes hotéis ofereciam também, na maioria das vezes, a possibilidades de jogos. As cidades se transformaram em verdadeiros centros turísticos. Lembramos que os jogos no Brasil foram permitidos por lei até 1946. Naquele momento, ocorreram vários trabalhos de médicos sobre as águas minerais, com o objetivo de melhor conhecer suas propriedades medicamentosas que foram atribuídas a estas pelo Código de Águas Minerais de 1945. Daí a importância das análises das águas minerais para determinar sua composição química. Estas eram realizadas por várias instituições e, com o passar dos tempos, os métodos de análises químicas foram se modificando para melhor atender às necessidades de cada momento.

A partir da proibição dos jogos no Brasil, houve diminuição no fluxo de visitantes para estas cidades. Enfim neste momento a maioria da população que

visitava estes locais era por acreditar na cura de suas enfermidades. E encontrava, na maioria das vezes, médicos contratados pelo Estado para atender nas Termas e que deveriam prescrever o tratamento termal que, entre outros utilizava as águas minerais para fins terapêuticos. Acrescentamos que havia falta de profissionais especializados, como médicos e enfermeiros, pois padecíamos de falta de cursos para a formação dessa mão de obra especializada. Como consequência, havia médicos que acreditavam e outros que não acreditavam neste tratamento. A descoberta de vários medicamentos também contribuiu para diminuição da procura pelos tratamentos termais que requeriam a estadia dos enfermos por aproximadamente 21 dias nestes locais.

Na atualidade, o SUS, através da “Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares” deve possibilitar o tratamento termal entre outros, como a homeopatia. Provavelmente esta prática deve despertar interesse nos médicos e outros profissionais por estes estudos.

Bibliografia

- ACEVES PASTRANA, P., org. *Farmácia, História Natural y Química*. Intercontinentales. Cidade do México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1996.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. & M. H. R. Beltran, org. *Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo, Editora da PUC-SP/ Editora Livraria da Física, 2004.
- _____. *O que é História da Ciência*. São Paulo, Brasiliense, 1994.
- _____. "Estudos Químico-Médicos: As Águas Minerais e seu Histórico". *Química Nova*, 19 (2, março-abril 1996): 203-5.
- ANDRADE, A. F. M. *Escorço Histórico de Águas de São Pedro*. São Paulo, 1975; [http:// www.camaraaguas desaopedro.sp.gov.br](http://www.camaraaguas.desaopedro.sp.gov.br), 25 de outubro de 2008.
- BARUFFI, L. R. "A Cidade de Ibirá e sua História" São Paulo, [s.ed.], 2006.
- BRASIL. *Decreto-Lei n. 7841, de 08 de agosto de 1945. Código das Águas Minerais*.
- _____. *Decreto-Lei n. 9215, de 30 de abril de 1946*.
- _____. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 16 de julho de 1934*.
- _____. *Lei n. 1817, de 12 de Dezembro de 1921*.
- CAETANO, L. C. *A Política da água Mineral: Uma proposta de Integração para o Estado do rio de Janeiro*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade Estadual de Campinas Instituto de Geociência, 2005.
- DEMASI, O. *Estâncias: Novos caminhos*. [s.l.], [s.ed.].
- DUTRA, R. & G. Fidelis. *São Paulo, terra de mil Encantos*. São Paulo, Editores Associados, 1990.

- FERRAZ, M. H. M. *Química e Medicina em Portugal no final do século XVIII. O estudo das águas Minerais. Medicamento História e Sociedade*, Lisboa, v. 5, n.8, p. 1-6, 1996.
- FERREIRA, B. A. L. *A Agoa nos Differentes Estados, em que se Acha na Natureza, e sobre as Agoas Potáveis em Geral: Descrição e Analyse Chimica*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1841.
- GONSALVES, A. D. *Águas Mineraes do Brasil: primeira contribuição para o conhecimento das fontes e estabelecimento da estatística da produção*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1936.
- GUIMARÃES, L. C. "Novos Rumos a Crenologia". *Revista Fonte da Vida*, (julho. 1962).
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *100 Anos do Laboratório de Saúde Pública*. São Paulo, Editora Letras & Letras, 1992.
- _____. Boletim n.1. *Técnica para colheita de água*, 1961 (maio): 22-23.
- _____. Boletim n.1. *Análise de Águas: exames físico-químico bacteriológico*, 1962 (junho): 7-31.
- _____. *Métodos físico-químico para análise de alimentos*. 3ª ed. São Paulo, IMESP, 1985.
- _____. *Métodos de análises Bromatológicas*. 1ª ed. São Paulo, Empresa Gráfica da "Revista dos Tribunais" Ltda. 1951.
- INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO. Boletim N. 26. *As águas minerais de São Pedro*, 1940.
- JORNADA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO: Propostas, tendências e construção de interfaces, *Aspectos históricos da química analítica quantitativa*

- clássica para estimular o processo de ensino aprendizagem do tema*, São Paulo, Instituto de Química, UNICAMP, 2007.
- JUNIOR, L. *Os Limites do Município de Ibirá*. São Paulo, Brusco& Cia, 1940.
- LOPES, R. S. *Águas Minerais do Brasil: composição, valor e indicações terapêuticas*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1956.
- LEMOS, J. & Carpegiani. *Livro de Impressões*, 1947
- MOURÃO, B. M. *Temas de Crenologia*. Poços de Caldas, 1976.
- _____. *Medicina Hidrológica – Moderna Terapêutica das Águas Minerais e Estância de Cura*. Poços de Caldas, E. R. Industrias Gráficas, 1992.
- PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE IBIRÁ: Coordenadoria de Turismo e Eventos Termas de Ibirá, “*Folheto explicativo*”.
- _____. *Valor Terapêutico das Águas de Ibirá*.
- _____. *Suplemento Especial em Comemoração aos 76 anos de Emancipação Político-Administrativo de Ibirá*.
- PUPO, J.A. “*Águas Vanádicas de Ibirá e suas Propriedades*”. Revista Paulista de Medicina, 1974 (abril): 205-206.
- QUINTELA, M. M. *Saberes e práticas termas: uma perspectiva comparada em Portugal (Termas de São Pedro do Sul) e no Brasil (Caldas da Imperatriz)*. 2004; <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702004000400012&script=sci-arttext>, 14 de abr.2007.
- REIS, J. R. *Trabalho Encaminhado ao Governo do Estado em Julho de 1945*.
- ROSSITER, F. *Guia Prático de Saúde*. São Paulo, Casa Publicadora Brasileira Estação de São Bernardo, [s.d.].
- SECRETARIA DE ESPORTES E TURISMO DO ESTADO DE SÃO PAULO, FUMEST (Fomento de Urbanização e Melhoria das Estâncias), “*Ibirá*”, 1983.

_____. *As Águas Vanádicas de Ibirá e suas Propriedades Terapêuticas.*

SERRA, S. H. *O Tratamento Constitucional das Águas Minerais.* Tese de Doutorado. São Paulo, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2007.

SILVEIRA, H. *A Estância de Águas Mineraes de Irahya: suas indicações e contra-indicações therapeuticas.* Tese de Doutorado. Porto Alegre, Faculdade de Medicina de Porto Alegre, 1927.

SUS, *Terapias Alternativas*, <http://www.acquasul.hpgvip.ig.com.br/crenosaude.htm>, 18 de fev. 2009.

ZIMBRE, E. *Águas Minerais*, <http://www.meioambiente.pro.br/agua/guia/aquamineral.htm>, 14 de nov. 2006.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)