

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Rafaela Siqueira Costa Schreck

**O poder terapêutico das águas minerais em Minas Gerais:
do conhecimento popular ao científico**

BELO HORIZONTE

2017

Rafaela Siqueira Costa Schreck

**O poder terapêutico das águas minerais em Minas Gerais:
do conhecimento popular ao científico**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Educação em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Rita de Cássia Marques.

Belo Horizonte
Escola de Enfermagem da UFMG
2017

S377p Schreck, Rafaela Siqueira Costa.
O Poder terapêutico das águas minerais em Minas Gerais [manuscrito]: do conhecimento popular ao científico. / Rafaela Siqueira Costa Schreck. - - Belo Horizonte: 2017.

106f.: il.

Orientador (a): Rita de Cássia Marques.

Área de concentração: Educação em Saúde e Enfermagem.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Águas Minerais. 2. Conhecimento. 3. Domínios Científicos. 4. Enfermagem. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Marques, Rita de Cássia. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WB 890

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Dissertação intitulada “O poder terapêutico das águas minerais em Minas Gerais: do conhecimento popular ao científico”, de autoria da mestranda Rafaela Siqueira Costa Schreck, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Dra. Rita de Cássia Marques – orientadora
Escola de Enfermagem/UFMG

Profa. Dra. Adriana Cristina de Oliveira – Coordenadora da Pós-Graduação
Escola de Enfermagem/UFMG

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Tania Couto Machado Chianca
Escola de Enfermagem/UFMG

Profa. Dra. Betânia Gonçalves Figueiredo
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas/UFMG

Suplente: Profa. Dra. Anny Jaqueline Torres Silveira
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

Suplente: Profa. Dra. Maria Flavia Gazzinelli Bethony.
Escola de Enfermagem/UFMG

Belo Horizonte, 20 de Dezembro de 2017.

Dedico esta dissertação aos atores sociais envolvidos no processo de construção do conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais em Minas Gerais, pelo incansável trabalho de valorização deste importante recurso mineral para a saúde.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que é digno de toda Honra e toda Glória, obrigada por tantas bênçãos e proteção.

À minha mãe querida, pelo exemplo durante toda minha vida de dedicação, amor à família e aos estudos.

Ao meu pai amado, pelos sábios conselhos.

Às minhas irmãs, pelo carinho e apoio.

Ao meu amado marido William, pela compreensão e crescimento juntos.

Aos meus sobrinhos queridos, pelos momentos felizes.

À Família Schreck pelo apoio e incentivo.

À minha orientadora, professora Dra. Rita de Cássia Marques, pelo exemplo, colaboração e conhecimento compartilhado. A caminhada foi mais leve e alegre com a sua presença!

Aos queridos profissionais do Arquivo Público Mineiro, Centro de Memória da Escola de Enfermagem, Centro de Memória da Medicina (CEMEMOR) e Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto, em Poços de Caldas, que tornaram possível esta pesquisa. Obrigada pela imensa ajuda e presteza!

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, pela bolsa de estudo concedida.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pelos saberes compartilhados.

Aos colegas de mestrado, por dividirem comigo essa jornada.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram com este trabalho, meu sincero agradecimento!

*“Os países que desprezam suas riquezas hydro-minerais, são indignos de possuírem-nas”
(Dr. Ricardo Jorge, 1929).*

RESUMO

O uso das águas minerais para tratamento de saúde é um procedimento dos mais antigos, utilizado desde a época do Império Grego, recebeu vários nomes ao longo dos anos: Hidrologia Médica, Crenoterapia e Termalismo. No Brasil, a Crenoterapia foi introduzida juntamente com a colonização portuguesa, que trouxe ao país os seus hábitos de usar águas minerais para tratamento de saúde. A princípio, principalmente nos séculos XVII e XVIII, as águas tinham o seu poder curativo comprovado por experiências práticas e eram relacionadas ao mundo religioso, sendo, por isso, consideradas sagradas e milagrosas. As fontes de águas minerais foram as responsáveis pela formação e desenvolvimento de muitas cidades em Minas Gerais, atraindo a vinda de vários viajantes interessados no poder curativo e milagroso das águas. O sucesso do tratamento de doenças, com os banhos de águas minerais transformou lugarejos em centros urbanos. O potencial econômico das águas minerais, ao logo dos anos, despertou a atenção dos governantes mineiros, que passaram a realizar investimentos nas cidades que possuíam estâncias hidrominerais. Essas cidades, aos olhos dos governantes, tinham potencial para representar o grau de progresso e civilização almejado pelo Estado de Minas Gerais. No entanto, além da higiene, segurança e conforto, fazia-se necessário atingir outros patamares quanto à cientificidade para a indicação terapêutica das águas minerais. Assim, entra em cena a Universidade de Minas Gerais, que foi criada em 07 de setembro de 1927, pela Lei 956, promulgada pelo então Presidente do Estado de Minas Gerais, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada. A análise dos documentos durante a pesquisa revelou a existência de um acordo entre o Presidente do Estado no ano de 1927 e o então diretor da Faculdade de Medicina para a criação da Universidade de Minas Gerais. A importância das estações hidrominerais para o Estado e a necessidade de legitimação do saber científico para a terapêutica pelas águas, levaram o Presidente do Estado a apoiar e fornecer crédito financeiro para a criação da Universidade, sob a condição de inclusão da Cadeira de Crenologia como disciplina obrigatória para a formação médica. Diante desse contexto, o presente trabalho trata-se de uma pesquisa histórica, com base documental, na área de História da Ciência. Objetiva analisar a construção do conhecimento científico sobre o uso terapêutico das águas minerais em Minas Gerais. A análise dos documentos foi feita mediante o referencial teórico-metodológico de Ludwik Fleck (2010). O recorte temporal abordado foi do período de 1818, data do reconhecimento oficial do uso terapêutico das águas minerais, no Brasil, até o ano de 1965, data da extinção da disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina da UFMG.

Palavras-chave: Águas minerais; Conhecimento Popular; Conhecimento Científico; Enfermagem.

ABSTRACT

The use of mineral waters for health treatment purpose, is not a new procedure, being used since the Greek Empire times, has received several names over the years: Medical Hydrology, Cootherapy and Thermalism. In Brazil the crenoterapia was introduced by the Portuguese colonization, which brought to the country the habits of using mineral waters for health treatment. At first, especially in the seventeenth and eighteenth centuries, the waters had their curative power, proved by practical experience and was linked to the religious world, and therefore considered sacred and miraculous. The sources of mineral waters were responsible for the beginning and development of many cities in Minas Gerais, attracting several travelers interested in the curative and miraculous power of the waters. The success of disease treatment through mineral water baths has turned hamlets into urban centers. The economic potential of the mineral waters, at the turn of the years, attracted the attention of the mining rulers, who began to invest in the cities that had hydro-mineral spots. These, in the eyes of the rulers, had the potential to represent the degree of progress and civilization sought by the State of Minas Gerais. However, besides hygiene, safety and comfort, it was necessary to reach other levels as the scientific knowledge to correct therapeutic indication of the mineral waters. Thus, the University of Minas Gerais, which was created on September 7, 1927 by Law 956, was promulgated by the President of the State of Minas Gerais, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada. The analysis of the documents during the research revealed the existence of an agreement between the President of the State in the year 1927 and the director of the Faculty of Medicine for the creation of the University of Minas Gerais. The importance of hydromineral stations to the state and the need to legitimize scientific knowledge for water therapy led the President of the State to support and provide financial credit for the creation of the University under the condition of inclusion of the Chair of Crenology as a discipline compulsory for medical training. In this context, the present work deals with a historical research, with a documental basis, in the area of History of Science. It aims to analyze the construction of scientific knowledge about the therapeutic use of mineral waters in Minas Gerais. The analysis of the documents was made using the theoretical-methodological reference of Ludwik Fleck (2010). The time cut was from 1818, the date of official recognition of the therapeutic use of mineral waters in Brazil, until 1965, the date of extinction of the discipline of Crenology in the Faculty of Medicine of UFMG.

Keywords: Mineral water; Knowledge Popular; Scientific knowledge; Nursing.

LISTA DE IMAGENS E TABELAS

IMAGEM 1: Mapa Balneário do Brasil – Estabelecido pelo Dr. P.L.N. Chernoviz ...	44
IMAGEM 2: Anúncio dos estudos científico de Caminhoá das águas minerais de Araxá	48
IMAGEM 3: Análise Química de fontes de águas minerais da cidade de Poços de Caldas	54
IMAGEM 4: Tabela de preços dos balneários e hotéis em Poços de Caldas, MG	60
IMAGEM 5: Propaganda de Hotel em Poços de Caldas próximo às Termas.....	60
IMAGEM 6: Cine Teatro Polytheama em Poços de Caldas, 1914	64
IMAGEM 7: Palace Cassino de Poços de Caldas, 1930	64
IMAGEM 8: Divulgação do livro Indicações Medicinaes das aguas mineraes de Caxambu do Dr. Pires de Almeida	67
IMAGEM 9: Divulgação das águas minerais de Lambary, Cambuquira e Caxambu....	68
IMAGEM 10: Fonte Viotti em Caxambu (1926)	71
IMAGEM 11: Divulgação do Sanatório do Araxá do Dr. João Teixeira Álvares.....	72
IMAGEM 12: Capa da Revista Brasileira de Crenologia (1933 – Ano I)	74
IMAGEM 13: Preços das estadias em Poços de Caldas na Revista Brasileira de Crenologia, (1933 – Ano I, p. 19)	76
IMAGEM 14: Mensagem do Presidente do Estado de Minas Gerais, Antonio Carlos, encaminhada ao Congresso Legislativo (1927).....	80
TABELA 1: Relação de alguns balneários brasileiros e suas águas minerais.....	56
TABELA 2: Número de caixas de água mineral de Lambary exportadas entre 1912 e 1915	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABINAM	Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais
AMMG	Associação Médica de Minas Gerais
APM	Arquivo Público Mineiro (APM)
CEMEMOR	Centro de Memória da Faculdade de Medicina da UFMG
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
PIC	Práticas Integrativas e Complementares
SUS	Sistema Único de Saúde (SUS).

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
INTRODUÇÃO	15
OBJETIVOS	23
<i>Geral</i>	23
<i>Específicos</i>	23
METODOLOGIA	23
<i>Pesquisa Histórica</i>	23
<i>Análise Documental</i>	25
<i>História da Ciência</i>	26
<i>Acervos</i>	27
<i>Aspectos éticos</i>	28
REFERENCIAL TEÓRICO	29
1 ÁGUAS MINERAIS: CURANDO DOENÇAS E CRIANDO CIDADES	33
<i>1.1 Águas Minerais: do Conhecimento Popular e Sagrado ao Conhecimento Científico</i> ...	39
<i>1.2 Laboratório de Análises Químicas do Estado de Minas Gerais e a Importância Econômica das Águas Minerais</i>	50
2 ÁGUAS MINERAIS: A BUSCA PELA INCLUSÃO NA FACULDADE DE MEDICINA DE MINAS GERAIS	66
<i>2.1 A fase Antonio Carlos: criação da Universidade Federal de Minas Gerais e sua relação com a Crenologia</i>	78
<i>2.2 Término da Disciplina de Crenologia</i>	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERÊNCIAS	97

APRESENTAÇÃO

O interesse pela história sempre esteve presente na minha formação, filha de historiadora, aprendi que os questionamentos do presente podem ser compreendidos com base em fatos do passado. Desse mesmo modo, o historiador francês Burguière (1993) afirma que o objeto da ciência histórica não é dado pelas fontes, mas construído pelo pesquisador a partir de solicitações do presente. Passado e presente se esclarecem reciprocamente.

Meu interesse específico por análises em história da ciência surgiu gradualmente ao longo de minha formação pessoal e acadêmica. Inicialmente, durante a minha formação no ensino médio, realizei também o curso técnico Turismo e Lazer no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), que despertou a minha atenção e curiosidade para as riquezas históricas do Estado.

Enquanto graduanda em Enfermagem, embora não tivesse clareza da perspectiva filosófica que assumia, o Neopositivismo configurava-se para mim como o único modelo possível. Durante a minha formação acadêmica na Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foi possível além de cursar disciplinas da grade curricular, atuar em um projeto de pesquisa sobre a História da Saúde e das Doenças na Província de Minas Gerais, no qual tive a oportunidade de desenvolver um contato com o meu objeto de pesquisa e conhecer outras abordagens, perspectivas e interpretações sobre o desenvolvimento científico. Abria-se um amplo e novo horizonte!

Em relação ao meu objeto de pesquisa que são as águas minerais, desde a infância, sempre ouvi vários relatos de parentes e conhecidos que utilizaram este recurso para o tratamento de diversas doenças como problemas renais, infertilidade e dermatites. Como tecnóloga em Turismo também pude conhecer a importância desse recurso natural para a economia de Minas Gerais, aprendendo a respeito desta possibilidade terapêutica.

Após a graduação, especializei-me em Enfermagem obstétrica e na assistência respeitosa ao processo de parturição das mulheres acompanhadas por seus familiares. Pude perceber que, muitos dos conhecimentos utilizados há anos de forma empírica durante a gestação, parto e puerpério foram apropriados, ao longo dos anos, pela comunidade científica e passaram a ser prescritos e legitimados pela Academia. Cito aqui como exemplo, o caso da deambulação durante o trabalho de parto, que sempre foi orientado empiricamente pelas parteiras, como uma forma de agilizar o nascimento, e hoje após estudos científicos,

comprovou-se que a deambulação estimula as contrações uterinas, promove o encaixe do feto na pelve e encurta o tempo do trabalho de parto.

Conforme a filósofa Hannah Arendt, acredito que os fatos do passado ao invés de puxarem para trás, empurram para frente, e, ao contrário do que seria de esperar, é o futuro que nos impele de voltar ao passado (ARENDR, 2009).

Dessa forma, avançando nas reflexões sobre esses temas surgiram algumas inquietações: De que forma a Medicina começa a se relacionar com as águas minerais como um recurso para tratamento e cura em Minas Gerais. Seria possível considerar o conhecimento científico como neutro e anacrônico? Quais os fatores sociais envolvidos na legitimação de um saber? Busquei explorar as várias possibilidades de análises na construção de um conhecimento.

Por fim, dentre as questões que me intrigavam, causou-me grande curiosidade um ponto específico: conhecer o processo de construção do conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais em Minas Gerais.

Assim, fui à busca do caminho que pudesse me ajudar a responder essas questões. Ao longo dessa trajetória muitas respostas foram encontradas, mas novos questionamentos e outros caminhos surgiram, fazendo jus ao processo do saber!

Para compreender melhor...

Termalismo: Provém da palavra *termas*, substantivo feminino no plural que deriva do grego *thermai* e do latim *thermae*. Diz respeito aos banhos quentes (BONFADA et. al., 2013; BRASIL, 2011).

Hidroterapia: Consiste no emprego de águas em qualquer estado físico ou temperatura, utilizando suas características químicas, mecânicas e térmicas com finalidades terapêuticas (BONFADA et. al., 2013).

Crenoterapia: Derivado do vocabulário grego *Krenos*, que significa fonte ou manancial. Tratamento preventivo ou curativo utilizando águas mineromedicinais (BONFADA et. al., 2013).

Crenologia: Ciência que estuda as propriedades terapêuticas e medicinais das águas minerais (BRASIL, 2015; BONFADA et. al., 2013; MELLO e SOUZA, 1936; REVISTA BRASILEIRA DE CRENOLOGIA, 1931).

Hidrologia médica: ciência que estuda as águas e suas aplicações terapêuticas no organismo saudável e enfermo. Portanto, possui dupla vertente: preventiva e curativa (ARANGO, 1998, p. 17).

Águas mineromedicinais: Águas que por sua composição química ou característica físico-química são consideradas benéficas para a saúde. As águas minerais são derivadas das águas subterrâneas, especialmente enriquecidas em sais minerais derivados das rochas e sedimentos do solo (BRASIL, 2015; ABINAM, 1996).

Curista: Pessoa que procura as estações balneárias em busca de cura (MARRICHI, 2012; QUINTELA, 2004).

As águas minerais são denominadas de acordo com a sua composição química e, por isso, podem receber o nome de sulfurosas, quando contêm enxofre em quantidade superior a 1mg/litro, carbonatadas, caracterizadas pela presença do dióxido de carbono, magnesianas, constituídas pelo elemento químico magnésio, entre outras qualificações (BONFADA et. al., 2013; ABINAM, 1996).

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como tema o desenvolvimento do conhecimento científico sobre o uso terapêutico das águas minerais em Minas Gerais, abordando a passagem de um saber popular para um conhecimento científico e acadêmico.

A água é um recurso natural muito importante para o desenvolvimento humano. Sempre esteve relacionada com o surgimento e o crescimento das civilizações, permitindo desde a sobrevivência até o desenvolvimento agrícola e industrial. Por ser um recurso natural essencial e estratégico para a vida das pessoas e das sociedades, seja para sobrevivência, para produção de bens de consumo ou como valor social e cultural, a água sempre foi motivo de disputa entre vários grupos humanos (VAITSMAN, 2005).

As águas são simbolizadas, reverenciadas e consagradas desde os primórdios em todas as culturas, teologias, crenças, mitos e religiões do planeta, com indícios que remontam ao Período Neolítico (8000 a.C.). A água como instrumento de adoração religiosa está presente na Europa Ocidental desde a Idade do Bronze (3300 a.C.). A sua fluidez e transparência relacionavam-se aos poderes de limpeza, purificação da vida, vigor, transformação e regeneração (BRASIL, 2011; CORREA, 2010).

Como não está distribuída de forma igualitária no globo terrestre, a história pela disputa das águas é antiga, com registros de guerras entre cidades da Mesopotâmia para controle dos valiosos rios Tigre e Eufrates. E atualmente, sendo um dos motivos dos vários conflitos no Oriente Médio e em outras partes do mundo.

Embora vital, as águas são várias e os seus usos são diversos. Neste trabalho, interessa-nos a água para uso terapêutico e como tal, no Brasil, ela está definida pelo Decreto-Lei Nº 7.841, de 08/08/1945, como:

Aquela proveniente de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possua composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhe confira uma ação medicamentosa (BRASIL, 1945, Art. 1º).

Embora a legislação brasileira seja do século XX, o uso das Águas Minerais para tratamento de saúde é um procedimento dos mais antigos, utilizado desde a Grécia Antiga. Foi descrita por Heródoto (450 a.C.), autor da primeira publicação sobre as fontes termiais, mas na Antiguidade conhece seu auge com os romanos, que difundiram a prática dos banhos por todo o seu império (FURTADO, 2014).

A utilização da água como um método terapêutico data das mais remotas épocas, sendo que seus efeitos curativos eram atribuídos à ação favorável de espíritos, deuses ou ninfas. Para os gregos, Hércules era a divindade que exercia maior influência nas propriedades benéficas das águas, que purificavam a alma e eliminavam demônios ou humores maléficos (NUNES, TAMURA, 2012).

Hipócrates (460-370 a.C.) também estabeleceu os quatro elementos essenciais (água, ar, fogo e terra) como determinantes do estado de saúde ou doença. Asclepíades (c.124 a.C.), subsequentemente, introduziu a hidroterapia para seus pacientes e utilizou a ingestão de água como parte importante de seu regime terapêutico, seja preventivo ou curativo. Essa prática foi rapidamente aceita pelos romanos que, fascinados com o uso das águas pelos gregos, adaptaram suas ideias (NUNES, TAMURA, 2012).

Os romanos tinham paixão pelos banhos, era costume praticado por toda a população. Mais do que medida de higiene, além do prazer do banho quente, para eles era revigorante fisicamente e curativo. O período áureo dos banhos públicos aconteceu no tempo de Constantino (251-337 d.C.), quando a "Cidade Eterna", por cálculo aproximado, possuía 11 termas populares, 926 particulares e cerca de 2.000 fontes. A soberba quantidade de água para abastecer Roma chegava por meio de 14 aquedutos (ALFONSO–GOLDFARB, 1995).

A medicina hipocrática-galênica vigente no mundo ocidental também considerava a água como uma parte fundamental do corpo humano e, por isso, um elemento com um forte poder de cura (ALFONSO–GOLDFARB, 1995). Desde a antiguidade, as fontes de águas minerais foram frequentemente usadas por vários povos de forma terapêutica, e em torno de suas nascentes surgiram diversos núcleos urbanos (QUINTELA, 2004).

Embora as águas minerais fossem muito utilizadas, chama atenção o registro do uso terapêutico dessas que ocorreu em 1484-1485, em Portugal, quando a rainha D. Leonor, esposa de D. João II, fez uso de uma água com propriedades minerais que brotava em uma fonte, na região de Óbidos, e foi curada das dores consecutivas de um aborto que tivera em 1483. Em razão desta cura e como forma de agradecimento, a rainha mandou que fosse construído no local o Hospital das Caldas, em que médicos-cirurgiões passaram a indicar os banhos nas águas minerais para o tratamento de diversas doenças (FURTADO, 2014; CORREIA, 1999).

No século XVII, em vários países da Europa, as fontes de águas termais eram muito procuradas pela aristocracia burguesa no período de veraneio como forma de lazer e para tratamento de doenças. Entre os principais espaços hidrominerais da Europa estavam as

estações balneárias de Vichy, na França, e de Bath, na Inglaterra, que alcançaram destaque entre os grupos aristocráticos (VAITSMAN, 2005; QUINTELA, 2004).

O uso das águas minerais nos tratamentos de saúde recebeu vários nomes ao longo dos anos: Hidrologia Médica, Crenoterapia e Termalismo, entre outros (QUINTELA, 2004). No Brasil, a Crenoterapia foi introduzida junto com a colonização portuguesa, que trouxe ao país os seus hábitos de usar águas minerais para tratamento de saúde (VAITSMAN, 2005).

O reconhecimento oficial do uso terapêutico das águas minerais, no Brasil, aconteceu a partir de 1818, data associada à criação da primeira estância termal brasileira, localizada na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, estado de Santa Catarina. Nesse ano, Dom Joao VI emitiu o decreto que ordenava a construção de um hospital termal que deveria ser regido pelos estatutos do Hospital das Caldas da Rainha em Portugal (NUNES, TAMURA, 2012).

No estado de Minas Gerais, muitas cidades foram formadas e desenvolvidas devido às fontes de águas minerais existentes, que atraíram a vinda de vários viajantes interessados no poder curativo e milagroso das águas. Para atender à demanda de balneantes, cidades como Poços de Caldas, Araxá e Leopoldina tiveram que adequar a sua infraestrutura, além de terem suas economias impulsionadas pela comercialização das águas minerais (MARRAS, 2004; MAWE, 1978).

Com a profusão de pessoas e dos estabelecimentos dedicados à cura pelas águas, aumentaram os relatos sobre o poder curativo delas na região de Minas Gerais, seja por meio dos banhos ou ingestão. As propriedades curativas das águas minerais, no decorrer do século XIX, foram sendo divulgadas e tornaram-se determinantes para as cidades onde foram encontradas, que tiveram de se preparar para receber as pessoas que chegavam em busca de cura (LEMOS, 1904).

A princípio, especialmente nos séculos XVII e XVIII, as águas tinham o seu poder curativo comprovado por experiências práticas e eram relacionadas ao mundo religioso, sendo consideradas sagradas e milagrosas. O caso mais conhecido do poder curativo das águas minerais, na Capitania de Minas, foi o descrito na região de Lagoa Santa, onde existiram relatos de curas milagrosas de diversas moléstias (FURTADO, 2014; LEONARDO et.al.,2011; DEL PRIORE, 1997; CARVALHO, 1925).

A Princesa Isabel, em 1868, visitou várias cidades brasileiras que possuíam fontes de águas minerais para se curar de sua esterilidade, que era vista neste período como uma doença da “frigidez”, e poder gerar o sucessor do trono português. A Princesa esteve em Nova Friburgo, Caxambu e Lambari, após banhar-se nas águas minerais foi curada da sua

esterilidade e teve três filhos. Em Caxambu, como forma de agradecimento da cura alcançada, financiou a construção da Igreja Santa Isabel da Hungria, demonstrando a relação do sagrado com o poder curativo das águas (FURTADO, 2014; DEL PRIORE, 1997).

Nesse contexto, quando começam a serem descobertas outras fontes com propriedades curativas na Província de Minas Gerais, logo surgem pessoas interessadas em experimentar tais águas e o sucesso do tratamento transforma lugarejos em centros urbanos com clínicas, hotéis, casas de repouso, empresas de exploração das águas, entre outros. Cidades inteiras foram edificadas com a promessa da cura milagrosa. A princípio, o uso e as recomendações terapêuticas das águas minerais eram orientados por práticos, charlatões e boticários (LEMOS, 1904).

As águas minerais foram batizadas como “diamante líquido”, “petróleo”, “ouro”, “remédio universal”, quer por suas virtudes terapêuticas, quer pelo potencial econômico que passaram a representar para o país (QUINTELA, 2004). A partir do século XIX, com o desenvolvimento do conhecimento científico na medicina, a figura do médico devidamente formado ganha destaque (FIGUEIREDO, 2005). Com isso, há um distanciamento do conhecimento popular e o sagrado no uso das águas minerais, que passam a ser analisadas quimicamente e são indicadas para o tratamento de doenças conforme a sua composição específica (MARQUES, 2007; LEMOS, 1904).

A água mineral, no final do século XIX, particularmente na França, foi transformada em objeto de estudo de uma nova ciência a hidrologia médica, e foram médicos hidrologistas que definiram o termalismo como um conjunto de atividades que envolvem a terapêutica de doenças pelas águas minero-medicinais (QUINTELA, 2004).

No século XX, Minas Gerais se destacava no cenário nacional pelas suas estâncias hidrominerais e cada vez mais interessado no potencial econômico da exploração desse recurso, o governo do estado, criou o Laboratório de Análises Químicas, que entre outras atribuições se dedicava a análise das águas minerais (SILVEIRA, 1926).

Durante algumas décadas, a disciplina Crenologia (estudo das propriedades medicinais das águas minerais), foi ministrada na Faculdade de Medicina de Minas Gerais, por imposição do Presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada (1926-1930), que condicionou o apoio financeiro à nascente Universidade de Minas Gerais (UMG) à criação dessa cadeira. Criada em 1929, a disciplina permaneceu como obrigatória na formação dos médicos até o ano de 1965, apesar da oposição feita por muitos professores (BRASIL, 2015; CAMPOS, 1961).

Parte da resistência dos professores da Faculdade de Medicina de Minas Gerais era devido a disciplina não constar em outros currículos para formação médica. Somente no Rio de Janeiro, existia um curso de Crenologia, mas dentro da Cadeira de Terapêutica na Faculdade Nacional de Medicina (Praia Vermelha), a cargo do professor Renato de Souza Lopes, ministrado por mais de 30 anos e retirado do currículo em 1959 (PEDROSO, 2011; CAMPOS, 1961).

No Brasil, após um período de ascensão, o campo sofreu considerável redução de sua produção científica e divulgação com as mudanças surgidas no campo da medicina e da produção social da saúde como um todo, após o término da segunda guerra mundial, e especialmente, após a descoberta da penicilina e dos antibióticos. A proibição dos jogos no Brasil no governo do General Eurico Gaspar Dutra, em 1946, também contribuiu para diminuir o número de atendimentos nas estações balneárias, principalmente em Poços de Caldas, que associavam a cura ao lazer (BRASIL, 2015; FIGUEIREDO, 2005; CAMPOS, 1961).

No entanto, apesar do pouco interesse médico em pesquisas e indicações clínicas sobre o assunto, o uso terapêutico das águas minerais ainda permanece como uma prática para muitas pessoas, principalmente nos países europeus. Atualmente, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), de 2015, estabelece o Termalismo-Crenoterapia como uma terapia complementar de saúde, inclusa nos campos da prevenção de agravos e da promoção, manutenção e recuperação da saúde baseada em modelo de atenção humanizada e centrada na integralidade do indivíduo (BRASIL, 2015). Nas cidades hidrominerais as fontes e as termas são procuradas até hoje pela população como um recurso terapêutico. Em Poços de Caldas, na Termas Antonio Carlos, os moradores do município são atendidos pelo SUS.

A pesquisa da matriz curricular das cinco melhores faculdades de medicina no Brasil, em 2016, (Universidade Estadual de Campinas, Universidade de São Paulo, Universidade de Minas Gerais, Universidade Federal de São Paulo e Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho) revela a inexistência de disciplinas que abordem as práticas integrativas na formação médica. Assim, há uma contradição, pois, a despeito da inclusão das Práticas Integrativas e Complementares como um elemento para o fortalecimento dos princípios fundamentais do SUS, as principais instituições de ensino médico no país não estão interessadas neste tipo de terapêutica.

Atualmente, as águas minerais e potáveis de mesa são geridas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), responsável pela fiscalização do uso racional e preservação dos recursos hídricos. São caracterizadas como um bem mineral, sujeitas ao Código de Águas minerais (Decreto Lei nº 7.841, de 8 de agosto de 1945) conjugado com o Código de Mineração (Decreto Lei 227, de 27 de fevereiro de 1967).

No Brasil, existem 158 áreas de concentração de produção de água mineral e potável de mesa, legalmente registradas, que constituem os distritos hidrominerais. Em 2008, Minas Gerais foi o segundo Estado com maior produção de águas minerais no país, possuindo um total de 89 concessões de lavra para exploração das fontes (DNPM, 2008).

O reconhecimento de uma carência ainda significativa de trabalhos técnicos de síntese sobre as concessões hidrominerais do país fizeram com que o DNPM incluísse na sua programação de atividades, em 2001, um projeto específico intitulado “As Águas Minerais e Potáveis de Mesa do Brasil”. Este projeto originou mais um documento de síntese a ser juntado a poucos outros existentes no Brasil sobre as fontes hidrominerais legalmente reconhecidas e sua importância econômica para o país (DNPM, 2008).

O Brasil deveria seguir o modelo de países europeus, que valorizam as águas minerais como um recurso terapêutico e consideram o termalismo como uma especialidade médico-terapêutica, que necessita da formação de médicos hidrólogos ou crenólogos nas faculdades de Medicina tradicionais. Na Espanha, uma das mais renomadas universidades, a *Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid*, a cátedra de hidrologia médica é oferecida desde 1912, além de cursos de Doutorado e pesquisas sobre o assunto. A cadeira de Hidrologia Médica para formação de médicos capacitados em utilizar as águas minerais como uma terapêutica é reconhecida pela Ordem dos Médicos e considerada indispensável para o exercício da Medicina Termal. Em Portugal, da mesma forma, a especialização em climatologia e hidrologia médica formam médicos crenólogos ou hidrólogos para a prática da Medicina Termal (BONFADA, *et.al.*, 2013).

Embora o reconhecimento do termalismo pelo SUS seja considerado um avanço, trata-se apenas de mais uma etapa na história dessa prática terapêutica, marcada por altos e baixos. Sua importância como terapêutica varia com o tempo e o lugar. Como Minas Gerais é um dos principais polos hidrominerais do país, é possível acompanhar várias etapas desse processo de construção de um conhecimento sobre as águas minerais. Da descoberta das primeiras fontes até os dias de hoje, é possível acompanhar as fases do conhecimento popular ao científico.

A compreensão do processo possibilita a valorização deste recurso natural para a economia do Estado e para a História da Ciência. Ressalta-se a importância do conhecimento histórico como uma ferramenta de compreensão do homem enquanto ser que constrói seu espaço, tempo e como instrumento de transformação da sociedade.

Embora seja um Estado rico em recursos hidrominerais, não são volumosos os trabalhos sobre essa história. A importância econômica das águas e o surgimento de estâncias minerais e cidades aparece apenas em alguns estudos, como de Lima (2015), Nunes e Tamura (2012) e Marras (2004). Os poucos estudos históricos existentes sobre o conhecimento terapêutico das águas minerais abordam os aspectos populares e científicos desse recurso mineral de forma segregada. Não há uma abordagem sobre o processo de construção do conhecimento científico sobre esse objeto em Minas Gerais (BRASIL 2015; LIMA, 2015; FURTADO, 2014; MARRICHI, 2012; LEONARDO, *et.al.*, 2011; CORREA, 2010; FIGUEIREDO, 2005; VAITSMAN, 2005; QUINTELA, 2004; MARRAS, 2004; ALFONSO – GOLDFARB, 1995).

Além disso, a análise sobre o conhecimento a respeito do uso terapêutico das águas minerais possibilita o entendimento de um fato científico que passa a ser objeto da educação e um campo específico da saúde. Essa discussão faz-se bem atual, uma vez que as práticas integrativas de saúde ainda buscam espaço e adeptos no processo de cuidar.

A apresentação e a discussão das informações documentais coletadas foram feitas em dois capítulos. O primeiro, denominado “Águas minerais: curando doenças e criando cidades”, abordará os aspectos históricos das águas minerais, a descoberta das fontes e sua relação com o desenvolvimento econômico das principais cidades hidrominerais do estado. Foram selecionados os documentos com relatos de viajantes sobre os achados das fontes de águas minerais e os principais marcos históricos da importância desse recurso natural para o Estado. Associa-se, então, neste capítulo, a relação entre o conhecimento popular¹ e o saber científico do uso terapêutico das águas minerais a partir do referencial teórico da epistemologia de Ludwik Fleck. Além disso, este capítulo irá trazer, também, a discussão sobre a necessidade do Estado de Minas Gerais em estabelecer uma relação das águas minerais com o campo científico, por meio da contratação de um químico alemão para analisar esse recurso natural e chefiar o laboratório de análises químicas.

¹ Considera-se aqui o conceito de conhecimento popular como o modo comum, corrente e espontâneo de conhecer, o qual é adquirido no trato direto com as coisas e os seres humanos. O conhecimento popular caracteriza-se por ser superficial, sensitivo, subjetivo, assistemático e acrítico (MARCONI; LAKATOS, 2011).

O segundo capítulo, “Águas minerais: a busca pela inclusão na Faculdade de Medicina de Minas Gerais”, discutirá a imposição do governo do Estado de Minas Gerais para a criação de uma cátedra de Crenologia na Faculdade de Medicina. Com essa atitude, o governo cria a situação inédita de uma cadeira específica, visando formar médicos preparados para receitar águas minerais como importante recurso terapêutico. As dificuldades para o funcionamento dessa cátedra revelam a importante resistência, pelos médicos, ao uso das águas medicamentosas, o que pode ajudar a compreender o quanto esse recurso ainda estava sendo considerado como um elemento do conhecimento popular e, conseqüentemente, sem mérito científico. Ademais, incita-se a análise dos possíveis motivos para a recusa de muitos professores médicos para lecionar esse conteúdo e a atual dificuldade para uma efetiva implementação da Política Nacional de Práticas Integrativas como um recurso terapêutico.

Inicia-se, portanto, uma viagem às riquezas e peculiaridades históricas das águas minerais, que entrelaçaram razões de ordem política e econômica às questões médicas e científicas do país.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar a construção do conhecimento científico sobre o uso terapêutico das águas minerais em Minas Gerais.

Objetivos Específicos

- Identificar os atores sociais e as instituições envolvidas na construção do conhecimento científico da terapêutica das águas minerais;
- Descrever a importância econômica das águas minerais para Minas Gerais;
- Conhecer o processo de incorporação da disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina de Minas Gerais;
- Discutir as resistências médicas para aceitação das águas minerais como um recurso terapêutico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa histórica, com base documental, na área de História da Ciência. O recorte temporal abordado foi do período de 1818, data do reconhecimento oficial do uso terapêutico das águas minerais, no Brasil, até o ano de 1965, data da extinção da disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina da UFMG. Como referencial teórico-metodológico, utilizou-se das proposições de Ludwik Fleck (2010).

Pesquisa Histórica

A pesquisa histórica destina-se a reconstrução de um fato do passado, por meio da verificação de evidências até o delineamento de conclusões. Contribui para o conhecimento do presente à luz dos acontecimentos passados. O foco da pesquisa histórica pode ser dirigido a um indivíduo, grupo, ideia, movimento, instituição, dentre outros. Mas todos esses

elementos devem ser analisados e compreendidos dentro de um contexto social e histórico (BARROS, 2013). A pesquisa histórica pode ser caracterizada da seguinte forma:

Pesquisa histórica consiste em coletar, avaliar, verificar e sintetizar evidências para estabelecer fatos e obter conclusões sobre um questionamento. A pesquisa histórica visa produzir um registro fiel do passado e contribuir para a solução de problemas atuais (BARROS, 2013, p. 48).

Na pesquisa histórica, o objetivo principal é revelar o passado, mediante um recorte temporal a ser investigado, dentro dos limites das fontes existentes e das intenções e objetivos da pesquisa.

A prática do historiador não é um exercício isolado da busca de erudição, pois são colocados em destaque didático a lógica da acumulação de conhecimentos a serem compartilhados, os instrumentos de trabalho, repertórios de fontes e de bibliografia, bancos de dados, arquivos e bibliotecas, teses e dissertações, publicações atualizadas, dentre tantas outras possibilidades de enriquecer o saber histórico por meio de informações especializadas (SAMARA; TUPY, 2010).

A pesquisa histórica é realizada por investigação e análise das fontes históricas, ou seja, por documentos, registros ou vestígios que são produzidos pela humanidade no tempo e no espaço. As heranças materiais e imateriais deixadas pelos antepassados servem de base para a construção do conhecimento histórico. O termo mais clássico para conceituar a fonte histórica é o documento (SILVA et.al., 2009).

As fontes históricas podem ser classificadas em primárias ou secundárias. As primárias são aquelas que têm uma relação direta com o fato pesquisado, quando o investigador foi o observador direto dos eventos ou quando utilizou obras originais, podendo ser redigidas no próprio período pesquisado e, às vezes, publicadas depois. As secundárias são aquelas que não têm uma relação direta com o acontecimento registrado, senão por meio de algum instrumento intermediário, em que as informações sobre os eventos investigados são produzidas por outra pessoa diferente do investigador (BARROS, 2013).

Neste trabalho, foram utilizadas tanto fontes primárias quanto secundárias que apresentaram informações pertinentes para a construção da ampla compreensão sobre o objeto da pesquisa.

Durante a pesquisa, foi realizada a interpretação, síntese e análise crítica das fontes primárias e secundárias utilizadas para a produção coerente do trabalho, que procurou retratar de forma fidedigna o contexto histórico e social abordado.

Análise Documental

Para Cellard (2008), recuperar a etimologia da palavra documento é uma maneira de analisar o seu conceito e a sua definição. Assim, o documento pode ser caracterizado como declaração escrita, oficialmente reconhecida, que serve de prova de um acontecimento, fato ou estado e qualquer objeto que comprove, elucide, prove ou registre um fato e arquivo de dados gerado por processadores de texto.

Segundo Rabello (2011), os documentos podem ainda ser considerados como quaisquer materiais que possam ser utilizados como fonte de informação sobre o comportamento humano. Afinal, como reflete Rodrigues (2017, p.38) “Na oficina do historiador cabe todo tipo de vestígio humano”.

O movimento historiográfico da *Escola de Annales*, que surgiu na França durante a primeira metade do século XX, amplia substancialmente o conceito de documento ou fonte, considerando-os como todos os vestígios do passado que servem de testemunho dos fatos, podendo ser textos escritos, mas também documentos de natureza iconográfica e cinematográfica, ou de qualquer outro tipo de testemunho registrado (BARROS, 2013; CELLARD, 2008).

O uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles se extrai e resgata justifica o seu uso em várias áreas do conhecimento porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural (CELLARD, 2008; PIMENTEL, 2001). De acordo com Cellard (2008), a análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades e práticas.

O pesquisador, ao utilizar documentos com o objetivo de obter informações, deve investigar, examinar e usar técnicas apropriadas para seu manuseio e análise. Também deve seguir etapas e procedimentos, organizar informações a serem categorizadas e, posteriormente analisadas, e por fim, elaborar sínteses. Dessa maneira, as ações dos pesquisadores que utilizam os documentos como fontes estarão impregnadas de aspectos metodológicos, técnicos e analíticos (RODRIGUES, 2017; SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Segundo Minayo (2008), a metodologia adotada em uma pesquisa irá incluir as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a apreensão da realidade, bem como o potencial criativo do pesquisador. Esse fundamento se aplica às

pesquisas de um modo geral e no campo da utilização de documentos não é diferente. A pesquisa histórica documental pode ser compreendida como um procedimento que utiliza métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos.

A investigação confere um valor histórico ao documento, à medida que o pesquisador é capaz de superar os limites inerentes ao próprio material com que trabalha e, ao mesmo tempo, reconhece que sua postura e experiência de vida são compostas por uma prática que é histórica, tornando-o um objeto (RABELLO, 2011).

A análise documental parte do pressuposto de que o documento detém um discurso com: contexto, funções, estilos, argumentos, pontos de vista e intenções do autor. Portanto, o pesquisador deve realizar uma leitura crítica do documento, obedecendo a lógica da acumulação, que consiste em adquirir um mínimo de estudos específicos anteriores sobre o tema pesquisado (RODRIGUES, 2017; SAMARA; TUPY, 2010).

Dessa forma, a análise documental foi utilizada, nesta pesquisa, para a organização e interpretação dos documentos coletados, extraindo deles as informações necessárias para a análise do processo histórico da construção do conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais. Os documentos para a pesquisa foram selecionados a partir do seu conteúdo relacionado com os objetivos previamente definidos. Para cada documento, foi criada uma ficha de leitura contendo resumo, referência bibliográfica, além da transcrição de alguns trechos que poderiam ser utilizados, posteriormente, na análise documental. As fichas de leitura foram organizadas em pastas separadas por assunto.

História da Ciência

O conhecimento histórico caracteriza-se pela especificidade da relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Nesse sentido, pode-se dizer que a história é construída à medida que os seres humanos produzem materialmente a sua existência e, por conseguinte, as bases políticas, econômicas e culturais da sociedade (BARROS, 2013).

A História da Ciência pode ser definida como o estudo do processo de construção do conhecimento de uma determinada época dentro do seu próprio contexto. Tem como objeto de estudo não apenas o que hoje é aceito como ciência, mas o que em alguma época e de algum modo foi proposto ou aceito como ciência (FERREIRA; MARTINS, 2014).

O historiador deve procurar compreender o cenário da construção dos conhecimentos em determinada época, de modo contextualizado, tendo como princípio a concepção de que cada cultura e período têm formas específicas de ver o mundo, problemas peculiares que desejam resolver e formas distintas de resolução (FERREIRA; MARTINS, 2014).

A História da Ciência se desenvolveu dentro da própria ciência, sempre mais próxima da Filosofia e da Epistemologia do que da História. Com o passar do tempo, este campo de pesquisa começa a usar metodologia e procedimentos próprios da história, com algumas características específicas (CONDE, 2017; MAIA, 2013).

Ao longo do tempo, a História da Ciência foi incorporando aos elementos da história alguns aspectos importantes da Antropologia, Sociologia, Psicologia, Linguística, Semiótica e de várias ciências humanas e exatas, tornando-se um campo multidisciplinar. Atualmente, a História da Ciência é complexa, possui metodologia e procedimentos próprios, que inclui de maneira harmoniosa, variados conhecimentos advindos das mais diversas áreas, realizando uma interface com múltiplas ciências (CONDE, 2017; MAIA, 2013; ALFONSO-GODFARB, 1995).

A História da Ciência é um campo singular de pesquisa, com características próprias e em constante diálogo com diferentes áreas, permitindo a possibilidade de recuperar e acompanhar a construção e o desenrolar do conhecimento produzido pela cultura humana. Para realizar uma pesquisa na área de História da Ciência, é preciso uma habilidade que envolve vários estudos: metodologia de pesquisa, epistemologia, conhecimento dos conceitos da ciência com a qual se está lidando, além do conhecimento histórico do estudado (MAIA, 2013; MARTINS, 2005).

Assim, tem-se a consciência de que abordar a História da Ciência foi um processo desafiador, principalmente ao relacionar esse campo do conhecimento à saúde e à formação curricular. Um bom historiador da ciência será construído a longo prazo.

Acervos

Os acervos pesquisados foram os da Hemeroteca Digital Brasileira, do Arquivo Público Mineiro (APM), do Centro de Memória da Faculdade de Medicina da UFMG (CEMEMOR), do Centro de Memória da Escola de Enfermagem da UFMG, da Biblioteca Baeta Viana, da Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto, em Poços de Caldas, bibliotecas do

Museu Histórico e Geográfico de Poços de Caldas e da Casa de Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro.

Foram analisadas as publicações do periódico *Brazil-Médico*, documentos da Secretaria de Governo de Minas Gerais, atas da congregação e anais da Faculdade de Medicina da UFMG, relatórios do Laboratório de Análises Químicas do Estado de Minas Gerais, publicações da *Revista Brasileira de Crenologia*, relatos da imprensa e literatura científica e não-científica sobre as águas minerais.

Aspectos Éticos

Quanto às considerações éticas, a pesquisa envolveu a análise de documentos de arquivos públicos, o que isentou a necessidade de tratamento em Comitês de Ética.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico-metodológico utilizado na pesquisa foi a epistemologia de Ludwik Fleck (1896-1961), considerado o pioneiro na abordagem construtivista, interacionista e sociologicamente orientada sobre História e Filosofia da Ciência. Seus pressupostos opõem-se, claramente, ao modelo empirista-mecanicista, atribuindo ao sujeito um papel ativo e uma visão de realidade socialmente construída (CONDÉ, 2012; DELIZOICOV et al., 2002).

Fleck percebe a ciência como uma atividade coletiva complexa, que deve ser estudada por diversas áreas. Este autor estabelece sua linha de pensamento e descreve suas categorias epistemológicas baseado em um estudo de caso da História da Medicina: a gênese da reação de *Wassermann*, que foi usada para o diagnóstico da sífilis em 1906-1907 (CONDÉ, 2012; OLIVEIRA, 2012).

A concepção de Fleck é de que o fato científico não é algo primário, mas uma construção da comunidade científica, em um processo complexo de interações na sociedade no decorrer do tempo que determinou a escolha desse referencial teórico-metodológico para a pesquisa. Assim como o autor, acredita-se que a elaboração do conhecimento científico sobre as águas minerais foi um processo de construção social e histórica, em que os critérios de cientificidade foram influenciados pela não ciência.

O desenvolvimento da ciência não cria rupturas abruptas entre o não científico e o científico, mas evolui de um modelo para outro como uma rede de relações de conhecimento entrecruzadas, construída coletivamente. Para Fleck, a ciência é uma atividade coletiva, ou seja, é constituída em uma comunidade de praticantes, tanto em seus aspectos teóricos quanto práticos (JARNICKI, LANG, 2016; CONDÉ, 2012; LÖWY, 2012).

Esse processo se adequa a pesquisa aqui desenvolvida, pois em Minas Gerais, a construção da cientificidade das águas minerais também ocorreu a partir da evolução entre o não-científico e o científico. A crença popular do poder curativo das águas minerais milagrosas, que atraía turistas e enriquecia as cidades, despertou o interesse da classe política, que investiu nas análises químicas para consolidar o conhecimento científico.

Segundo Fleck (2010), os fatos científicos são condicionados e explicados sócio-historicamente e as teorias científicas do presente estão ligadas as do passado, que se ligarão as do futuro, formando uma construção contínua do conhecimento científico. Os esboços histórico-evolutivos das teorias atuais são as chamadas protoideias ou pré-ideias (aquelas

originárias). A gênese e o desenvolvimento de um fato científico, de acordo com Fleck, são explicados por essas ideias iniciais relativas ao fato, emergidas no passado e que, apesar das modificações, continuam existindo.

Sobre o poder terapêutico das águas minerais, as denominações de “milagrosas”, “virtuosas” e “sagradas”, relacionadas ao conhecimento popular, são as protoideias que surgiram anteriormente à análise química desse recurso natural. As protoideias não podem ser classificadas como corretas ou incorretas, mas devem ser analisadas dentro do contexto sócio-histórico e cultural em que estavam inseridas no momento de seu surgimento. De acordo com Fleck (2010), as pré-ideias ou protoideias evidenciam a presença de uma conexão, de um vínculo do presente com o passado, ou seja, “(...) as protoideias são esboços histórico-evolutivos das teorias atuais e seu surgimento tem que se compreender sócio-cognoscitivamente” (FLECK, 2010, p. 72), sendo que “qualquer exame do futuro deve retornar às vias de pensamento existentes. O futuro não está nunca totalmente livre do passado (...)” (FLECK, 2010, p.85).

Dessa forma, não há ruptura, mas uma alteração gradual das teorias ao longo do tempo. Além disso, o conceito de pré-ideias fleckiano mostra tal continuidade do conhecimento. Fleck afirma que o ato de observação é dirigido por meio de um condicionamento histórico-cultural, sempre levando em consideração um conceito formado anteriormente (JARNICKI, LANG, 2016; FLECK, 2010).

No artigo “Sobre a Crise da Realidade”, publicado em 1929, Fleck introduziu as categorias epistemológicas coletivo de pensamento e estilo de pensamento. Para ele: “Todo saber tem seu próprio estilo de pensamento com sua específica tradição e educação... cada jeito (modo) de saber seleciona diferentes questões, e as conecta com diferentes regras e com diferentes propósitos” (FLECK, 2010, p. 49).

O conceito de coletivo de pensamento relaciona-se às ideias compartilhadas por um determinado grupo. Segundo Fleck, um coletivo de pensamento existe sempre que uma comunidade de pessoas troca ideias ou mantém interação intelectual (CONDÉ, 2016). As ideias compartilhadas por um determinado grupo (coletivo de pensamento) formariam o estilo de pensamento, cuja instauração ocorre, inicialmente, de forma confusa e pouco organizada, passando por um estado de formação de conceitos até se tornar estilizado, permitindo a construção do fato científico de forma mais elaborada e consistente (CONDÉ, 2016; QUEIRÓS; NARDI, 2008).

A princípio, o estilo de pensamento estabelecido sobre o uso das águas minerais para o tratamento de doenças era o que hoje denominamos conhecimento popular. Esse tipo de conhecimento era comum ao coletivo de pensamento das pessoas leigas que se banhavam ou tomavam as águas minerais e ficavam curadas de suas moléstias. Do conhecimento desse grupo também partilhavam médicos e outros curadores, que nos séculos XVIII e XIX, no Brasil, distante de outras possibilidades terapêuticas, muitas vezes davam seu aval ao tratamento que produzisse cura ou melhora das moléstias. As águas, desde a Antiguidade, eram conhecidas por seus poderes curativos.

O estilo de pensamento do conhecimento popular foi sendo aprimorado ao longo dos anos, principalmente com o desenvolvimento da química, até ser comprovado cientificamente, a partir das propriedades físico-químicas, o poder curativo das águas minerais. Médicos e demais profissionais da saúde que se dedicavam aos tratamentos crenológicos buscaram organizar o conhecimento sobre as águas criando associações e periódicos, estabelecendo rotinas para os locais de tratamento e pressionando os governos por uma legislação favorável. A criação da disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina de Minas Gerais buscava a inserção do estilo de pensamento científico e sistematizado sobre as águas minerais no coletivo de pensamento dos médicos mineiros da academia. Dessa forma, almejava-se consolidar o saber sobre a terapêutica das águas minerais com a formação dos novos médicos que propagassem para a população essa prática nas estâncias.

Os fatos científicos construídos pelos coletivos de pensamento são assimilados e estilizados, ou seja, traduzidos em seu próprio estilo, por outros coletivos de pensamento. Esta tradução implica em modificação. Os fatos não são mais os mesmos, uma vez processados e estilizados (CONDÉ, 2016). Fleck afirma que o coletivo de pensamento pode ser expresso como o portador comunitário do estilo de pensamento, na medida em que há uma certa cumplicidade entre seus membros, uma socialização de estilo e um culto comum de ideal de verdade (FLECK, 2010).

Dentro da estrutura global do coletivo de pensamento, identifica-se a formação de dois círculos formados pelos integrantes do coletivo de pensamento. Há um pequeno círculo esotérico formado por uma minoria de maior domínio intelectual no campo de conhecimento em questão, envolvido por um grande círculo exotérico, formado pelos indivíduos não especialistas na área. Para Fleck (2010), a partir do saber especializado (esotérico), surge o saber exotérico, caracterizado pela simplificação da ciência nas publicações de divulgação popular (CONDÉ, 2016; OLIVEIRA, 2012; FLECK, 2010; PFUETZENREITER, 2002;

DELIZOICOV et. al., 2002). A publicação do livro *Indicações medicinaes das aguas mineraes de Caxambu* (1895), do autor Dr. Pires de Almeida, é um exemplo de saber exotérico. Esta publicação, por meio de uma linguagem simples e acessível aos usuários das estâncias hidrominerais popularizou os conhecimentos médicos específicos, ou seja, o saber esotérico especializado sobre o uso terapêutico das águas minerais.

Entre o sujeito e o objeto da teoria do conhecimento tradicional, interpõe-se a comunidade científica – coletivo de pensamento –, que irá desempenhar um papel extremamente importante na constituição do conhecimento. Portanto, para Fleck, um fato nunca pode ser algo como uma pura descrição que o sujeito faz de forma isolada do seu objeto, mas deve ser visto por um estilo de pensamento a partir do pensamento coletivo. Segundo o autor em estudo, a maneira como o sujeito encara um objeto está permeada de questões culturais e sociais (CONDÉ, 2016; CONDÉ, 2012; OLIVEIRA, 2012).

Assim, cada fato científico deve ser contextualizado. Somente uma epistemologia comparada que aborda aspectos históricos e sociológicos poderá compreender a precisão científica em um constante movimento de transição. A obra de Fleck fornece ricas possibilidades – muitas ainda inexploradas – para a elucidação de questões da história e da filosofia da ciência, sempre com o princípio que a construção do conhecimento não é uma atividade neutra, individual e atórica (JARNICKI, LANG, 2016; DELIZOICOV et al., 2002).

O modelo epistemológico de Fleck tem sido utilizado, mesmo que de forma ainda incipiente, em estudos relacionados às Ciências Biológicas e da saúde, por ser adequado a um olhar sociológico na construção do conhecimento científico. Com base no processo de construção do conhecimento científico sobre o uso terapêutico das águas minerais em Minas Gerais, o referencial teórico de Ludwik Fleck subsidiou as discussões e as análises propostas pela pesquisa.

1 ÁGUAS MINERAIS: CURANDO DOENÇAS E CRIANDO CIDADES

O que despertava tanta cobiça nos entrantes eram as águas minerais, consideradas um patrimônio público onde todos os criadores levavam os gados a saciarem-se. Esta facilidade para os criadores muito contribuiu para a fortuna dos nossos antepassados.

(SILVEIRA, 1925, p. 778)

No século XIX, as águas minerais ganham destaque no mundo inteiro. O hábito antigo dos romanos de frequentar estâncias termais esteve em baixa por toda a Idade Média, por ser considerado infame e pecaminoso pela Igreja Católica, mas renasceu com força nos séculos XVII e XVIII, em estâncias como Bourbom e Vichy na França e Bath na Inglaterra. Redutos da nobreza, as estâncias eram valorizadas por sua grande salubridade. No século XIX, a fama das boas águas era tanta que extrapolava os salões da nobreza, a classe média e até operários passavam a almejar uma passagem por elas (MARQUES, 2017; QUINTELA, 2004).

A busca pelo lazer também era um dos objetivos para as pessoas buscarem as fontes de águas minerais. O lazer é um fenômeno que surge juntamente com a humanidade. Na antiguidade os gregos entendiam o tempo livre como ócio, com uma valorização bem maior do que o trabalho. Existiram múltiplas definições de lazer, ao longo dos anos, que abordaram suas dimensões de tempo e atividade, função, importância, a maneira como era desfrutado e sua participação na vida do homem.

O sociólogo francês Dumazedier (1976), caracterizou lazer como:

[...] um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.(p.94)

Para este autor, o lazer é de livre escolha, pessoal, imparcial e sem fim lucrativo, possui caráter hedonístico, de satisfação, no qual as expectativas superam as necessidades (DUMAZEDIER, 1976). Essas características também foram observadas em relação às águas minerais, como destino para descanso e lazer.

Em 1813, uma pequena aldeia, na Inglaterra, chamada Blackpool figurava como destino favorito de operários:

Multidões de pobres vindos das cidades fabris, convencidos da eficácia dos banhos, afirmavam que nos meses de agosto e setembro o mar agia como remédio – um remédio dos mais complexos, com todas as virtudes de todos

os medicamentos que se encontram nos médicos e que curam toda espécie de maleitas (CORBIN, 2001, p. 40-41).

Além da procura por descanso, a cura de doenças diversas pelas águas torna-se motivo de viagens e pessoas de todas as classes se deslocam em busca das águas milagrosas. Um dos maiores centros de peregrinação europeia é Lourdes, na França, onde em 1858 aconteceram aparições da Virgem Maria a uma jovem chamada Bernadete. No local das aparições, começou a brotar, misteriosamente, uma fonte, cujas águas tinham a fama de curar doentes.

No Brasil, também são registradas várias ocorrências de águas milagrosas e virtuosas. A primeira referência sobre as águas milagrosas em Minas Gerais aparece ainda no século XVIII, relacionada com o fenômeno da Lagoa Santa. Felipe Rodrigues foi o primeiro morador a se estabelecer às margens da lagoa em 1713, que por ele foi dado o nome de Lagoa Grande e que, posteriormente, também ficou conhecida por Lagoa das Congonhas do Sabarabuçu, Lagoa das Minas, Lagoa do Sabará e, principalmente, Lagoa Santa. A lagoa e suas propriedades curativas foram apresentadas aos portugueses numa publicação de 1749, anônima, mas atribuída ao cirurgião João Cardoso de Miranda: “A prodigiosa Lagoa descoberta nas Congonhas das Minas de Sabará” (FURTADO, 2014, p.11; DEL PRIORE, 1997)².

Sobre as propriedades da Lagoa, diz Cardoso de Miranda em documento de 1752:

Por não ter encontrado na medicina remédio para o contumaz defluxo dos olhos, fui a Lagoa das Minas, com cujos banhos, pela bondade de Deus, recebi grande alívio, ou todo aquele que se pode esperar (...). E vendo a desordem, com que naquela Lagoa se tomavam ditos banhos, e bebiam suas águas, fiz uma relação, em que faço algumas insinuações para se poderem usar com utilidade dos enfermos, notícias de suas virtudes, e vias por onde expelem a causa das enfermidades: o que não só é útil para os enfermos, mas muito necessário e conveniente, para os Professores saberem retamente aplica-las aos doentes (MIRANDA, 1725, p. 11).

A Lagoa atraiu a atenção do médico italiano Antonio Cialli, residente em Sabará e que foi estudar os efeitos de suas águas milagrosas. Como um verdadeiro cientista, Cialli não se contentou com o simples relato das maravilhas da água, e apoiado em seus conhecimentos em Química, chegou em Lagoa Santa, no dia 19 de março de 1749 e foi o primeiro a fazer estudos químicos iniciais e terapêuticos daquelas águas, demonstrando suas virtudes curativas, principalmente para as doenças de pele. Seus estudos foram registrados no “Breve transumpto das notícias da Lagoa Grande, virtudes experimentadas em diversos achaques,

² A publicação anônima da Prodigiosa Lagoa foi reimpressa em 1925, acrescida de um estudo sobre a provável autoria do original em 1749. “A prodigiosa lagoa e seu autor, em [anônimo] Prodigiosa Lagoa descoberta nas Congonhas das Minas do Sabará que tem curado a várias pessoas dos achaques, que nesta Relação se expõem” (MIRANDA, 1925).

cauteladas necessárias para o uso dos seus banhos” (MARQUES, 2017, p.21; QUINTELA, 2004; MACHILINI, BELTRAN, 1995).

A novidade do aspecto experimental trazida pelo médico italiano pode ser acompanhada no relato a seguir:

A vista destes prodígios se resolveu o médico Cialli a vir examinar a dita lagoa trazendo consigo um livro, e também pós em uns papezinhos, e chegado que foi a dita lagoa entrou a fazer experiência em um copo de água botando-lhe dentro os pós, e logo no princípio se foi fazendo a água parda, e continuando na sua operação por fim veio a ficar a dita água vermelha cor de vinho, e continuando mais vezes sempre sortiu o mesmo efeito, e depois desta diligencia feita, mandou buscar um copo de água em um córrego fora da lagoa, nesta botou os mesmos pós sem que sortisse nem um efeito, ficando a água no mesmo estado como se tinha tirado do córrego, e clara, e sem efeito dos ditos pós (MACHILINI, BELTRAN, 1995, p. 217)³.

Assim como a crença do poder divino e milagroso das águas minerais, as experiências realizadas pelo médico italiano caracterizam as protoideias definidas por Fleck (2010). Estas idéias iniciais a respeito da composição das águas foram determinantes para as análises químicas e indicações terapêuticas que viriam, posteriormente, e não podem ser classificadas como incorretas, uma vez que estavam inseridas em um contexto sócio-histórico singular.

Com o estudo de Cialli registrando o que viu e o que experimentou empiricamente, a fama da Lagoa Santa cresceu e suas águas chegaram a ser exportadas para Portugal. Nesse contexto, quando começam a ser descobertas outras fontes com propriedades curativas, logo surgem pessoas interessadas em experimentar tais águas e o sucesso do tratamento, transforma lugarejos em centros urbanos povoados. Inicialmente, como nas estâncias europeias, a promessa da cura milagrosa atrai os indivíduos com maior poder aquisitivo que podiam se deslocar para esses lugares ermos, levando toda a estrutura de conforto possível.

A crença popular no milagre das águas minerais, com manifestações sobrenaturais de cura, teve relevância para a descoberta e também apropriação de muitas terras que fundaram cidades em Minas Gerais, entre elas a cidade de Cambuquira. O trecho a seguir, encontrado no acervo do Arquivo Público Mineiro (APM), traz a importância do contexto milagroso das águas para o surgimento desta cidade:

³ Transcrição realizada do original do manuscrito da Coleção Lamego: “Relação do novo thesouro descoberto em uma lagoa a que os primeiros exploradores destas minas, apelidaram ‘A Lagoa Santa’ ou Lagoa Grande e dista meia légua arredada do Rio das Velhas e desta fazenda duas léguas e meia que ha a fazenda Jagonhá a qual lagoão cura com tanta brevidade e eficácia todas as queixas que abaixo se declaram e que deixa a todos admirados” (MACHLINE, BELTRAN, 1995, p.217)

Cambuquira, que se localiza no dorso de graciosa e pouco elevada colina, foi, outrora, a fazenda da 'Boa Vista', que se destacava como grande propriedade em comum e pertencia, por direito, a três irmãs solteironas: Ana Francisca e Joana da Silva Goulart, descendentes de Furriel José da Silva Leme e Rosa Maria Goularte. No local onde hoje se acha o Hotel Ganam, encontrava-se a residência dessa próspera fazenda. Com o falecimento das três irmãs proprietárias, a parte central da fazenda, que lhes pertencia, foi legada em testamento a diversos pretos, antigos escravos da família Silva Goularte, e o restante a José e Manoel Martins Ribeiro. Os pretos fazendeiros, porém, temendo a perda do valioso patrimônio, num instinto de defesa e conservação da propriedade, começaram a criar obstáculos à intromissão de forasteiros que, seduzidos pelas notícias sobre as miraculosas virtudes das águas que brotavam na região, eram atraídos à histórica fazenda. Em face disso, a Câmara Municipal de Campanha julgou de bom alvitre considerar a propriedade de utilidade pública, opinando pela sua desapropriação. A desapropriação se procedeu em 1861, pela importância de oitocentos mil réis, sendo a quantia empregada, mais tarde, na aquisição de novas terras para a localização dos negros, o que sucedeu com a compra do local denominado Marimbeiro (FERREIRA, 1958, pág. 23).

As águas minerais foram determinantes também para o surgimento e desenvolvimento de Araxá, uma das maiores cidades do estado. A povoação desse município teve origem com os índios desbravadores que chegaram até a região e estabeleceram-se próximos às fontes de águas minerais. Durante muitos anos o território foi alvo de diversas disputas entre os governos de Goiás e Minas Gerais. No princípio, o município localizava-se dentro dos limites estaduais de Goiás. Até que em 4 de abril de 1816, a cidade passou, definitivamente, para o Estado de Minas Gerais (APM, Secretaria de Governo Provincial, DOC 44, SG 588, 1816).

Segundo relatos históricos encontrados na publicação *Minas Gerais – 1925* do Arquivo Público Mineiro, um dos motivos da disputa das terras de Araxá entre goianos e mineiros era o direito de posse das fontes de águas minerais, as quais eram usadas também como bebedouro para os animais.

Da mesma maneira, a cidade de Uberabinha, atual município de Uberaba, foi originada devido a existência em seu território de fontes de águas minerais. Na linguagem indígena, o nome Uberaba significa água clara, água límpida, água que brilha (SILVEIRA, 1926).

As propriedades curativas das águas minerais, no decorrer do século XIX, foram sendo divulgadas e tornaram-se determinantes para as cidades onde elas foram encontradas, que tiveram de se preparar para receber as pessoas que chegavam a cidade em busca de cura. Sem hospitais ou edifícios públicos para atender a todos, proliferaram os hotéis e as casas para alugar.

Um bom exemplo dessa transformação pode ser visto em Poços de Caldas. As primeiras fontes foram descobertas ainda no século XVII, mas a principal atividade era

mineradora e somente na segunda metade do século XIX, com o esgotamento das reservas minerais, as águas começaram a chamar atenção (MARRAS, 2004).

O médico Pedro Sanches de Lemos, célebre médico e pesquisador das águas de Minas, no livro *Águas termais de Poços de Caldas* apresenta a época aproximada da descoberta das águas minerais que deram início ao município de Poços de Caldas:

A eficácia das águas termais de Poços de Caldas na cura do reumatismo era conhecida muito antes de 1815, porque foi naquele ano que o Capitão Joaquim Bernardes da Costa, pai do major Joaquim Bernardes da Costa Junqueira e morador na Conceição do Rio Verde, distante de Poços cerca de 30 léguas, vindo passar neste lugar a sua terceira estação balneária, tomou a resolução de fazer com que seus filhos requeressem diversas sesmarias nestas paragens, daqui nasceu a atual fazenda do Barreiro, que consta com quase todas as sesmarias então requeridas, posteriormente compradas a seus irmãos pelo major Bernardes da Costa Junqueira (LEMOS, 1904, p. 653).

O ano de 1862 é datado como o primeiro ato do governo de Minas no sentido de beneficiar as fontes termais de Poços de Caldas. Nesse ano, o conselheiro José Bento da Cunha Figueiredo, então presidente da Província de Minas, encarregou o Dr. Caetano de Azeredo Coutinho de levantar a planta e fazer o orçamento de um estabelecimento balneário aplicável às fontes termais de Poços de Caldas. No entanto, apenas em 8 de abril de 1886 foi inaugurado o estabelecimento balneário de Poços de Caldas, utilizado para o tratamento de diversas doenças, principalmente cutâneas (LEMOS, 1904).

O balneário de Poços de Caldas visava atender às necessidades dos usuários das águas termais. Essa obra proporcionou o desenvolvimento da cidade, com a vinda de profissionais engenheiros para a construção, enfermos e seus acompanhantes. Essa demanda permitiu o crescimento da economia, com o surgimento de pousadas e do grande hotel da cidade, engarrafamento de água para exportação para outros estados e com a cobrança de taxas sobre os banhos (MARRAS, 2004; LEMOS, 1904).

Poços de Caldas é uma estância balneária de primeira ordem, freqüentada anualmente por mais de 2.000 pessoas e aqui tem vindo parar tudo que a pátria possui de mais notável na política, na ciência, na literatura, na arte, na indústria, no comércio e na agricultura. É, pois necessário que a nossa terra seja digna de nós e digna daqueles que a visitam anualmente, e ela não o será enquanto não tiver higiene, isto é, asseio, porque a limpeza é a própria civilização; o asseio é a ordem, o método, a economia, a beleza, a saúde, a moralidade e os bons costumes. Felizmente, a nossa municipalidade, que está sob a direção de um homem superior, compreende tudo isto e já meteu mãos à obra, de modo que esta terra seja limpa, livre de outras moléstias que não as agudas do aparelho respiratório, as quais são próprias dos climas de altura como o nosso (LEMOS, 1904, p. 220).

Na fala de Pedro Sanches de Lemos, pode-se observar que, para além das águas virtuosas, com propriedades curativas, era preciso outros requisitos preciosos ao ideário do início do século XX que valorizava a higiene, a ordem, o método, a economia, a beleza, a saúde e os bons costumes. No caso da exploração das águas minerais, saúde e economia tornam-se parceiras inseparáveis.

Faz-se importante relatar que, neste período, a economia mineira buscava uma nova fonte de arrecadação financeira. Após a decadência da exploração aurífera, no final do século XVIII, o governo do Estado procurava um recurso natural que trouxesse lucro para os cofres públicos. As fontes de águas minerais, surgem, então, como possibilidades de rendimentos para Minas Gerais e passam a atrair a atenção e o interesse dos governantes.

O que acontecia em Poços de Caldas também acontecia em outras cidades. Leopoldina teve sua economia acelerada com a venda e a exportação das águas minerais ali existentes. “O clima é temperado, existindo no município fonte de água mineral, que além de ser vendida na sede, é exportada para outros centros mais adiantados do País” (REZENDE, 1924, p. 51).

Na cidade de Araxá, o tipo de urbanização pretendido para receber os turistas incluiu o beneficiamento das fontes de águas minerais, com limpeza e captação, a construção de um balneário e a instalação de hotéis, além da implantação da ferrovia para ligar a cidade à região do Barreiro, onde localizam-se as fontes (LIMA, 2015).

O município de Baependy apresentava condições precárias para o atendimento aos balneantes e precisou se adequar para atender às novas demandas, conforme fica explícito em documento da Secretaria do Governo do Estado, que descreve as dificuldades enfrentadas pelo fiscal das águas para atender às novas demandas das fontes de águas minerais.

[...] para a limpeza dos poços, suas adjacências, valas e esgotos, e para satisfazer os reclamos do público a esse respeito, o fiscal das águas teve de contratar um empregado às suas custas, e fez outras despesas das quais não foi ressarcido, o que foi à Câmara justificado pela falta de autorização prévia para essas despesas (Fundo APM, DOC 39, SG 588, 1816).

Em 1874, foi a vez da Câmara Municipal de São Bento de Tamanduá, atual Itapecerica de Minas, confirmar a real descoberta das águas minerais no município. No entanto, sobre suas propriedades medicinais, os autores nada podem afirmar por serem leigos, mas que têm “produzido maravilhosas curas em diversas doenças” (de pele, sífilis, estomago). Afirmam que pessoas de toda a província vão às águas e que são unânimes na satisfação com seus efeitos, e que a cada dia aumenta o número de pessoas que chegam e ficam acampadas ou em casas cobertas de capim em seu entorno. Apesar do afluxo de pessoas, a Câmara ressalta a

importância e necessidade do exame das águas para que o povo não seja iludido por suas boas ou faltas qualidades (APM, Secretaria de Governo Provincial, DOC 01, SG 591, 1874, p. 3).

A análise dos documentos pesquisados permite afirmar que o uso das águas minerais de Minas Gerais no século XIX pode ser abordado de acordo com três planos diferentes que nortearam a exploração deste recurso hídrico: o conhecimento popular, sagrado e o científico. Essas abordagens distintas sobre o conhecimento em torno das águas minerais vai de encontro ao afirmado por Ludwik Fleck, de que a multiplicidade de pensamentos coexistentes não é um defeito ou um obstáculo, mas um pré-requisito à prática da ciência (CONDÉ, 2017; OLIVEIRA, 2012).

1.1 Águas Minerais: do Conhecimento Popular e Sagrado ao Conhecimento Científico

As águas minerais de Minas Gerais desde a sua descoberta sempre tiveram os seus poderes curativos relacionados ao caráter popular e sagrado, os relatos de milagre foram fundamentais para a divulgação das águas minerais. Durante muitos anos, eram apenas crenças e comprovações práticas que norteavam o uso das águas, as quais caracterizavam o estilo de pensamento dessa época (LEONARDO et.al., 2011).

Fleck (2010, p. 79) afirma que “todo conhecimento depende do contexto de sua produção”, e no período da descoberta das águas minerais, o contexto cultural e social predominante era o religioso e o místico, ainda com pouco desenvolvimento do conhecimento científico, no país, sobre a terapêutica das águas minerais.

No livro *La medicina curativa, ó La Purgacion*, do autor Mr. Le Roy, no início do século XIX, é possível observar conceitos que eram tidos como verdadeiros, mas que foram refutados a partir de uma nova ótica de conhecimento a respeito do uso das águas em banhos. Para ele, os banhos eram, quase sempre, prejudiciais. Ele defendia a ideia de que eram necessários apenas os banhos de limpeza. O corpo humano não deveria ser deixado em infusão, pois acreditava-se que, assim, haveria a deterioração do mesmo, e o homem passaria a ser classificado na espécie dos anfíbios. Em relação aos banhos quentes, Le Roy (1829) afirmava também que eles prejudicavam a circulação sanguínea, uma vez que havia a dilatação dos vasos através do calor da água.

[...] Se dilatam os vasos pelo calor da água, e depois esta dilatação os dispõe a conter maior quantidade de fluido. O desmaio que muitas pessoas experimentam no banho, provém da afluência do fluido humoral, vindo do interior, o que prejudica a circulação e ameaça interceptá-la. (LE ROY, 1829, p. 44).

Por esse exemplo, em contradição a indicação do uso das águas como terapêutica, é possível observar que, desde o início, não havia unidade no conhecimento dos médicos sobre a temática. O conhecimento sobre as águas que foi se modificando ao longo dos anos, vai de encontro ao referencial teórico de Fleck, o qual afirma que toda verdade da ciência deve ser analisada como provisória, nunca como definitiva, como uma verdade por aproximação e não como uma verdade absoluta (CONDÉ, 2016; FLECK, 2010).

Ainda desconhecido no Brasil, mas presente na Europa, o tratamento alternativo com águas minerais era visto como uma diversão. E por ser um meio caro, era indicado apenas aos enfermos ricos, revelando com isso uma elitização do recurso pela medicina no início do século XIX. Com o avançar do século, as águas minerais caíram no gosto da elite e impulsionou em grande medida o turismo. Cidades/estâncias experimentaram grande desenvolvimento devido ao afluxo de pessoas ansiosas pelo poder de cura das águas, especialmente na forma de banhos (CORBIN, 2001).

Apesar de no início do século XIX serem encontrados alguns relatos que já mencionavam os termos científicos de águas sulfurosas, alcalinas e férreas segundo análises químicas ainda precárias, esses termos passaram a ser usados de forma mais recorrente, no final do século XIX e século XX.

Em Minas Gerais, as águas minerais também tinham o seu poder curativo comprovado de acordo com experiências práticas. Em vários documentos de caráter oficial dos fundos da Secretaria do Governo, datados do ano de 1874, foram encontradas declarações de usuários de balneários, balneantes, que foram curados de diferentes moléstias.

De acordo com o Vice-Presidente da Câmara do Município de Tamanduá, o poder curativo das águas da região foi eficaz no combate das seguintes doenças: hemorragia nasal, feridas crônicas, epilepsia, incômodos sífilíticos, cegueira e dificuldade de locomoção. Segundo os relatos do Vice-Presidente, as águas eram usadas tanto externa quanto internamente, sem, até então, nenhuma comprovação científica que explicasse a eficiência de tais métodos, apenas pela melhora dos sintomas observados na prática.

D. Mariana Alves Ferreira, mulher do Senhor José Francisco de Menezes, achando-se a sofrer uma hemorragia nasal, e fazendo uso das águas, sarou perfeitamente. Uma filha do Senhor Manoel Elias Ferreira afectada de incômodos sífilicos há tempos, e fazendo uso interno e externo das águas obteve saras dessa enfermidade em cinco dias. A Senhora Maria Moreira entrevada e em estado de não parar no estomago alimento algum, obteve completa cura de ambos os sofrimentos (APM-DOC 201, SG 529, 1830).

O poder curativo das águas também esteve durante o século XIX atrelado ao campo do sagrado e, mesmo em documentos oficiais, as águas aparecem citadas com a denominação de milagrosas e virtuosas.

Ilmo. e Exmo. Senhor Presidente da Província de Minas, Cumprindo o recomendado no ofício de Vossa Excelência, datado de 2 do corrente mês, cumpre-me prestar as informações exigidas a cerca das águas virtuosas descobertas a duas léguas de distância desta cidade, e informando a respeito passo a declarar que é exacto e verídico o que se diz sobre a sua descoberta e sobre os prodígios experimentados por vários indivíduos que fizeram uso das mesmas em diferentes enfermidades, e que se acham perfeitamente sãos e estabelecidos [...]. Cidade de Tamanduá, 21 de Julho de 1874. Vice Presidente da Camara (APM, DOC 42, SG 540, 1875).

A perspectiva milagrosa aparece também na explicação dada pelo médico Pedro Sanches de Lemos para o nome das fontes termais de Poços de Caldas:

É crença popular que a caldeira de Pedro Botelho é a mais quente do inferno. Desta superstição originou-se o nome da primeira fonte. Parece averiguado, por outro lado, que a denominação Mariquinhas comemora o nome de uma doente, que, vindo entrevada para os Poços, curou-se com os banhos da fonte, a qual até hoje conserva o seu nome (LEMOS, 1904, p. 44).

O poder curativo e sagrado das águas de Caxambu, segundo relatos históricos, atraiu a presença ilustre da princesa Isabel, que desejava curar-se da infertilidade. As milagrosas curas de esterilidade pelas Águas Minerais, no Velho Mundo eram uma realidade. Sem perda de tempo, nutrida de esperanças, a jovem Princesa Isabel resolveu experimentar um tratamento *in-loco*, com as águas minerais de Caxambu, que nesta época já eram consideradas no Império como as melhores do mundo. Após o uso das águas, a Princesa foi curada e gerou três varões, que garantiram a perpetuação dos Orleans e Bragança: D. Pedro do Gran Pará, D. Antonio e D. Luiz (15º Anuário da Diocese da Campanha, 1953).

Este fato histórico retrata também a relação entre o poder curativo das águas minerais e o cunho religioso. De acordo com os registros, após fazer uso das águas de Caxambu e conseguir engravidar, a Princesa Isabel, como forma de agradecimento pelo milagre, mandou que fosse construída uma Igreja.

No dia 18, em suas orações, fazia a princesa Isabel aquela promessa que se tornaria histórica... se conseguisse a concepção de um herdeiro, faria construir uma Igreja sob a invocação de Santa Isabel da Hungria. [...]. No dia 22, na parte da tarde, no alto da colina onde se localizava o cruzeiro ali plantado em 3 de maio de 1862, com a presença de grande número de pessoas, fez S.A., Princesa Isabel, o lançamento da Pedra Fundamental da Igreja de Santa Isabel da Hungria (15º Anuário da Diocese da Campanha, 1953, p. 23).

Outro relato que nos chega é de 1809, quando o conhecido viajante e mineralogista britânico Jonh Mawe, muito enfermo e debilitado chegou em terras mineiras, fez uso das águas e descreveu em seu diário como era recomendado o uso das águas na localidade de Tejuco:

Os banhos de água quente são muito utilizados porque são vistos como uma cura eficaz para resfriados recentes (...) À noite, os moradores sempre propõem aos viajantes uma ducha quente, como forma de aliviar as dores causadas pelo cansaço do dia (MAWE, 1978, p. 176).

O estilo de pensamento predominante, neste período, era o conhecimento popular e o empirismo que integravam o coletivo de pensamento, formado pelas pessoas leigas que faziam uso das águas minerais e eram curadas de suas enfermidades. Fleck (2010) considera o conhecimento popular como o precursor de todas as áreas do saber, o qual, apesar da simplicidade das explicações, não está equivocado, apenas não corresponde ao saber complexo dos especialistas (OLIVEIRA, 2012).

Dessa mesma forma, a crença religiosa no poder milagroso das águas expressava um conhecimento inicial, uma protoideia, sobre a existência de algum componente, até então desconhecido, que conferia uma propriedade terapêutica às águas minerais. As ideias sobre o poder curativo das águas oriundas do saber popular compunham o conhecimento exotérico, conforme defendido por Fleck, e adquiriram outros significados com o desenvolvimento do conhecimento esotérico como veremos ao longo deste trabalho (OLIVEIRA, 2012).

Os casos de curas milagrosas de moléstias aconteciam e extrapolavam as fronteiras da Província de Minas Gerais, aumentando o fluxo de pessoas para essa região em busca de cura. Com isso, houve um desenvolvimento geográfico e econômico da região. As águas que curavam chamaram atenção do governo do Estado que via nelas uma forma de melhorar as finanças, combatidas com a decadência do ciclo do ouro. Com uma economia diminuída e predominantemente agropecuária, as novas cidades surgidas com as águas mostraram a necessidade do aval científico disponível na época, ou seja, uma análise química que viabilizasse a exploração econômica. A partir desse momento surge a necessidade de um novo estilo de pensamento, caracterizado pelos padrões químicos.

Um bom exemplo do fenômeno econômico das águas pode ser retratado no caso da cidade de Araxá, MG. Diversos viajantes estrangeiros relataram sobre as águas minerais de Araxá, indicando os primeiros passos para as pesquisas que viriam posteriormente. As primeiras análises químicas das águas de Araxá ocorreram na transição dos anos 1800 para os

anos 1900 e, foram seguidas do primeiro estudo geológico da região. A cultura higienista ⁴já introduzira Araxá nas pesquisas científicas que inseriam o país no movimento para torná-lo urbanizado, saudável, higiênico e também próspero (LIMA, 2015).

O alemão Wilhelm Ludwig von Eschwege (Barão de Eschwege), em 1816, desenvolveu alguns estudos científicos nas águas minerais de Araxá, seguido, em 1817 por Frei Leandro do Sacramento e, em 1819 pelo biólogo francês Auguste de Saint-Hilaire. Em 1886, Dr May Castelnau escreveu o trabalho “As águas alcalinas sulfurosas do Araxá – Minas”, que foi inserido nos *Annaes da Imperial Academia de Medicina*. Neste mesmo período, Dr. Luiz de Mello Brandão visitou a região e analisou as suas fontes (LIMA, 2015).

O século XIX, era uma época em que no Brasil os conhecimentos da Medicina ainda eram incipientes, os médicos escassos e o acesso à escola formal era restrito. Pode-se destacar a atuação de dois médicos estrangeiros que reconheceram a estreita relação entre a Medicina popular e a Medicina científica: Chernoviz e Langgaard (MARQUES 2017, FIGUEIREDO, 2005).

As publicações desses médicos foram as primeiras tentativas de popularização da ciência sobre as águas minerais ainda pouco desenvolvida até esse momento. Para Fleck (2010), os conhecimentos científicos devem circular em outros espaços, coletivos de pensamento, científicos ou não, para alcançarem uma influência social. De fato, Chernoviz e Langgaard levaram seus conhecimentos para o acesso da população leiga.

Chernoviz era europeu e, ao analisar as necessidades da situação brasileira no campo inexplorado ou pouco explorado da divulgação do conhecimento acadêmico para a população leiga, veio para o Brasil em 1840 em busca de fama e fortuna (FIGUEIREDO, 2005; CHERNOVIZ, 1904).

As principais obras do doutor Chernoviz foram: *Dicionário de medicina popular e ciências acessórias* (1842) e o *Formulário e guia médico* (1841), destinados aos locais mais afastados, onde não havia médicos, para o uso doméstico. Essas publicações eram consultadas por práticos, acadêmicos, médicos, farmacêuticos e boticários, quer nas emergências, por

⁴ O higienismo é um movimento que surgiu, no Brasil, entre os séculos XIX e XX, o qual tinha como principal objetivo uma modificação no comportamento da população, educando-a e ensinando-a novos hábitos. A preocupação com a higiene das pessoas e das cidades e sua transformação em um conjunto de normas e leis, afim de controlar doenças e melhorar a vida em sociedade, foi o produto de um longo processo histórico. A higiene, de maneira geral, entendia que a desorganização social e o mau funcionamento da sociedade eram as causas das doenças, cabendo à Medicina refletir e atuar sobre seus componentes naturais, espaciais, urbanísticos e institucionais, visando neutralizar todo perigo possível e estabelecer um amplo decurso de civilização (LAROCCA, MARQUES, 2010; FARIAS, SANDALOWSKI, 2016).

O caráter acadêmico, pedagógico, civilizador e higienista desses manuais do Império capacitavam pessoas do interior do país, longe dos médicos, aos primeiros-socorros, à formulação de diversos remédios e ao uso das águas minerais para tratamento de doenças.

No Brasil, o médico dinamarquês, Theodoro Langgaard, compreendendo a escassez de informações médicas sobre os cuidados com a saúde, publica em 1865 o *Diccionario de Medicina Doméstica e Popular*, com uma descrição geral sobre as águas, explicando o seu ciclo hidrológico e os seus diferentes estados físicos. Nesta publicação, Langgaard apresenta o tratamento com águas minerais como uma alternativa a ser utilizada quando os tratamentos convencionais não tiverem alcançado o efeito esperado, citando o alto custo desse tipo de terapêutica para a época.

O uso das águas minerais para tratamento de doenças é caro, que não pode convir se não a enfermos ricos [...]. Geralmente, envia-se um enfermo às águas minerais, depois de havê-lo medicado muito tempo, e quando já se há esgotado todos os recursos da ciência farmacêutica (LANGGAARD, 1865, pág. 49).

Theodore Langgaard acreditava que a composição das águas minerais oferecia uma grande variedade terapêutica, encontrando-se dissolvidas nas diferentes águas minerais todas as matérias que se acham na crosta da terra, tais como diversos metais combinados e elementos químicos, principalmente o cloro, bromo, iodo, enxofre e o oxigênio (CORBIN, 2001; LANGGAARD, 1865).

Langgaard nomeou de águas minerais aquelas que vertiam da terra, “carregadas mais ou menos de substancias minerais, e que por causa da sua composição química e temperatura mais ou menos elevada, são empregadas como um importante meio terapêutico” (LANGGAARD, 1865, p. 50). Ele também dividiu as águas minerais em três classes principais, fundadas não só na quantidade relativa das substâncias que compõem as águas, como baseadas naquelas matérias que imprimem às mesmas águas a sua qualidade característica, e que justamente é, para a Medicina, a mais importante, segundo o autor. Eram elas: águas salinas e alcalinas, sulfurosas e férreas (LANGGAARD, 1865).

Águas salinas e alcalinas: contêm cloruretos metálicos, principalmente sal comum, também ioduretos e bromuretos metálicos; além disso carbonato e bi-carbonato de soda, sais purgativos, assim como sais de ferro e outras substâncias. [...]. Águas sulfurosas: estas desenvolvem uma grande quantidade de ácido hidro-sulfúrico, contendo quase sempre além disso hidro-sulfatos. [...]. Águas férreas: distinguem-se estas águas pelo excesso de ferro que contêm, ou no estado de carbonato de peróxido de ferro, dissolvido em ácido carbônico, ou no de sulfato e clorureto (LANGGAARD, 1865, pág. 51).

Langgaard advertia que, assim como em qualquer outro remédio para uso das águas, é necessária a escolha da qualidade da água e a natureza da moléstia. Para ele, nesta escolha não se deve considerar apenas os diferentes incômodos e sofrimentos, mas também a constituição, sensibilidade e resistência do doente, a disposição dos órgãos importantes para a caracterização da moléstia, como por exemplo, as congestões e hemorragias (LANGGAARD, 1865).

Preocupado com o uso indiscriminado das águas, Langgaard adverte sobre os procedimentos que devem ser seguidos para o uso correto das águas:

Conforme a circunstância torna-se muitas vezes necessário proceder ao uso das águas minerais um tratamento preparatório, a fim de afastar primeiramente certos incômodos ou disposições nocivas, isto é, preparar os diferentes órgãos ou funções de um modo que os efeitos da água possam manifestar-se com mais segurança e rapidez, administrar, por exemplo, segundo as circunstâncias, algum laxante, vomitório, ordenar mesmo algumas emissões de sangue, etc., acompanhados com uma dieta e regimen apropriados. Finalmente, não se deve perder de vista, na escolha das diferentes águas, o clima do lugar da fonte, a distância, sua freqüência, comodidades, costumes e usos sociais, assim como o caráter e estado moral do doente (LANGGAARD, 1865, p. 52).

As curas se davam pelos banhos e pela ingestão das águas. Para Langgaard, as águas minerais podiam ser empregadas: como bebidas, emborçações (derramamento de um líquido medicamentoso na parte enferma de um corpo), banhos e vapores, e às vezes todas as diferentes maneiras ao mesmo tempo. A porção da água e o tempo do seu uso variam segundo as circunstâncias, porém convém sempre principiar com doses pequenas, isto é, com 4 até 6 copos, devendo não demorar-se mais do que dez até vinte minutos no banho, principalmente sendo frio ou muito quente. Deve-se seguir um certo método no seu uso, bebe-se pela manhã e em jejum, e só por exceção de regra depois do almoço, por exemplo, quando os doentes são muito débeis e delicados, e têm um estômago fraco.

A água bebe-se ao pé da fonte, apanhando-se no momento que sai da terra, faz-se logo depois um exercício moderado, seguindo-se então o almoço, mais tarde toma-se o banho, e de noite bebe-se uma nova porção de água. Tudo isto deve, porém ser acompanhado de uma alimentação simples e frugal, e de um regimen conveniente. Progressivamente, vai-se aumentando a porção d'água, até beber-se 10 ou 20 copos por dia, evitando sempre de sobrecarregar o estômago, e em consequência disso mais tarde a pele, rins e pulmões. Depois vai-se diminuindo gradualmente a quantidade de água, terminando com poucos copos por dia. (LANGGAARD, 1865, p. 52).

Datam do século XVII os primeiros estudos sobre a composição de águas minerais, alguns dos quais provenientes de médicos ao serviço de estâncias termais, principalmente na Inglaterra, Alemanha e França (LEONARDO, et.al., 2011). Apesar do avanço europeu, no Brasil, mais especificamente em Minas Gerais, as águas minerais até este momento ainda não haviam sido analisadas sistematicamente. Por isso, as prescrições feitas por Langgaard para o uso das águas no tratamento de doenças eram cautelosas, a fim de evitar o uso ou ingestão incorreta desse recurso natural.

No século XX era frequente a presença de médicos nas estâncias hidrominerais, mas no século XIX, provavelmente, eles eram escassos e a ação de charlatões era maior, ou o que era mais frequente, as pessoas se dirigiam ao local sem acompanhamento e faziam uso indiscriminado das águas, fruto das poucas contra-indicações da época. A falta de estudos mais específicos dificultava a indicação correta das águas, mas já se sabia de alguns casos onde elas não tinham eficácia alguma.

A respeito das contra-indicações das águas minerais pouco se pode dizer em regra geral. Raras vezes se prestam nas moléstias agudas e de uma marcha rápida, tão pouco nos doentes fracos e exauridos de forças, em um estado hecítico e próximo à morte, são também contra-indicadas na idade muito avançada, e enfim na velhice. Nos tísicos, e nas afecções tuberculosas, e cancro em partes importantes, e muito principalmente nos períodos mais adiantados, nenhum benefício se pode esperar das águas minerais. Em todas as afecções orgânicas do coração e vasos grandes, nos aneurismas, havendo disposição para as chamadas hemorragias ativas, muito principalmente dos pulmões, e para apoplexia (afecção cerebral que surge inesperadamente, acompanhada de privação do uso dos sentidos e ou de suspensão do movimento), ou tendo já havido algum destes ataques, não se deve usar as águas termais, férreas ou acidulas, que contêm muito ácido carbônico, enquanto que as águas simplesmente salinas ou purgativas podem ser de alguma utilidade naqueles incômodos” (LANGGAARD, 1865, p. 53).

Segundo o autor, frequentemente torna-se necessário continuar com um tratamento diferente, depois de acabado o uso das águas minerais, e muitos doentes deixam as águas esperando que o seu efeito salutar se manifeste mais tarde. Essa esperança de cura definia o retorno às estâncias e consolidou uma prática de viagens periódicas, buscando alívio e cura de seus males. Esse fluxo até hoje é percebido, pois todas essas cidades são consideradas turísticas e contam com grande afluxo de pessoas que retornam sempre para continuar seus tratamentos.

Outro elemento importante no processo de construção do conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais, foi o estudo do médico Caminhoá. Professor Catedrático de Botânica e Zoologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1890, Caminhoá analisou as águas minerais da cidade de Araxá e apresentou, na Academia Imperial de Medicina, um trabalho sobre essas águas minerais e suas características, seu potencial de

Enquanto as águas continuavam a ser procuradas para a cura das mais diversas afecções pela população que podia se deslocar, o que se sabia sobre a química das águas começava a gerar os primeiros estudos com aplicação na Medicina, comprovados em laboratórios, dando assim o respaldo necessário para a utilização da terapêutica. Esse anúncio relatava o triunfo das “águas milagrosas”, associando o saber popular ao novo conhecimento científico que iniciava-se sobre as águas minerais. O mesmo professor realizou também um estudo comparativo das águas de Araxá com outras da Europa, do Brasil e de Minas e defendia a criação de um estabelecimento dedicado ao tratamento da tuberculose e outras doenças, com a existência de médicos especializados (LIMA, 2015).

Ao longo do século XIX ocorreu um desenvolvimento sem precedentes da química analítica, tendo sido estabelecidas as principais técnicas e fundamentos que se mantêm ainda hoje. Outros países, especialmente países europeus como Alemanha, França e Inglaterra, possuíam estudos mais evoluídos sobre as águas minerais e sua aplicação na Medicina. No século XVII surge nesses países os primeiros estudos sobre a composição de águas minerais, alguns dos quais provenientes de médicos à serviço de estâncias termais. Os trabalhos mais relevantes são dos franceses Samuel Cottureau Duclos (1598-1685) e Claude Bourdelin (1621- 99), a partir de 1670, ambos na recém-fundada Academia Real das Ciências de Paris (1666), do inglês Robert Boyle (1627-91) e do alemão Friedrich Hoffmann (1660-1742). Boyle e Hoffmann escreveram livros sobre a experimentação com águas minerais, identificando águas ferruginosas, calcárias e sulfurosas (LEONARDO, et.al., 2011).

Inicialmente, as águas minerais foram utilizadas apenas em função da pecuária por tropeiros e criadores para alimentar os animais devido ao seu sal natural e, posteriormente, passam a despertar a atenção de estudiosos como uma possibilidade terapêutica e do governo do Estado de Minas Gerais como um recurso natural de potencial econômico. Tornava-se necessário explicar as características benéficas das águas minerais a partir dos seus constituintes, fornecendo uma prova científica das propriedades curativas na qual se pudesse basear a prosperidade de uma estância termal (LEONARDO, et.al., 2011). Inicia-se a construção de um novo estilo de pensamento sobre as águas minerais.

1.2 Laboratório de Análises Químicas do Estado de Minas Gerais⁵ e a Importância Econômica das Águas Minerais

O potencial econômico das águas minerais em Minas Gerais, ao logo dos anos, despertou a atenção dos governantes, que passaram a realizar investimentos nas cidades mineiras que possuíam estâncias hidrominerais. A leitura das mensagens enviadas ao congresso pelos Presidentes do Estado no período de 1891 a 1930, revelou os interesses do Governo na melhoria dos municípios de Caxambu, Poços de Caldas, Lambari, Cambuquira, Águas Virtuosas, São Lourenço e, mais tarde, Araxá. Em 1900, o então Presidente do Estado, Silviano Brandão, preocupava-se com as condições de higiene e conforto das estâncias:

As estações de aguas mineraes, procuradas annualmente por milhares de visitantes, entre os quaes figuram os vultos mais salientes do nosso meio social, não offerecem as necessarias condições de hygiene e conforto [...] lembro a conveniência de organizar uma planta daquellas localidades, fazer alguns melhoramentos que escapam aos recursos do poder municipal e proteger as fontes [...] (BRANDÃO, 1900, p. 38).

Em 1904, o Presidente Francisco Antônio de Salles acreditava que a exportação de águas poderia ser lucrativa, capaz de financiar os melhoramentos necessários nas estâncias hidrominerais. O fator econômico da exploração das águas minerais estava presente no conteúdo das mensagens:

É innegável e urgente a necessidade de impulsionar melhoramentos nessas estações de águas [...] A conveniente e methodica exploração das aguas mineraes naturaes póde fornecer recursos para serem applicados nesses melhoramentos, sem necessidade de recorrer á receita geral do Estado [...] (SALLES, 1904, p. 66).

A exportação da água mineral envasada foi um dos pontos privilegiados pelo governo do Estado de Minas Gerais como forma de obter lucros. O relatório do secretário de agricultura para o ano de 1910 descreve os bons resultados atingidos pela venda das caixas de água:

⁵ O Laboratório de Análises Químicas do Estado foi criado em 1912 em Belo Horizonte, após acordos entre os diretores de Higiene do Estado, Dr. Zoroastro Rodrigues de Alvarenga, e do Município, Dr. Cícero Ferreira. Este Laboratório Oficial do Estado, era responsável pelas análises bromatológicas, toxicológicas, judiciárias, agrônômicas e industriais solicitadas por vários órgãos do governo. A fiscalização e análise das águas potáveis consumidas na Capital e das águas minerais de todo o Estado também eram atribuições do Laboratório de Análises Químicas (Publicação: Ações laboratoriais no controle da qualidade dos alimentos em Minas Gerais - Arquivo Pessoal Rita de Cassia Marques).

O anno de 1910 assignala na vida das Prefeituras de Caxambú, Lambary e Poços de Caldas, um período de fecunda actividade administrativa, que marcará o inicio do florescimento das nossa estancias hydro-mineraes, até ha bem pouco tempo entregues quasi que ao esquecimento. E' grato constatar que os plano do Governo para os melhoramentos das nossas estâncias de aguas, têm encontrado nos srs. Prefeitos executores dedicados e inteligentes que, com louvável empenho, vão transformando aquellas villas formadas antigamente de pobres azinhagas e de viellas estragadas, em bellos e seductores pontos de convergencia do mundo elegante, que lá vai encontrar conforto, higiene e attractivos compatíveis com a nossa civilização. Constituindo essas estações uma das maiores riquezas do Estado, o Governo, comprehendendo isto mesmo, tendo em vista o seu valor e a importância que representa na medicina contemporânea a hydrologia medica, não tem poupado esforços, nem sacrificios para melhora-las, adaptando-as convenientemente ao papel que são destinadas a representar no nosso desenvolvimento econômico. Não se pode negar, portanto, que têm sido bem empregadas as consideraveis sommas que o Governo vai despendendo na execução dos grandes planos de melhoramentos para embelezamento e conforto desses logares (BANDEIRA; MAGALHÃES PINTO, 1915. p. 136).

A procura crescente pelas águas minerais e o impulso dado à economia de Minas Gerais fez com que o governo estadual se preocupasse com o assunto. E no início do século XX, abriu um concurso internacional para contratação de um químico. A química teve grande expansão no final do século XIX, com progressos na pesquisa dos derivados do carbono e do hidrogênio. As águas minerais deveriam submeter-se às novas descobertas nos campos da ciência e das técnicas para tornarem-se produtivas. O desenvolvimento da ciência acirrou a competição franco-germânica, fazendo crescer o número de profissionais, especialmente na Alemanha, que na virada do século tinha cerca de quatro mil químicos trabalhando fora das universidades (LEONARDO, et.al., 2011; SCHAEFFER, 1923).

Com tantos profissionais disponíveis no mercado, quando o governo de Minas Gerais pensou em contratar um bom profissional para estruturar o Laboratório Químico para analisar as suas principais riquezas regionais, como leite, águas minerais e minérios, não teve dúvidas em anunciar nos jornais alemães. Em 1907, o alemão Alfred Schaeffer (Bramitz, 1879 – Rio de Janeiro, 1957), então secretário-geral da Associação das Fábricas de Laticínios foi escolhido. A imagem do Brasil como uma espécie de “terra prometida” incitou muitos químicos, inclusive Schaeffer. O sonho do “paraíso americano” seduzia, principalmente, uma Alemanha que tinha químicos em demasia (SILVEIRA, 1925; SCHAEFFER, 1923).

A vinda de Schaeffer para Minas Gerais está intimamente ligada ao médico Cícero Ferreira, primeiro diretor da Faculdade de Medicina, que sendo portador de uma moderna concepção de higiene, idealizou a criação de um laboratório dedicado à análise química, considerado importante para a formulação de diagnósticos. Para a organização do laboratório, obteve autorização do então presidente Wenceslau Braz (CAMPOS, 1961; SCHAEFFER, 1923).

O médico Cícero Ferreira, sendo nessa época funcionário da Diretoria de Agricultura, o encaminhou a organização do Laboratório de Análise do Estado, inicialmente aproveitando o prédio que servira ao Laboratório de Análises da Diretoria de Agricultura e do reduzido material a ele pertencente. O Laboratório de Análises Químicas, inaugurado em 21 de abril de 1911, passou a pertencer a Diretoria de Higiene em 3 de agosto do mesmo ano. O trabalho que Schaeffer realizou na análise do leite de Minas Gerais fundamentava-se em critérios de incontestável valor científico e alguns dos métodos empregados continuam a ser utilizados até hoje (FIGUEIREDO, CHAVES, MARQUES, 2007; SCHAEFFER, 1923; MARQUES, CARVALHO, DINIZ, 1998)

Na especialidade de água para abastecimento, Alfred Schaeffer realizou numerosos trabalhos. Inicialmente, ele percorreu com a ajuda de um funcionário da Prefeitura as nascentes de Belo Horizonte (Cercadinho e Serra), as caixas de areia e caixas d'água. As amostras recolhidas e analisadas sob o aspecto físico, químico e bacteriológico, levaram Schaeffer à conclusão de que as águas que abasteciam Belo Horizonte eram boas para o consumo.

No Laboratório de Análises Químicas do Estado de Minas Gerais, Schaeffer, entre outras funções, era encarregado do exame sistemático das fontes de águas minerais, de grande importância econômica para o Estado na época. O estudo das fontes de águas minerais de Minas Gerais foi feito no decurso de 1914 a 1917 e publicado sucessivamente nos relatórios da Diretoria de Higiene do Estado referentes àqueles exercícios e, mais tarde, reunido no livro *Estudo analytico das aguas mineraes do Estado de Minas Geraes*. Nesse *Estudo*, Schaeffer relata que “só no ano de 1921 foram exportadas 142.433 caixas de água mineral, atingindo o valor arrecadado pelo Estado de 5.127:558\$00” (SCHAEFFER, 1923, p. 5).

Por força do decreto 3.251, de 25 de julho de 1910, cabia ao Laboratório de Análises, a realização de análises químicas de águas minerais e a fiscalização das estações hidrominerais e das fábricas de águas minerais artificiais. Em 1912, foi avaliada a primeira amostra de água mineral proveniente do município de Marimbeiro (Cambuquira) no Sul de Minas Gerais.

Propriedades físicas da água mineral de Marimbeiro: A água apresenta um aspecto límpido, incolor, não tendo cheiro e de gosto fracamente ácido e agradável. Reação: fracamente ácida e depois de fervida a água, ligeiramente alcalina. - Elementos químicos predominantes: ácido carbônico livre e bicarbonato de cálcio. Em vista da presente análise, água de Marimbeiro deve ser considerada como água mineral da classe alcalino-gasosa (SCHAEFFER, 1923, p. 42).

Nos anos seguintes, foram avaliadas e identificadas as águas minerais oriundas de Poços de Caldas, Pocinhos e Caxambu (1914), Cambuquira, Itabira do Campo e Volta Grande (1915), São Lourenço, Lambari e Araxá (1916), Patrocínio e Serra Negra (1917). De acordo com os resultados das análises químicas realizadas por Schaeffer no ano de 1915, as águas minerais de Caxambu passaram a ser divididas em duas classes: Águas alcalino-gasosas e Águas alcalino-gasosas ferruginosas.

Na apreciação terapêutica do valor das águas minerais de Caxambú, cumpre levar em consideração a quantidade elevada de carbonato de cálcio e magnésio que todas elas contêm, assim como a pronunciada radioatividade das fontes D. Pedro, Viotti, Mayrink nº 1 e Mayrink nº 2 (SCHAEFFER: 1915, p. 31).

Na análise das fontes visitadas, usava metodologia padronizada. Eram feitas análises qualitativas no local, visando determinar propriedades físicas e dosagem dos gases. Esses exames eram importantes para determinar, com base na temperatura da água, se a fonte era termal ou não-termal, a vazão da água, a adequação dos encanamentos e os processos de engarrafamento. O estado das garrafas e sifões, sobretudo a parte metálica, era também vistoriado.

Nos anos de 1914-1917, Schaeffer analisou sistematicamente, a pedido da Secretaria de Agricultura, todas as águas minerais do Estado de Minas, tanto as então conhecidas como outras cuja existência se verificou em visita ao local das fontes. A imagem 3 mostra como eram realizadas as análises químicas de Schaeffer, que foram publicadas em 1923 pela Imprensa Oficial de Minas, no livro *Estudo analítico das águas minerais do Estado de Minas Geraes*. Em todos os casos, foram determinadas as propriedades físicas, inclusive a radioatividade e a análise química em laboratório (SCHAEFFER, 1923; SCHAEFFER, s.d).

Imagem 3: Análise Química de fontes de águas minerais da cidade de Poços de Caldas

FONTE "PEDRO BOTELHO"	
(PEDRO BOTELHO, CHIQUINHA E MARIQUINHA)	
Aspêto	Limpido incolor
Cheiro	Ligeiramente de gaz sulfidrico
Sabor	Alcalino e ligte. de gaz sulfidrico
Reacção	Alcalina
Temperatura em graus C.	Das 3 fontes reunidas no reservatorio 42,4°; na sahida da fonte "Pedro Botelho" 45,0°; "Chiquinha" 44,9°; "Mariquinha" 44,1°.
Radioatividade em: Unidades "Mache"	1,3
Millicurie 10 ⁻⁷	4,7
UM LITRO DA AGUA CONTEM EM GRAMMA	
Acido sulfidrico total	0,00204
Acido sulfidrico combinado	0,00132
Acido sulfidrico livre	0,00072
Anhydrido carbonico	0,20840
Anhydrido silicico	0,02910
Anhydrido sulfurico	0,04630
Chloro	0,01320
Anhydrido phosphorico	0,00077
Oxydo de sodio	0,28400
" de potassio	0,01535
" de calcio	0,00140
" de magnésio	vestigios
" de ferro	0,00033
" de aluminio	0,00140
INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANALYSES	
UM LITRO DA AGUA CONTEM EM GRAMMA	
Acido sulfidrico livre	0,00072 (0,468cc.)
Sulfidrato de sodio	0,00217
Anhydrido silicico	0,02910
Chloreto de sodio	0,02180
Biphosphato de potassio	0,00183
Sulfato de calcio	0,00340
Sulfato de potassio	0,02652
Sulfato de sodio	0,05705
Sulfato de magnésio	vestigios
Carbonato de sodio	0,34520
Bicarbonato de sodio	0,12350
Bicarbonato de ferro	0,00073
Oxydo de aluminio	0,00140
INDICE DE ALCALINIDADE . 67,1	

Fonte: SCHAEFFER, A. *Estudo analítico das aguas minerais do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1923. Acervo: Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto, em Poços de Caldas.

As águas minerais de Minas Gerais ganhavam fama também internacionalmente, e em 1903, as águas de Lambari e Baependy foram premiadas na Exposição Internacional Victório Emanuele III em Roma e, em 1910, Caxambu recebeu a premiação na Exposição Universal de Bruxelas. Essas exposições eram importantes para apresentar produtos recomendados ao consumo do homem civilizado e ajudaram a consagrar as águas minerais (SILVA, 2012).

Durante o I Congresso Brasileiro de Química, reunido no Rio de Janeiro, em 1922⁶, foi aprovada a definição do conceito de água mineral proposto por Schaeffer. Para ele, “água mineral é toda aquela que, pelas suas propriedades físicas ou composição química, se afasta, de tal modo, da média das águas potáveis e de uso comum existentes no país, que possa com vantagem ser utilizada com fins terapêuticos ou como água de mesa naturalmente gasosa” (Schaeffer, 1913, p.7). A referência a água de mesa não é gratuita. O Estado tinha interesse na exportação das águas e era muito importante que as águas de mesa passassem pelos mesmos critérios que as águas europeias. Hoje, o Brasil é o 4º exportador de água mineral do mundo, tendo, inclusive, uma atuante Associação que funciona desde 1947 – a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais (ABINAM), com sede em São Paulo.

O Congresso de Química adotou para as águas minerais brasileiras os limites mínimos de radioatividade determinado por Schaeffer. Outra contribuição de Schaeffer para o estudo das águas minerais foi a introdução dos índices de alcalinidade e alcalinidade-terrosa na tecnologia hidromineral.

Aprovados no Congresso os trabalhos e sugestões de Schaeffer sobre águas minerais foram incorporados ao nosso Regulamento de Saúde Pública de 1923 e ainda foram o núcleo da classificação adotada pelo Código de Águas Minerais de 1941. Essa classificação das águas minerais adota as seguintes categorias: águas ácido-gasosas, alcalinas, alcalino-terrosas, férreas, sulfurosas, termais e radioativas. Para cada categoria, foi determinada a composição específica e os índices mínimos de radioatividade e temperaturas necessários na definição das fontes radioativas e termais (BRASIL, 1941; SCHAEFFER, s.d).

Os estudos de Schaeffer foram determinantes para o desenvolvimento da Crenologia no Brasil. A entrada do Brasil na Primeira Guerra Mundial, em 1917, tornou vulnerável a situação de Alfred Schaeffer, como de resto se daria com a comunidade de alemães que se achavam radicados no Brasil naquele período. Forçado pelas contingências, Schaeffer pediu

⁶ Este Congresso reuniu 20 instituições brasileiras onde se ensinava Química, a Liga do Comércio do Rio de Janeiro, 7 grandes indústrias do país e a Sociedade Nacional de Agricultura, além de mais de 200 participantes. Do Congresso, surgiu em 10 de novembro de 1922 a Sociedade Brasileira de Química. (FILGUEIRAS, Carlos A.L. A primeira Sociedade Brasileira de Química. *Química Nova*, vol. 19, n. 4, 1996, p. 445).

exoneração dos cargos que ocupava. Segundo seu próprio relato, sua exoneração do Laboratório foi concedida em condições muito generosas, recebendo, inclusive, uma carta do então Presidente do Estado, Delfim Moreira, escrita em termos mais honrosos e calorosos.

Mesmo fora do laboratório, ele continuou realizando análises das águas minerais, inclusive colaborando, na década de 30, no Rio de Janeiro, com o Laboratório de Produção Mineral, um departamento nacional.

A tabela 1 traz a relação de alguns balneários brasileiros, incluindo os de Minas Gerais, e a descrição do tipo de água mineral neles encontrado, sendo este um produto das análises químicas realizadas por Schaeffer.

Tabela 1: Relação de alguns balneários brasileiros e suas águas minerais

Agua da Prata	Águas alcalinas, bicarbonatas e, ligeiramente sulfatadas e radiativas.
Araxá	Águas sulfuradas e bicarbonatadas de alta mineralização.
Cambuira	Águas carbogasosas de escassa mineralização.
Caxambu	Águas bicarbonatadas cálcicas e ferruginosas.
Lambari	Águas carbogasosas, ligeiramente radiativas.
Lindóia	Águas oligominerais, ligeiramente radiativas.
Poços de Caldas	Águas sulfurosas, ligeiramente radiativas.
São Lourenço	Águas bicarbonatadas cálcicas e carbogasosas.
Serra Negra	Águas Cloro-sulfuradas

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos documentos analisados, 2017.

O relatório do Laboratório de Análises do Estado, de 1917, apresentado por seu sucessor e amigo Annibal Theotônio comenta o profundo pesar que cercou essa exoneração.

O rompimento das relações entre Brasil e Alemanha e a conseqüente declaração de guerra entre estes dois países, criando uma nova situação e determinando profunda modificação na atitude de cordialidade até então mantida entre os mesmos, produziu como uma de suas dolorosas conseqüências, a necessidade de privar-se o Estado de Minas dos serviços e da colaboração proveitosa prestados ao mesmo pelo provector cientista alemão sr. dr. Alfred Schaeffer, que se exonerou do cargo de chefe do Laboratório de Análises, a 31 de outubro do ano passado. [...] Honrando-me por haver sido um de seus discípulos e cabendo-me a alta distinção de sucedê-lo nesse cargo, que ele tanto nobilitou, deixo consignado nessas linhas, as expressões do meu profundo reconhecimento e da minha sincera admiração (Relatório da Directoria de Hygiene apresentado ao Exmo. Sr. Secretário do Interior do Estado de Minas pelo Dr. Samuel Libanio, exercício de 1917. Belo Horizonte, Imprensa Oficial, 1918, p. 37.)

Os comportamentos antigermânicos, com o avanço da Primeira Guerra Mundial, forçaram a saída de Schaeffer não só da condução do Laboratório de Análises Químicas, como também da função de docente da Cadeira de Química Analítica que exercia na Faculdade de Medicina. Com a saída de Schaeffer, perdeu-se na Faculdade de Medicina muito

do conhecimento que ele detinha sobre as águas minerais, apesar do Professor Annibal Theotônio ter continuado como catedrático da disciplina.

Foi aprovado um requerimento em que o Sr. Dr. Alfredo Schaeffer, em vista da attitude actual do Brazil e da Allemanha, pedia exoneração dos cargos de professor e preparador da Faculdade de Medicina (ATA DA 88ª SESSÃO DA CONGREGAÇÃO, 1917).

Embora Schaeffer estivesse relacionado com a análise das águas minerais e tenha lecionado nesse período na Faculdade de Medicina de Minas Gerais, o conhecimento representado pelo alemão, aceito pelos médicos docentes, era o da química, sistematizado e reconhecido em outros países há mais tempo. A terapêutica das águas minerais não era discutida pela elite médica mineira. A legitimidade alcançada pelas águas minerais com a análise química não foi a garantia de reconhecimento pela Medicina. De acordo com o referencial teórico de Fleck, podemos afirmar que o conhecimento desenvolvido pela química a respeito da análise das águas, tanto no Brasil como em outros países, determinou a criação de um novo estilo de pensamento compartilhado por um coletivo de pensamento de químicos. No entanto, esse estilo e coletivo de pensamentos eram diferentes dos conceitos e práticas compartilhados no seio da comunidade acadêmica médica.

No nível estadual o Laboratório de Análises Químicas continuou funcionando, assim como o interesse do governo estadual nas águas minerais. Ao longo dos anos, o Estado de Minas Gerais realizou melhoramentos nas estâncias hidrominerais com o objetivo de impulsionar a economia com a exploração das águas e atrair interessados em lazer e cura, conforme explícito na mensagem enviada por Arthur Bernardes ao Congresso Mineiro, em 1919:

O Estado tem procurado dar às estancias hydro-minerais e balnearias o conforto de que precisam para attrahir o veranista, despendendo para tal fim sommas consideraveis em melhoramentos locaes e arrendando a empresas a exploração das fontes, com a obrigação de effectuarem a construcção de estabelecimentos hydro-therapicos, hotéis, parques e outras obras. Forçoso é convir, entretanto, que muita cousa ainda está por fazer nessas localidades, pois as empresas concessionarias assumem compromissos para realização de importantes melhoramentos sem disporem de capital sufficiente e não cumprem, em regra, as obrigações contrahidas (BERNARDES, 1919, p. 93).

As estâncias hidrominerais mereceram tópico específico em quase todas as Mensagens enviadas pelos Presidentes ao Congresso Mineiro, e o Estado demonstrava atenção e interesse em relação aos municípios com águas minerais. A realização frequente de obras nas cidades com estâncias hidrominerais foi assim justificada pelo então Presidente Raul Soares em 1923:

As estancias hydro-mineraes são, em geral, municipios pequenos e desprovidos de industrias, luctando, por isso, com difficuldades para apresentar em suas sédes todos os melhoramentos necessarios ao conforto reclamado pelos numerosos visitantes que, annualmente, vão procurar alli repouso, distracções e cura para varias molestias. Explica-se, por isso, o sacrificio que o Estado já tem feito para auxiliar as Prefeituras de aguas na execução de serviços de monta, parecendo-me que, para o bom nome de Minas, devemos continuar a prestar a essas estancias a mais solicita attenção (MOURA, 1923, p. 139).

Algumas localidades de Minas Gerais com potencial terapêutico das águas minerais, incluindo a cidade de Araxá, em 1923, fizeram um apelo ao Governo Estadual, solicitando um plano de remodelação das estâncias para melhoria das condições de salubridade pública. Uma carta aberta enviada pelo médico João Teixeira Álvares ao Presidente do Estado de Minas Gerais, relatava que o governo de Fernando de Melo Viana (1924-1926) havia investido na cidade de Araxá, para aparelhamento da estação balneária, uma quantia de trinta mil contos de réis (LIMA, 2015).

A exportação da água envasada também foi um dos pontos privilegiados pelo governo do Estado de Minas Gerais, como forma de obter lucros com este recurso natural. A relevância econômica das águas minerais para o Estado fica exemplificada com as informações presentes na Tabela 2 sobre a quantidade exportada da água mineral da cidade de Lambari durante os anos de maior circulação na estância dessa cidade. Cada caixa exportada possuía 48 garrafas com 500ml de água mineral (SILVA, 2012).

Tabela 2: Número de caixas de água mineral de Lambari exportadas entre 1912 e 1915

Ano	Número de Caixas Exportadas
1912	3.481
1913	14.739
1914	9.911
1915	7.427

Fonte: Elaborado pela autora a partir da referência: SILVA, F.L. A política hidráulica nas estâncias balneárias de águas virtuosas de Lambari e Baependy (Caxambu) em finais do século XIX e início do século XX. Anais do XVIII Encontro Regional Anpuh-MG, 2012.

Em 1924, é publicado pelo Dr. Pádua Rezende um estudo importante sobre as águas minerais do Brasil, com a análise química e indicação terapêutica das principais fontes de águas minerais dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Norte, Paraíba,

Pernambuco, Alagoas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Neste trabalho, Padua apresenta também um quadro comparativo de análise das águas do Brasil, dando especial destaque às diversas composições químicas das águas minerais encontradas em Lambary e Caxambú e suas propriedades indicadas para banhos, duchas, piscina de natação, estufas e mecanoterapia (REZENDE, 1924).

Além disso, o médico ressalta, no prefácio da sua publicação, que as águas minerais no Brasil deveriam obter um maior investimento dos governantes para melhoria das estâncias, devido à importância econômica deste recurso e à capacidade de solucionar o problema nacional para formação de uma raça forte e sadia para o País.

As estancias de aguas estão destinadas a prestar um auxilio considerável na solução d'este grande problema nacional, que diz respeito à formação de uma raça brasileira mais forte e mais sadia (REZENDE, 1924, p. 15)

Assim, é possível perceber que as águas minerais também estiveram a serviço do pensamento eugênico⁷ que, nesse momento, predominava entre a elite intelectual do país, que buscava um padrão de higiene social para o progresso da nação

As imagens 3 e 4 também demonstram a movimentação econômica que as águas minerais de Poços de Caldas traziam para o Estado, com a estadia de balneantes em hotéis e pousadas, cobrança de taxas para banhos e outros procedimentos na Termas e deslocamento de turistas de outros estados. Os hotéis vinculavam suas propagandas e quando localizados próximos às termas eram mais valorizados. Nesse momento, já havia em Poços de Caldas um corpo clínico de médicos locais que indicavam o tratamento de doenças com o uso das águas minerais.

⁷ A eugenia foi criada no século XIX por Francis Galton e pode ser definida como um conjunto de ideias e práticas relativas a um melhoramento da raça humana. O movimento eugenista procurava sanar a sociedade de pessoas com enfermidades, malformações físicas e problemas psiquiátricos. No Brasil, a eugenia exerceu influência na elite intelectual e política (BONFIM, 2017)

Imagem 4: Tabela de preços dos balneários e hotéis em Poços de Caldas, MG

Tabela de preços dos Balneários		MEDICOS DA ESTANCIA	HOTEIS	
Banhos sulfurosos (Série especial, inclusive serviço de roupa)	65000	Dr. Adhemar de Souza e Silva Agnelo Leite Filho Antonio de Rezende Chagas Aristides de Mello e Souza Arthur Alvaro de Noronha Benedictus Mario Mourão Caio Junqueira Cleveland Perrone Clodoveu Davis Elizario Junqueira Gil Monteiro Manoel de Oliveira Mario de Paiva Mario Mourão Martinho de Freitas Mourão Orozimbo Corrêa Netto Oscavo de Faria Lobato Ronulo Caballo Ronan Monteiro dos Santos	Palace Hotel	minima de 30\$000
Termas Antonio Carlos (Série "A")	45000		Grande Hotel Modelo	de 15\$000 a 25\$000
Balneário Palace (Série "B")	35000		Grande Hotel Lealdade	de 15\$000 a 18\$000
Balneário Macacos (Série "A")	45000		Hotel Modelo	de 15\$000 a 18\$000
Balneário Macacos (Primeira classe)	35000		Gambirinus Hotel	de 15\$000 a 18\$000
Balneário Macacos (Segunda classe)	25000		Hotel das Termas	de 15\$000 a 18\$000
Mecanoterapia - ou ginástica medica mecanica (Uma sessão)	41000		- Sion	de 15\$000 a 18\$000
Inhalações e pulverizações (Uma sessão)	45000		- D'Oeste	de 14\$000 a 20\$000
Inhalações e pulverizações (Série de 10 sessões)	30\$000		- D. Pedro II	de 12\$000 a 15\$000
Hidroterapia (Ducha geral, ducha periscap, ducha circular, chuveiros, pediluvio, banho de assento)	50000		São Paulo Hotel	de 12\$000 a 15\$000
Com agua potavel (Meio banho)	78000		Hotel Aurora	de 12\$000 a 15\$000
(Ducha geral)	78000		Pensão Lopes	de 12\$000 a 15\$000
(Ducha comum para senhoras)	48000		Parc Hotel	de 12\$000 a 15\$000
(Ducha intestinal)	48000		Hotel Avenida	de 12\$000 a 15\$000
(Ducha imersa para senhoras)	10\$000		Pensão Gaspar	de 10\$000 a 12\$000
Banho carbo-gasoso	81000	Hotel Rochelli	de 10\$000 a 12\$000	
Aero-banho	81000	- Campineiro	de 10\$000 a 12\$000	
Ducha Massagem (Com agua potavel)	12\$000	- Napoli	de 10\$000 a 12\$000	
(Com agua sulfurosa)	15\$000	- Gloria	de 10\$000 a 12\$000	
(Gral)	10\$000	- Empreza	de 10\$000 a 12\$000	
Massagem (Gral, associada á hidroterapia)	12\$000	- Suisso	de 10\$000 a 12\$000	
(Local)	81000	Pensão Rodrigues	de 10\$000 a 12\$000	
(Local, associada á hidroterapia)	81000	Hotel Guarany	de 10\$000 a 12\$000	
(Ducha intestinal)	12\$000	- Paulista	de 8\$000 a 12\$000	
(Gral, associada á hidroterapia)	12\$000	Pensão Sul-Mineira	de 8\$000 a 12\$000	
(Local, " a ")	81000	- Sanitista	de 8\$000 a 12\$000	
(Local, sem hidroterapia)	81000	- Carmo	de 8\$000 a 12\$000	
Hora marcada	2\$000	Rio Hotel	de 7\$000 a 8\$000	
Indicação de banhos (gratuito ás pessoas pobres)	10\$000	Pensão Hespanhoia	de 7\$000 a 8\$000	
		Portuguesa	de 7\$000 a 8\$000	

3 ESTABELECIMENTOS TERMAIS		PREÇO DA VIAGEM
THERMAS -Antonio Carlos- -- O mais completo balneario da America do Sul, comparavel aos melhores do mundo. Seções modernas e perfeitas para applicação de qualquer processo hidroterapico.		De São Paulo a Poços de Caldas 1.a classe - Ida 42\$600 -- Ida e volta 70\$400 2.a classe - Ida 25\$500 -- Ida e volta 40\$500
BALNEARIO do Palace Hotel - Banhos sulfurosos.		Do Rio de Janeiro a S. Paulo 1.a classe - Ida 64\$400 -- Ida e volta 101\$700 2.a classe - Ida 46\$400 -- Ida e volta 74\$500
BALNEARIO Macacos - Banhos sulfurosos a preços reduzidos.		De Belo-Horizonte a S. Paulo 1.a classe - Ida 104\$700 -- Ida e volta 187\$200 2.a classe - Ida 89\$600 -- Ida e volta 135\$000

Todo serviço nos balneários inteiramente gratuito aos medicos, sras. e filhos menores

Fonte: **Revista Brasileira de Crenologia**. Poços de Caldas. Estado de Minas Gerais. Revista brasileira de climatologia, crenoterapia, fisioterapia, hidrologia, hidroterapia e mecanoterapia. Ano I, n°1, 1933. Acervo: Biblioteca Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas.

Imagem 5: Propaganda de Hotel em Poços de Caldas próximo às Termas.

São Paulo Hotel

*A dois minutos das novas TERMAS
Água corrente em todos os quartos*

OTIMO TRATAMENTO - PREÇOS MÓDICOS

Proprietario -- ANGELO VIZZOTO

Praça Pedro Sanches, 5

Caixa do Corpeio n 48 - POÇOS DE CALDAS - Minas

Fonte: **Revista Brasileira de Crenologia**. Poços de Caldas. Estado de Minas Gerais. Revista brasileira de climatologia, crenoterapia, fisioterapia, hidrologia, hidroterapia e mecanoterapia. Ano I, n°2, 1933. Acervo: Biblioteca Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas.

Em 1927, o Presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, detalhou em seu relatório enviado ao Congresso o número de caixas de águas minerais exportadas e todas as ações de melhoria que estavam sendo realizadas nas cidades de Poços de Caldas, Araxá, Cambuquira, Águas Virtuosas, Caxambu e São Lourenço. No seguinte trecho da mensagem, o Presidente explica a importância dos investimentos realizados em Poços de Caldas para a economia de Minas Gerais:

Poços de Caldas como estação balnearia reconhecida e procurada, tem grandes possibilidades futuras. A cidade não corresponde hoje ao fim especial que se destina: todo o seu aparelhamento hytroterapico está muito aquém das necessidades de conforto e eficiencia. [...]. Mesmo assim, as rendas arrecadadas pela Superintendencia, incluindo-se a dos hotéis do Estado, atingiram o total de 433:191\$300[...]. Si outros motivos de ordem social não fossem basttantes para chamar a atenção do governo para a necessidade de melhorar as condições urbanas de Poços e reorganizar as suas installações crenotherapicas, só as considerações de ordem financeira auctorizariam plenamente uma intervenção actual para a criação de uma fonte de rendas, que só poderá melhorar e que compensará largamente os sacrificios por ventura feitos agora (ANDRADA, 1927, p.118).

Ainda na mesma mensagem, ao tratar da revitalização de Poços de Caldas, relatou ter enviado o técnico responsável pelos serviços desta estância hidromineral à Europa “[...] a fim de observar os balneários e organizações affins das melhores estancias europeas [...]” (ANDRADA, 1927, p. 119).

O Presidente Antônio Carlos Ribeiro de Andrada desejava tornar a cidade de Poços de Caldas um centro internacional de repouso e turismo, em igualdade com as melhores estações balneárias da Europa. As estâncias hidrominerais, aos olhos dos republicanos, tinham potencial para representar o grau de progresso e civilização almejado pelo Estado de Minas Gerais (PADUA, 2012).

No mesmo ano de 1927, o estadista Antônio Carlos esteve na cidade de Araxá, visitando as fontes da região conhecida como Barreiro. Nessa cidade, comprometeu-se a beneficiar as águas minerais e ações governamentais também financiaram obras de melhoria para atender os banhistas (LIMA, 2015).

Não existindo, ao lado das fontes, installações sufficientes para os que as procuram, e sendo deficientes os meios de transporte, mandei melhorar a estrada que liga o Barreiro à cidade do Araxá, não só com obras de protecção, como com o empedramento perfeito (ANDRADA, 1927, p.120).

Em 1929, o Inspetor Geral do Ministério da Agricultura, Theodureto do Nascimento, elaborou um relatório para o Presidente do Estado de Minas Gerais a respeito das condições das estâncias hidrominerais do Estado. Nesse relatório, é enfatizada a importância das águas minerais para a economia de Minas Gerais. As ótimas condições climáticas e o poder curativo

das águas minerais no tratamento de variadas doenças são descritas pelo inspetor como fundamentais para a prosperidade de todo o Estado. O elevado custo das obras realizadas pelo governo de Antônio Carlos para melhoramento das estâncias, principalmente em Araxá e Poços de Caldas, é relatado como um investimento de grande importância para o país:

O edital para realização das obras projectadas é, sem nenhum favor, uma brilhante demonstração da mais completa capacidade técnica e administrativa. Tudo ali foi atendido e previsto. Em pouco tempo, pois, teremos aberta ao serviço do Brasil e da humanidade, mais essa grande e inestimável fonte de vida, de riqueza e energias, cujo futuro excederá a toda expectativa. Será um documento imperecível da acção decisiva e intemerata de administrador de raça e idéias próprias, de fecunda inteligência e tempera raríssimas entre nós, e ás quaes o futuro agradecido, por certo, fará a devida justiça (NASCIMENTO, 1929).

O inspetor descreve Minas como a detentora da hegemonia das águas medicinais no Brasil e destaca a importância do investimento na reorganização científica e comercial das estâncias hidrominerais. A propaganda é referida como fundamental para atrair não apenas os doentes, mas também curiosos, grandes e pequenos capitalistas (NASCIMENTO, 1929). Para enfatizar a relevância do investimento em propaganda, o relator descreve os gastos feitos por outros países com estações balneárias como Alemanha, a antiga Tchecoslováquia e Suíça, que aumentaram os faturamentos devido a um programa efetivo de divulgação dos benefícios das suas águas minerais.

A Alemanha gasta 60 milhões de marcos em suas thermas e tal é a eficiência de sua propaganda, infiltrando-se por toda a parte e por todos os meios de publicidade conhecidos, especialmente no Egypto e nos Estados Unidos, que a frequência de estrangeiros em suas Estancias foi, em 1927, de 20 a 25% maior que em 1926 (NASCIMENTO, 1929).

Para melhoria das estâncias hidrominerais e, conseqüentemente, aumento do fluxo de turistas e faturamento do Estado, em seu relatório, o Dr. Theodureto aponta a necessidade de investimento na formação dos médicos para atendimento aos banhistas. Ele cita como exemplo o Instituto Balneológico Central de Moscou, que dispõe de escolas para o preparo dos médicos balneologistas, com a oferta de cursos especiais, que, depois de dois anos, conferem aos médicos o direito à admissão no serviço do Estado, no corpo do pessoal fixo das estâncias.

A introdução da publicação *Águas Minerais do Brasil* (1924) também traz uma narrativa do autor, Dr. Padua Rezende, a respeito da necessidade do ensino clínico da hidrologia nos cursos médicos. O autor ressalta que os professores e estudantes de Medicina deveriam conhecer na prática as potencialidades terapêuticas das águas minerais para

indicação aos pacientes enfermos, e que o ensino clinico da hidrologia deveria ser valorizado como complementar e auxiliar de outras especialidades médicas.

Assim, o estudo clinico da hydrologia é uma disciplina necessária nos cursos de nossas Faculdades medicas, porque não bastam as lições professadas teoricamente, e muitas vezes por pedagogos que não conhecem e nem visitaram uma só estancia hydromineral. [...]. É evidente que o professor e os estudantes não podem julgar dos efeitos das aguas sulfurosas, chloruretadas, arsenicaes, bicarbonatadas, sulfatadas, alcalinas, cálcicas, ferruginosas, etc., si na clinica hospitalar não acompanharem às respectivas fontes, os doentes affectados. [...]. Si é certo que, para cada especialidade, o cirurgião e o medico fazem o estudo theorico ao lado do clinico, como aceitar que a clinica hydriatica fuja d'esta regra geral, quando é ella complementar e auxiliar de um grande número d'aquelas outras? (REZENDE, 1924, p.13-14).

A partir da década de 20, em relação à estrutura física das estâncias hidrominerais, as cidades mineiras que possuíam águas minerais estavam em condições de igualdade com as estâncias hidroterápicas europeias.

Em Poços de Caldas, com a inauguração do aeroporto em 1938, foram criados voos regulares para a cidade, partindo das principais capitais do país, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. O principal objetivo era atender a demanda e atrair cada vez mais turistas interessados no poder curativo das águas minerais e nas atrações turísticas dos cassinos e do Teatro Polytheama. A imagem 6 mostra o Cine Teatro Polytheama em Poços de Caldas, em 1914, o qual foi inaugurado em 1911 e reunia várias atrações turísticas como cinema, teatro, música e cassino. A imagem 7 refere-se ao Palace Cassino de Poços de Caldas, em 1930, que era composto também pelas Thermas Antonio Carlos e pelo Palace Hotel. Essas edificações demonstravam como a vida social e cultural das cidades hidrominerais era intensa e girava em torno do afluxo de turistas interessados na terapêutica das águas minerais e também em descanso e lazer.

Imagem 6: Cine Teatro Polytheama em Poços de Caldas, 1914.



Fonte: Acervo Fotográfico da Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas

Imagem 7: Palace Cassino de Poços de Caldas, 1930



Fonte: Acervo Fotográfico da Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas

Em Araxá em 1932, para promover a assistência médico-hospitalar na região das águas minerais, houve a instalação da Sociedade de Medicina, Cirurgia e Crenologia da cidade que inaugurou o “Instituto Chimico-Bacteriológico e Vaccino-therapico. O principal objetivo destes órgãos municipais era transformar a cidade em uma verdadeira estação de cura (LIMA, 2015).

Nas cidades hidrotermais mineiras, o tipo de urbanização pretendido incluiu o beneficiamento das fontes com limpeza e captação, construção dos balneários, instalação de hotéis, implantação de ferrovias e estudos científicos sobre os componentes das águas. No entanto, além da higiene, segurança e conforto, fazia-se necessário atingir outros patamares quanto à cientificidade para a indicação das águas minerais.

Apesar do avanço nas análises químicas das águas minerais, a credibilidade para indicações terapêuticas das mesmas ainda não havia sido alcançado. A descoberta de novas águas minerais e a inauguração de estâncias termais não dependia de qualquer análise química, mas sim da cura de maleitas específicas. Era preciso envolver os médicos da Faculdade de Medicina e tentar inserir a Crenologia nesse coletivo de pensamento acadêmico.

Capítulo 2: Águas minerais: a busca pela inclusão na Faculdade de Medicina de Minas Gerais

“O factor essencial ao êxito de um Estancia Hydro-mineral está em seu corpo clínico”
(CHAGAS, Dr. Carlos Pinheiro. 1928)

A explicação científica do fenômeno das águas minerais e a inevitável comparação dessas com outras similares na Europa promoviam, cada vez mais, a familiaridade da vida urbana das cidades hidrominerais de Minas a aquelas terras tão distantes. No entanto, ainda faltava um elemento importante para a sistematização do saber científico das águas minerais, em Minas Gerais, e para a aproximação com o padrão terapêutico europeu: a presença do médico nas estâncias.

Faz-se importante relatar que esse era um tempo de higienismo, tempo de promover, quase obsessivamente, o “saneamento” médico, mas também social do país. Exemplo claro foi a virulenta campanha da vacinação de Oswaldo Cruz nos primeiros anos do século XX no Rio de Janeiro.

Nesse período houve um amplo projeto das elites nacionais para transformar o Brasil num país civilizado, à imagem da Europa, e assim inseri-lo entre as nações modernas do Ocidente. As águas minerais assumiram uma relevante função no imaginário higienista e civilizador nesse tempo de higienizar corpos, vestuário, alimentação, casas, ruas, população, raça. A história, que é sempre política, casou a cientificidade daquelas águas a um projeto brasileiro de modernidade. Esse movimento de civilização ocorreu, entre outras cidades hidrominerais, na pequena vila de Poços de Caldas, a qual teve um importante papel nesse processo médico, político, científico e sociológico (MARRAS, 2004).

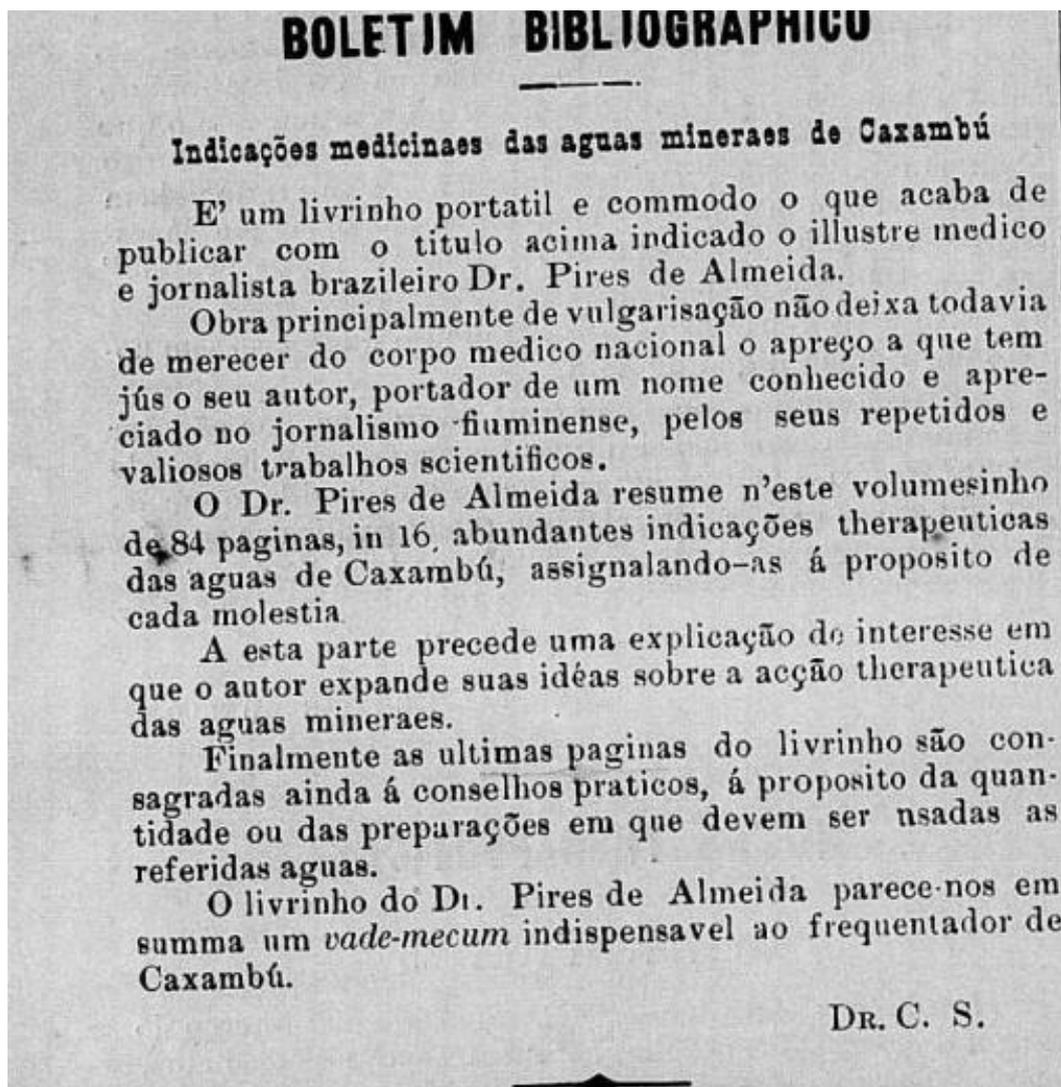
O processo de construção da cientificidade das águas minerais foi marcado por publicações importantes e teve atores sociais fundamentais para a consolidação do modelo científico-naturalista em detrimento do mágico-religioso. Deuses e santos foram excluídos das razões de cura para prevalecer a mentalidade científica, com seus parâmetros físicos, químicos e naturais no uso e na terapêutica das águas.

O médico e jornalista Dr. Pires de Almeida, em 1895, divulga no periódico *O Brazil-Médico*⁸ o seu trabalho “Indicações Medicinaes das aguas mineraes de Caxambu”, descrito

⁸ O periódico *O Brazil-Médico*: Revista Semanal de Medicina e Cirurgia (RJ) surgiu em 15 de janeiro de 1887 e permaneceu em circulação até 1905. Era uma revista publicada semanalmente e tinha um vínculo com a

como um livrinho portátil e cômodo para vulgarização do uso terapêutico das águas medicinais de Caxambu, um *vade-mecum* do frequentador da cidade. A imagem 8 mostra a divulgação do livro, que foi muito importante para popularizar o conhecimento científico que estava sendo construído sobre a terapêutica das águas minerais e afastar as crendices populares.

Imagem 8: Divulgação do livro *Indicações Medicin角度s das aguas mineraes de Caxambu* do Dr. Pires de Almeida.



Fonte: O Brazil-Médico, Ano 1895\Edição 00041-00044. Acervo: Hemeroteca Digital

Esta busca do livro do Dr. Pires de Almeida, pela vulgarização do conhecimento científico a respeito da terapêutica com as águas minerais, demonstra o que Fleck afirmava

Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. O doutor Azevedro Sodré, médico e professor, é considerado o criador e diretor dessa revista, a qual mantinha relações estreitas com a Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro. O editorial da publicação descrevia a mesma como democrática e republicana, que lutava pela modernização científica e institucional da medicina brasileira (MENDES, NÓBREGA, 2008).

sobre o tráfego do conhecimento entre os círculos esotérico e exotérico. O conhecimento popular sobre o poder de cura das águas minerais esteve relacionado com a origem do conhecimento científico da Crenologia, este, por sua vez, ao ser simplificado para compreensão da população leiga, fez o movimento emigratório, conforme definido por Fleck (CONDÉ, 2016; OLIVEIRA, 2012).

A imagem 9 mostra, em 1896, a divulgação ao público médico na seção boletim terapêutico do periódico *Brazil-Médico* das águas minerais de Caxambu, Lambari e Cambuquira como eficazes no tratamento de diversas doenças. As análises químicas e estudos científicos fidedignos do Dr. Souza Lima permitiram comprovar a eficiência terapêutica das águas minerais de Minas e afirmar que elas eram superiores às similares estrangeiras. Esse tipo de notícia vinculada era importante para divulgar entre a comunidade médica o conhecimento científico que estava sendo construído sobre as águas minerais e atrair adeptos para essa nova terapia. Livrar-se do empirismo suscitava a exclusão dos diagnósticos subjetivos, libertando as águas das fantasias e aproximando-as do cientificismo (Marras, 2004). Assim, a terapêutica com as águas minerais pretendia a inserção no coletivo de pensamento médico.

Imagem 9: Divulgação das águas minerais de Lambary, Cambuquira e Caxambu

Aguas de Lambary e Cambuquira

As melhores aguas de meza. Apperitivas. digestivrs e reconstituintes. Aconselhadas pelos grandes clinicos no fratmentto das affecções gastro-intestinaes e do apparelho genito urinario, da anemia e chloro-anemia. As analyses, a que sabiamente procedeu o illustrado professor Dr. Souza Lima, mostram á evidencia a admiravel compos ção destas aguas. São recebidas semanalmente da fontes pelos unicos agentes:

M. Buarque de Macedo & C.—Rua do General Camara n. 25.

AS AGUAS MINERAES DE CAXAMBU'

(Fontes D. Pedro, Duque de Saxe, Viotti, Magnesiana e Ferruginosa) são superiores ás similares estrangeiras e tem perfeita indicação no tratamento das molestias do estomago, intestinos, fígado e rins; são igualmente efficazes na cura da anemia, chlorose e enfraquecimento geral consecutivo a outras affecções.

O clima de Caxambú é seguramente um dos melhores do Brazil.

Um personagem marcante na construção do conhecimento científico da terapêutica das águas minerais foi o Dr. Pedro Sanches de Lemos (1846-1915), médico, grande promotor das águas de Poços de Caldas, além de um homem de grande e variada cultura. Em 1873, depois que se formou em Medicina no Rio de Janeiro, resolveu fixar residência em Poços, onde realizou um pioneiro estudo científico das águas minerais e iniciou sua carreira clínica. Foi também ele que legou à posteridade o primeiro texto historiográfico de maior fôlego e importância sobre Poços de Caldas, sendo um visionário daquela que um dia figurou entre as cidades balneárias mais importantes e frequentadas da América do Sul (MARRAS, 2004).

No ano de 1900, Pedro Sanches viajou às estâncias hidrominerais europeias para conhecer o modelo de cura lá empregado. Os seus registros foram publicados, em seguida, para que servisse de exemplo diretamente à edificação de uma vila balneária moderna no Brasil. Nessa viagem, compreendeu que o sucesso das estâncias termais estava além do poder curativo das águas, mas também na moda veranista, que aliava o curismo ao divertimento (MARRAS, 2004; LEMOS, 1904). Homem de larga influência e erudição, prestou uma importante função de anfitrião para visitantes ilustres da incipiente, mas já valorosa Vila Balnear Poço-caldense. Pedro Sanches recebeu, por exemplo, a visita de D. Pedro II na inauguração, em 1886, da linha ferroviária da cidade. Além disso, recebia frequentemente em saraus, banquetes e passeios os nomes nacionais mais festejados da época, como os escritores Coelho Neto e Olavo Bilac, que se tornaram amigos próximos, frequentadores assíduos da estação balneária de Poços de Caldas e divulgadores dos benefícios dos banhos termais entre os altos círculos da elite brasileira de então (MARRAS, 2004).

Pedro Sanches também pode ser considerado um vanguardista no que se refere à imputação de cientificidade das águas contra os modos antigos de uso. Contemporâneo ao período de higiene, ciência e civilização, colaborou decisivamente, portanto, para a desvalorização da mentalidade mágica e religiosa que, ainda a seu tempo, insistia em se fazer presente através de romarias, pagas de ex-votos e “superstições” das pessoas que, de origem variada, afluíam para as estâncias em busca de cura e acreditavam no poder divino e misterioso das águas minerais. Foi ele, portanto, em Minas Gerais, um dos mais importantes estudiosos e divulgador da terapia científica das águas, a Crenologia, ao correlacionar a etiologia das doenças a terapêutica, definindo parâmetros de ingestão, banho, utensílios e técnicas balneoterápicas das águas minerais. Falecido em 1915, ainda pode ver a vila balnear já bastante edificada e frequentada.

Na mesma cidade de Poços de Caldas, o médico Dr. Mário Mourão (1877-1957) também foi uma figura importante para os estudos científicos das águas minerais. Em 1910, mudou-se para Poços de Caldas, trazendo o consagrado renome de cientista, clínico e crenólogo, dois anos depois, viajou para França para aprimorar a sua capacidade clínica. Foi o autor de várias publicações importantes sobre os estudos científicos das águas minerais, em Minas Gerais e no Brasil, como *Poços de Caldas, esboço Histórico. Águas Minerais Sulfurosas* (1933) e *Cura Hidromineral do Reumatismo em Poços de Caldas* (1941). Fundou em 1933 a *Revista Brasileira de Crenologia*, juntamente com os também médicos crenólogos Martinho de Freitas Mourão, Benedictus Mário Mourão e Clodoveu Davis.

O médico reumatologista Aristides Candido de Mello e Souza (1885-1942) também teve um papel importante na cidade de Poços de Caldas, ao ser convidado pelo governo mineiro, em 1929, a visitar os balneários franceses, alemães, italianos e tchecos para remodelar e modernizar os serviços termais da cidade mineira. Escreveu, em 1936, o livro *Estudos de Crenologia-águas minerais sulfurosas*, sobre as propriedades das águas minerais e relatos de experiência clínica e científica a respeito da terapêutica moderna das águas no tratamento de doenças como sífilis, anemia, reumatismo, lesões de pele, sistema nervoso e linfático. Neste livro, Dr. Aristides deixa uma breve notícia sobre a dificuldade em superar a crença no poder milagroso das águas no interior do território brasileiro:

Ainda hoje, entre nós, não muito raramente se descobre aqui ou acolá alguma fonte dotada pelo povo, sob o prestígio da religião, de virtudes curativas. São as águas santas do interior de nosso país, que temporariamente atraemromeiros dominados pela fé em seu poder milagroso (MELLO E SOUZA, 1936, p. 10).

Na cidade de Caxambu, o principal estudioso das águas minerais foi o médico e político Dr. Policarpo Rodrigues Viotti (1843-1928). Ilustre caxambuense, em 1886 fundou a primeira empresa responsável pela comercialização das águas minerais, a Empresa das Águas de Caxambu. Em 1909, participou do Congresso Médico de São Paulo, no qual apresentou relevante trabalho sobre as águas minerais do sul de Minas. Viotti clinicou durante muitos anos em Caxambu, prescrevendo tratamentos de saúde com as águas minerais, principalmente para cálculos renais (BARBOSA, 2010). A Imagem 10 retrata, em Caxambu, a fonte de água mineral nomeada Viotti em homenagem ao médico e político.

Imagem 10: Fonte Viotti em Caxambu (1926)



Fonte: Acervo da Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas

Na cidade de Araxá, os estudos científicos iniciais proporcionaram a inserção da cidade nos cenários do Rio de Janeiro, no que se refere ao campo da Medicina. A realização das primeiras análises químicas das águas minerais araxaenses, na transição dos anos 1800 para 1900, atraiu um elenco de médicos, cientistas e professores, muitos deles aliando as três funções, que tinham como objetivo a divulgação da terapêutica das águas minerais (LIMA, 2015).

Algumas figuras importantes de Araxá contribuíram para a construção do conhecimento científico sobre o uso das águas minerais para tratamentos de saúde, merecem destaque, entre eles, Joaquim Monteiro Caminhoá. Este, médico e conselheiro da Academia Nacional de Medicina, realizou, em 1890, a pesquisa intitulada *Estudo das águas minerais do Araxá*, após a análise de garrações de água provenientes da cidade mineira terem sido transportados de Belo Horizonte pela Estrada de Ferro Oeste de Minas até o Rio de Janeiro. O estudo foi enriquecido ainda pelas observações dos também médicos João Teixeira Álvares e Virgílio Oliveira Botelho, que foram alunos do Professor Caminhoá e apresentaram-lhe a cidade de Araxá para realizar o estudo (LIMA, 2015).

As conclusões do Professor Caminhoá a respeito do poder terapêutico e dos presumíveis usos industriais das águas e da lama termal foram determinantes para despertar o

interesse da comunidade científica pela região, ampliando o discurso higienista que pretendia associar a saúde aos meios de buscar riqueza e crescimento espacial urbano (LIMA, 2015).

Dr. João Teixeira Álvares foi também o responsável pela instalação e direção do “Sanatório do Araxá”, também chamado “Hotel de Saúde”, um estabelecimento hidro-balneoterápico, no local das fontes, conforme preconizado pelo Professor Caminhoá. O médico João Teixeira Álvares incluía ainda no seu currículo a condição de ter sido também curado pelas águas minerais da região do Barreiro, em Araxá. A imagem 11, em 1890, indica como o empreendimento de saúde foi divulgado com ufania no jornal semanal Gazeta de Araxá. As águas minerais e sua indicação clínica estavam intimamente relacionadas com a ciência a favor da saúde (LIMA, 2015).

Imagem 11: Divulgação do Sanatório do Araxá do Dr. João Teixeira Álvares

SANATORIO DO ARAXA'
 Director
DR. JOÃO TEIXEIRA ALVARES

ESTE MAGNIFICO ESTABELECIMENTO, MONTADO COM GRANDE LUXO, ELEGANCIA E BOM GOSTO, OFFERECER AS PESSOAS QUE PROCURAREM A CIDADE DO ARAXA', PELA AMENIDADE DO SEU CLIMA OU PARA FASEREM USO DAS SUAS IMPORTANTISSIMAS AGUAS MINERAES, ALOJAMENTOS QUE EM NADA SE DIFFERENÇAM DOS HOTEIS DE 1ª ORDEM DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL. —Toda a mobilia louça e mais utensilios vieram da Capital Federal.

O arsenal cirurgico, bem como os modernos aparelhos para o tratamento da tuberculose pulmonar e outras affecções dos orgãos respiratorios vieram expressamente de Pariz.

DIARIA DO SANATORIO 5:000
 TENDO DIREITO A MEDICO

OBSERVAÇÃO : --- DA ESTACÃO DA CONQUISTA. E. DE F. MOGYANA, HA TROLYS QUE CONDUZEM OS DOENTES PARA O ARAXA'.

Fonte: Jornal Gazeta de Araxá, 1890. Acervo: Hemeroteca Digital.

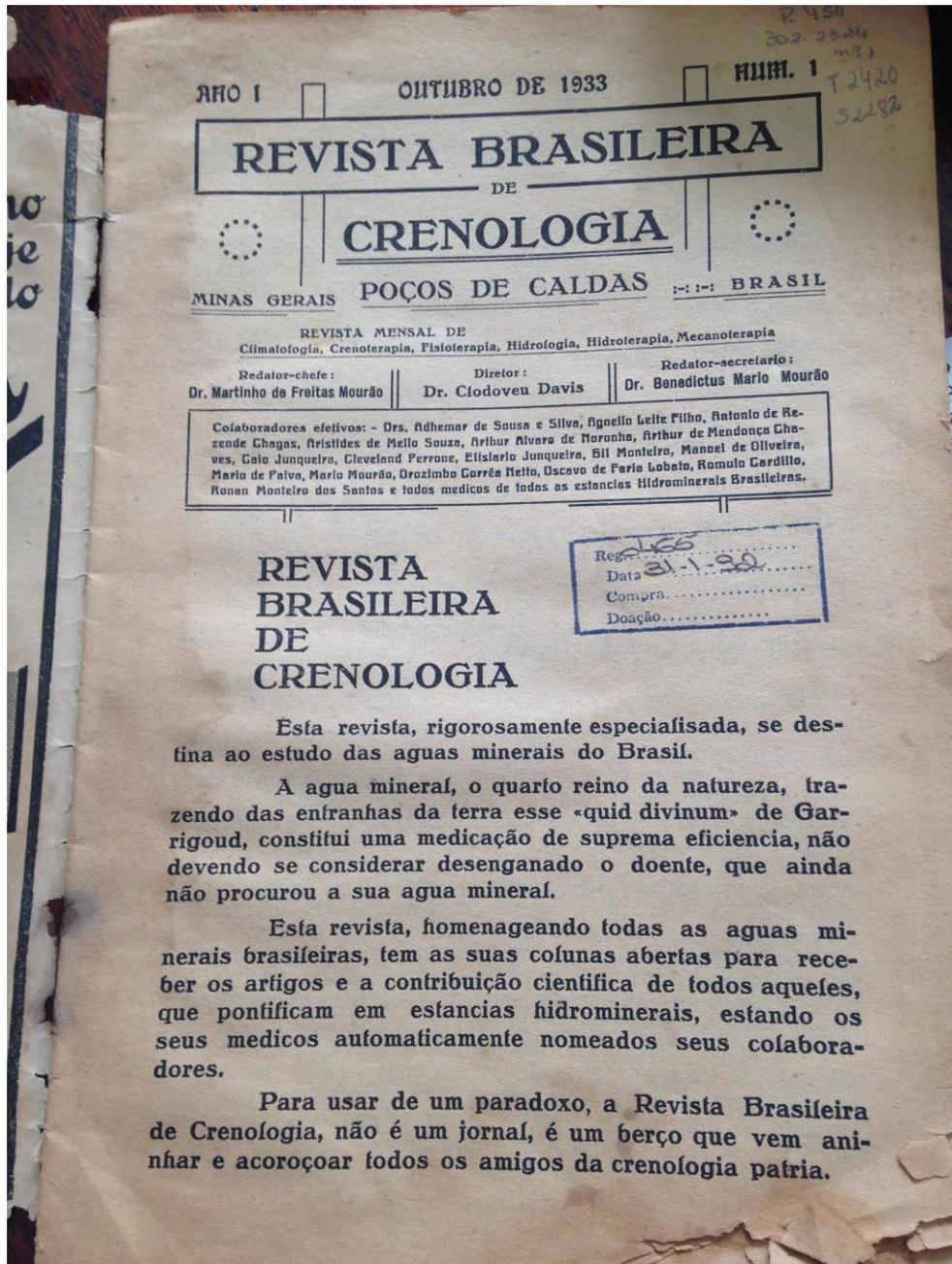
A divulgação dos estudos científicos sobre a composição química das águas minerais e sua indicação específica no tratamento de diversas doenças era fundamental para legitimar os conhecimentos respaldados pela Medicina e afastar as explicações místicas sobre o poder curativo das águas. Além disso, era uma forma de atrair os curistas, que valorizavam, cada

vez mais, a figura do médico como detentor do saber. Os jornais, publicações científicas, periódicos e congressos de Medicina tiveram grande importância, neste período, para socializar os estudos que estavam sendo realizados sobre a crenoterapia e propagar os benefícios para a saúde das águas mineiras, principalmente nos grandes centros urbanos do país, Rio de Janeiro e São Paulo.

A Revista de Hydrologia e Climatologia Médicas, fundada em 1922, além dos seus objetivos médicos, tinha por finalidade inserir as cidades hidrominerais brasileiras na propaganda do turismo, tanto nacional quanto internacional, aumentando sua visibilidade e desenvolvendo alguns lugares que não passavam de pequenos aglomerados rurais no interior de nosso país (MARRICHI, 2012).

A *Revista Brasileira de Crenologia*, fundada na cidade de Poços de Caldas pelos médicos ali residentes, em setembro de 1933, também trazia, além dos estudos médico-científicos para tratamento de doenças com as águas minerais, as potencialidades da cidade local. Descrita como uma revista mensal de climatologia, crenoterapia, fisioterapia, hidrologia, hidroterapia e mecanoterapia, seus diretores eram Martinho de Freitas Mourão e Benedictus Mario Mourão, médicos crenólogos renomados. A imagem 12 da capa da primeira edição exprime que a distribuição da revista, já no primeiro número, ultrapassou os seis mil exemplares, chegando a mais de dez mil exemplares na segunda edição. Esta revista foi criada com o objetivo de ser uma referência nacional na área da Crenologia – aceitando colaborações de estudiosos do Brasil inteiro e, além de promover os estudos em Crenologia feitos nas fontes de Poços de Caldas, divulgava também a estância com suas modernas instalações aos turistas e curistas (REVISTA BRASILEIRA DE CRENOLOGIA, 1933; MEDEIROS, 2012).

Imagem 12: Capa da Revista Brasileira de Crenologia (1933 – Ano I).



Fonte: Acervo da Biblioteca Dr. Orosimbo Correa Neto – Poços de Caldas.

A revista apresenta um misto de propagandas locais, anúncios de fármacos industrializados provenientes de São Paulo e do Rio de Janeiro e matérias sobre os benefícios de uma estadia na estância de Poços de Caldas. A descrição dos serviços prestados exaltava as qualidades da estância, como na descrição da Thermas Antônio Carlos, o “mais completo balneário da América do Sul, comparável aos melhores do mundo. Seções modernas e

perfeitas para aplicação de qualquer processo hidroterápico” (REVISTA BRASILEIRA DE CRENOLOGIA, 1933a, p.12).

Os artigos científicos assinados pelos médicos conceituados da cidade dizem respeito às propriedades das águas no tratamento dos corpos doentes, e os benefícios do contato com a água quente. Os banhos são subdivididos pela temperatura da água e os efeitos no corpo para que, dessa forma, possam ser indicados ao público correto. Os artigos relatam também as contraindicações e alertam aos usuários que a habilidade científica da análise química da água permite que agora cada caso seja cuidado a partir de sua especificidade. No entanto, observa-se que os médicos envolvidos em estudos e publicações sobre os tratamentos de doenças com o uso das águas minerais eram aqueles que atuavam nas estâncias e nas cidades hidrominerais. Nesse momento, ainda faltava para a legitimação da Crenologia o aval da Academia, da Faculdade de Medicina de Minas Gerais.

A *Revista Brasileira de Crenologia* trazia ainda a tabela nomeada “Quanto gastará uma pessoa para uma estadia de 30 dias em Poços de Caldas?”, demonstrada na imagem 13, com a descrição dos gastos que um curista teria durante uma passagem de um mês pela estância: hotel, banhos, médicos e farmácia. Os preços foram divididos em “pessoas de recurso”, “pessoas de recurso médio” e de “recursos pequenos”. No fim, as passagens pela estância nos meses de grande frequência variavam de 400\$000 a 1:150\$000 (réis). Fica nítida a diferença nos preços e nos usos que os visitantes faziam do período de estadia.

Imagem 13: Preços das estadias em Poços de Caldas na *Revista Brasileira de Crenologia*, (1933 – Ano I, p. 19)

Quanto gastará uma pessoa para uma estadia de 30 dias em Poços de Caldas?

HOTEL	BANHOS	Medico	Farmacia	Total para 30 dias
Hotel de luxo: Diaria 30\$000 30 dias 900\$000	Balneario Palace: Serie "A" 4\$000 30 banhos 120\$000	Tratamento: 30 dias de 100\$ a 300\$	Remedio: 30 dias de 30\$ a 80\$	Para pessoas de recursos: Minimo 1:150\$000 Maximo 1:400\$000
Hotel médio: Diaria 12\$000 30 dias 360\$000	Termas Ant. Carlos: Serie "A" 4\$000 30 banhos 120\$000 Serie "B" 3\$000 30 banhos 90\$000	Tratamento: 30 dias de 100\$ a 300\$	Remedios: 30 dias de 100\$ a 300\$	Para pessoas de recursos médios: Minimo 580\$000 Maximo 860\$000
Hotel modesto: Diaria 7\$000 30 dias 210\$000	Balneario Macacos: 1.a classe 3\$000 30 dias 90\$000 2.a classe 2\$000 30 dias 60\$000	Tratamento: 30 dias de 100\$ a 300\$	Remedios: 30 dias de 30\$ a 80\$	Para pessoas de recursos pequenos: Minimo 400\$000 Maximo 480\$000

ESTES PREÇOS SÃO PARA OS MESES DE GRANDE FREQUENCIA,
HAVENDO UMA REDUÇÃO DE 10 A 30 % NOS MESES DE
MAIO, JUNHO, JULHO, AGOSTO, NOVENBRO E DEZEMBRO

*Os senhores medicos e Exmas. familias gosarão em qualquer epo-
ca do ano redução de 10 a 20 o/o, assim como terão os banhos sul-
furosos e demais aplicações hidroterapicas, inteiramente gratuitas*

PREÇO DA VIAGEM

De São Paulo a Poços de Caldas			
1.a classe - Ida	42\$600	—	Ida e volta 70\$400
2.a classe - Ida	25\$500	—	Ida e volta 40\$500
Do Rio de Janeiro a S. Paulo			
1.a classe - Ida	64\$400	—	Ida e volta 101\$700
2.a classe - Ida	46\$400	—	Ida e volta 74\$500
De Belo-Horizonte a S. Paulo			
1.a classe - Ida	104\$700	—	Ida e volta 187\$200
2.a classe - Ida	89\$600	—	Ida e volta 135\$000

IMPRESSA NA TIPOGRAFIA MACHADINHO - RUA PARANÁ N. 179 - POÇOS DE CALDAS

Fonte: Acervo da Biblioteca Dr. Orozimbo Correa Neto – Poços de Caldas.

Não se sabe ao certo qual a abrangência dessa revista, já que foram encontrados após grande e difícil procura pelos exemplares nos arquivos da biblioteca da Termas de Poços de

Caldas apenas dois números seguidos da publicação. No entanto, pode-se afirmar que a *Revista Brasileira de Crenologia* foi um importante periódico para a divulgação dos estudos científicos das águas minerais, legitimação do saber médico para tratamentos de saúde com as águas e promoção do turismo para a cidade do sul de Minas.

Outra publicação importante para disseminar os conhecimentos científicos sobre as águas minerais foi o *Guia theorico-pratico para uso das águas mineraes do Araxá*, do médico italiano Dr. Pedro Pezzuti, que chegara da Itália em 1922. Graduado pelas universidades de Nápoles e de Belo Horizonte, ingressou em Araxá para exercer a clínica médica, atuando na Santa Casa de Misericórdia local. Aos pacientes da cidade e aos turistas prescrevia as águas minerais no tratamento de diversas doenças, principalmente no período em que investiu, também, no Grande Hotel Imbiara. Suas publicações científicas foram consideradas enciclopédias para o tratamento clínico por meio das águas, nas quais o autor lançava o seu olhar europeizado a respeito da hidrologia médica (LIMA, 2015).

O Governo do Estado de Minas Gerais tinha grande interesse econômico na divulgação da terapêutica das águas minerais para tratamento de doenças e, por isso, investiu em muitos estudos científicos. Foi esse o caso da permanência, em Araxá, da especialista estrangeira Dra. Eugène Rugovine, de Genebra, que em 1929, comissionada pelo Governo do Estado, procedeu às análises completas das fontes de águas minerais da cidade.

O Dr. Mario Magalhães, médico crenólogo oficial da estância hidromineral de Araxá, dedicou-se ao estudo das águas minerais. Foi também o editor responsável do *Jornal de Araxá* durante o ano de 1919 e publicou diversos artigos sobre o uso terapêutico das águas minerais para tratamento de saúde. Além disso, o crenólogo conciliava o trabalho de médico com a participação em congressos por todo o Brasil e no exterior, ministrando palestras e publicando livros para veicular os benefícios das águas minerais de Araxá (LIMA, 2015; MAGALHAES, 1945).

Estes atores sociais e as principais publicações médicas citadas foram determinantes para o processo de construção do conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais. Assim como Fleck afirmava em sua teoria que a verdade científica não é descoberta por um único pesquisador, mas é o resultado dos esforços contínuos de um grupo (CONDÉ, 2012; FLECK, 2010; FLECK, 1986), a análise dos documentos para esta pesquisa revelou que o conhecimento científico sobre a terapêutica das águas minerais foi construído por vários atores sociais: políticos, químicos e médicos que estiveram envolvidos em estudos e publicações sobre o poder terapêutico das águas minerais. A ciência da Crenologia surgiu

como um trabalho coletivo e como um fenômeno sociocultural, que sempre teve como origem e pano de fundo o conhecimento popular. A história da terapêutica das águas minerais aproxima-se do referencial teórico de Fleck, principalmente, pois as mudanças de pensamento em relação ao poder de cura das águas, ou seja, a passagem do sagrado e místico para o científico e legitimado, foi gradativa e evolutiva.

A Medicina estava amplamente envolvida nesse processo de cientificar as águas minerais e, para isso, o médico estudioso da Crenologia fazia-se cada vez mais necessário, aliado ao interesse econômico do Governo de Minas Gerais que financiou vários estudos científicos e obras de melhorias nas estâncias hidrominerais. Entre todos os governantes estaduais, um deles merece destaque por ter desempenhado um papel fundamental na história da Crenologia e enfrentado a resistência dos médicos da Faculdade de Medicina de Minas Gerais.

2.1 A fase Antonio Carlos: criação da Universidade Federal de Minas Gerais e sua relação com a Crenologia

Antonio Carlos Ribeiro de Andrada (1870-1946) assumiu a Presidência do Estado de Minas Gerais em 07 de setembro de 1926. A sua perspicácia o fez perceber a importância das águas minerais para a saúde e para o desenvolvimento econômico-social do estado. Neste período, Poços de Caldas era a estância hidromineral mais procurada do país, porém ainda dotada de uma infraestrutura balnear e urbana obsoletas. Urgia transformar essa situação, e assim, resolveu o importante Presidente Mineiro.

O plano de melhorias para Poços de Caldas incluiu a construção da moderna e luxuosa *Thermas*, do *Palace Cassino*, recaptação das fontes de águas minerais, abastecimento de energia elétrica e água, pavimentação das ruas, estruturação da rede de esgotos, estradas de rodagem, parques, jardins e outros serviços urbanos. Essas obras justificavam a concepção de que as estâncias hidrominerais não eram locais apenas para cura física associada à rigorosa terapêutica química, mas também espaços de lazer e vilegiatura para reanimar os fatigados da vida moderna.

O grandioso projeto de transformação da cidade de Poços de Caldas envolveu a participação de vários profissionais de diversas especialidades, sob a direção imediata de Carlos Pinheiro Chagas, nomeado superintendente e prefeito, com amplos poderes

administrativos. Chagas era também professor de anatomia patológica da Faculdade de Medicina de Belo Horizonte e essa relação entre o governo estadual e o espaço acadêmico seria de grande importância.

Além dos melhoramentos, Antonio Carlos solicitou também a análise de todas as águas de Poços de Caldas: as minerais e as de uso comum, o que abrangeu os exames químico, bacteriológico, físico, higiênico e dos gases.

O interesse econômico do governo estadual nas cidades com estâncias hidrominerais fazia-se cada vez mais presente, com iniciativas anteriores a presidência do Antonio Carlos, conforme apresentado no item 1.2⁹ deste trabalho.

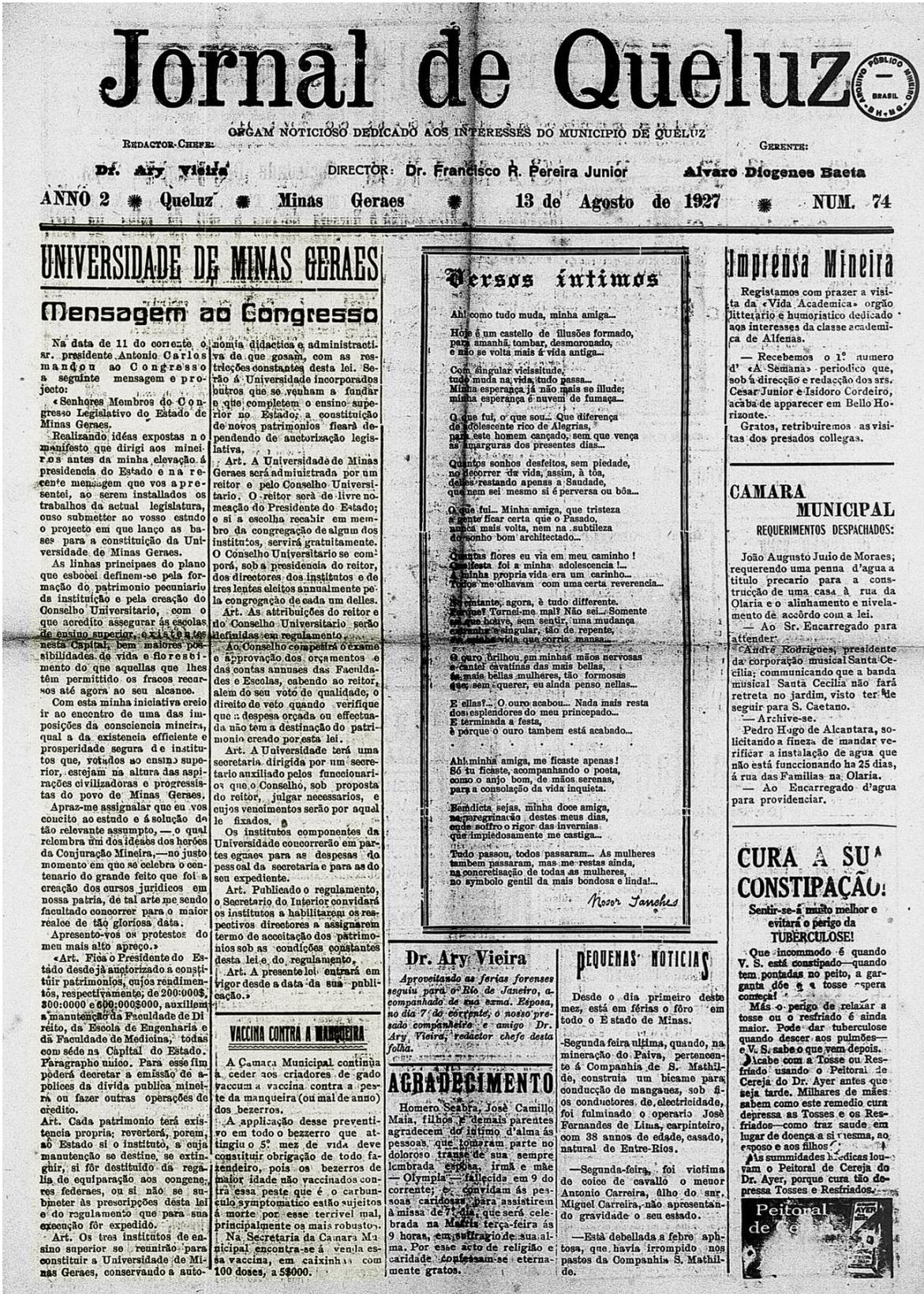
No entanto, além das melhorias físicas das cidades com estâncias hidrominerais, a presença do médico com experiência no uso das águas minerais para o tratamento de doenças ainda era uma necessidade. Os médicos mais antigos que ajudaram na construção das cidades e divulgação das fontes para usos medicinais já não exerciam mais a profissão ou ficavam restritos às estâncias. Os altos investimentos realizados pelo governo mineiro pretendiam uma dimensão maior para a relação das águas minerais e a Medicina. Assim, entrava em cena a Universidade de Minas Gerais.

Em 11 de Agosto de 1927, o então Presidente do Estado de Minas Gerais, Antonio Carlos encaminhava ao Congresso Legislativo de Minas Gerais uma mensagem com a descrição do projeto para a constituição da Universidade de Minas Gerais, ressaltando a importância do ensino superior para o progresso do país. A imagem 10 mostra a mensagem que foi publicada no *Jornal Quéluz*, tendo o seguinte trecho:

Com esta minha iniciativa creio ir ao encontro de uma das imposições da consciência mineira, qual a da existência eficiente e prosperidade segura de institutos que, voltados ao ensino superior, estejam na altura das aspirações civilizadoras e progressistas do povo de Minas Geraes (ANDRADA, 1927).

⁹ Ver item 1.2: Laboratório de Análises Químicas do Estado de Minas Gerais e a Importância Econômica das Águas Minerais

Imagem 14: Mensagem do Presidente do Estado de Minas Gerais, Antonio Carlos, encaminhada ao Congresso Legislativo (1927).



Fonte: Jornal de Queluz: Organ Noticioso dedicado aos interesses do Municipio de Queluz (MG) - Ano 1927|Edição 00074. Acervo Hemeroteca Digital.

A Universidade de Minas Gerais foi criada em 07 de setembro de 1927 pela Lei 956¹⁰, promulgada por Antônio Carlos Ribeiro de Andrada. Nesta data, a Faculdade de Direito, regida pelo Diretor Francisco Mendes Pimentel, a Escola de Engenharia, com o Diretor Artur Guimaraes, a Faculdade de Medicina, dirigida por Hugo Werneck e a Escola de Odontologia e Farmácia, coordenadas pelo Diretor Washington Ferreira Pires, reuniram-se para constituir a Universidade de Minas Gerais, com eleição dos membros para o Conselho Universitário (UFMG, 2012).

Faz-se importante relatar que o Presidente do Estado Antônio Carlos, em vários discursos durante a sua vida política, ressalta e defende a importância do conhecimento sistematizado como um critério de valorização da ciência e da prática. Para o político, a educação era vista como um instrumento a favor da modernização da ciência, ultrapassando a incerteza do empirismo.

A elite nacional almejava uma formação superior de qualidade, por isso era necessário estruturar uma universidade que pudesse formar futuros governantes aptos para modernizar e obter lucros ao país. Atento a essa demanda, Andrada criou a Universidade de Minas Gerais, cuja sede foi o prédio da Faculdade de Direito, tradicional na formação da intelectualidade e da política mineira. Logo, criar uma universidade cumpria parte de um programa político coerente com os interesses das oligarquias: além de escolas normais e secundárias para alimentar os valores humanistas ocidentais, havia escolas superiores para elite (OLIVEIRA; CARVALHO, 2014).

Para esta pesquisa, foram analisadas todas as atas das reuniões da Congregação da Faculdade de Medicina de Minas Gerais do período de 1911 a 1965, juntamente com os livros sobre o cinquentenário e centenário da faculdade, disponíveis no acervo do Centro de Memória da Instituição (CEMEMOR). Esta análise revelou a existência de um acordo entre o Presidente do Estado no ano de 1927, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, e o então diretor da Faculdade de Medicina, Dr. Hugo Furquim Werneck para a criação da Universidade de Minas Gerais.

¹⁰ A lei n. 956, de 7 de setembro de 1927, criou a Universidade de Minas Gerais. A mesma lei autorizou o Governo a constituir patrimônios, cujos rendimentos, respectivamente, de 200:000\$000, 350:000\$, 600:000\$000 e 50:000\$000, auxiliaram a manutenção da Faculdade de Direito, da Escola de Engenharia, da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Odontologia e Farmácia de Belo Horizonte, que se reuniram para constituir a Universidade de Minas Gerais. O decreto n. 7.921, de 22 de setembro do mesmo ano, aprovou o Regulamento da Universidade, que, considerada fundação, com personalidade jurídica de direito privado, almejava o desenvolvimento dos institutos que lhe foram incorporados, o estímulo da cultura científica, o aperfeiçoamento do ensino e, em suma, o engrandecimento intelectual e moral do Estado de Minas e do Brasil (MINAS GERAIS, 1928).

Diante do contexto econômico da importância das estações hidrominerais para Minas Gerais e da necessidade de legitimar cientificamente a terapêutica pelas águas, o Presidente do Estado Antônio Carlos, ao apoiar e fornecer crédito financeiro para a criação da Universidade, solicitou a inclusão da Cadeira de Crenologia como disciplina obrigatória para a formação médica.

Os seguintes fragmentos das atas da congregação trazem os relatos dos acordos realizados entre a Faculdade de Medicina e o Presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrade:

Aos dezessete dias do mez de setembro de mil novecentos e vinte e sete, ás dez e meia horas da manhã [...]”. Aproveitando a oportunidade, o Director lembra que sendo esta a primeira reunião professoral nesta Faculdade depois do Decreto de criação da Universidade de Minas Geraes pelo actual Presidente do Estado, julga interpretar os sentimentos collectivos de seus Collegas mandando consignar-se em acta um voto unanime de louvor ao Exmº Sr. Antonio Carlos pela expressão de alta e fecunda benemerencia para o ensino, entre nós, contida no referido Decreto. Todos applaudem a sincera homenagem suggerida pelo Director ao eminente Chefe de Estado tão patrioticamente empenhado em resolver brilhante e decisivamente o problema do ensino em Minas, refundindo methodos pedagogicos, ampliando sua eficiencia, alongando o ambiente de seu exercicio e armando materialmente os Estabelecimentos em que o mesmo se desenvolve com novos e mais poderosos factores exigidos pelo seu objectivo. Nada mais, havendo a tratar, eu, Campos Pitanguy, secretario lavrei esta acta que será assignada pelo Director e mais professores presentes, depois de aprovada (4ª SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1927).

Aos dezenove dias do mez de novembro de mil novecentos e vinte e sete, ás dez horas da manhã, no salão nobre de seu edificio, reuniu-se em sessão ordinaria, a Congregação da Faculdade de Medicina de Bello-Horizonte [...]. Aberta a sessão, o Director, na ausencia do secretario effectivo convida o professor Adelmo Lodi para secretario e manda proceder a leitura da acta da sessão ordinaria anterior. Posta em discussão, é a mesma approvada unanimemente. Communica em seguida aos seus collegas que assignou o termo de incorporação desta Faculdade a Universidade de Minas Geraes e acrescenta com prazer que houve exigência do Governo para que a mesma criasse a cadeira de Crenologia comprometendo-se a custeal-a (6ª SESSÃO ORDINARIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1927).

Da parte do governo do Estado, o acordo foi cumprido quando, em 25 de setembro de 1928, foi promulgada a Lei nº 1.046, pela qual foi criado um fundo financeiro especial para melhoria das condições materiais do ensino médico na Universidade de Minas Gerais. O Presidente Antônio Carlos foi o responsável pela idealização e aprovação da lei perante o Congresso (CAMPOS, 1961).

O interesse do governo no ensino da disciplina foi ressaltado, novamente, perante a congregação da Universidade em 26 de dezembro de 1928, por meio de ofício que o Secretário do Interior dirigiu à Diretoria, solicitando a instalação da cadeira de Crenologia, de acordo com anteriores entendimentos (CAMPOS, 1961).

Sr. Director lê os termos do officio do Sr. Secretario do Interior, solicitando a installação da cadeira de Crenologia, em virtude de compromisso assumido pela Directoria passada, em tempo assignada pela mesma (SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1928).

O relatório do Diretor Professor Alfredo Balena com a descrição das atividades realizadas pelos docentes da Faculdade de Medicina de Minas Gerais, em 1929, foi publicado pela Imprensa Oficial em 23 de janeiro de 1930, e também trazia uma referência à inclusão da disciplina de Crenologia:

[...] instalou-se ainda, no 6º anno, como resultante do compromisso assumido pela Faculdade perante o governo do Estado e de que fostes scientes, a cadeira de Crenologia, a qual foi regida, de conformidade com o contracto anteriormente firmado (BELO HORIZONTE, 1930).

Em 1954, o Anuário da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais traz uma publicação sobre a história da criação da universidade e cita, novamente, a exigência do estado para a criação da Cadeira de Crenologia na grade do curso médico:

O Sr. Diretor comunica ter assinado o termo de incorporação da Faculdade de Medicina à Universidade de Minas Gerais e acrescenta ter o Governo do Estado exigido a criação na Faculdade, da cadeira de Crenologia, comprometendo-se a custeá-la (ANUÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UMG, 1954, pág. 67).

Apesar do acordo estabelecido entre o Governo e a Directoria da Faculdade de Medicina, os docentes da faculdade apresentaram resistência para a inclusão da cadeira de Crenologia, entre outros motivos, por ser uma disciplina que não constava no currículo de outras instituições para formação médica e por não existirem professores especialistas para coordenar a cadeira. Em alguns documentos, o preenchimento da vaga de docente para a disciplina chega a ser descrito como um “problema”. Nas atas da congregação da faculdade constam diversas discussões a respeito do tema. A insatisfação dos professores médicos fica evidenciada nos trechos a seguir:

O Prof. Marques Lisbôa envia à mesa a seguinte proposta: - “Proponho que a Congregação autorize o Director da Escola a contractar um especialista para a cadeira de Crenologia. Essa proposta seguiu-se à comunicação feita à casa pelo Sr. Director, de que se achava sobre a mesa um officio do Exmo. Sr. Secretario do Interior do Estado de Minas, no qual se pedia a installação da referida cadeira, em vista do disposto da Faculdade [...] sendo a proposta aprovada contra os votos do Prof. Mello Campos e J. Affonso Moreira, o qual pediu que se inserisse em acta o seguinte voto: “Declaração de voto – Julgo que a installação da cadeira de Crenologia vem gravar a Faculdade de grande despeza sem maior proveito para o ensino medico; declaro, por esse motivo, votar contra a installação da referida cadeira, sou de opinião que ficaria satisfeita a exigencia do Sr. Secretario do Interior com a installação de um curso de férias para a referida disciplina.” J. Mello Teixeira, cujo voto foi tambem contrario á installação da mencionada cadeira (SESSÃO

ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1928).

O Prof. Mello Campos pede esclarecimentos quanto à situação das diversas cadeiras que devem ser preenchidas, ficando esclarecido que: [...] a de Crenologia se acha vaga por se tratar de cadeira privativa desta Faculdade e que ainda não pode ser definitivamente provida [...] (2ª SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1934).

Faz-se importante relatar que o Professor Oswaldo Mello Campos, o qual apresentava resistência para a inclusão da disciplina de Crenologia, era catedrático de Propedêutica Clínica, uma disciplina relevante para a Faculdade de Medicina. Com uma carreira consolidada no ensino médico, tratava-se de uma oposição importante contra o ensino da terapêutica das águas minerais.

Nesse período da criação da Universidade de Minas Gerais, as águas minerais tinham uma grande representatividade na economia mineira, conforme descrito anteriormente, atraindo vários turistas interessados na terapêutica de doenças e no lazer oferecidos pelas estâncias hidrominerais. Na década de 30, seriam inaugurados grandes e luxuosos hotéis no Estado que se associavam a cura e ao lazer nos jogos dos cassinos, como nas cidades de Caxambu, São Lourenço e Poços de Caldas.

Se, por um lado, os negócios prosperavam nas estâncias, por outro lado, na Faculdade de Medicina a Crenologia continuava com poucas chances de se estabelecer como cátedra e assim cumprir o que desejava o governo mineiro. A cátedra foi criada, mas o concurso para ocupá-la jamais foi realizado. No ano de 1936, em uma sessão da Congregação da Faculdade de Medicina foi discutida novamente a questão do preenchimento provisório da Cadeira de Crenologia, sendo sugerido pelo professor Oswaldo Mello Campos, catedrático de Propedêutica Médica, a transformação da disciplina em curso de extensão, sob a supervisão de médicos especialistas das várias estâncias hidrominerais do Estado. A proposta foi encaminhada à apreciação do Conselho Universitário, por meio de um memorial dirigido pela Diretoria da Faculdade, no qual era requerida uma forma distinta de funcionamento da disciplina de Crenologia em relação à divisão em períodos letivos, à frequência, aos exames, e ao contrato de professores. Em relação a essa requisição a Comissão de Ensino do Conselho Universitário opinou da seguinte forma:

Referindo-se a representação supra, encaminhada ao Conselho Universitário pelo Sr. Diretor da Faculdade de Medicina, a cadeira criada pelo referido instituto, como lhe faculta a lei, cadeira que não consta do quadro das disciplinas obrigatórias nos Cursos oficiais de medicina, é a Comissão de Ensino de parecer que à Congregação é permitido organizar e deliberar sobre o ensino da disciplina de que se trata, do

modo que entender mais eficiente e adequado aos objetivos da criação e aos interesses do ensino a ser ministrado [...] Belo Horizonte, 17/03/1936 (CAMPOS, 1961, p. 113).

Independentemente da aprovação do mesmo, o assunto não ficou decidido, pois estando a Faculdade sujeita a um contrato que espontaneamente firmara, o então diretor Alfredo Balena julgou que a Cadeira devia ser provida de acordo com o compromisso assumido com o governo do Estado. A congregação da faculdade decidiu, então, que fossem feitos entendimentos com o governo estadual para modificação do contrato existente, para que a cadeira de Crenologia pudesse ser transformada em um curso ligado a Cadeira de Terapêutica Clínica (CAMPOS, 1961).

Enquanto a Faculdade de Medicina de Minas Gerais resistia para a inclusão da disciplina de Crenologia no curso médico, no cenário nacional crescia a importância das águas, o que resultou na aprovação do Código de Águas Minerais – Decreto-Lei nº 7.841, de 08/08/1945 durante o governo do Presidente da República Getúlio Vargas. Este decreto logo no seu artigo 1º define a água mineral da seguinte forma:

Aquela proveniente de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possua composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhe confira uma ação medicamentosa (BRASIL, 1945, Art. 1º).

Essa definição das águas minerais expressa, claramente, como a composição e a análise química das águas minerais, nesse momento, era uma Ciência reconhecida e aceita universalmente. No entanto, a terapêutica com as águas minerais ainda não estava clara e sistematizada, ficando a parte na definição das propriedades desse recurso natural.

A análise química das águas minerais não foi o suficiente para garantir a sua cientificidade como uma opção para cura de doenças. A prescrição por um médico de um tratamento por determinada água mineral baseava-se, inicialmente, em relatos dos seus efeitos terapêuticos. Inclusive, a descoberta de novas águas minerais e a inauguração de estâncias termais não dependia de qualquer análise química, mas sim da cura de maleitas específicas. Contudo, era imprescindível obter alguma forma de legitimação das propriedades curativas, conferindo credibilidade ao produto ou serviço oferecido (LEONARDO, et.al., 2011).

O Presidente Getúlio Vargas era também um frequentador assíduo das estâncias hidrominerais de Minas Gerais, onde permanecia grandes temporadas com a sua família e desfrutava do clima da região e dos banhos medicinais. Vargas tinha no Palace Hotel de Poços de Caldas uma suíte exclusiva com a mesma decoração do Palácio do Catete, no Rio de Janeiro, então capital do País e sua residência oficial.

O governo do país tinha o interesse de atrair para os balneários de águas minerais os curistas ou aquistas e, para isso, investiu na ação conjunta de segmentos diversos da sociedade, como a Medicina, Administração Pública, Hotelaria, Engenharia, jornalistas e até publicitários para divulgarem os benefícios das águas na terapêutica de inúmeras doenças. Figuras importantes que também faziam parte do cenário das cidades hidrominerais e ajudavam a promover os benefícios das águas medicinais e o lazer das estâncias, eram Juscelino Kubitschek, Rui Barbosa, Santos Dumont e Olavo Bilac (LIMA, 2015).

A ação medicamentosa da água mineral faz com que essa passe a ser de domínio exclusivo da terapêutica médica, pertencendo a um coletivo de pensamento específico. Definida como um medicamento particular e natural, deve ser conhecida, explorada e ser legitimada por uma disciplina. O modelo de ensino médico para a Crenologia que o governo de Minas Gerais queria tinha similar em algumas faculdades europeias. A cátedra de Hidrologia Médica, destinada ao tratamento médico com o uso das águas minerais tem início nas faculdades de Medicina da França ainda no final do século XIX. Na Espanha, uma das mais renomadas universidades, a *Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid*, a cátedra de hidrologia médica começou a ser oferecida em 1912, influenciando, posteriormente, Portugal e Brasil (BONFADA, et.al., 2013; QUINTELA, 2004).

No século XIX, nasceram e se desenvolveram as primeiras práticas termais em espaços institucionalizados pela Medicina brasileira. Em tese de 1841, o médico Antônio Maria de Miranda Castro ressalta as potencialidades das águas minerais do Brasil e da necessidade de investimento nas estâncias hidrominerais, semelhante ao que ocorria na Europa, onde as águas minerais foram as responsáveis pelo desenvolvimento e enriquecimento de “vilas estéreis” (BENTO, 1841).

O médico brasileiro crenólogo, estudioso das águas minerais, Dr. Orozimbo Correa Neto, em 1917, lamentava a inexistência de cursos de hidrologia nas faculdades da Medicina do Brasil. Para ele, os médicos deveriam deter o conhecimento da terapêutica das águas minerais para prescrevê-las como medicamento e aumentar a frequências às estações balneárias (NETO, 1917).

O interesse do Presidente do Estado era fomentar a economia e o turismo em Minas Gerais. A importância da incorporação da disciplina de Crenologia na formação médica estava em legitimar o saber científico da terapia de doenças com as águas minerais. Assim, como postulado por Fleck que todo conhecimento científico depende do contexto da sua produção (FLECK, 2010; OLIVEIRA, 2012), era necessário que a Crenologia estivesse

inserida no processo de formação médica para consolidar e valorizar a sua ciência, desvinculando a cura pelas águas de um simples saber popular e sagrado, uma vez que, desde o século XIX, havia uma valorização do conhecimento médico e científico. Da mesma forma que elucidado por Fleck (2010), almejava-se a influência da Crenologia em coletivos de pensamento distintos para um alcance cada vez maior desse recurso natural para cura de doenças e promoção da saúde.

Desse modo, o termalismo era encarado não apenas como uma prática terapêutica, mas como uma atividade econômica que ultrapassava os limites de um estabelecimento termal, determinando relações entre o Estado e a Medicina.

A disciplina de Crenologia permaneceu na grade curricular da Faculdade de Medicina de 1929 até o ano de 1965, tendo entre os seus docentes os doutores Omar Rangel Franqueira, Leontino Cunha, João Melo Teixeira, Braz Pellegrino e João Lisboa Júnior. Esses docentes não eram especialistas para o ensino de Crenologia, como o Dr. Leontino Cunha, que tinha a sua formação e prática em Medicina Legal e Higiene, e o Dr. João Melo Teixeira que, antes da inclusão da disciplina de Crenologia, lecionava na Clínica Pediátrica Médica (UFMG, 2012; ATA DA 6ª SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BELLO-HORIZONTE, 1927).

A disciplina de Crenologia era oferecida aos alunos do sexto ano de Medicina. O conteúdo programático da disciplina era organizado com os seguintes temas: águas minerais; química e física das águas minerais; classificação das águas minerais; mecanismo de ação das águas minerais; águas minerais brasileiras; crenoterapia das moléstias dos diversos órgãos e aparelhos do corpo humano.

Em 1952 foi oferecido também pela Faculdade de Medicina de Minas Gerais, aos alunos regularmente matriculados, um curso prático a respeito das águas medicinais, o qual foi ministrado, uma única vez, pelo professor Dr. Leontino Cunha. Entre os assuntos abordados estavam as Estâncias Hidrominerais do Estado de Minas Gerais, Mecanismo de ação das águas minerais, Crenoterapia e perturbações do metabolismo, e Crenoterapia e reumatismo, sendo este último um tema novo e de crescente interesse entre os médicos pesquisadores.

O Segundo Congresso da Associação Médica de Minas Gerais, que ocorreu de 12 a 20 de setembro de 1953, em Belo Horizonte, trazia em sua programação a apresentação de trabalhos sobre as indicações e contraindicações das águas minerais do Estado para o tratamento de distúrbios da audição, em otorrinolaringologia, reumatismo, entre outros. Todos

os trabalhos sobre Crenologia apresentados no congresso foram de médicos das estâncias hidrominerais de Poços de Caldas e São Lourenço, expressando que a terapêutica com as águas mineiras era um tema de importância para a saúde, com comprovação científica por meio de casos clínicos, mas que enfrentava uma grande resistência dos médicos formados na capital mineira. Apenas o coletivo de pensamento dos médicos que atuavam nas estâncias hidrominerais estava interessado nos estudos sobre a indicação clínica das águas minerais.

Apesar de ser cadeira obrigatória para a formação médica, a Crenologia não era bem aceita entre os professores da Faculdade de Medicina e não despertava o interesse do corpo docente para desenvolver estudos de caso sobre o tratamento de doenças com as águas minerais. Os principais opositores da Crenologia eram exatamente os professores que mais poderiam contribuir para o desenvolvimento da mesma, como os professores ligados a Clínica Médica. Com a composição química das águas já consolidada e o crescimento das exportações de águas e das estâncias hidrominerais, chama a atenção a resistência empreendida pelos médicos para a introdução do conteúdo da Crenologia no currículo médico.

A análise de todos os Anais da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais, de 1929 a 1965, mostrou que, em nenhum momento, a terapêutica com águas minerais foi tema na publicação, que tinha credibilidade e circulava entre os médicos de Belo Horizonte. Nos artigos científicos publicados nos Anais, era até possível encontrar artigos dos professores que ministravam a disciplina, mas sempre eram temas diferentes das águas minerais, como cirurgia, patologia e clínica médica, demonstrando que as águas não eram de relevância para o grupo.

Desde que a Faculdade de Medicina foi criada, em 1911, foi se firmando a autoridade médica para os mais variados assuntos. Era frequente encontrar nos jornais de maior circulação como o *Minas Gerais* e o *Diário*, artigos escritos por médicos comentando assuntos variados, fossem sobre temas ligados a doenças, como gripe e tuberculose, como também sobre comportamento (MARQUES, 2005). Com tamanho reconhecimento frente a sociedade, é revelador o silêncio dos catedráticos sobre as águas minerais. Porque se recusaram a entrar nesse campo terapêutico? Por que se recusaram a definir padrões para o uso das águas nos tratamentos?

Sem que a Faculdade de Medicina tenha aberto concurso específico para a cátedra ou mesmo a livre-docência para a Crenologia, tornou-se muito difícil a realização do desejo do Presidente Antônio Carlos. Os docentes da disciplina de Crenologia definidos pela

Congregação da Faculdade não tinham preocupação em se especializar sobre o tema e o descaso foi facilmente percebido pelos alunos que também não se interessavam pelas aulas, sendo constante, nas atas da congregação da faculdade e no diário de aulas, os relatos de boicote dos alunos. No lugar do protesto dos alunos para a contratação de um catedrático, estava o desejo partilhado de se livrar dessa matéria.

Os acontecimentos envolvendo professores e alunos contra a Crenologia, aos poucos, foram inviabilizando o aval à terapêutica das águas minerais. O currículo médico incorporou a disciplina, mas não o interesse pelo conteúdo. As disciplinas e conteúdos que compõem a grade curricular de um determinado curso superior, por exemplo, são organizados de forma sistemática, racional, científica e hierarquizada, possibilitando a continuidade e a progressão na formação profissional (MELONIO, 2012; PACHECO, 2005). A definição do termo, dessa forma, não retrata os embates de forças diversas que residem no interior de uma proposta curricular, especialmente no nível superior onde a preparação do profissional, além da formação geral, precisa atender às demandas do mercado.

A dinâmica da inclusão da disciplina de Crenologia e a resistência dos docentes para sua aceitação na Faculdade de Medicina configuram a perspectiva crítica do currículo, que discute o conhecimento produzido dentro dos espaços de formação. As análises críticas do currículo não consideram o conhecimento como um dado neutro, mas como resultado da atuação de uma estrutura político-econômica e social (LOPES; MACEDO, 2011). Exemplo claro dessa atuação dos interesses políticos e econômicos foi o fato de que os constantes créditos financeiros concedidos pelo governo para melhorias e manutenção do ensino médico prevaleceram sobre a recusa e desaprovação dos professores médicos e alunos para inclusão da disciplina.

O interesse do governo ao incluir a disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina era formar médicos que estivessem capacitados para a prescrição das águas minerais no tratamento de doenças e legitimar o uso terapêutico desse recurso natural, consolidando-o como de alto valor, atraindo, assim, os curistas para as estações balneárias, o que era financeiramente muito vantajoso para o Estado de Minas Gerais. Esse interesse, explícito nos documentos analisados, vai de encontro aos pensamentos dos autores Apple (2006) e Althusser (1998), os quais defendem que os conhecimentos selecionados, organizados e avaliados para a formação de um aluno ou profissional têm base em valores, convicções sociais e interesses econômicos que ultrapassam a neutralidade do saber. Para esses autores, a escolha dos conteúdos científicos a serem abordados em uma instituição de formação atua

diretamente como um elemento auxiliar no modo de produção, preparando a mão de obra para atender às necessidades do mercado de trabalho.

Sob o mesmo ponto de vista em que Fleck apresenta a dimensão social da teoria do conhecimento (FLECK, 2010), a relação entre a formação curricular e a sociedade está presente no progressivismo de Dewey, o qual defende que o foco central de um currículo está na capacidade de resolução de problemas sociais, e os alunos devem ser envolvidos no processo de construção escolar (DEWEY, 1979). No entanto, sabe-se que há um nível de decisão curricular anterior à participação dos discentes, havendo uma prescrição de ensinamentos segundo interesses políticos, econômicos e sociais.

Apesar de considerar a dimensão social na construção do conhecimento científico, o referencial teórico de Fleck desconsidera os conflitos de interesse, as disputas por reconhecimento e pelo acúmulo de capital simbólico, e as afirmações de poder na circulação do saber (CONDÉ, 2016; OLIVEIRA, 2012; FLECK, 2010), que estavam presentes no processo de tentativa de inclusão da Crenologia no coletivo de pensamento de professores e alunos da Faculdade de Medicina.

O fato descrito neste trabalho sobre a disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina exemplifica como a escolha de um determinado currículo pode pautar-se em discussões sobre qual conhecimento deve ser ensinado, além de como se ensina, se aprende e as maneiras de relacionar-se no espaço educativo. Assim, pode-se afirmar que a formação curricular é o resultado de seleções não aleatórias, as quais expressam um movimento de forças e interesses sobre o sistema social e educativo, de acordo com um contexto histórico (REZENDE et. al., 2014).

2.2 Término da Disciplina de Crenologia

No ano de 1965, após vários anos de discussões sobre o destino da disciplina e por encontrar-se vaga a cadeira de Crenologia, com dificuldades para a escolha de docentes, a Faculdade promoveu a medida administrativa de exclusão da disciplina. Segue o artigo 229 do Regimento da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais que descreve a exclusão da disciplina da grade curricular:

Art.229- Na conformidade do art.94 do Estatuto e em virtude de se acharem vagas as cátedras de Crenologia, Química, Clínica Obstétrica e Clínica Propedêutica Cirúrgica, a Faculdade promoverá as medidas administrativas necessárias à sua extinção, ficando o ensino das três últimas matérias, exigidas no currículo mínimo, confiando, respectivamente, aos departamentos de Neuro-psiquiatria, Ginecologia e

Obstetrícia e Cirúrgica (REGIMENTO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS, 1965).

Com o fim da disciplina, cessa o conflito entre médico crenólogos e os professores da Faculdade de Medicina de Minas Gerais. Grupos diversos tinham estilo de pensamento diferentes. Enquanto os médicos crenólogos que atuavam nas estâncias hidrominerais prescreviam e conviviam com as águas minerais para tratamento de doenças e recuperação da saúde, os docentes da Faculdade de Medicina de Minas Gerais divulgavam outros métodos. A resistência da Faculdade de Medicina para a terapêutica com as águas minerais, por outro lado, não coibia prática das prescrições nas estâncias, fossem elas feitas por médicos ou por não médicos.

Entre os outros métodos festejados na Faculdade, nesse momento, métodos reconhecidamente científicos como a cultura dos exames laboratoriais e a farmacoterapia estavam mais prestigiados e as indústrias farmacêuticas com a descoberta de novas drogas alcançavam, cada vez mais rápido, o mercado mundial. Além do fortalecimento da capacidade das novas drogas para o controle das doenças transmissíveis, como a penicilina indicada para a sífilis e algumas dermatites, a explosão tecnológica do pós-Segunda Guerra afetou a área da saúde de forma ampla. O diagnóstico e o cuidado médico curativo passaram a ser assistidos por equipamentos tecnológicos cada vez mais complexos, que progressivamente constituíram um negócio em franca ampliação. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento científico e o uso cada vez mais intensivo de tecnologia tornavam o conhecimento, o ensino e a prática médica crescentemente especializados (ALVES, et.al., 2015).

A crença popular foi substituída pela razão científica, deuses e santos foram expulsos das explicações de cura para prevalecer os parâmetros físicos, químicos e “naturais” no uso e na terapêutica das águas minerais. A própria evolução da Medicina científica culminou na farmacoterapia do pós-guerra, cujo rápido desenvolvimento enviou a terapêutica das águas para o antiquário da modernidade (MARRAS, 2004).

No entanto, diante dos fatos pesquisados, surgem alguns questionamentos a respeito dos possíveis motivos para a constante resistência dos professores da Faculdade de Medicina de Minas Gerais com a disciplina de Crenologia, em um período em que as águas minerais eram reconhecidas, até mesmo internacionalmente, e tinham sua terapêutica sistematizada pela Química e pela Medicina.

Os poucos estudos e a desvalorização da água mineral como um recurso terapêutico fazem pensar no porquê desse descaso: As águas são negligenciadas no meio médico porque estão fortemente vinculadas ao saber popular e sobrenatural? Por que a força econômica não foi o suficiente para convencer os professores médicos a apoiarem a Crenologia? Quais os motivos para a descrença dos docentes médicos em relação às águas minerais?

A leitura dos Anais e das atas da Congregação da Faculdade de Medicina revelam uma grande valorização e preocupação dos docentes com as disciplinas que possibilitavam aulas experimentais em laboratório, como Anatomia, Patologia, Bioquímica, Imunologia e estágios clínicos práticos como Cirurgia e Clínica Médica. Um dos possíveis motivos para a rejeição com a Crenologia poderia ser o fato da terapêutica com as águas minerais ter a sua origem no domínio popular, o que poderia decrescer a sua relevância diante do olhar crítico e científico dos professores. Essa permanência, o resquício do saber popular na origem do conhecimento científico sobre as águas justifica a escolha do referencial teórico de Ludwik Fleck, que acredita no processo evolutivo e coletivo da construção de um fato científico. A concepção da terapêutica das águas minerais foi ocorrendo ao longo dos anos, em um curso progressivo do domínio popular para o científico e não revolucionário, caracterizado por rupturas, como descrito por outro autor, Thomas Kuhn.

Além disso, os trabalhos científicos publicados pelos professores revelam uma consideração e interesse maior com os tratamentos de doenças que utilizam intervenções cirúrgicas e medicamentosas.

Essa tendência é observada ainda hoje na saúde, com uma expressão muito pequena dos tratamentos de doenças realizados com medicamentos naturais ou práticas da Medicina Integrativa e uma ampla medicalização da saúde. Atualmente, na grade curricular do curso médico da Universidade Federal de Minas Gerais não existe nenhuma disciplina ou conteúdo que aborde as Práticas Integrativas e Complementares de Saúde, apesar destas estarem inclusas no programa do Sistema Único de Saúde (SUS).

A distância das cidades hidrominerais da capital mineira e a necessidade de permanecer uma temporada mínima de 21 dias para obter sucesso com o tratamento dos banhos de águas minerais poderia ser outro fator que contribuiu para a objeção dos professores médicos ao ensino da Crenologia. Esses eram tempos de prestígio da vida urbana e, por isso, era muito mais interessante formar médicos para atuarem na Belo Horizonte em franco desenvolvimento, ao invés de clinicarem em cidades interioranas.

Ademais, os tratamentos farmacológicos, em franco desenvolvimento, permitiam uma ação medicamentosa mais rápida e universal, alcançando um público maior e com mais eficácia.

Outra informação importante encontrada nas atas da congregação da Faculdade de Medicina foi a influência norte-americana da Fundação Rockefeller na formação dos alunos do curso de médico e na incorporação das práticas de ensino e na elaboração curricular.

A Fundação Rockefeller foi criada em maio de 1913, em Nova York, por um poderoso grupo econômico dos Estados Unidos, constituído a partir da Standard Oil, em aliança com a Igreja Batista. Começou a desenvolver ações em educação e saúde no Sul dos Estados Unidos e, por intermédio da International Health Commission, também criada em 1913, abriu frentes na América Latina, Europa, Ásia e África. Alguns autores veem esta filantropia multinacional como mera fachada a esconder os verdadeiros objetivos da instituição: trabalhar em proveito dos lucros das empresas extrativistas e agropecuárias dos Estados Unidos e expandir sua supremacia política e ideológica no âmbito do imperialismo mundial. A passagem da Fundação Rockefeller pelos estados brasileiros foi marcada pela construção de faculdades e centros de pesquisa, implementando políticas públicas de erradicação de epidemias e endemias. A Fundação tinha também um grande interesse de reorganização do ensino médico no Brasil (MARQUES, SILVEIRA, 2015; SILVA, 2013)

As relações entre a Faculdade de Medicina de Belo Horizonte e a Fundação Rockefeller remetem-se a 1916, e foram fundamentais para a implantação de um *ethos* científico, tanto no contexto do ensino quanto da pesquisa, financiando, inclusive, os estudos, nos Estados Unidos da América (EUA), do professor médico Baeta Vianna. A Fundação Rockefeller não possuía interesse na pesquisa e no ensino da Crenologia, uma vez que esta disciplina abordava o tratamento de doenças a partir de um recurso natural específico da região de Minas Gerais e, além disso, buscava a implantação do modelo do Relatório Flexner de “fazer medicina com pesquisas” (MARQUES, SILVEIRA, 2015).

O Relatório Flexner (Flexner Report) foi publicado em 1910 e é considerado o grande responsável pela mais importante reforma das escolas médicas de todos os tempos nos EUA, com profundas implicações para a formação médica e a Medicina mundial. Em 1909, Abraham Flexner visitou 155 escolas médicas na América do Norte e as informações reunidas fortaleceram mudanças no ensino médico e levaram à consolidação de um modelo que influencia ainda hoje a formação curricular das faculdades de Medicina, com universidades

ligadas a hospitais-escola, onde a experimentação, o ensino das ciências básicas e a prática clínica têm lugar proeminente (PAGLIOSA, DA ROS, 2010).

Estas são suposições que surgiram ao longo da pesquisa, que contribuíram para o processo de análise documental do tema abordado. Faz-se importante ressaltar que esse movimento de resistência dos docentes médicos com a disciplina de Crenologia representa uma parcela contemporânea do corpo médico brasileiro, que se opõe às Práticas Integrativas e Complementares. Prova disso é a pequena parcela de tratamentos realizados pela medicina alternativa tanto na rede pública de saúde quanto na suplementar (SOUSA, TESSER, 2017).

A oposição à disciplina de Crenologia foi grande, mas a sobrevivência da possibilidade terapêutica com as águas minerais, sugere que a luta pelo reconhecimento ainda não teve fim. Embora a grande maioria dos cursos da área de saúde, mantenham uma formação curricular que não superou a visão biomédica, as águas minerais depois de um tempo de confinamento às estâncias, voltam a ser cogitadas no contexto da humanização das práticas médicas e do resgate de saberes tradicionais e da prática de baixo custo cultural e ambientalmente ajustadas, objetivos importantes da Saúde Coletiva (AZEVEDO; PELICIONI, 2012).

No entanto, apesar da resistência dos médicos da Faculdade de Medicina e da maior expressão social da Medicina Convencional, o campo das práticas integrativas, alternativas ou complementares em saúde no Brasil contemporâneo apresenta-se como uma possibilidade terapêutica e constitui fenômeno de crescente visibilidade. Essas práticas e métodos de atenção em saúde passaram a ser investigados e validados por organismos governamentais, de tal modo que, recentemente, o próprio Ministério da Saúde implantou regulamentações de estímulo à difusão da medicina complementar, incluindo o termalismo entre as terapêuticas (SOUSA, TESSER, 2017; ANDRADE, COSTA, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Perto de muita água, tudo é feliz”

(ROSA, João Guimarães)

A dissertação *O Poder Terapêutico das Águas Minerais em Minas Gerais: do Conhecimento Popular ao Científico* teve como propósito particular analisar a construção do conhecimento científico sobre o uso terapêutico das águas minerais em Minas Gerais, compreendendo suas características sociais e históricas. Ao longo da jornada em busca desse propósito, novos caminhos foram surgindo, acompanhados de questionamentos e de hipóteses. Os documentos encontrados abriram novas possibilidades de análise de um tema tão importante para a história do Estado de Minas Gerais e que expressou a relação entre saúde, política e educação.

Diante do estudo de todo o material coletado para esta dissertação, foi possível identificar a importância das águas minerais para a formação e o desenvolvimento das cidades de Minas, o grande potencial econômico desse recurso mineral e a constante busca por reconhecimento científico da sua habilidade terapêutica, visto que, tradicionalmente, vem sendo usado nas estâncias para uso interno e externo.

O referencial teórico-metodológico adotado de Ludwik Fleck (2010) permitiu o entendimento de um contexto muito mais amplo sobre a construção do conhecimento científico sobre as águas minerais, identificando os diversos eventos que cercaram este processo histórico-social. Foi possível perceber como o saber sobre as águas minerais segue entre o saber tradicional e científico.

Além disso, as premissas de Fleck (2010) sobre a evolução do conhecimento e do pensamento como uma atividade social por excelência foram cumpridas também na história das águas minerais. Sujeito, objeto e comunidade, durante toda a história das águas minerais, também foram componentes inseparáveis.

Ainda considerando o pensamento de Fleck (2010), que o fim de cada investigação modifica a investigação nela mesma e influencia a percepção dos objetos estudados, o percurso investigativo da pesquisa para este trabalho trouxe a riqueza da história da disciplina de Crenologia na Faculdade de Medicina de Minas Gerais. Assim, novas perspectivas sobre a terapêutica das águas minerais foram traçadas, suscitando outros questionamentos e estudos.

Esse fato permitiu compreender a ideia do referencial adotado de que perceber e pensar implicam em uma maneira específica de ver, e contextualizar com o papel atual desempenhado pelas Práticas Integrativas e Complementares (PIC) como recurso terapêutico para a Medicina. Ademais, este fato histórico exemplificou e possibilitou a apreensão sobre as relações de poder e interesses políticos e econômicos que estão sempre presentes na educação de um modo geral.

O acervo pesquisado constitui uma rica fonte para a realização de pesquisas que permitam compreender a história da ciência, com suas abordagens diferentes ao longo dos anos, e o seu reflexo na saúde atual. A partir dos documentos analisados, foi possível identificar as permanências e a superação de pensamentos sobre o entendimento do poder terapêutico das águas minerais. A história explica como, entre outros fatores, a permanência do sagrado, do místico do saber popular em torno das águas minerais contribui para uma posição à margem do termalismo na Medicina. Dentro desse mesmo raciocínio, pode-se perceber que, apesar das políticas públicas, as PIC para a promoção e recuperação da saúde não têm ocupado o papel que deveriam e/ou poderiam dentro do SUS. Mas, ainda assim, buscam uma inserção e são opções de tratamento para muitas pessoas.

Ao chegar ao fim deste trabalho, tenho muito mais perguntas a respostas. A pesquisa não chegou ao fim com resultados conclusivos, devido às limitações do tempo curto do mestrado e da possibilidade de explorar a documentação encontrada. Outros caminhos podem e devem ser estudados em outras pesquisas para entender o porquê da resistência dos médicos ao uso terapêutico das águas. Reconhece-se a incompletude desta pesquisa, que não visa esgotar as possibilidades de discussão sobre o assunto, mas sim suscitar novos questionamentos e desafios a serem vencidos para a construção da historiografia da Crenologia e revalorização dela como um recurso terapêutico para a saúde.

REFERÊNCIAS

ABINAM/DNPM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ÁGUAS MINERAIS E DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, . **Água mineral no Brasil: retrato histórico da indústria engarrafadora**. São Paulo: Arte & Ciência, 1996.

ALFONSO – GOLDFARB, Ana Maria. Viajeros y estudiosos de tierras brasileñas y aguas minerales in: PASTRANA, Patrícia Aceves (Editora). **Las Ciencias Químicas y Biológicas en la Formación de um Mundo Nuevo**. Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas, nº 2. Mexico: Universidade Autônoma Metropolitana, 1995.

ALMEIDA, Dr. Pires de. **Indicações medicinaes das aguas mineraes de Caxambu**, 1895.

ALTHUSSER, L. **Aparelhos Ideológicos de Estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1998.

ALVES, et.al. **Saúde e desenvolvimento: a agenda do pós-guerra**. Fiocruz: 2015. Disponível em: < http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/cap_5.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

ANDRADA, Antônio Carlos Ribeiro. **Mensagem dirigida ao Congresso Mineiro em 1930**. Disponível em: http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/minas_gerais. Acesso em: maio de 2017.

ANDRADE, J.T.; COSTA, L.F.A. **Medicina Complementar no SUS: práticas integrativas sob a luz da Antropologia médica**. Saúde Soc. São Paulo, v.19, n.3, p.497-508, 2010.

APM, Secretaria de Governo Provincial, DOC 01, SG 591, 1874).

APM, Secretaria de Governo Provincial, DOC 44, SG 588, 1816).

APPLE, Michael W. **Educação e poder**. Trad. de Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. 3. eEd. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARANGO, C.S.J. **Hidrologia médica y terapias complementares**. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1998.

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

AZEVEDO, E.; PELICIONI, M.C.F. **Práticas integrativas e complementares de desafios para a educação**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 9 n. 3, p. 361-378, nov.2011/fev.2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v9n3/v9n3a02.pdf>>. Acesso em: 03 de outubro de 2017.

BANDEIRA, Esmeraldino; MAGALHÃES PINTO, Estevão P. **Questão Werneck**. Rio de Janeiro: Tipografia Leuzeinger, 1915. p. 136..

BARBOSA, W. **História; Família Viotti**. 2010. Disponível em: <http://www.familiaviotti.com/artigo_exibe.php?id=1>. Acesso em: 10/09/ de set. de 2017.

BARROS, J. A. **O tempo dos historiadores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

BAUER, C. Apontamentos sobre a produção do conhecimento científico e a construção do conceito de historicidade. **História & Ensino**, Londrina, v. 18, n. 1, p. 71-87, jan./jun. 2012.

BELO HORIZONTE. **Relatório da Faculdade de Medicina de Minas Gerais**. Alfredo Balena (Org.). Imprensa Oficial: 1930.

BENTO, A L.F. **A agoa nos diferentes estados em que se acha na Natureza, e sobre as aguas potaveis em tratamentos**. Descrição e analyse quimica das principais agoas do Rio de Janeiro. Dissertação de doutoramento Doutoramento em medicinaMedicina, Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina. 1841.

BERNARDES, Arthur da Silva. **Mensagem dirigida ao Congresso Mineiro em 1919**. Disponível em: http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/minas_gerais. Acesso em: maio de 2017.

BONFADA, et.al. Termalismo social e hidrologia médica: as potencialidades brasileiras. In: **Anais do 11º Encontro Científico Cultural Interinstitucional**. 2013. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/55952a94e7994.pdf>. Acesso em: 13 de novembro nov. de 2017.

BONFIM, Paulo Ricardo. **Educar, hHigienizar e Regenerarregenerar: Uma História da Eugenia no Brasil**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2017.

BOURDIEU, P.O. **Coisas Ditasditas**. São Paulo: Brasiliense, 1990, p.77-95: O Campo intelectual: um mundo à parte.

BRANDÃO, Francisco Silviano de Almeida. **Mensagem dirigida ao Congresso Mineiro em 1900**. http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/minas_gerais. Acesso em: maio de 2017.

BRASIL. **Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas)**. Decreto-Lei 227, de 27 de fevereiro de 1967. Diário Oficial, Brasília, DF, 27 de fev. 1967.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ciranda das águas: tecendo rede de boas práticas e apoio à ação local**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

BRASIL. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.**

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto-Lei Nº 7.841, de 08 de agosto de 1945. Dispõe sobre o código de águas minerais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 ago. 1945.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto-Lei Nº 3.763, de 25 de outubro de 1941. Consolida disposições sobre águas e energia elétrica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 de out. de 1941.

BURGUIÈRE, A. **Dicionário das ciências históricas**. Rio de Janeiro: Imago, 1993.

CAMPOS, Mário Mendes. **Cinquentenário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (1911 – 1961)**. Belo Horizonte, 1961.

CARVALHO, A. S. **Prodigiosa Lagoa descoberta nas Congonhas das Minas de Sabará, que tem curado a várias pessoas dos achaques**. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1925.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

CENTENÁRIO DA FACULDADE DE MEDICINA UFM – 1911 A 2011. Belo Horizonte: – Editor: Enio Roberto Pietra Pedroso,. UFMG, 2012.

CONDÉ, M. L. L. Um livro e seus prefácios: de pé de página a novo clássico. In: FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Belo Horizonte: Fabrefactum. 2010a.

CONDÉ, M.L.L. Carta aos jovens historiadores da ciência. **Temporalidades – Revista de História**, ISSN 1984-6150, Edição 23, V. 9, N. 1(jan./abril 2017c).

CONDE, M.L.L. **Ludwik Fleck: estilos de pensamento na ciência**. Belo Horizonte. Fino Traço, 2012d.

CONDÉ, M.L.L. Dossie Ludwik Fleck - Ludwik Fleck's reception in Brazil: from an anonymous visitor to a renowned thinker. **Transversal: International Journal for the Historiography of Science**, 1, (2016b) 46-51.

CORBIN, Alain. **A História dos tempos livres**. Lisboa: Teorema, 2001.

CORREA, S. M.S. Germanidade e banhos medicinais nos primórdios dos balneários no Rio Grande do Sul. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, jan.-mar. 2010, p.165-184.

CORREIA, F.S. **Origens e Formação das Misericórdias Portuguesas**. Lisboa. Editora: Livros Horizonte e Misericórdia de Lisboa, 1999.

DEL PRIORE, Mary (Org.). **História das Mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997.

DELIZOICOV, D. et al. Sociogênese do conhecimento e pesquisa em ensino: contribuições a partir do referencial fleckiano. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 19, n esp., p. 52-69, jun. 2002.

DEWEY, J. **Democracia e Educação**. Tradução de Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1979b. *Atualidades Pedagógicas*, vol. 21.

DIAS, F.C. **Universidade Federal de Minas Gerais: projeto intelectual e político**. Belo Horizonte, UFMG, 1997

DIAS, M.O.L.S. Nos sertões do rio das Velhas e das Gerais: vida social numa frente de povoamento, 1710-1733. In FURTADO, Júnia Ferreira. (org.) **Erário Mineral de Luís Gomes Ferreira**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2001, v.1, p.45-105. (Coleção Mineiriana).

DNPM. **Anuário Mineral Brasileiro** – AMB 2001 a 2008.

DUMAZEDIER, Jofre (1976). **Lazer e cultura popular- Debates.**, São Paulo: Perspectiva. 1976

FERREIRA, J. M. H.; MARTINS, A. F. P. **História da ciência: o que é?** Natal: UFRN, 2014. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/2014.1/historia-da-quimica/historia-da-ciencia-o-que-e-e-o-que-nao-e>>. Acesso em: 15 out. 2016.

FIGUEIREDO, B. G. **Os manuais de medicina e a circulação do saber no século XIX no Brasil: mediação entre o saber acadêmico e o saber popular**. Educar, n. 25, p.59-73. Editora UFPR. Curitiba: 2005.

FIGUEIREDO, B.G., CHAVES, B.S. MARQUES. R.C. A Estadualização da Filial de Manguinhos ao Instituto Ezequiel Dias, In:STARLING, H.M.M., GERMANO, L.B.P., MARQUES, R.C (orgs.). **Fundação Ezequiel Dias: um século de promoção e proteção à saúde**. Belo Horizonte: UFMG, 2007, p.90-125

FIGUEIREDO, B.G., CHAVES, B.S., MARQUES, R.C. A estadualização: da filial de Manguinhos ao Instituto Biológico Ezequiel Dias (1936-1971). In: **Fundação Ezequiel Dias: um século de promoção e proteção à saúde**. Heloisa Maria Murgel Starling, Ligia Beatriz de Paula Germano, Rita de Cássia Marques (Organizadoras) – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Belo Horizonte: Fabrefactum. 2010.

FLECK, Ludwik. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento [1935]**. Trad. Luis Meana. Rev. Angel González de Pablo. Prólogo de Lothar Schäfer & Thomas Schnelle. Madrid: Alianza Editorial, 1986a. 200p. (Original alemão).

FURTADO, J. F. **Água útil, águas milagrosas de la Capitania de Minas Gerais (siglo XVIII)**. *Água y Territorio*, n. 3, pp 41-54, Enero-Junio. Universidad de Jaen. Espanha, 2014.

GALLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1996.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2004.

GUIMARÃES, M. R. C.: Chernoviz e os manuais de medicina popular no Império. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12, n. 2, p. 501-14, maio-ago. 2005.

JARNICKI, P.; LANG, S. Dossier - Ludwik Fleck's Theory of Thought Styles and Thought Collectives: Translations and Receptions. **Transversal: International Journal for the Historiography of Science**, 1 (2016) 46-51.

JORNAL GAZETA DE ARAXÁ, 1890. Acervo: Hemeroteca Digital

LANGGAARD, Theodoro J. H. **Dicionário de Medicina Doméstica e Popular**. Rio de Janeiro, 1865. Três volumes – ilustrado com 236 figuras.

LEMOS, Pedro Sanches de. **Notas de viagem** – Na Alemanha, Na Suíça e na França. São Paulo: Escola Typográfica Salesiana, 1902.

LEMOS, Pedro Sanches. **Águas Termiais de Poços de Caldas**, Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1904.

LEONARDO, et.al. O instituto de Coimbra e a análise química de águas minerais em Portugal na segunda metade do século XIX. **Quim. Nova**, Vol. 34, No. 6, 1094-1105, 2011.

LE ROY. **La medicina curativa, o la purgacion**. Academia Real de Medicina. Madrid, 1829.

LIMA, G.T.N. **O diamante líquido: história, memória e turismo na cidade balneária de Araxá**. Uberlândia: EDUFU, 2015.

LOPES, A.C.; MACEDO, E. **Teorias do Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LÖWY, I. Fleck e a Historiografia Recente da Pesquisa Biomédica. In: PORTOCARRERO, V. (Organizadora). **Filosofia, história e sociologia das ciências: abordagens contemporâneas**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.

LOWY, I. Fleck no seu tempo, Fleck no nosso tempo: Gênese e desenvolvimento de um pensamento. In: MLL, Condé. **Ludwik Fleck: estilos de pensamento na ciência**. 2012. Fino Traço Editora, Belo Horizonte.

MACHILINE, V.C.; BELTRAN, M.H.R. **Un relato del siglo XVIII sobre aguas minerales**. 1995, 206.

MAGALHAES, M.C. **As águas de Araxá: descrição geral da estância**. Rio de Janeiro: Heitor, Ribeiro & Cia., 1945.

MAIA, Carlos Alvarez. **Historia das Ciências uma historia de historiadores ausentes: precondição para o aparecimento dos sciences studies**. Rio de Janeiro: Eduerj/Faperj, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARQUES, R. C. **A imagem social do médico de senhoras no século XX**. Belo Horizonte: Coopmed, 2005a.

MARQUES, R. C. A saúde na terra dos bons ares, poucos médicos e muita fé. In: RESENDE, Maria Efigênia Lage e VILLALTA, Luiz Carlos (orgs.). **História de Minas Gerais: as Minas setecentas**. Belo Horizonte: Companhia do Tempo, 2007b.

MARQUES, R.C. **As águas da capitania de Minas Gerais no relato dos estrangeiros**. Mobilidade humana e circularidade de ideia, 2017, p.149-160. Disponível em: <<http://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/chapter/978-88-6969-123-2/978-88-6969-123-2-ch-12.pdf>>. Acesso em: 16 de Agosto de 2017c.

MARQUES, R.C.; SILVEIRA, A.J.T. Baeta Vianna, o Laboratório de Bioquímica e a Fundação Rockefeller na Faculdade de Medicina de Belo Horizonte (1913-1964). In: **Racionalidades em Disputa**. Intervenções da Fundação Rockefeller na Ciência, Medicina e Práticas Médicas do Brasil e da América Latina. Maria Gabriela S.M.C. Marinho, André Mota, Cristina de Campos (organizadores). – São Paulo: USP, Faculdade de Medicina: UFABC, Universidade Federal do ABC. Casa de Soluções e Editora, 2015.

MARQUES, Rita de Cássia; CARVALHO, Roberto Barros; DINIZ, Carlos Ribeiro. Os primórdios da Bioquímica em Minas Gerais: O Laboratório de Análises Químicas. In: **Anais do V Seminário Nacional de História da Ciência/ II Reunião da rede de intercâmbios para a História e a epistemologia das ciências químicas e biológicas**. São Paulo: Sociedade Brasileira de História da Ciência, 1998. p. 263-267.

MARRAS, Stelio. **A propósito das águas virtuosas: formação e ocorrência de uma estação balneária no Brasil**. Belo Horizonte: Belo Horizonte: Editora UFMG, 2004.

MARRICHI, J.M.O. Memórias médicas sobre as águas termais brasileiras e europeias entre 1902 e 1950: relatos de viagem e apropriação do meio natural. **Rev. ista História. UEG - Goiânia**, v.1, n.2, p.41-62, jul./dez. 2012.

MARTINS, L.A.P. História da ciência: objetos, métodos e problema. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 305-317, maio/ago. 2005.

MAWE, J. **Viagens ao Interior do Brasil (1807-1810)**. Belo Horizonte. Editora Itatiaia, 1978.

MEDEIROS, D. C.C. **Por que procuras a natureza?** a educação do corpo e as viagens de férias às estâncias hidrominerais (1930-1940) – Dissertação de Mestrado - Campinas, SP: [s.n], 2012.

MELLO E SOUZA. A.C. **Estudos de Crenologia Crenologia - águas minerais sulfurosas**. Rio de Janeiro, 1936.

MELONIO, D.C. Educação, poder e currículo: uma análise da relação entre escola, currículo e dominação a partir de Michael Apple. **Revista Pesquisa em Foco: Educação e Filosofia**. Volume 5, Número 5, Ano 5, Março 2012.

MENDES, M.I.B.S., NÓBREGA, T.P. O Brazil-Medico e as contribuições do pensamento médico-higienista para as bases científicas da educação física brasileira. **História, Ciências,**

Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.209-219, jan.-mar. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v15n1/13.pdf>. Acesso em: 05 de setembro de 2017.

MINAS GERAIS. Relatório do Governo do Estado. 1925. In: Arquivo Público Mineiro/APM.

MINAS GERAIS. Mensagem presidencial do presidente Antônio Carlos Ribeiro de Andrada dirigida ao Plenário em 1928. In: Arquivo Público Mineiro/APM. **Relatórios de mensagens do governo mineiro - mensagens presidenciais de Antônio Carlos Ribeiro de Andrada.** Filme 5 e 6, gaveta B1.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 11. ed. São Paulo: HUCITEC, 2008.

MIRANDA, J.C. **Prodigiosa lagoa, descoberta nas congonhas das Minas do Sabará: que tem curado a várias pessoas dos achaques.** Coimbra, Impr. da Universidade, 1925.

MOURA, Raul Soares. **Mensagem dirigida ao Congresso Mineiro em 1923.** Disponível em: http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/minas_gerais. Acesso em: maio de 2017.

NASCIMENTO, Theodureto. **Relatorio de Inspeção do Estado.** Minas Gerais: 1929.

NETO, O.C. **Do Tratamento da surdez pelos vapores das fontes sulfurosas de Poços de Caldas.** São Paulo Médico. 1917.

NUNES, S.; TAMURA, B. M. Revisão histórica das águas termais. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 252-258, 2012.

OLIVEIRA, B.J. Os circuitos de Fleck e a questão da popularização da ciência. In: CONDE, M.L.L. **Ludwik Fleck: estilos de pensamento na ciência.** Belo Horizonte. Fino Traço, 2012.

OLIVEIRA, P.F; CARVALHO, C. H. Educação e Modernização em Minas Gerais: Propostas reformistas na ação conservadora (1926-1930). **Hist. Educ.** Porto Alegre v. 18 n. 42 Jan./abr. 2014 p. 131-150. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/heduc/v18n42/08.pdf>.> Acesso em: 20 de set. embro de 2017.

PACHECO, J.A. **Escritos curriculares.** São Paulo: Cortez, 2005.

PACHECO, J.A.; PEREIRA, N. Estudos Curriculares: das teorias aos projetos de escola. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 45. p. 197-221. jun. 2007. Acesso em: 15 de maio de 2017. <Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/n45/a11n45.pdf>>. Acesso em: 15 de mai. de 2017.

PADUA, P. **O conceito de Progresso nas mensagens dos Presidentes do Estado de Minas Gerais (1891-1930).** 2012. 188 p. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2012.

PAGLIOSA, F.L.; DA ROS, M.A. O Relatório Flexner: Para o Bem e Para o Mal. **Revista Brasileira dDe Educação Médica:** 492–499; 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v32n4/v32n4a12.pdf>>. Acesso em: 02 de outubro out.de 2017.

PEREIRA, J.M.D. **Relações de poder no interior do campo universitário e as licenciaturas**. Cadernos de Pesquisa, nº 111, p. 183-201, dezembro/2000. Acesso em: 17 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n111/n111a10.pdf>.

PFUETZENREITER, M. R. A epistemologia de Ludwik Fleck como referencial para a pesquisa no ensino na área de saúde. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 147-159, 2002.

PHILLIPIS, B. S. **Pesquisa social: estratégias e táticas**. Rio de Janeiro: Livraria Agir Editora, 1974.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa histórica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.114, p.179-195, nov. 2001.

QUEIRÓS, W. P.; NARDI, R. Um panorama da epistemologia de Ludwik Fleck na pesquisa em ensino de ciências. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: SBF, 2008.

QUINTELA, M. M. Thermal knowledge and therapies: a comparative view of Portugal (São Pedro do Sul hot springs) and Brazil (Caldas da Imperatriz hot springs). **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, vol. 11 (supplement 1): 239-60, 2004.

RABELLO, R. A Dimensão Categórica do Documento na Ciência da Informação. Enc. Bibli: **Revista Eletrônica Biblioteconomia**. Inf., ISSN 1518-2924, Florianópolis, v. 16, n. 31, p.131-156, 2011.

REGIMENTO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS. Imprensa Oficial: Belo Horizonte, 1965.

RELATÓRIO FACULDADE DE MEDICINA DE MINAS GERAIS. Imprensa Oficial: Belo Horizonte, 1930.

Revista Brasileira de Crenologia. Poços de Caldas, MG: **Revista brasileira de climatologia, crenoterapia, fisioterapia, hidrologia, hidroterapia e mecanoerapia**. Ano I, nº1.

Revista Brasileira de Crenologia. Poços de Caldas, MG: **Revista brasileira de climatologia, crenoterapia, fisioterapia, hidrologia, hidroterapia e mecanoerapia**. Ano I, nº2.

Revista de Hydrologia e Climatologia Medicas. Anno 1, nº1, jan-março de 1931. Suplemento da Medicamenta. Revista para médicos e pharmaceuticos. Director – proprietário Dr. Theophilo de Almeida. Anno X, número 106. Março de 1931.

REZENDE, et.al. Currículo, conhecimento e poder: desafios contemporâneos para as reformas curriculares e o trabalho docente. **Revista e-Curriculum**. São Paulo, v. 12, n. 01 jan/abr. 2014.

REZENDE, Pádua. **As águas minerais do Brasil**. Rio de Janeiro: Litho Typographia Fluminense, 1924.

RODRIGUES, Rogerio Rosa. **Possibilidades de pesquisa em Historia**. SP. Contexto, 2017.

SALLES, Francisco Antônio. **Mensagem dirigida ao Congresso Mineiro em 1904**. Disponível em: http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/minas_gerais. Acesso em: maio de 2017.

SAMARA, E. M.; TUPY, I. S. S. T. **História & documento e metodologia de pesquisa**. 2. ed. Belo horizonte: Autentica Editora, 2010.

SAVIANI, D. O debate teórico e metodológico no campo da história e sua importância para a pesquisa educacional. In: SAVIANI, D.; LOMBARD, J. C.; SANFELICE, J. L. **História e história da educação**. Campinas: Autores Associados/ HISTEDBR, 2000.

SCHAEFFER, A. **Estudo analítico das aguas minerais do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1923.

SCHAEFFER, A. **Memórias de 45 anos de trabalho profissional no Brasil**. Rio de Janeiro: [s.d].

SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA. Bello-Horizonte. Belo Horizonte, 1928.

SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA, II, 1927. Bello-Horizonte. Ata da 2ª Sessão Ordinária. Belo Horizonte, 1934.

SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA, IV, 1927. Bello-Horizonte. Ata da 4ª Sessão Ordinária. Belo Horizonte, 1927.

SESSÃO ORDINÁRIA DA CONGREGAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA, VI, 1927. Bello-Horizonte. Ata da 6ª Sessão Ordinária. Belo Horizonte, 1927.

SILVA, C.M. Nelson Rockefeller e a atuação da American International Association for Economic and Social Development: debates sobre missão e imperialismo no Brasil, 1946-1961. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, n.4, out.-dez. 2013, p.1695-1711. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v20n4/0104-5970-hcsm-20-04-01695.pdf>>. Acesso em: 03 de outubro out. de 2017.

SILVA, F.L. A política hidráulica nas estâncias balneárias de águas virtuosas de Lambary e Baependy (Caxambu) em finais do século XIX e início do século XX. **Anais do XVIII Encontro Regional Anpuh-MG**, 2012. Disponível em: < http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340756915_ARQUIVO_Politica_Hidraulica.pdf>. Acesso em: 08 de novembro nov. de 2017.

SILVA, J. R. S.; ALMEIDA, G. D; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. Ano I - Número I - Julho

de 2009. Disponível em: <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/viewFile/6/pdf>. Acesso em: 14 de maio de 2017.

SILVA, K. V.; SILVA, M. H. **Dicionário de conceitos históricos**. 2. ed, 2. reimp. São Paulo: Contexto, 2009.

SILVEIRA, Victor. (Organizador e Editor). **Minas Gerais – 1925**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial. Obra subvencionada pelo Governo do Estado com a autorização do Congresso Mineiro, 1926.

SOUSA, I.M.C; TESSER, C.D. **Medicina Tradicional e Complementar no Brasil**: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. *Cad. Saúde Pública*, 2017; 33(1):e00150215. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n1/1678-4464-csp-33-01-e00150215.pdf>>. Acesso em: 26 de setembro de 2017.

TRUJILLO, F. A. **Metodologia da ciência**. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.

UFMG, **Centenário da Faculdade de Medicina da UFMG**. Enio Roberto Pietra (Org.) Belo Horizonte: 2012.

VAITSMAN, D. S. **Água Mineral**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

VIEIRA, M. P. A. et al. Os passos da pesquisa. In:_____. **A pesquisa em história**. São Paulo: Ática, 1989. p. 29-64. (Série Princípios).

WEGMAN, I. A arte médica à luz da ciência espiritual antroposófica. **Arte Médica Ampliada**, v. 36, n. 1, p. 14-19, jan./mar. 2016.

YOUNG, M. Teoria do Currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de Pesquisa**. v.44 n.151 p.190-202 jan./mar. 2014. Acesso em: 17 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v44n151/10.pdf>.