

## A QUÍMICA NOS PRIMÓRDIOS DE BELO HORIZONTE

Sujeitos e Instituições Pioneiras na Capital Mineira

## THE CHEMISTRY IN THE EARLY DAYS OF BELO HORIZONTE

Pioneering Subjects and Institutions in the New Capital of Minas

RODRIGO RÉGIS CAMPOS SILVA<sup>1</sup>

LUIZ CLÁUDIO DE ALMEIDA BARBOSA<sup>2</sup>

CARLOS ALBERTO LOMBARDI FILGUEIRAS<sup>3</sup>

### RESUMO

Neste artigo são abordadas as primeiras atividades relacionadas ao desenvolvimento de uma Química empírica e suas diversas aplicações nos anos iniciais de Belo Horizonte, mencionando os seus protagonistas e instituições. Buscou-se construir uma compreensão do percurso e desenvolvimento dessas técnicas nos primórdios da cidade, que desde a sua inauguração, em 1897, já detinha o status de capital de Minas Gerais. A análise historiográfica abrange desde os tempos de Curral del Rei, arraial escolhido como a localidade para sediar a nova capital em 1893, até o ano de 1912, quando o químico alemão Alfred Schaeffer se consolidou como a principal referência da Química na cidade, dirigindo o Laboratório de Análises Químicas do Estado. Foram utilizadas as mais variadas fontes para escrever esta trajetória: os relatórios da *Comissão de Estudo das Localidades para a Nova Capital* e da *Comissão Construtora da Nova Capital*, relatórios dos primeiros prefeitos, além de anuários, almanaques e periódicos da época. Por meio das análises químicas das águas da localidade, confirmou-se sua qualidade para sediar a futura capital. Nos primeiros anos de uma Belo Horizonte recém-inaugurada, formulações farmacêuticas diversas começaram a ser produzidas, diminuindo a necessidade de importação dos produtos congêneres, o mesmo acontecendo com alimentos e materiais de higiene pessoal. A partir de 1911, com a chegada de Alfred Schaeffer e a montagem de um laboratório com equipamentos trazidos da Alemanha, começaram as análises químicas de diversas amostras, como águas minerais e de abastecimento, leite e minérios.

**Palavras-chave:** Química do século XIX tardio. Química numa nova cidade. Primórdios de Belo Horizonte.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Química UFGD. Professor do CEFET-MG *Campus* Divinópolis: rodrigoregis23@gmail.com

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Química da UFGD: lcab@outlook.com

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Química da UFGD: calfilgueiras@gmail.com

## **ABSTRACT**

In this article we discuss the initial activities related to chemistry and its various applications in the early years of Belo Horizonte, mentioning its actors and institutions. The aim was to build an understanding of the development of its technical aspects in the early days of the city, since its foundation in 1897 as the new capital of Minas Gerais. The historiographical analysis spans the time from 1893, when the village of Curral del Rei was chosen as the site for the new capital until 1912, when the German chemist Alfred Schaeffer became the main reference in Chemistry in the city, as the Director of the State Chemical Analysis Laboratory. Varied sources were used to describe this trajectory: the reports of the Commission of Study of the Localities for the New Capital and the Commission for the Construction of the New Capital, as well as reports by the first mayors, yearbooks, almanacs and periodicals of the time. Through the chemical analysis of the waters of the site, their quality was approved to host the future capital. In the first years of the new city several novelties appeared, such as the production of pharmaceutical formulations, reducing the need for imports, as well as food and personal hygiene products. From 1911, with the arrival of the renowned German chemist Alfred Schaeffer and the establishment of a laboratory with equipment brought from Germany, chemical analyses of various samples were undertaken, such those of water, milk and minerals.

**Keywords:** Late 19th Century Chemistry. Chemistry in a new city. Dawn of Belo Horizonte.

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho diz respeito a um projeto de pesquisa versando sobre aspectos da ciência química que se desenvolveu e se praticou em Belo Horizonte, desde os primórdios da cidade, planejada e construída sobre a pequena Curral del Rei, e inaugurada ao final de 1897. Esta abordagem representa uma forma de ver a maneira como a ciência química se originou na cidade a partir de conhecimentos e práticas empíricas, usando técnicas as mais diversas, que eventualmente vieram a desembocar numa atividade verdadeiramente científica, dotada de critérios universalmente seguidos. O conhecimento desse processo é essencial se se quer analisar a gênese desta atividade científica. A forma de conduzir esta pesquisa contraria uma noção bastante disseminada, e tida por muitos como quase um dogma, de que antes da Reforma Universitária de 1968 praticamente não havia ciência de valor, ou cujos valores talvez nem valessem a pena pesquisar ou divulgar, em virtude de

sua alegada insignificância. Este é um preconceito, como tantos outros, que esta investigação se propõe agora a desafiar no que respeita à Química. A posição de um certo menosprezo implícito se depreende de muitas publicações da segunda metade do século XX, em que a ciência de antes de meados daquele século no Brasil só é mencionada de forma rápida e superficial, com poucas exceções, como na ciência biomédica de inícios do século XX. A Química, em particular, se ressentia de uma parca atenção nos escritos gerais sobre a ciência brasileira. Quanto ao período anterior ao século XX, então, a historiografia vivia até recentemente na indigência. Mesmo em livros respeitados e frequentemente citados, como o de Simon Schwartzman (SCHWARTZMAN, 2001), a Química não atinge o detalhamento que a historiografia atual é capaz de exibir em todos os períodos, da colônia ao império e à república, como hoje se vê na grande quantidade de publicações a este respeito. Uma exceção ao quase desprezo que existia quanto aos períodos mais antigos pode ser visto numa obra antiga, organizada pelo historiador positivista Fernando de Azevedo, cujo livro de 1955, *As Ciências no Brasil*, consta de dois volumes escritos por vários especialistas. No caso da Química, o capítulo correspondente se deveu ao químico alemão Heinrich Rheinboldt, que procedeu dentro dos rigorosos padrões germânicos de pesquisa, sobretudo por fontes primárias em livros antigos (RHEINBOLDT, 1955). Contudo, quase não há pesquisa em arquivos. Portanto, embora o trabalho de Rheinboldt tenha sido um iniciador, muito restava ainda por fazer, assim como havia uma enorme necessidade de contextualização historiográfica e social.

Entre preconceitos semelhantes com relação a obras antigas em outras áreas, pode-se chamar a atenção de um deles, que é o desprezo voltado à chamada arquitetura eclética que vigorou no Brasil e em grande parte do mundo da segunda metade do século XIX às primeiras décadas do século XX, favorecendo a arquitetura modernista sobre todas as outras formas de expressão da arte de edificar. Talvez o auge deste sentimento possa ser apontado em meados do século XX, sobretudo ao tempo da construção de Brasília. Hoje está em curso em diversos países uma reavaliação daquela arquitetura eclética, buscando mostrar muitas de suas qualidades, antes

execradas pelos cultores mais exaltados do modernismo (SALGUEIRO, 2020). Esta comparação tem semelhanças com o menosprezo que era votado ao estudo histórico da Química da virada do século XX, desprezando-a como antecessora, mesmo de forma modesta, da Química moderna.

Na historiografia moderna da Química, seria conveniente citar as opiniões de dois grandes especialistas. O primeiro é Allen Debus (1926-2009), professor da Universidade de Chicago, e com muitas ligações com o Brasil. Sobre a Química moderna, ele escreveu: “(...) há um interesse crescente na profissionalização da Química, um tema que inclui a fundação de sociedades químicas e o desenvolvimento da educação química. E é um assunto de grande importância para a História como um todo levar em conta o surgimento da indústria química no século dezenove e mostrar a relação desta ciência com o estado” (DEBUS, 1984, p. 47). As observações de Debus se casam bem com os objetivos do presente trabalho. O segundo historiador da ciência que se quer apontar é o dinamarquês Helge Kragh, autor de vasta obra, sobretudo no campo da Historiografia da Ciência. Num texto instigante de sua autoria, assim diz ele: “buscar uma definição de ‘ciência’ ou ‘cientista’ não é útil num contexto histórico. Os critérios de demarcação, tais como aqueles encontrados na Filosofia da Ciência, são baseados principalmente em reflexões sobre a moderna Ciência Física e não seriam adequados ao uso histórico. Isso conduziria inevitavelmente a distorções e anacronismos, e à exclusão de formas de ciência que não são aceitas hoje. A visão da ciência que temos hoje é ela própria o produto de um processo histórico, uma luta em que apenas as visões vitoriosas sobreviveram. O historiador deve se preocupar, em princípio, com aquelas ocorrências que foram reconhecidas no tempo como pertencentes ao campo da ciência, ajustem-se ou não essas ocorrências às visões contemporâneas” (KRAGH, 1989, p. 24). Este relativismo está de acordo, por exemplo, com a importância que se dá hoje em dia à história de manifestações que resvalaram para o campo da pseudociência, como a alquimia, mas cujo estudo histórico é de grande importância para a Historiografia contemporânea.

O presente trabalho se propõe a demonstrar que, ao contrário do que muitas vezes se defende, houve uma grande e importante atividade na Química

em Belo Horizonte, em muitos de seus aspectos, ao longo de todo o período precedente à Reforma Universitária de 1968, desde os primórdios da cidade. A pesquisa se situa dentro de uma tradição de investigar as múltiplas facetas (históricas, sociais, econômicas, educacionais) do desenvolvimento da Química no Brasil, desde o período colonial, numa revisão historiográfica necessária quanto ao período considerado. Levando em conta o epíteto repetido hoje universalmente para a Química como ciência central, a investigação de sua evolução nas várias sociedades é por demais oportuno. Tanto o tema como seu período no presente estudo têm sido até agora praticamente ignorados em nossa historiografia, apesar do que já se fez quanto a muitos outros aspectos na História da Química no Brasil (FILGUEIRAS, 2015).

A atividade descrita no presente estudo, embora mais técnica que científica, se revestiu de enorme valor e seus efeitos perduram até a atualidade. Sem ela, dificilmente teria sido possível levar a cabo tudo aquilo que se conseguiu lograr posteriormente. Em decorrência desse caráter de desvendar um tema ainda praticamente inexplorado, optou-se por ir atrás do maior número possível de fontes primárias e divulgar o máximo de documentos visuais sobre o assunto e o período. Este procedimento de buscar um enorme número de fontes primárias permitiu fazer uma análise e comparação das metodologias usadas, que buscavam um conhecimento o mais científico possível para a época, acerca das águas e diversas classes de alimento correntemente em uso na nova capital do Estado. Esses trabalhos analíticos culminariam na criação do Laboratório de Análises Químicas do Estado, para cuja direção foi selecionado na Alemanha o Dr. Alfred Schaeffer, oriundo dos melhores laboratórios daquele país, e que se instalou definitivamente em Belo Horizonte em 1911, como se discutirá ao final. Para o entendimento dos trabalhos que se executavam, à falta de uma descrição pormenorizada em uma única fonte, tivemos que lançar mão de um grande número de fontes primárias as mais diversas, disponíveis em locais variados como o Arquivo Público Mineiro, o Museu Abílio Barreto, a Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais, e a Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Esta análise documental e sua comparação foi a metodologia mais adequada para a execução deste trabalho, em virtude da enorme dispersão

dessas fontes. Embora essas fontes pareçam às vezes demasiadas, sua profusão teve o papel de permitir a construção de um verdadeiro mosaico para a compreensão daquilo que se fazia na área antes da vinda de Schaeffer. Este mosaico de atividades mostradas neste trabalho será de grande importância poucos anos depois, quando se criaram, a partir de 1911, várias escolas superiores em que a Química científica foi cultivada e ensinada, como as Escolas de Engenharia, Medicina e Farmácia.

## **1. ALGUNS PRENÚNCIOS DE QUÍMICA EMPÍRICA NO ARRAIAL DE CURRAL DEL REI**

As origens de Belo Horizonte, construída para ser a nova capital de Minas Gerais e inaugurada como tal em 1897, remontam ao início do século XVIII<sup>4</sup>, quando se desenvolveu um povoado chamado Curral del Rei. Por quase duzentos anos, até a sua transformação em capital, a economia do arraial era baseada essencialmente na agricultura e na pecuária. Uma das primeiras menções à utilização de técnicas e aplicações da Química em Curral del Rei é assim descrita pelo historiador Abílio Barreto (1883-1959) em seu livro “Belo Horizonte: memória histórica e descritiva - história antiga”, publicado pela primeira vez em 1928:

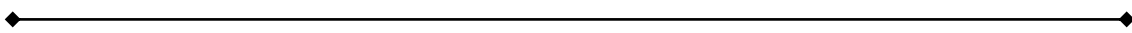
[...] em 1845, um curralense inteligente e empreendedor, o Sr. Francisco de Sousa Meneses, fundava uma fundição de ferro e bronze, (...) o imperador, tendo conhecimento daquela notável indústria, uma das primeiras do gênero no país, mandou chamar a sua presença o Sr. Meneses, autorizando-o a pedir a recompensa que quisesse pelo seu importante empreendimento. Este, vexadíssimo com a oferta, achando exagerada a magnanimidade do monarca em relação à indústria que julgava de pouca monta, depois de grande relutância, declarou que ficaria satisfeito com o título de capitão, no que foi imediatamente atendido (BARRETO, 1996a, p. 179).

Em sua dissertação de mestrado, Abreu (2006), analisando as boticas na Comarca do Rio das Velhas<sup>5</sup> na segunda metade do século XIX, menciona a

---

<sup>4</sup> Segundo Penna (1997), é muito provável que o arraial de Curral del Rei tenha “nascido” entre 1701 e 1702.

<sup>5</sup> Uma das divisões da Capitania de Minas Gerais à época, na qual o arraial de Curral del Rei fazia parte. Em 1866, passou a ser chamada de Comarca de Sabará.



existência do boticário Jacinto Pereira da Silva e sua respectiva botica, em Curral del Rei no ano de 1872, em que pode-se supor se prepararam formulações diversas, constituindo uma das “artes de curar” à época. No *Anuário de Minas Gerais* de Nelson de Senna em 1906, há referência à companhia *The Taquaril Gold Mining Company Limited*, que explorava e beneficiava ouro na Serra do Taquaril ainda nos tempos de Curral del Rei (SENNA, 1906, p. 78). Barreto (1996a) também menciona a presença de uma fábrica de velas de sebo, por volta do ano 1885, que fornecia à Companhia de Morro Velho, mineradora de ouro na atual cidade de Nova Lima, uma média de “18.000 dúzias de velas por ano” (BARRETO, 1996a, p. 223).

Com a Proclamação da República em 1889, aumentou-se o desejo de alteração do nome da localidade por parte da população do então arraial de Curral del Rei. O *Clube Republicano*, associação existente no distrito, após várias reuniões, decidiu inicialmente pelo nome de Novo Horizonte, que foi posteriormente alterado para Belo Horizonte. Assim, oficialmente, em 1890, “a freguesia do Curral del Rei passou a denominar-se Belo Horizonte, conforme requerido pelos habitantes da mesma freguesia” (BARRETO, 1996a, p. 231-232). Nessa época, já se considerava a transferência da capital do Estado, então localizada em Ouro Preto. O distrito de Belo Horizonte, pertencente ao município de Sabará, era um dos principais candidatos. Os defensores dessa ideia, dentre eles alguns membros do Clube Republicano, encaminharam ao governo do Estado um relatório datado de 26 de julho de 1890, com diversas informações sobre o distrito. O documento destaca, entre outros dados, a presença de fábricas no povoado que realizavam algum tipo de processamento químico:

Dentro do povoado há 8 curtumes de barbatimão onde curtem 5 a 6 mil couros de reses por ano. Há na imediação desta freguesia, digo desta povoação, uma fábrica de ferro, onde funde jacotinga e manipula-se o ferro (de propriedade da Cia. Progressista Sabarense) que é de primeira qualidade, com uma força de 40 operários diariamente. Há na freguesia 16 engenhos de cana que produzem açúcar, rapaduras e aguardente em quantidade regular para o consumo (*Clube Republicano*, 1890 *apud* Penna, 1997).

Barreto (1996a), ao citar essa mesma carta, menciona ainda a existência

de “dois cultivadores de vinhas, que já fazem trezentos barris de vinho por ano” (BARRETO, 1996a, p. 237). Penna (1997) também destaca a existência de 40 fábricas de farinha de mandioca e uma farmácia.

Os relatos acima demonstram que uma Química prática já estava presente nos tempos do antigo arraial de Curral del Rei. Técnicas baseadas no conhecimento químico eram empregadas na produção de ferro metálico a partir da redução de minérios, na fabricação de álcool e vinho por meio de fermentação e destilação nos engenhos de cana e vinícolas, além da transformação de peles em couro, utilizando casca de barbatimão, rica em taninos, no processo de curtimento.

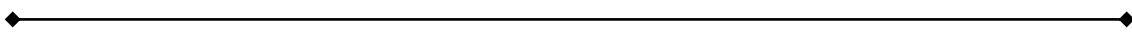
## **2. AS ANÁLISES QUÍMICAS DE ÁGUA EXIGIDAS PELA COMISSÃO DE ESTUDO DAS LOCALIDADES INDICADAS PARA A NOVA CAPITAL E PELA COMISSÃO CONSTRUTORA DA NOVA CAPITAL**

No início da década de 1890, a proposta de transferir a capital de Minas Gerais, então Ouro Preto, ganhou força. Em 1892, o primeiro presidente<sup>6</sup> eleito do Estado na era republicana, Afonso Pena (1847- 1909), encarregou o engenheiro geógrafo e civil Aarão Reis (1853-1936) de montar uma comissão<sup>7</sup> para avaliar o melhor local para a nova capital. Em 16 de junho de 1893, Aarão Reis apresentou ao presidente um relatório de estudos das localidades candidatas. Neste relatório foram avaliados diversos parâmetros das localidades candidatas a nova capital do Estado, como condições do solo e subsolo, climatologia, topografia e posição geográfica. Outro parâmetro avaliado foi a abundância e qualidade das águas, incluindo diversas análises de caráter físico-químico. As águas de Belo Horizonte foram coletadas dos córregos Acaba Mundo, Serra e Cercadinho e analisadas no Laboratório Químico da Casa da Moeda, no Rio de Janeiro, então Capital Federal. As análises físico-químicas

---

<sup>6</sup> O termo “presidente” foi usado para designar os governadores dos estados brasileiros desde a Proclamação da República, em 1889, até 1930.

<sup>7</sup> A comissão tinha como objetivo avaliar cinco localidades sugeridas como possíveis sedes da nova capital de Minas Gerais: Arraial de Belo Horizonte, Barbacena, Juiz de Fora, Várzea do Marçal e Paraúna. Os estudos no arraial de Belo Horizonte ficaram sob a responsabilidade do engenheiro civil Samuel Gomes Pereira.







causado por um “agente produtor” de natureza microbiológica presente nas águas de Belo Horizonte. Ele recomendou, então, o tratamento dessas águas por meio de filtração e decantação (SILVA, 2024, p. 82-83).

Aarão Reis concluiu, em seu relatório, que tanto Várzea do Marçal quanto Belo Horizonte eram as localidades mais indicadas para a construção da nova capital mineira, com preferência pela primeira (MINAS GERAIS, 1893, p. 76). Segundo Silveira (2006), o relatório de Aarão Reis gerou acirrada discussão entre os membros do congresso. Após meses de debates e discussões, o arraial de Belo Horizonte foi escolhido, por dois votos de diferença, como a localidade para a nova capital de Minas Gerais, que a partir daquele momento passou a ser chamada Cidade de Minas<sup>11</sup>. Esta lei foi promulgada em 17 de dezembro de 1893, ficando determinado o prazo improrrogável de 4 anos para a construção e definitiva transferência da capital mineira. Em fevereiro do ano seguinte, o governo estadual regulamentou a criação da *Comissão Construtora da Nova Capital*, nomeando para chefe, Aarão Reis, o mesmo engenheiro responsável pela *Comissão de Estudo* (SILVA, 2024, p. 83).

Em 1895, Aarão Reis pede exoneração da *Comissão Construtora*. Francisco de Paula Bicalho (1847-1919), engenheiro civil pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, assumiu a função de engenheiro-chefe, de maio de 1895 até a extinção da Comissão, em janeiro de 1898. Antes de deixar o cargo, Aarão Reis apresentou um relatório ao governo mineiro com todos os trabalhos desenvolvidos pela *Comissão Construtora* até aquele momento. No relatório, constavam as análises físico-químicas dos cursos d’água destinados ao abastecimento da capital. A qualidade das águas e sua potabilidade foram assim descritas por Aarão Reis:

Embora a excelência das águas desta localidade já tivesse sido verificada pela *Comissão de estudo*, foram feitas, no laboratório da Escola de Minas de Ouro Preto, por um engenheiro da divisão – o ilustrado Sr. Dr. Francisco de Paula Oliveira – novas análises, que vieram mais uma vez provar suas boas condições de potabilidade (MINAS GERAIS, 1895, p. 22).

---

<sup>11</sup> Após a escolha do arraial de Belo Horizonte como nova capital de Minas Gerais em dezembro de 1893, a localidade foi nomeada Cidade de Minas, sendo inaugurada com este nome em 1897. Somente em 1901 passou a ser denominada Belo Horizonte (à época, Bello Horisonte), por meio da lei n. 302 de 1 de julho de 1901, sancionada pelo então presidente do Estado, Francisco Silviano de Almeida Brandão (1848-1902).

### 3. OS PRIMÓRDIOS DA ATIVIDADE FARMACÊUTICA EM BELO HORIZONTE

Um pioneiro na utilização das técnicas da Química em Belo Horizonte é o farmacêutico Theodoro Lopes de Abreu, formado pela Faculdade de Medicina da Bahia em 1892<sup>12</sup>. Segundo Barreto (1996b), a *Farmácia Abreu* (Fig. 1), instalada em 1894<sup>13</sup>, era a única farmácia em Belo Horizonte nos tempos da *Comissão Construtora*, isto é, entre os anos de 1894 e 1897. Segundo o historiador, a farmácia:

[...] era um dos pontos prediletos para palestra à noite, escolhido pelas principais pessoas da localidade. O seu proprietário, o farmacêutico Teodoro Lopes de Abreu <sup>14</sup>, cavalheiro amabilíssimo a quem a cidade muito ficou a dever, tinha o dom de atrair para ali a melhor sociedade local, a quem ele oferecia infalivelmente todas as noites, às 7 horas, deliciosa xícara de café, ilustrada sempre por encantadora prosa dos seus amigos (BARRETO, 1996b, p. 374).

**Imagem 1:** Fotografia da *Farmácia Abreu* nos anos 1900, situada à Rua da Bahia esquina com Avenida Paraopeba (atual Avenida Augusto de Lima).

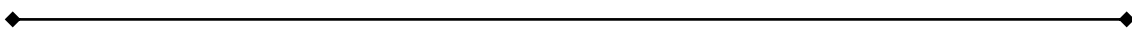


**Fonte:** Acervo Iconográfico Arquivo Público Mineiro

<sup>12</sup> Conforme o livro “Do Boticário ao farmacêutico: O ensino de Farmácia na Bahia, de 1815 a 1945”, Theodoro Lopes de Abreu formou-se em farmácia em 1892 na Faculdade de Medicina da Bahia (Corral; Souza; Negrão, 2009, p. 133).

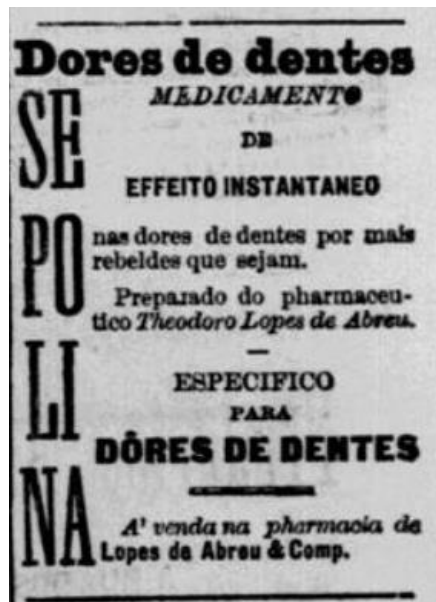
<sup>13</sup> A *Farmácia Abreu* foi inaugurada em 1894 na extinta Rua General Deodoro (BARRETO, 1996b, p. 370). No início dos anos 1900, já estava localizada no prédio mostrado na figura 1.

<sup>14</sup> Na obra de Barreto (1996b) está grafado como Teodoro. Porém, em todas as outras citações do pioneiro farmacêutico em Belo Horizonte, encontramos o seu nome grafado como Theodoro.



Naquela época, o curso de farmácia tinha uma estrutura bem diferente da atual. O farmacêutico recebia uma sólida formação em química, na qual aprendia a manipular e formular os mais diversos tipos de medicamentos, dado que a indústria farmacêutica ainda era incipiente. Além de preparar fórmulas conhecidas, era comum que o profissional desenvolvesse algumas formulações originais e as vendesse em seu estabelecimento (GOMES, 2023). Isso era uma prática comum, como pode ser evidenciado pela *Sepolina*, indicada para o tratamento de dores de dente, e preparada por Theodoro de Abreu (Fig. 2).

**Imagem 2:** Anúncio no periódico *Diário de Minas* em 23 de agosto de 1900 da *Sepolina*, “preparado específico para dores de dente”, do farmacêutico Theodoro Lopes de Abreu



. **Fonte:** Hemeroteca da Biblioteca Nacional

A *Sepolina*, assim como possivelmente outros medicamentos, era comercializada em diferentes estados. Isso é evidenciado em uma correspondência enviada do Pará em 6 de outubro de 1900 pelo senhor Luiz Orsini ao farmacêutico Lopes de Abreu. O conteúdo dessa carta foi publicado no *Diário de Minas*, na edição de 6 de novembro de 1900. Nela, Luiz Orsini escreve:

Empregando a Sepolina em pessoa de minha casa, a qual sofria atroz dor de dentes, foi instantânea a cura. Contento por isso, venho lhes apresentar os meus parabéns por tão maravilhosa descoberta, dando-lhes permissão para tornar pública a minha experiência, a fim de que lucrem na venda e os mártires desta

dor tenham alívio. Em todas as farmácias deve haver a Sepolina (*Diário de Minas*, edição 307, p. 2, de 06/11/1900).

Sobre a composição da *Sepolina*, não encontramos nenhuma informação. É muito provável que ela contivesse óleo de cravo-da-índia, conhecido por suas propriedades anestésicas e desinfetantes (SIMÕES; SPITZER, 1999). É importante destacar que, no início do século XX, a regulamentação e o controle de qualidade dos medicamentos comercializados eram muito menos rigorosos em comparação aos padrões atuais. Muitas das técnicas analíticas que permitem identificar a composição de extratos de plantas, amplamente utilizados em formulações farmacêuticas, só foram criadas e aprimoradas a partir de meados do século XX.

Em 1907, foi inaugurada em Belo Horizonte a primeira filial do Instituto Manguinhos, hoje conhecida como Fundação Ezequiel Dias (Funed). Inicialmente focada na área da biologia, a instituição fornecia vacinas e realizava o “estudo bacteriológico das moléstias epidêmicas ou endêmicas que afetavam Minas Gerais” (STARLING; GERMANO; MARQUES, 2007). É razoável inferir que, desde seus primeiros anos na capital mineira, a Funed também tenha utilizado técnicas e aplicações da Química em suas atividades. Essa hipótese foi comprovada por meio de documentos que encontramos no acervo da instituição<sup>15</sup>, que incluem recibos relativos à compra de substâncias químicas e materiais de laboratório em algumas farmácias da cidade, como a *Farmácia Abreu* e a farmacêutica Maria Helena Álvares da Silva, assinados pelo próprio diretor da entidade à época, o médico e cientista Ezequiel Dias (1880-1922), discípulo de Oswaldo Cruz (1872-1917). Dentre os itens comprados estavam as substâncias sulfato de sódio, nitrato de potássio, cloreto mercurioso (à época chamado mercúrio doce), ácido láctico e sulfato ferroso.

O setor farmacêutico revelou enorme crescimento nos primeiros quinze anos de Belo Horizonte. É difícil afirmar quais farmácias eram apenas revendedoras de medicamentos e quais faziam manipulação das mais diversas formulações. No *Almanack Guia de Bello Horizonte* de 1913, já eram 28

---

<sup>15</sup> Serviço de Informação Científica, Histórica e Cultural (SICHC) da Fundação Ezequiel Dias (Funed).

estabelecimentos anunciados como *Pharmacia*, *Drogaria* e *Laboratorios Chimicos*, como a *Pharmacia Nunan*, do farmacêutico Frederico Brandão Nunan (Fig. 3). Destes, constam duas farmacêuticas proprietárias, Maria das Neves Ferreira da Silva e Zulmira de Salles Pereira.

**Imagem 3:** O farmacêutico Frederico Brandão Nunan (à esquerda), no recém-inaugurado Laboratório de Análises Químicas de Minas Gerais, ao lado do químico alemão Alfred Schaeffer, chefe do Laboratório.



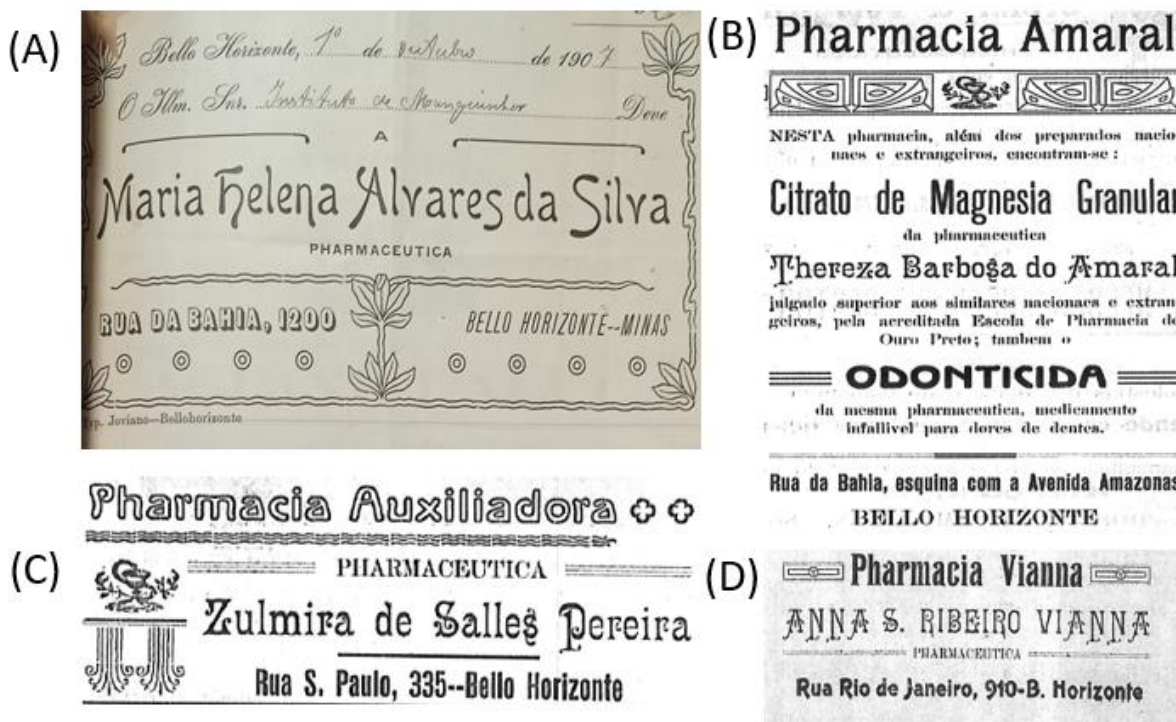
**Fonte:** Acervo Yara Schaeffer Novelli

Frederico Nunan se graduou pela Escola de Farmácia de Ouro Preto, tornando-se preparador (professor assistente) desta instituição em 1906. No início dos anos 1910, se muda para Belo Horizonte, assumindo o cargo de químico auxiliar no Laboratório de Análises Químicas do Estado, e instalando a *Pharmacia Nunan*, que segundo anúncios publicitários no *Guia de Bello Horizonte* (1912), era uma “fábrica de extratos fluidos e especialidades farmacêuticas, onde também fazia-se “análise completa de urina”.

Além das farmacêuticas Maria das Neves Ferreira da Silva e Zulmira de Salles Pereira, citadas acima, conseguimos identificar alguns outros registros

(Fig. 4) de farmacêuticas donas de seus estabelecimentos, como Maria Helena Álvares da Silva, Thereza Barbosa do Amaral e Annita S. Ribeiro Vianna.

**Imagem 4:** (A): Recibo de compra de substâncias químicas e materiais de laboratório da farmacêutica Maria Helena Álvares da Silva pela então filial do Instituto de Manguinhos, em 1907. Fonte: Serviço de Informação Científica, Histórica e Cultural (SICHC) da Fundação Ezequiel Dias (Funed). (B): Anúncio no *Guia de Bello Horizonte* (1912) da *Pharmacia Amaral*, da farmacêutica Thereza Barbosa do Amaral. (C): Anúncio no *Guia de Bello Horizonte* (1912) da *Pharmacia Auxiliadora*, da farmacêutica Zulmira de Salles Pereira. (D) Anúncio no *Guia de Bello Horizonte* (1912) da *Pharmacia Vianna*, da farmacêutica Anna<sup>16</sup> S. Ribeiro Vianna.



**Fonte:** Coleção Linhares, Divisão de Coleções Especiais da Biblioteca Universitária da UFMG

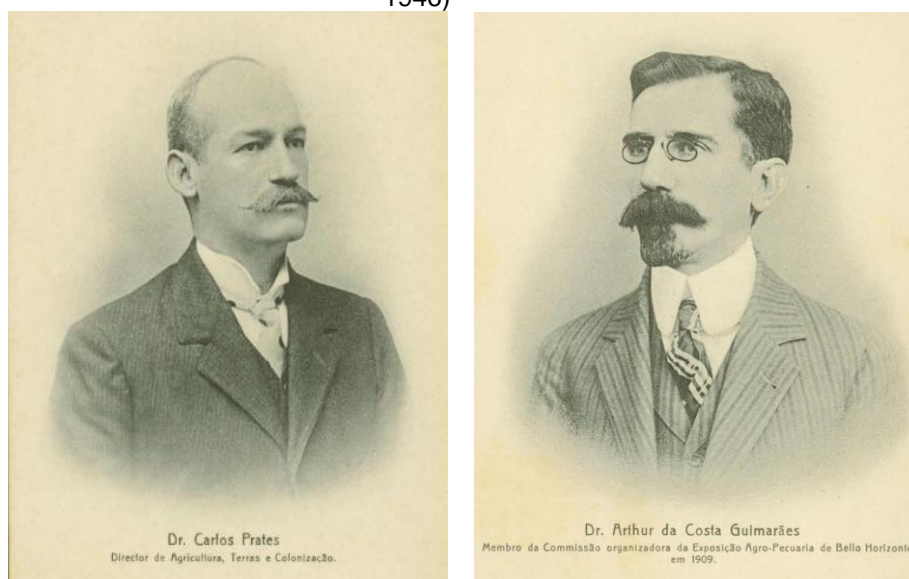
#### 4. OS RUDIMENTOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA NA CAPITAL MINEIRA

Um dos protagonistas no setor industrial com aplicações químicas em Belo Horizonte foi o engenheiro civil e de minas Carlos Leopoldo Prates (1864-1914) (Fig. 5).

<sup>16</sup> Encontramos em outras referências, o nome Annita.



**Imagem 5:** Carlos Leopoldo Prates (1864-1914) e Arthur Napoleão da Costa Guimarães (1867-1946)



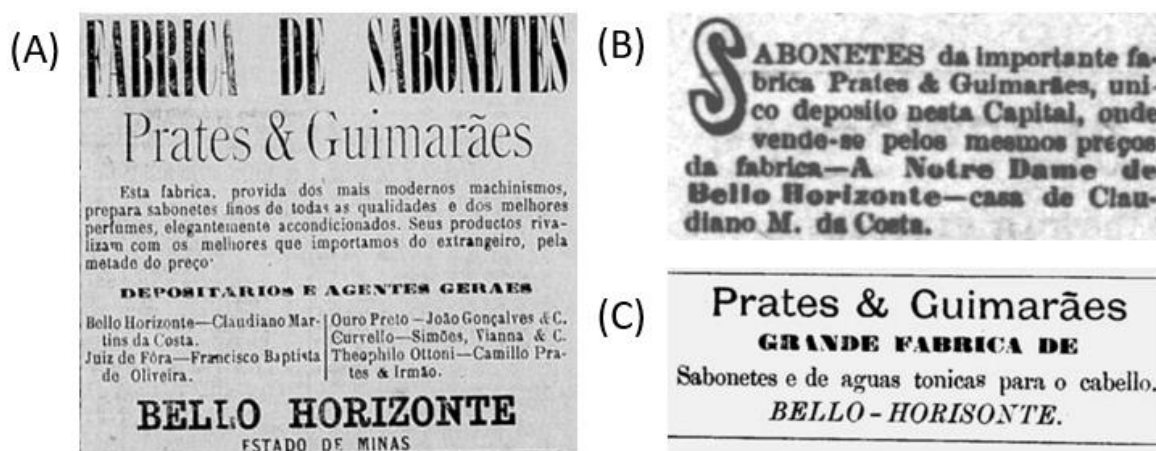
**Fonte:** Acervo Iconográfico do Arquivo Público Mineiro.

Carlos Leopoldo Prates e Arthur Napoleão da Costa Guimarães fundaram nos primeiros anos de Belo Horizonte a fábrica de sabonetes e perfumes *Prates & Guimarães*, fabricando diversos produtos relacionados à cosmética, higiene pessoal e perfumaria.

Após se diplomar na Escola de Minas de Ouro Preto em 1890, Carlos Prates assumiu o cargo de químico da Comissão de Estatísticas no governo estadual de João Pinheiro (STARLING, GERMANO, 2012, p. 253). Em 1891, foi contratado pela *Companhia Brasileira de Salitras, Terras e Construções* para inspecionar a viabilidade de produção de nitrato no vale do Rio das Velhas (FARIA e FILGUEIRAS, 2021). Já em Belo Horizonte, ainda no final do século XIX, associa-se ao também engenheiro de minas e civil Arthur Napoleão da Costa Guimarães, para fundar a fábrica de sabonetes e perfumes *Prates & Guimarães* (Fig. 6). Os dois sócios, anos depois, em 1911, estariam entre os fundadores da Escola de Engenharia de Belo Horizonte. Em 1907, Carlos Prates foi nomeado Diretor de Agricultura, Comércio, Terras e Colonização pelo então Presidente de Minas Gerais, João Pinheiro, o que o impediu de continuar no setor manufatureiro. Prates também foi professor da cadeira de Química Teórica e Prática da Escola de Engenharia de Belo Horizonte, desde a fundação da instituição até o ano de seu falecimento, em 1914 (MONTEIRO, 1994, p. 559).



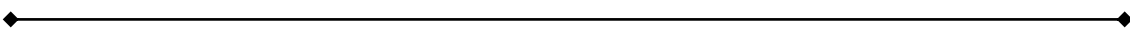
**Imagem 6:** Anúncios da fábrica de sabonetes *Prates e Guimarães* em jornais mineiros no início dos anos 1900. (A) Periódico *O Pharol*, em 9 de dezembro de 1900. (B) Periódico *Diário de Minas*, em 3 de dezembro de 1900. (C) Periódico *Conceição do Serro*, em 11 de setembro de 1904



Fonte: Hemeroteca da Biblioteca Nacional

Na edição de 9 de junho de 1900 do periódico juiz-forano *O Pharol*, um correspondente do jornal, residente na recém-inaugurada capital de Minas Gerais, elogia o progresso já alcançado da jovem cidade, criticando os governantes da tradicional cidade de Juiz de Fora: “Se os nossos conterrâneos que tomam a si a tarefa de dirigir os destinos da nossa elegante cidade, não abrirem os olhos, esta capital feita ontem, o Curral d’El Rey, o antigo arraial dos papudos, em breves dias, vai como se diz, ‘meter num chinelo’, a Princesa do Paraibuna.” Depois, o jornalista detalha o empreendimento químico de Carlos Prates e Arthur Guimarães, ressaltando “a bela iniciativa da fábrica de sabões dirigida por dois moços formados pela Escola de Minas de Ouro Preto, que com sólida formação científica, tem dado ao mercado produtos que rivalizam com os afamados do gênero e importados do estrangeiro” (*O Pharol*, edição 288, p. 1, de 09/06/1900).

O relatório do prefeito da capital mineira, Bernardo Monteiro (1857-1924), em 1902, referente à sua gestão entre os anos de 1899 e 1902, dizia que empreendimento industrial *Prates & Guimarães* fabricava “21 marcas diversas de sabonetes, desde os mais baratos até os mais luxuosos”, e que a fábrica já exportava para diversas cidades de Minas Gerais e inclusive para a então capital federal, Rio de Janeiro (BELO HORIZONTE, 1902, p. 59-60).



Julgamos ser importante o destaque dado para o empreendimento industrial de Carlos Prates e Arthur Guimarães por dois motivos. O primeiro é que o desenvolvimento desta indústria se deu antes da política de incentivos criada pelo prefeito Bernardo Monteiro através do decreto n.1516 em 1902. A doação de terrenos, a isenção de impostos e o fornecimento de energia sem custos, impulsionaram empreendimentos significativos para a época (RAGGI, 2015, p. 131). O segundo motivo se justificava pelo fato de os fundadores serem brasileiros. Segundo Matos (1992, p.8), a indústria nesta época em todo o país privilegiava a produção de bens de consumo corrente como alimentos e tecidos, e estava muito relacionada à presença de imigrantes que detinham algum recurso e experiência na fabricação e comercialização destes produtos. De acordo com Pereira (2010), Belo Horizonte se caracterizou em seus primeiros anos por uma forte influência de imigrantes, sobretudo italianos, incentivada pelo governo de Minas Gerais e também pelo país europeu.

O italiano Carlo Fornaciari (1867-1913) também foi um dos pioneiros empreendedores em Belo Horizonte que utilizaram processos químicos em seus negócios. Chegou na localidade escolhida para a nova capital mineira em 1894, e em 1897 inaugurou sua fábrica de cerveja *Carlo Fornaciari & Filhos*, nas proximidades da Matriz de Boa Viagem (BARRETO, 1996b, p. 537). Mais tarde, fundou a *Cervejaria Rhenania*. Parentes de Carlo Fornaciari (o irmão Giocondo Fornaciari e seus filhos Aladino, Italo e Marino Fornaciari), também vieram para Belo Horizonte e se dedicaram à indústria de refrigerantes no início dos anos 1910, com destaque para o *Guaraná União*, *Soda Limonada*, *Soda Delícia* e *Soda Soberana*, fabricados a partir de frutas como laranja, guaraná, limão e maçã (FILGUEIRAS, 2016, p. 395-396). A edição de 10 de junho de 1911 do periódico juiz-forano *O Pharol*, trazia comentários sobre a cerveja *Rhenania*: “Fomos ontem obsequiados com várias garrafas da acreditada cerveja Rhenania, fabricada na cervejaria do mesmo nome, em Belo Horizonte. Soube-nos excelentemente a Rhenania, que é filtrada caprichosamente e de paladar magnífico.”

Um outro imigrante italiano que também estabeleceu uma indústria com processamento químico nos primeiros anos de Belo Horizonte foi Paulo Simoni

(1871-1941). Fundada originalmente em Juiz de Fora (MG), a indústria *Estabelecimento Industrial Mineiro* (Fig. 7) foi transferida para Belo Horizonte em 1907, impulsionada pela política de incentivo à industrialização promovida na capital mineira, fabricando itens como massas, cerveja, águas minerais, licores de diversos sabores, vinhos, vinagre, doces, cigarros e charutos (GONTIJO, 1998, p. 27-28).

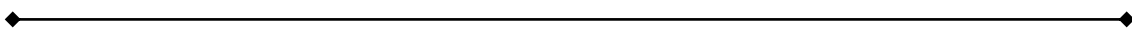
**Imagem 7:** Prédio do *Estabelecimento Industrial Mineiro* em 1911. Em sua fachada é possível identificar as seguintes inscrições: Movido à eletricidade, destilação e vinagre, termos que explicitavam a utilização de técnicas e processamento químico



**Fonte:** Acervo Iconográfico do Arquivo Público Mineiro.

O crescimento da indústria de bebidas em Belo Horizonte nos primeiros anos da cidade pode ser comprovado ao analisar o *Almanack Guia de Bello Horizonte* de 1913, que lista mais de uma dezena dos chamados “fabricantes de cerveja e outras bebidas nacionais”, conforme a tabela 1. Essas iniciativas iniciais foram importantes e se desenvolveram ao longo das décadas seguintes, tendo impacto direto na industrialização da cidade. Atualmente, Belo Horizonte é considerada um polo nacional na fabricação de cerveja artesanal, sendo a sexta cidade do país com o maior número de cervejarias (21). Sua vizinha, Nova Lima, cidade pertencente à chamada Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), ocupa a quinta posição, com outros 22 estabelecimentos.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Conforme Anuário da Cerveja (2024), do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/com-1-847-cervejarias-registradas-no-brasil-setor-cresce-6-8-em-2023/anuario-da-cerveja/view>. Acesso em 14 dez. 2024.



**Tabela 1:** Relação de fabricantes de “bebida e cerveja” em Belo Horizonte no ano de 1913

Proprietário ou sociedade	Nome da indústria
Affonso Marra	<i>Fábrica Villa Rica</i>
Avelino Tolentino	<i>Cervejaria Francesa Universal e Bebidas Alcoólicas</i>
Carlo Fornaciari & Filhos	<i>Fábrica Rhenania</i>
Crecencio Ginetti	<i>Cervejaria Internacional</i>
Henrique Thieme	<i>Cervejaria Alemã</i>
João Marchesani	<i>Fábrica Rio Branco</i>
José Romano	<i>Cervejaria Horizontina</i>
Nicolau Marino	<i>Fábrica de Cerveja Dupla</i>
Paulo Simoni	<i>Estabelecimento industrial Mineiro</i>
Silva & Lima	<i>Fábrica de Cerveja e Bebidas Nacionaes</i>
Vittorino Fraccaroli	<i>Fábrica de Bebidas</i>

Fonte: Almanack Guia de Bello Horizonte (1913)

A tabela 1, baseada no *Almanack Guia de Bello Horizonte* de 1913, demonstra que, além de Carlo Fornaciari e Paulo Simoni, também é possível constatar a presença de outros italianos no ramo de bebidas, como Vittorino Fraccaroli<sup>18</sup> e Crecencio Ginetti. Além destes, a edição do Almanack Laemmert de 1911 cita o italiano Angelo Poniceggi como outro fabricante de bebidas em Belo Horizonte.

Outro segmento industrial que merece destaque neste breve ensaio sobre os rudimentos das indústrias com processamento químico na capital mineira é o setor têxtil. O relatório do prefeito Benjamim Jacob, de 1907, menciona que “os vastos prédios da *Companhia Industrial de Bello Horizonte* estavam quase terminados” (BELO HORIZONTE, 1907, p. 30). As obras de construção dessa importante indústria têxtil foram concluídas em 1908, com dois amplos edifícios: um destinado à seção de fiação e tecelagem, e o outro à tinturaria e estamperia, processos que demandavam a utilização de diversas técnicas e insumos químicos para a preparação das fibras, seu beneficiamento e tingimento (ALCÂNTARA; DALTIM; 1996). Considerada a primeira grande indústria inaugurada na nova capital, a *Companhia Industrial de Bello Horizonte*, fundada por Américo Teixeira Guimarães, Ignácio de Magalhães e Manoel Gonçalves de

<sup>18</sup> De acordo com Filgueiras (2016, p. 400), Vittorino Fraccaroli assumiu a empresa de bebidas após a morte de seu pai, Guido Fraccaroli.

Souza Moreira, empregou centenas de pessoas e, em sua primeira década de existência, exportou tecidos para diversas regiões do Brasil (GONTIJO, 1998, p. 16-17). Hoje, o prédio está tombado pelo município e integra o Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Praça Rui Barbosa (Praça da Estação), abrigando o *Centro Cultural Centoequatro*.

## **5. OS PRIMEIROS PROFESSORES DE QUÍMICA EM BELO HORIZONTE**

Nesta breve retrospectiva de sujeitos e instituições pioneiras da aplicação da Química em Belo Horizonte, não poderíamos deixar de fora os seus primeiros professores. O médico Virginio Rolemberg Bhering (Fig. 8), formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, foi o primeiro professor a lecionar Química em Belo Horizonte, no Ginásio Mineiro. Instalado em 1854 como Liceu Mineiro de Ouro Preto, na então capital de Minas Gerais, foi transformado em uma instituição de ensino secundário e rebatizado como Ginásio Mineiro em 1890, transferindo-se para Belo Horizonte em 1898. Na nova localidade, Virginio Bhering lecionou as disciplinas de Química e Física (VIANA, 2004, p. 79-81).

**Imagem 8:** Membros do corpo docente e administrativo do Ginásio Mineiro em 1906. Virgínio Rolemberg Bhering (4º em pé da direita para a esquerda) foi o primeiro professor de Química em Belo Horizonte<sup>19</sup>.



**Fonte:** Acervo Arquivo Público Mineiro

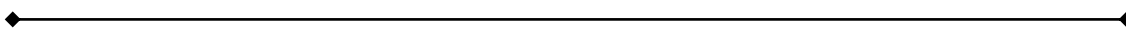
Aurélio Egídio dos Santos Pires (1862-1937), o 3º sentado da direita para a esquerda (Fig. 8), foi professor de Química e Física no Ginásio Mineiro quando a instituição tinha sede em Ouro Preto. Com a mudança da escola para Belo Horizonte em 1898, assumiu as aulas de Português e Literatura. Aurélio Pires graduou-se farmacêutico em 1894 na Escola de Farmácia de Ouro Preto e entre 1897 e 1903, manteve aberta na nova capital mineira a *Farmácia Aurélio Pires*. Foi também professor de Toxicologia no curso de Farmácia na Faculdade de Medicina, disciplina com considerável conteúdo químico e que seria anexada à cadeira de Química Analítica alguns anos depois (MONTEIRO, 1994, p. 553).

Francisco de Paula Magalhães Gomes<sup>20</sup> (1869-1933), médico e farmacêutico, foi outro professor de Química pioneiro em Belo Horizonte. Diplomou-se farmacêutico pela Escola de Farmácia de Ouro Preto em 1889, e médico pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1895. Em 1907,

<sup>19</sup> Em pé, da esquerda para a direita: Benjamim Flores, Frederico Yaegher, João Proença, Nelson de Senna, Virgínio Bhering, Joaquim de Paula, José Ignácio e Noutel Brant.

Sentados, da esquerda para a direita: Domiciano Vieira, Gabriel Rabelo, Ismael Franzen, Aurélio Pires, Rodolpho Jacob e Boaventura Costa.

<sup>20</sup> Francisco de Paula Magalhães Gomes foi pai de Francisco de Assis Magalhães Gomes (1906-1990), eminente professor de física da UFMG e um dos fundadores do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), primeira instituição brasileira dedicada inteiramente à energia nuclear para a prospecção de minérios radioativos, estudo da física nuclear, metalurgia e materiais de interesse para o setor. Também esteve na fundação do Instituto de Ciências Exatas da UFMG, tendo sido seu primeiro diretor (1968-1972).



Magalhães Gomes foi nomeado professor de História Natural da Escola Normal da Capital, onde ministrou também as disciplinas de Física, Química e Higiene. Na Faculdade de Medicina de Belo Horizonte, fundada em 1911, ele ocupou a cátedra de Química Médica desde sua criação e lecionou até 1933, ano de seu falecimento<sup>21</sup>.

Carlos Prates, formado pela Escola de Minas de Ouro Preto, e já mencionado anteriormente, foi o primeiro professor de Química da Escola de Engenharia de Belo Horizonte. Nota-se que os primeiros docentes de Química na cidade possuíam formações nas áreas de Medicina, Farmácia e Engenharia, cujas grades curriculares traziam diversas disciplinas de conteúdo químico. É importante destacar que os primeiros cursos específicos de Química no Brasil só começaram a formar profissionais químicos a partir da década de 1920, dentre eles, o curso de Química Industrial da Escola de Engenharia de Belo Horizonte, cuja primeira turma de químicos industriais se formou em 1923.

## **6. O QUÍMICO ALEMÃO ALFRED SCHAEFFER E O LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS DO ESTADO**

Em 1911, chegou a Belo Horizonte o alemão Alfred Schaeffer (1879-1957) (Fig. 9), contratado pelo governo de Minas Gerais para dirigir o recém-criado Laboratório de Análises Químicas de Minas Gerais. Alfred Schaeffer se doutorara com o químico orgânico Adolf von Baeyer em Munique e depois trabalhara com o físico Wilhelm Röntgen, descobridor dos raios-X. Ambos foram ganhadores do Prêmio Nobel, tendo Schaeffer, portanto, ótimas credenciais, além dos trabalhos já executados por ele na Alemanha. Entre 1906 e 1911, Schaeffer foi químico do Laboratório Municipal de Hanover, diretor do Laboratório Químico e Bacteriológico da Associação das Fábricas de Laticínios da Alemanha em Liegnitz (atual Legnica, Polônia), e perito em química tecnológica de laticínios em toda a Alemanha. Com um currículo alinhado às necessidades do governo mineiro, Schaeffer foi selecionado entre 300

---

<sup>21</sup> Conforme a Academia Mineira de Medicina. Disponível em: <http://www.acadmedmg.org.br/ocupante/francisco-de-paula-magalhaes-gomes/>. Acesso em 08 set. 2024.



candidatos, chegando a Belo Horizonte em 1911, trazendo equipamento completo para a instalação do laboratório.

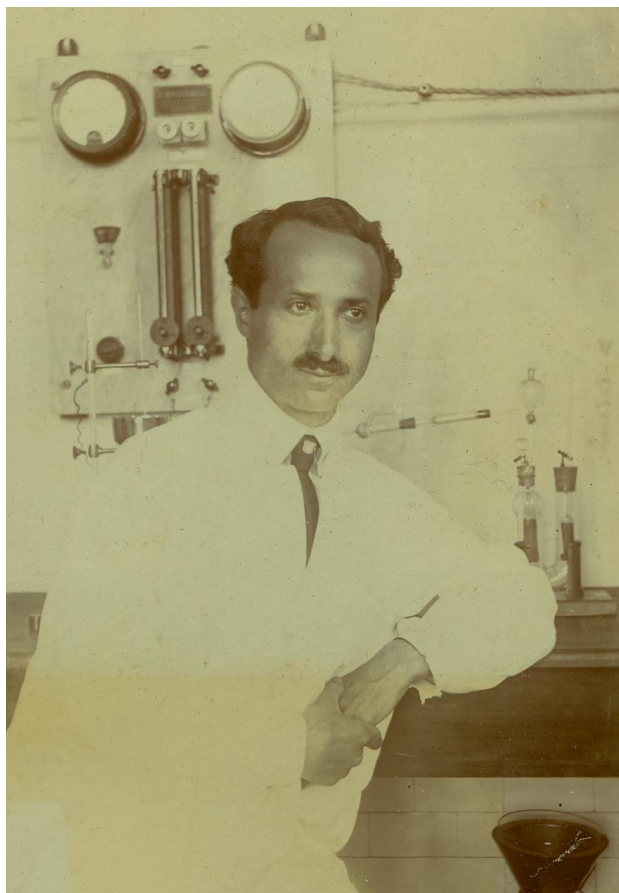
Durante o período em que Schaeffer esteve à frente do Laboratório de Análises, entre os anos de 1911 e 1917<sup>22</sup>, ele analisou os mais variados materiais, como águas minerais, águas de abastecimento, minérios, leite e vísceras humanas, publicando diversos relatórios das análises químicas dessas amostras. Em 1912, Alfred Schaeffer também foi contratado pela Faculdade de Medicina de Belo Horizonte, onde ficou responsável pelas aulas práticas de Química no curso médico e farmacêutico. Por considerar que os laboratórios da Faculdade de Medicina não estavam adequadamente equipados para as aulas práticas, Schaeffer ministrava as práticas no Laboratório de Análises Químicas, especialmente as de Química Analítica. Durante seu período de ensino na instituição, entre 1912 e 1917, influenciou estudantes a seguir a carreira científica, incluindo José Baeta Vianna (1894-1967), que se tornou um dos precursores da Bioquímica no Brasil, influenciando diversos outros futuros cientistas na Faculdade de Medicina da UFMG. De acordo com a historiadora Rita de Cássia Marques, “a opção de Baeta Vianna pela pesquisa bioquímica está intimamente relacionada à ênfase química e laboratorial que marcou sua carreira desde os tempos em que estudou com Alfred Schaeffer”, constituindo posteriormente um “viveiro de médicos-cientistas” (MARQUES, 2021). O legado científico e as diversas outras contribuições do químico alemão Alfred Schaeffer são discutidos com mais detalhes no artigo *Alfred Schaeffer e suas contribuições para a Química*” (SILVA; MARQUES; FILGUEIRAS, 2025).

---

<sup>22</sup> A entrada do Brasil na Primeira Guerra Mundial em 1917 tornou vulnerável a situação da comunidade alemã radicada no Brasil naquele período, levando Schaeffer a pedir demissão dos cargos que ocupava (SILVA; MARQUES; FILGUEIRAS; 2025).



**Imagem 9:** O químico alemão Alfred Schaeffer no Laboratório de Análises Químicas de Minas Gerais no início da década de 1910



**Fonte:** Acervo Yara Schaeffer Novelli

Após assumir a direção do Laboratório em 1911, Schaeffer realizou diversas análises bromatológicas, toxicológicas e industriais, tornando-se referência nacional em técnicas químicas aplicadas ao controle de qualidade da manteiga e na definição de águas minerais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente texto buscou apresentar, de forma cronológica, os primeiros indícios de atividades que envolviam a Química na capital mineira em suas diversas aplicações, como as análises químicas de água durante os estudos para a escolha da nova capital, as primeiras indústrias com processamento químico, as farmácias pioneiras que manipulavam fórmulas variadas e o ensino da Química. Procurou-se mencionar o maior número possível desses iniciadores

que, nessa época, contribuíram para transformar Belo Horizonte em uma referência na área de Química nos dias de hoje.

Conforme se mencionou na introdução, as primeiras atividades e técnicas químicas desenvolvidas em Belo Horizonte, contribuíram para o desenvolvimento de novas iniciativas que culminaram na criação de várias escolas superiores em que a Química passou a ser cultivada e ensinada, já agora dentro de padrões e procedimentos rigorosamente científicos. Essas escolas superiores, juntamente com outras que não envolviam química, estiveram, décadas depois, na vanguarda da grande reforma Universitária de 1968, que veio a dar origem à moderna universidade de pesquisa que é a UFMG.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Deyse Marinho de. **Arte Boticária**: Uma análise a partir de boticários e boticas da Comarca do Rio das Velhas na segunda metade do século XIX. 2006. Dissertação (Mestrado em História Social) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006, p. 55.

ALCÂNTARA, M. R.; DALTIM, D. A Química do Processamento Têxtil. **Química Nova**, v. 19, n. 3, 1996.

*Almanak Laemmert: Administrativo, Mercantil e Industrial (RJ)*, edição 68, 1911. Disponível em: <https://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=313394&pesq=&pagfis=46977>. Acesso em 17 dez. 2024.

BARRETO, Abílio. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva- história antiga. 2 ed. rev. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1996a, v. 1.

BARRETO, Abílio. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva - história média. 2 ed. rev. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1996b, v. 2.

BELO HORIZONTE. **Relatório apresentado ao Conselho Deliberativo pelo prefeito Dr. Bernardo Pinto Monteiro, 12 de setembro de 1899-31 de agosto de 1902**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, 1902. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/cultura/2018/documentos/1899-1902-Bernardo-Pinto-Monteiro.pdf>. Acesso em: 06 set. 2024.

BELO HORIZONTE. **Relatório apresentado ao Conselho Deliberativo pelo prefeito Benjamim Jacob em 23 de setembro de 1907.** Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, 1907. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/cultura/2018/documentos/1906-1907-Benjamim-Jacob.pdf>. Acesso em: 06 set. 2024.

*Conceição do Serro: Orgam Oficial do Município* (Conceição- MG), edição de 11/09/1904. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=706779&pesq=&pagfis=104>. Acesso em 5 set. 2024.

CORRAL, Florentina Santos Diez del; SOUZA, Mirabeau Levi Alves de; NEGRÃO, Odúlia Leboeiro. **Do Boticário ao farmacêutico: O ensino de Farmácia na Bahia, de 1815 a 1945.** Salvador: EDUFBA, 2009.

*Diário de Minas: Propriedade de uma Sociedade Anonyma* (Cidade de Minas-MG), edição de 23/08/1900. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=800694&pesq=&pagfis=1137>. Acesso em 4 set. 2024.

*Diário de Minas: Propriedade de uma Sociedade Anonyma* (Cidade de Minas-MG), edição de 06/11/1900. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=800694&pesq=&pagfis=1172>. Acesso em 19 dez. 2024.

*Diário de Minas: Propriedade de uma Sociedade Anonyma* (Cidade de Minas-MG), edição de 03/12/1900. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=800694&pesq=&pagfis=1245>. Acesso em 5 set. 2024.

DEBUS, Allen George. **Science and History, a Chemist's Appraisal.** Coimbra: Universidade de Coimbra, 1984.

FARIA, Luciano Emerich; FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. Salitre: O produto químico estratégico no passado do Brasil. **Química Nova**, v. 44, n. 4, p. 519-535, 2021.

FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. **Origens da química no Brasil.** Campinas: Editora Unicamp, 2015.

FILGUEIRAS, Zuleide Ferreira. **Italianos em Belo Horizonte: estudo léxico-social e proposta de dicionário.** Tese (Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.



O *Pharol* (Juiz de Fora- MG), edição de 10/06/1911. Disponível em: <http://memoria.bn.gov.br/docreader/DocReader.aspx?bib=258822&pagfis=27901&pesq=>. Acesso em 09 set. 2024.

PENNA, Octavio. **Notas cronológicas de Belo Horizonte (1711-1930)**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997.

PEREIRA, Lígia Maria Leite. **Imigração Italiana e Desenvolvimento em Minas Gerais**. In: X Encontro Nacional de História Oral- Testemunhos: História e Política, Recife, 2010.

RAGGI, Mariana Guedes. **Travessias modernas**. Para além de uma representação: legados socioespaciais da modernidade na produção do espaço urbano de Belo Horizonte. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia) - Universidade de São Paulo, 2015.

RHEINBOLDT, Heinrich. A Química no Brasil. In: **As Ciências no Brasil**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1955, v. 2, p. 9-89.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. **A Casaca do Arlequim**. São Paulo: Edusp; Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2020.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um Espaço para a Ciência: a Formação da Comunidade Científica no Brasil**. Brasília: MCT-CNPq, 2001

SENNA, Nelson de. **Anuario de Minas Geraes**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, 1906.

SILVA, Rodrigo Régis Campos. As concepções de qualidade, potabilidade e tratamento das águas nos primórdios da cidade de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de História da Ciência**, v. 17, n. 1, p. 75-97, 2024.

SILVA, Rodrigo Régis Campos; MARQUES, Rita de Cássia; FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. Alfred Schaeffer e suas contribuições para a Química. **Química Nova**, v. 48, n. 1, e-20250012, p. 1-11, 2025.

SILVEIRA, Anny Jackeline Torres. Entre febres, papudos e brejais: a mudança da capital mineira sob a ótica da higiene. In: CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão (org.). **Ciência e cultura na história**. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2006.

SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira, SPITZER, Volker. Óleos Essenciais. In: **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5 ed., Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999, p. 488.

STARLING, Heloísa Maria Murgel; GERMANO, Lígia Beatriz de Paula (org.) **Engenharia: história em construção**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

STARLING, Heloisa Maria Murgel; GERMANO, Lígia Beatriz de Paula; MARQUES, Rita de Cássia (orgs.). **Fundação Ezequiel Dias: um século de promoção e proteção à saúde.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

VÉRAS, Fellipe (org.). **Almanack Guia de Bello Horizonte**, anno II. Belo Horizonte: Tipographia Comercial, 1913.

VÉRAS, Fellipe; MORETTI, Antônio (orgs.). **Guia de Bello Horizonte: Indicador da Capital**, anno I. Belo Horizonte: Empresa Minerva, 1912.

VIANA, Natércia Micheletti. **Juventude, cidade e educação: a experiência do Ginásio Mineiro em Belo Horizonte (1898-1914).** Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

**Recebido em 18/09/2024.**

**Aprovado para publicação em 19/12/2024.**