



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

**O Plano de Restruturação do *Laboratorio Chimico* da  
Escola Politécnica de Lisboa visto Através dos seus  
Documentos de Despesas: Casas Comerciais e Aquisição  
de Equipamentos (1888-1892)**

**Rita Policarpo Morais**

Orientação:

Professora Doutora Ana Cardoso de Matos

Doutora Marta Lourenço

**Mestrado em Gestão e Valorização do Património Histórico e  
Cultural**

Relatório de Estágio

Évora, 2016



· **UNIVERSIDADE DE ÉVORA**  
· **ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
· **DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA**

· **O Plano de Restruturação do *Laboratorio Chimico* da**  
· **Escola Politécnica de Lisboa visto Através dos seus**  
· **Documentos de Despesas: Casas Comerciais e Aquisição**  
· **de Equipamentos (1888-1892)**

· **Rita Policarpo Morais**

· Orientação:

· Professora Doutora Ana Cardoso de Matos

· Doutora Marta Lourenço

· **Mestrado em Gestão e Valorização do Património Histórico e**  
· **Cultural**

· Relatório de Estágio

· Évora, 2016

## **AGRADECIMENTOS**

A conclusão deste trabalho não seria possível sem o apoio de todas as pessoas que fizeram parte da minha vida durante esta etapa e que, de alguma maneira, contribuíram para a sua realização.

Em primeiro lugar, quero deixar o meu profundo agradecimento às minhas orientadoras, Professora Doutora Ana Cardoso de Matos e Doutora Marta Lourenço, pelo incentivo nos momentos de menor entusiasmo, pelo enorme apoio prestado em todas as fases deste trabalho e, sobretudo, por tudo o que aprendi ao longo deste percurso.

À minha família, o pilar da minha vida, pelo apoio que cada um à sua maneira, sempre me prestou: ao meu pai, pela sabedoria e pelos conhecimentos que me transmitiu, ao meu irmão, pela energia e espírito positivo e à minha mãe por nunca ter desistido de mim e por permitir que os meus sonhos se tornem realidade.

Ao João, meu companheiro de todas as horas, por ter embarcado comigo nesta aventura e por se ter dedicado tanto quanto eu.

À Guigui, que com a sua persistência e entusiasmo me auxiliou quando me perdi. À tia Mena, por estar sempre disponível.

Devo também o meu agradecimento ao pessoal do MUHNAC, especialmente ao Vítor Gens, pelo auxílio prestado com a documentação que precisei de consultar e pela paciência que sempre demonstrou para responder às minhas dúvidas.

Por último, mas não menos importante, aos meus amigos e fiéis ouvintes, José Rui Santos, Armando Quintas, Ofélia Sequeira e Catarina Parente, obrigado por estarem sempre presentes.

*Em memória das minhas avós*

## Índice

Resumo .....	1
Abstract .....	2
1.Introdução.....	3
1.1 Breve revisão da literatura: principais publicações .....	7
1.2 Caracterização das fontes e da metodologia.....	12
1.3 Estrutura do relatório de estágio.....	16
2. Enquadramento histórico e institucional .....	17
<b>Capítulo I</b> O <i>Laboratorio Chimico</i> entre 1888 e 1892: pessoas, espaços e equipamentos ...	22
1.Os professores de química da Escola Politécnica: relações com o mundo da química portuguesa e internacional (1888-1892).....	22
2. A aquisição de material e as ações de manutenção realizadas no <i>Laboratorio Chimico</i> durante e após o plano de reestruturação (1888-1892).....	28
<b>Capítulo II</b> A indústria e o comércio na Lisboa do século XIX e o <i>Laboratorio Chimico</i> ...	42
1. Uma breve panorâmica da indústria e das políticas comerciais .....	42
2. As casas comerciais da Lisboa oitocentista.....	46
3. Firmas estrangeiras fornecedoras do <i>Laboratorio Chimico</i> e os seus países de origem (1888-1892).....	48
4. As casas comerciais portuguesas fornecedoras do <i>Laboratorio Chimico</i> (1888-1892) .....	68
<b>Capítulo III</b> Proposta de valorização patrimonial: <i>O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista</i> .....	100
1. As rotas patrimoniais como instrumentos de valorização do património.....	100
2. Proposta de valorização: Rota Patrimonial.....	102
2.1 O website da rota <i>O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista</i> .....	106
Considerações finais.....	114
Bibliografia.....	119
Índice de Anexos .....	126

## Índice de Figuras

Figura 1- Despesa com Lepierre inscrita numa folha de despesa mensal de <i>chimica</i> mineral, 1889.....	27
Figura 2- Galeria dos trabalhos práticos da 6. <sup>a</sup> Cadeira depois do plano de reestruturação.....	30
Figura 3- <i>Laboratorio</i> de <i>chimica</i> mineral depois do plano de reestruturação .....	30
Figura 4- Planta do <i>Laboratorio Chimico</i> e Anfiteatro depois do plano de reestruturação.....	32
Figura 5- Anfiteatro <i>Chimico</i> depois do plano de reestruturação.....	34
Figura 6- <i>Laboratorio</i> de <i>chimica</i> mineral depois do plano de reestruturação. ....	35
Figura 7- Folha de despesa mensal de <i>chimica</i> mineral, 1892. ....	36
Figura 8 - Recibo da <i>Companhia Lisbonense d'Iluminação a Gaz</i> relativo ao <i>Laboratorio Chimico</i> ,1888.....	37
Figura 9- <i>Laboratorio Chimico</i> durante as obras de reestruturação .....	39
Figura 10- Anfiteatro <i>Chimico</i> depois do plano de reestruturação.....	40
Figura 11- <i>Laboratorio Chimico</i> depois do plano de reestruturação. ....	41
Figura 12- Fatura <i>PH. Pellin</i> .....	53
Figure 13- Lanterna de Projeção, Catálogo Duboscq,1885 .....	54
Figure 14- Lanterna de Projeção, Coleção MUHNAC.....	54
Figura 15- Cabeçalho da fatura da <i>Feller &amp; Gecks</i> .....	55
Figura 16- Documento de despesas alfandegárias .....	56
Figura 17- Anúncio da <i>Hamburg-Sud</i> .....	58
Figura 18- Anúncio dos comboios <i>Sud-Express</i> .....	59
Figura 19- Cabeçalho da fatura da firma <i>C. Gerhardt</i> , 1890 .....	61
Figura 20- Cabeçalho da fatura da firma <i>C. Gerhardt</i> , 1889-1890 .....	62
Figura 21 – Mapa da Europa: percursos identificados e realizados pelo comboio <i>Sud-Express</i> e pela Companhia Marítima <i>Hamburgo-Sud</i> .....	63
Figura 22- Cabeçalho da fatura da fábrica <i>H. Trommsdorff</i> , 1890.....	65
Figura 23- Cabeçalho da fatura da fábrica de <i>H. Trommsdorff</i> .....	66
Figura 24- Cabeçalho da fatura de <i>Paul Rousseau &amp; Comp.<sup>a</sup></i> .....	67
Figura 25- Fatura da firma portuguesa <i>M. Gomes</i> , 1891/92.....	77
Figura 26- Anúncio da <i>Estevão Nunes &amp; Filhos</i> .....	80
Figura 27- Recibo da firma portuguesa <i>Ferin &amp; C. <sup>a</sup></i> .....	83
Figura 28 – Frente e verso de um documento referente a uma despesa na firma portuguesa <i>M.E. Pereira e C.<sup>a</sup></i> .....	85
Figura 29- Fatura da firma portuguesa <i>Julio Gomes Ferreira e C.<sup>a</sup></i> .....	86
Figura 30- Fatura da firma <i>Ferragens Nacionais e Estrangeiras</i> , 1890 .....	87
Figura 31- Anúncio da firma de <i>Augusto Ribeiro Ferreira</i> .....	88

Figura 32 - - Anúncio da firma <i>Cunha</i> .....	89
Figura 33- Recibo da firma <i>Negrier, Garrido e Rodrigues</i> , 1891 .....	90
Figura 34- Recibo da firma <i>C. Barella e Irmão</i> , 1890 .....	90
Figura 35- Recibo do <i>Instituto Photographico</i> , 1892.....	92
Figura 36- Fatura da farmácia <i>António Feliciano Alves d’Azevedo, Filhos</i> , 1892 .....	96
Figura 37- Cabeçalho do recibo da farmácia <i>António Feliciano Alves d’Azevedo, Filhos</i> , 1892.....	97
Figura 38- Fatura da farmácia <i>Estácio e C.<sup>a</sup></i> , 1888.....	97
Figura 39- Anúncio da Casa <i>Miramón</i> .....	99
Figura 40- Recibo da Casa <i>Miramón</i> , 1892.....	99
Figura 41- Exibição do itinerário da rota- website .....	104
Figura 42- Website: página de acolhimento .....	108
Figura 43- Website: Menus principais da página de acolhimento .....	108
Figura 44- Website: Menu <i>Síntese Histórica</i> .....	108
Figura 45- Website: Menu <i>Rota Patrimonial</i> .....	109
Figura 46- Website: Menu <i>Rota Patrimonial</i> .....	110
Figura 47- Website: Menu <i>Rota Patrimonial</i> .....	110
Figura 48- Website: Menu <i>Casas Comerciais</i> .....	111
Figura 49- Website: Subpágina do menu <i>Casas Comerciais</i> .....	111
Figura 50- Website: Subpágina do menu <i>Casas Comerciais</i> .....	112
Figura 51- Síntese de encomendas no estrangeiro para o <i>Laboratório Chimico</i> .....	115

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Categorias de análise dos dados .....	15
Tabela 2: Campos pertencentes à base de dados .....	15
Tabela 3- Despesas referentes à manutenção/restruturação do <i>Laboratorio de chimica mineral</i> (1888-1892) .....	36
Tabela 4- Aquisições de material- restruturação do <i>Laboratorio de chimica mineral</i> .....	38
Tabela 5 - Amostra do material adquirido no estrangeiro através das “grandes encomendas” .....	68
Tabela 6- Aquisições realizadas em casas comerciais portuguesas com despesas associadas 1888-1892.....	70
Tabela 7- Aquisições realizadas em casas comerciais portuguesas cujo o material comprado não se encontra registado.....	72
Tabela 8- Total de casas comerciais portuguesas fornecedoras do <i>Laboratorio Chimico</i> e sua designação 1888-1892.....	74
Tabela 9- Material fotográfico de proveniência desconhecida adquirido pelo <i>Laboratorio de chimica mineral</i> 1888-1892.....	94
Tabela 10 - Casas comerciais fornecedoras do <i>Laboratorio</i> existentes hoje em dia.....	105
Tabela 11- Casas comerciais fornecedoras do <i>Laboratorio</i> não existentes hoje em dia.....	106

## Índice de Gráficos

Gráfico 1- Quantidade de material adquirido no estrangeiro (1888-92/93) .....	49
Gráfico 2- Percentagem do material adquirido para o <i>Laboratorio Chimico</i> em cada país....	51
Gráfico 3- Quantidade de material comprado em Portugal destinado ao <i>Laboratorio Chimico</i> (1888-1892/93).....	69

## **Lista de Abreviaturas**

**MUHNAC:** Museu Nacional de História Nacional e da Ciência

**FDM:** Folha de despesa mensal do *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica

**AHMUL - MUHNAC:** Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa- Museu Nacional de História Natural e da Ciência

**AML:** Arquivo Municipal de Lisboa

## Resumo

O Museu Nacional de História Natural e da Ciência, outrora Escola Politécnica de Lisboa acolhe o *Laboratorio Chimico* dessa mesma escola originário do século XIX. O período cronológico desta dissertação (1888-1892) foi de grande importância para este *Laboratorio*, pois coincide com a reestruturação e apetrechamento daquele espaço, processo que lhe conferiu um prestígio europeu.

A coleção de química é constituída por aproximadamente três mil peças, sendo considerada das maiores coleções oitocentistas de química atualmente existentes na Europa. No entanto, ainda hoje se conhece pouco sobre a origem, a data e o processo de aquisição dessas peças. Através do levantamento sistemático de todas as despesas efetuadas pelo *Laboratorio Chimico* entre 1888 e 1892, pretendeu-se identificar as datas das aquisições e as firmas fornecedoras portuguesas e estrangeiras. Com o intuito de ligar o *Laboratorio Chimico* à cidade e valorizar o seu património elaborou-se a rota “O *Laboratorio Chimico* e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista”.

Palavras-chave: Reestruturação do *Laboratorio Chimico*; Fornecedores; Ciência; Valorização Patrimonial

## Chemical Laboratory Restructuring Plan of the Polytechnic School of Lisbon Seen Through their Expense Documents: Commercial Houses and Equipment Acquisition (1888-1892)

### **Abstract**

The National Museum of Natural History and Science, once Polytechnic School of Lisbon receives the Chemical Laboratory of that school since the XIX century. The chronological period of this dissertation (1888-1892) was of a huge importance for this laboratory, because matches with the restructuring and equipping of that space, process which conferred an European prestige.

The chemical collection is composed by approximately three thousand pieces, being considered one of the biggest chemical nineteenth-century collections existing nowadays in Europe. However, still little is known about the origin, date and process of the acquisition of those pieces. Thru the systematic survey of all expenses made by the chemical laboratory between 1888 and 1892, it was intended to identify the acquisition dates and the portuguese and foreign supplier firms. With the intention to connect the Chemical Laboratory to the city and valorize its patrimony it was elaborated the route “The Chemical Laboratory and its suppliers: a walk from the Polytechnic School to the nineteenth-century Lisbon”.

Key-words: Restructuring of the Chemical Laboratory; Suppliers; Science; Valorization of Cultural Heritage.

## 1. Introdução

O espaço físico correspondente ao tema do trabalho que desenvolvemos é sem dúvida um testemunho de diferentes vivências e consecutivos ensinamentos, ao longo dos tempos, que lhe concedem uma importância singular: o *Laboratorio Chimico* do século XIX, criado no contexto da Escola Politécnica de Lisboa (1837-1911) e agora parte integrante dos Museus da Universidade de Lisboa/Museu Nacional de História Natural e da Ciência.

Foi depois do incêndio de 1843 que vitimou a recém-criada Escola Politécnica, que nasceu um novo *Laboratorio Chimico*, no espaço que outrora teria sido a cozinha e refeitório do Colégio dos Nobres,<sup>1</sup> e onde já estaria instalado um laboratório desde a abertura da Escola, em 1837. A autorização para a sua reconstrução foi aprovada dois anos depois do incêndio, em 1845. O processo não decorreu de forma célere, tendo passado por diversas fases. O diretor da escola, general-engenheiro José Feliciano da Silva Costa (1798-1866)<sup>2</sup>, e o professor de desenho, Luís Muriel, foram encarregues do projeto de reconstrução do edifício, incluindo o *Laboratorio*. Contudo, em 1846, o mesmo não se encontrava ainda finalizado. Em 1848, o projeto passou para as mãos do arquiteto João Pedro Monteiro (1826-1853) e, quando da morte deste, para Pierre Joseph Pézerat (1801-1872) que viria a ser arquiteto da Câmara Municipal de Lisboa<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica: Funções e Práticas (1839-1890)*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*. Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p.62. GIL, Fernando Bragança; SANTA-BÁRBARA, Graça- *The nineteenth-century Laboratorio Chimico of the Lisbon Polytechnic School in the context of the Museum of Science of the University of Lisbon*. In *Spaces and collections in the history of Science: The Laboratorio Chimico* overture, Museum of Science of University of Lisbon, Lisboa, 2009, p. 220

<sup>2</sup> José Feliciano da Silva Costa, partiu para Paris em 1825, na sequência de um programa do governo com mais três engenheiros para completarem a sua formação em engenharia na *École des Ponts et Chaussées*. Em 1837, foi nomeado diretor da Escola Politécnica de Lisboa, na qual procurou implementar métodos e práticas de ensino semelhantes ao da *École des Ponts et Chaussées*, nomeadamente no que se referia às aulas práticas. MATOS, Ana Cardoso de- *The influence of the École des ponts et chaussées of Paris on the Lisbon Polytechnic School (1836-1860)*. In *Journal of History of Science and Technology*, nº 7, 2013, pp. 13-35 [em linha], <[http://johost.eu/vol7\\_spring\\_2013/Host\\_Spring\\_2013\\_1\\_13\\_35.pdf](http://johost.eu/vol7_spring_2013/Host_Spring_2013_1_13_35.pdf)> (10.04.2016)

<sup>3</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça- *O Programa de Recuperação e Musealização*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, op. cit. pp. 73-74. GIL, Fernando Bragança; SANTA-BÁRBARA, Graça - *The nineteenth-century Laboratorio Chimico of the Lisbon Polytechnic School in the context of the Museum of Science of the University of Lisbon*, op. cit. p. 220

A Escola Politécnica reabriu a 14 de Novembro de 1857, estando ainda o novo edifício não terminado. O *Laboratorio Chimico* e respetivo Anfiteatro foram os primeiros espaços a serem inaugurados<sup>4</sup>.

O edifício foi concebido num estilo neoclássico, típico da época, e o *Laboratorio Chimico* surge demarcado por uma arquitetura de ferro e vidro que subsiste até hoje e que lhe confere um cariz tão relevante. Contudo, a relevância patrimonial do *Laboratorio Chimico* nos dias de hoje não se esgota na sua história e arquitetura, devendo ainda ser considerada a coleção científica de química, que sobreviveu até aos nossos dias e que tem sido alvo de escassos estudos até à data. Atualmente, conta com um total de peças estimado em mais de 3000<sup>5</sup>, dos séculos XIX e XX, incorporadas durante a patrimonialização do *Laboratorio Chimico* na década de 1990.

Os objetos em uso durante o período oitocentista do *Laboratorio* quando deixavam de cumprir a sua função de ensino ou investigação, ou por se encontrarem ultrapassados, ou por já não estarem em bom estado de funcionamento, eram colocados de lado, sem contudo serem destruídos. Isto permitiu a recolha de um grande volume de objetos científicos em vários espaços pertencentes à Escola Politécnica, onde ao longo dos tempos foram sendo arrumados por já não serem úteis. A coleção é constituída não só por instrumentos científicos e de ensino, como também por vidro científico, painéis didáticos (quadros parietais), modelos, coleções de minerais entre outros. Contribuindo para a preservação do *esprit du lieu*, toda a coleção se encontra acessível ao público nos espaços musealizados do *Laboratorio* (MUHNAC), particularmente na Reserva Visitável<sup>6</sup>.

Finalmente, a importância patrimonial do *Laboratorio* é ainda complementada por um rico e diverso arquivo histórico que, como veremos, foi intensamente utilizado neste estudo: antigos inventários, fotografias, correspondência, faturas, relatórios, ofícios, entre outros<sup>7</sup>. Trata-se de um conjunto documental incluído no Arquivo Histórico do MUHNAC (AHMUL) que não só documenta o espaço do *Laboratorio* como também a coleção e as pessoas que por ele passaram.

---

<sup>4</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça - *O Programa de Recuperação e Musealização. op. cit.*, p. 73

<sup>5</sup> LOURENÇO, Marta C.- *A Coleção do Laboratorio Chimico. In LOURENÇO, Marta (coord.), O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 119

<sup>6</sup> ROMÃO, Ana Carina da Silva- *Organização e Programação da Reserva Visitável do Laboratorio Chimico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa*, Lisboa, 2011, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado em Museologia)

<sup>7</sup> POMBO, Patrícia - *A Coleção do Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: Novas perspectivas. In Boletim de Química, nº 103, 2006 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/628/pdf>> (10.04.2016)*

É precisamente a partir da peculiaridade da trilogia “coleção-arquivo-espço, rara no contexto do património científico”<sup>8</sup>, que nasceu o interesse por explorar esta interligação e a consequente oportunidade da concretização de um estágio curricular no MUHNAC. Ao mergulharmos na documentação existente no AHMUL, confirmámos, desde logo, que o *Laboratorio* e a coleção de química são o âmago de uma série de inter-relações complexas, que ultrapassam as barreiras do espaço físico do *Laboratorio* e se estendem às inter-relações que os próprios professores mantinham com o exterior, quer pelos cargos públicos que habitualmente desempenhavam, quer pela sua ligação ao mundo da química internacional.

O *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica gozou de uma longa vida, mantendo-se sempre ativo até ao fecho desta instituição em 1911, transitando<sup>9</sup> nessa altura para a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, onde continuou a ser utilizado para as disciplinas de química<sup>10</sup>. A última aula aconteceu em 1998<sup>11</sup>.

O período cronológico que nos propomos estudar corresponde à sua época *áurea*, quando José Júlio Rodrigues (1845-1893), lente de *chimica* mineral, propôs um plano de reestruturações ligadas não só à cadeira que lecionava, mas também ao próprio espaço onde esta se desenrolava, alterações estas que foram colocadas em prática. De 1888 a 1890, o *Laboratorio Chimico* sofreu uma reestruturação, com o objetivo de ser modernizado e apetrechado com o que na altura se considerava necessário para o ensino da química. Com as obras de melhoramento este espaço passou a ser considerado “como um dos mais belos e bem apetrechados da Europa”. Elegemos como período de estudo, não só os anos em que o espaço se encontrou em obras, mas também os anos imediatamente seguintes, portanto 1888-1892, pois achamos relevante refletir sobre o período pós-obras, nomeadamente para compreender como estas alteraram as funções desse espaço.

---

<sup>8</sup> LOURENÇO, Marta C.- *A Coleção do Laboratorio Chimico*, op. cit. p. 119

<sup>9</sup> Também o corpo docente da Escola Politécnica transitou para a Faculdade de Ciências, nomeadamente os professores de química Achilles Machado e Eduardo Burnay.

JANEIRA, Ana Luísa- *Importância da Química numa Propedêutica para as Escolas de Aplicação do Exército e da Marinha (1837-1911)*. In GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado (coord.), *Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: passado/presente, perspectivas futuras*, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1987, p.101

<sup>10</sup> O decreto de 19 de Abril de 1911, no seu artigo 4º, refere o seguinte: *A nova Universidade de Lisboa é constituída por um núcleo de ensinios puramente científicos- uma Faculdade de Ciências, compreendendo as Ciências Matemáticas, Físico-químicas e Histórico-Naturais...* Dentro da secção das Ciências Físico-químicas encontrava-se o grupo de Química constituído por: Química (curso geral); Química Inorgânica; Química Orgânica; Química-Física; Química Biológica; Análise Química (qualitativa e quantitativa).

*Ibid.* pp. 99-100

<sup>11</sup> LOURENÇO, Marta. C., com. pessoal, Novembro de 2014

Este estudo pretende, assim, num primeiro nível, compreender as relações estabelecidas pelo *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica de Lisboa com o comércio português e estrangeiro, no sentido de documentar o seu reapetrechamento e reestruturação enquanto laboratório de química do final do século XIX. Em particular, foram identificadas firmas e casas comerciais, fabricantes de instrumentos científicos e de ensino, bem como objetos, reagentes e equipamentos. Num segundo momento, foi elaborada uma cartografia do comércio português fornecedor do *Laboratorio*, transposta para os dias de hoje, com o objetivo de elaborar uma rota patrimonial que complemente a visita do público ao *Laboratorio* e possa ser integrada no programa cultural e educativo do MUHNAC.

Em concreto, o estudo foi estruturado em três níveis de análise, os quais desenvolveremos no decorrer do trabalho.

Em primeiro lugar, procurámos identificar as firmas fornecedoras dos materiais/produtos adquiridos no âmbito do plano de reforma do *Laboratorio* e do período que se seguiu à reestruturação (1888-1892)<sup>12</sup> e perceber quais os países em que estas firmas se encontravam sediadas e o seu ramo de comércio. Ao mesmo tempo, procurámos determinar o género de produto ou material adquirido pelo *Laboratorio Chimico* nessas firmas, tentando sempre que possível identificar o percurso da encomenda e a disciplina destinatária.

Em segundo lugar, procurámos compreender a relevância dessas aquisições. Para isso identificamos a quantidade e tipologia de material adquirido no estrangeiro e em Portugal, de forma a respondermos às seguintes questões: qual o ano em que foi adquirido um maior número de material para o *Laboratorio*? E qual a sua tipologia? Qual o género de material usualmente comprado em Portugal e no estrangeiro?

Não analisámos apenas, instrumentos científicos de ensino e, utensílios de laboratório, analisando, também, outros objetos considerados relevantes, como material diverso que aponte para uma reestruturação a nível de infraestruturas e manutenção do espaço. Para tal, foi necessário realizar um levantamento sistemático e exaustivo das compras efetuadas pelos lentes, algo que ainda não tinha sido feito, apesar do já considerável número de estudos sobre o *Laboratorio*. Os dados recolhidos integram uma base de dados especificamente criada para facilitar o tratamento dessa informação, que explicaremos mais adiante.

---

<sup>12</sup> Estendemos o nosso período cronológico de estudo até ao ano de 1892 por acharmos relevante compreender um pouco mais do período pós reestruturação.

Por último, identificámos a localização dessas firmas, particularmente as de Lisboa, na cidade, para que se possa estabelecer interligações entre o espaço físico do *Laboratorio* e o espaço exterior urbano, contribuindo para a sensibilização da importância do património e da sua relação com a história do *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica. A rota patrimonial intitula-se *O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa oitocentista*.

## 1.1 Breve revisão da literatura: principais publicações

Existe já uma razoável literatura sobre o *Laboratorio Chimico*. As obras publicadas são, na sua maioria, livros que reúnem textos de diferentes autores e abordam temas ligados ao *Laboratorio* através de diferentes áreas do saber, como a história, a museologia e a conservação e restauro. Indicamos aqui apenas os artigos de maior relevância, incluídos nas principais publicações acerca do tema.

Em 1996, foi editado pelo Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa o livro *O Laboratório de Química Mineral da Escola Politécnica de Lisboa (1884-1894)*<sup>13</sup>. Esta publicação consiste num conjunto de textos, apresentados no *Workshop on Laboratories, Instruments, New Technologies and Education*<sup>14</sup>, que abordam o ensino da química e toda a dinâmica laboratorial que envolvia as próprias aulas; tratam de temáticas ligadas ao estudo dos espaços laboratoriais e da sua relação com professores e alunos; do lente de química, José Júlio Rodrigues e da sua participação e contribuição na sociedade da época, como *homem da ciência* e como industrial.

Em 1998, foi editado pelo mesmo centro o livro *Divórcio entre Cabeça e Mãos? Laboratórios de Química em Portugal (1772-1955)*, no qual se faz uma abordagem à criação de alguns dos laboratórios químicos portugueses pertencentes a diferentes instituições. Entre estes contam-se os artigos intitulados *Os Laboratórios de Química nas Politécnicas Portuguesas. A Filosofia Inerente aos Discursos Regulamentares*<sup>15</sup> e *The Mineral Chemistry*

---

<sup>13</sup> JANEIRA, Ana Luísa; MAIA, Maria Elisa; PEREIRA, Pilar (edit.)- *O Laboratorio de Química Mineral da Escola Politécnica de Lisboa (1884-1894)*, Livraria Escola Editora, Lisboa, 1996.

<sup>14</sup> Workshop realizado em Lisboa, em 1996, organizado pelo CICTSUL, em colaboração com a *European Science Foundation*.

<sup>15</sup> JANEIRA, Ana Luísa - *Os Laboratórios de Química nas Politécnicas Portuguesas: A Filosofia Inerente aos Discursos Regulamentares*. In JANEIRA, Ana Luisa; GUEDES, Maria Estela; GONÇALVES, Raquel (edit.), *Divórcio entre Cabeça e Mãos? Laboratórios de Química em Portugal (1772-1955)*, Livraria Escolar Editora, Lisboa, 1998, pp. 119-125

*Laboratory of the Politechnic School of Lisbon in its Age (1884-1894)*<sup>16</sup> que abordam o ensino no *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica de Lisboa.

No ano de 2009, foi editado o livro *Spaces and Collections in the History of Science*,<sup>17</sup> composto por um conjunto de artigos que exploram a temática do património científico nacional e internacional. Nesta publicação os temas abordados no âmbito da *história* do *Laboratorio* centram-se sobretudo no papel desempenhado pelos lentes da Escola Politécnica, tanto no plano educacional, como na sociedade da época, com destaque para José Júlio Rodrigues e para o plano de reestruturação do *Laboratorio Chimico* executado por este, como é o caso dos artigos de Ana Cardoso de Matos *Spaces and collections in the portrayal of the chemist José Júlio Bettencourt Rodrigues*<sup>18</sup> e de Bernardo J. Herold *The public image of chemistry professor of the Lisbon Polytechnic School*<sup>19</sup>. No que se refere ao estudo da cultura material, destacamos um artigo de Maria do Carmo Elvas, Isabel Marília Peres e Samuel Gessner que explora a coleção de química do laboratório da Escola Politécnica, intitulado *The Laboratorio Chimico of the Museum of Science, University of Lisbon: Reflections on documenting a collection*<sup>20</sup>. Por último refira-se o artigo de Fernando Bragança Gil e Graça Santa-Bárbara *The nineteenth-century Laboratorio Chimico of the Lisbon Polytechnic School in the context of the Museum of Science of the University of Lisbon*<sup>21</sup> que apresenta uma reflexão histórico-arquitetónica necessária para o estudo do *Laboratorio* no âmbito da Conservação e Restauro.

Graça Santa-Bárbara, na sua dissertação aborda o tema da recuperação e musealização do *Laboratorio Chimico* realizando uma série de reflexões acerca do tema e apresentando uma proposta de intervenção museológica, que serviu de base à recuperação efetuada pelo Museu, entre 1998 e 2007<sup>22</sup>.

---

<sup>16</sup> MAIA, Maria Elisa- *The Mineral Chemistry Laboratory of the Politechnic School of Lisbon in its Age (1884-1894)*. In JANEIRA, Ana Luísa; GUEDES, Maria Estela; GONÇALVES, Raquel (edit.), *Divórcio entre Cabeça e Mãos?*, op. cit., pp. 127-129

<sup>17</sup> LOURENÇO, Marta C.; CARNEIRO, Ana (edit.)- *Spaces and Collections in the History of Science: The Laboratorio Chimico Overture*, Museum of Science of the University of Lisbon, 2009

<sup>18</sup> MATOS, Ana Cardoso de- *Spaces and collections in the portrayal of the chemist José Júlio Bettencourt Rodrigues*. In LOURENÇO, Marta C.; CARNEIRO, Ana (edit.)- *Spaces and Collections*, op. cit., pp. 111-123

<sup>19</sup> HEROLD, Bernardo J. – *The public image of chemistry professor of the Lisbon Polytechnic School*, In LOURENÇO, Marta C.; CARNEIRO, Ana (edit.)- *Spaces and Collections*, op. cit., pp. 125-133

<sup>20</sup> ELVAS, Maria do Carmo, et ali- *The Laboratorio Chimico of the Museum of Science, University of Lisbon: Reflections on documenting a collection*, pp. 185-194

<sup>21</sup> GIL, Fernando Bragança; SANTA-BÁRBARA, Graça- *The nineteenth-century Laboratorio Chimico of the Lisbon Polytechnic School in the context of the Museum of Science of the University of Lisbon*. In LOURENÇO, Marta C.; CARNEIRO, Ana (edit.)- *Spaces and Collections*, op. cit., pp. 217-226

<sup>22</sup> SANTA-BÁRBARA, Maria da Graça- *Contributo para a Recuperação e Integração Museológica do Laboratorio e Amphitheatro de Chimica Da Escola Politécnica*, Lisboa, 2001, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Museologia e Património)

Tendo como tema central a organização e programação da Reserva Visitável do *Laboratorio Chimico* do MUHNAC, Ana Romão, desenvolve, ao longo da sua dissertação<sup>23</sup>, temas relacionados com o *Laboratorio Chimico* que se revelam muito importantes para a compreensão do nosso estudo pela inter-relação que estabelecem com este. Ainda para o estudo do *Laboratorio* e da sua *história*, assim como para a compreensão dos projetos que se desenvolveram tanto ao nível da museologia, como da conservação e restauro, desde 1998 até 2011, é importante a obra publicada em 2013 pelos Museus da Universidade de Lisboa uma obra intitulada *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa. História, Coleções, Conservação e Musealização*<sup>24</sup>. Esta publicação inclui o catálogo da coleção em exposição. Relativamente à literatura de âmbito mais genérico acerca de coleções científicas, não são muitos os autores a teorizar sobre o tema e a maioria dos artigos incidem sobre estudos de caso.

No âmbito das coleções de instrumentos científicos, destacamos o artigo intitulado *Documenting Collection: Cornerstones for More History of Science in Museums*<sup>25</sup>. Neste os autores debatem questões relacionadas com uma abordagem mais histórica em museus da ciência. No texto, usam como caso de estudo a coleção de instrumentos científicos da antiga família real portuguesa e demonstram a metodologia utilizada na documentação dessa coleção. Também no seu texto intitulado *Objects and the Museum*,<sup>26</sup> Samuel J. Alberti, propõe como metodologia para o estudo das coleções, as várias inter-relações que os objetos vão tendo no decorrer do seu percurso, antes de chegarem ao museu e depois, já como parte integrante da coleção. Foca-se sobretudo no estudo dos museus com coleções de história natural e anatomia humana.

Por último, um artigo escrito por Henrik Lindskoug e Anne Gustavsson<sup>27</sup> apresenta a história e o estudo de uma coleção arqueológica descoberta no Museu de História Natural, mas pertencente ao Museu de Cultura Mundial, ambos na Suécia. O autor descreve o género de

---

<sup>23</sup> ROMÃO, Ana Carina da Silva- *Organização e Programação da Reserva Visitável*, op. cit., 2011

<sup>24</sup> LOURENÇO, Marta C. (coord.)- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, 2013

<sup>25</sup> LOURENÇO, Marta C.; GESSNER, Samuel- *Documenting Collections: Cornerstones for More History of Science in Museums, Science and Education*, 2014 [em linha], <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11191-012-9568-z>> (28.04.2016)

<sup>26</sup> ALBERTI, Samuel J. M. M.- *Objects and the Museum, Isis*, The University of Chicago Press [em linha], 2005 <<http://www.journals.uchicago.edu/action/doSearch?AllField=objects+and+the+museum+>> (28.04.2016)

<sup>27</sup> LINDSKOUG, Henrik B.; GUSTAVSSON, Anne- *Stories from Below: Human Remains at the Gothenburg Museum of Natural History and the Museum of World Culture. In Journal of the History of Collections*, Oxford University Press, 2014 [em linha], <<http://jhc.oxfordjournals.org/content/27/1/97.abstract?sid=0103a768-08ca-49b9-99b7-e1bad3b5b2c4>> (29.04.2016)

abordagem realizada para o estudo desta coleção e explica como a partir de um objeto da mesma, neste caso um crânio, e do contexto histórico em que este foi incorporado e transferido entre diferentes instituições ao longo do tempo, assim como do contexto contemporâneo da sua "redescoberta", é possível traçar a história da ciência e dos museus na Suécia.

Em 2010 foi editada pelo *Museu de Astronomia e Ciências Afins*<sup>28</sup> mais uma publicação com múltiplos artigos sobre o tema do património científico em Portugal e no Brasil intitulada *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Património a ser Descoberto*<sup>29</sup>. Esta publicação é um contributo para a compreensão das coleções científicas de diversas instituições, apresentando-nos a realidade de cada uma delas. A história, o património e as coleções científicas do Museu da Ciência da Universidade de Lisboa, atualmente integrado no MUHNAC, incluindo o *Laboratório Chimico*, são temas abordado no artigo de Marta Lourenço, *O Museu de Ciência da Universidade de Lisboa: património, coleções e pesquisa*.

Ainda para o estudo das coleções científicas, destacamos o artigo da Patrícia Pombo Medeiros, intitulado *A coleção do Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: Novas perspectivas*, publicado na *Revista do Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*<sup>30</sup>. Neste, são apresentadas as particularidades da coleção do *Laboratório Chimico*, peculiar pelo facto de se encontrar documentada por um extenso acervo gráfico existente no arquivo do MUHNAC, entre o qual se encontram os documentos de despesas que servem de base ao nosso estudo. A autora apresenta ainda uma abordagem ao estudo da coleção baseada numa relação com o espaço e com os contextos em que esta esteve ou está inserida.

Situando-se a nossa cronologia de estudo em pleno período oitocentista e considerando que o tema por nós proposto caminha muitas vezes lado a lado com temáticas ligadas à história económica, mais precisamente no domínio industrial e comercial não podemos deixar de indicar diversos estudos sobre Portugal da época, integrados nas várias *Histórias de Portugal* que foram importantes para a contextualização social e económica do nosso trabalho<sup>31</sup>.

---

<sup>28</sup> Museu situado no Rio de Janeiro, dedica-se, entre outras, à astronomia da história da ciência e tecnologia área da história da ciência e tecnologia. Cf. <http://mast.br/> (28.04.2016)

<sup>29</sup> GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta (org.)- *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Património a ser Descoberto*, Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2010

<sup>30</sup> POMBO, Patrícia (2006) - *A Coleção do Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: Novas perspectivas*. In Boletim de Química, nº 103, 2006, pp. 71-74 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/628/pdf>>, (28.04.2016)

<sup>31</sup> MATTOSO, José (dir.)- *História de Portugal*. Círculo de Leitores, 1993, Vol. V. SARAIVA, José Hermano (dir.)- *História de Portugal: 1640-Actualidade*. Publicações Alfa, 1983, Vol. III. PERES, Damião (dir.)- *História de Portugal*. Portucalense Editora, Barcelos, 1933, Vol. VII

Acerca das casas comerciais de venda de instrumentos científicos não encontramos nenhuma publicação específica sobre o tema. Contudo, para a generalidade do comércio podemos referir a tese de Daniel Ribeiro Alves, intitulada *A república atrás do balcão: os lojistas de Lisboa na fase final da monarquia (1870-1910)*<sup>32</sup>, que indica dados bastante interessantes acerca do pequeno comércio da cidade, como a sua localização e a quantidade de estabelecimentos existentes, o ramo de comércio que mais se destacava na época, entre outros aspetos.

Também a dissertação realizada por José António Rousseau, *Resiliência do Retalho Independente Centenário de Lisboa*,<sup>33</sup> que nos ajuda a compreender de que modo e através de que meios, o pequeno comércio retalhista lisboeta (dos mais variados ramos), fundado no século XIX ou até anteriormente, chegou até aos nossos dias.

O livro de Lourenço Correia de Matos, intitulado *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*<sup>34</sup>, contribui para o conhecimento da história dos estabelecimentos que no século XIX, possuíam o título de *Fornecedores da Casa Real*, apresentando a forma como se desenrolavam os processos de pedidos desses títulos e as obrigações e regalias que os mesmos lhe outorgavam.

À semelhança das firmas que comercializavam os instrumentos científicos, também os estudos acerca do fabrico dos mesmos não são de todo vastos, destacamos no entanto, a dissertação apresentada por Isabel Gonçalves Borges<sup>35</sup>, que nos remete para o estudo das coleções, levando-nos numa reflexão acerca das múltiplas perspetivas museológicas, mas, tendo como objetivo central a vontade da autora em clarificar o aparecimento do ensino industrial no Instituto Industrial de Lisboa. Desta forma, dá-nos a conhecer as oficinas da instituição e as coleções que foram adquirindo, nomeadamente a oficina de instrumentos de precisão.

---

<sup>32</sup> ALVES, Daniel Ribeiro- *A República Atrás do Balcão: Os lojistas de Lisboa na fase final da monarquia (1870-1910)*, Lisboa, 2010, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de doutor em história económica e Social contemporânea)

<sup>33</sup> ROUSSEAU, José António- *Resiliência do Retalho Independente Centenário de Lisboa*, Lisboa, 2014, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado em Marketing)

<sup>34</sup> MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, Dislivro Histórica, Lisboa, 2009

<sup>35</sup> BORGES, Isabel Maria de Carvalho Gonçalves- *Testemunhos Museológicos e sua Habitabilidade no ISEL: as coleções museológicas do Instituto Industrial de Lisboa/ISEL, origem, história e sua apresentação*, Lisboa, 2009

## 1.2 Caracterização das fontes e da metodologia

As fontes consultadas no arquivo do Museu Nacional de História Natural e da Ciência podem ser divididas em dois tipos. As primeiras englobam os documentos de despesas referentes ao *Laboratorio Chimico* (1888-1892), sobretudo folhas de despesas mensais, faturas e recibos, bem como outros manuscritos avulsos também eles comprovativos de despesas. Estas fontes são, por vezes de difícil consulta pois nem sempre é fácil identificar as várias despesas, como teremos oportunidade de explicar mais à frente.

O segundo tipo de fontes consultadas no arquivo foram as *Actas das Sessões do Conselho da Escola Politécnica* (1851-1911), que auxiliaram na compreensão do nosso tema de estudo e na contextualização do funcionamento da própria Escola Politécnica, pois nestes livros estão registadas as inúmeras sessões realizadas pelo corpo docente da Escola Politécnica.

Como auxiliar para o estudo das casas comerciais de Lisboa, foi consultado o *Almanach Commercial de Lisboa* para os anos de 1889 e 1890 assim como os *Inquéritos Industriais* de 1881, 1890 e 1892. A primeira destas fontes, embora possa não ser exaustiva em relação a todas as casas comerciais que na altura existiam em Lisboa, dá uma panorâmica bastante completa do comércio lisboeta da altura. É por demais sabido que os *Inquéritos Industriais* do século XIX não incidiram sobre a totalidade da indústria que na altura existia no país, ainda assim são uma importante fonte de informação sobre a atividade industrial.

Para além deste trabalho de arquivo, tentámos através da bibliografia consultada fazer não só a contextualização das fontes a partir do que já se conhece da história do *Laboratorio* para perceber o que o nosso estudo traz de novo, como também fizemos uma breve contextualização da situação económica e social do período do nosso estudo.

Para a concretização da rota patrimonial, foi ainda necessário proceder a um trabalho de campo, com o objetivo de criarmos uma cartografia, onde apresentamos a localização das firmas fornecedoras do *Laboratorio Chimico* da época de oitocentos, por nós identificadas. Serão igualmente assinaladas aquelas que subsistiram até aos nossos dias.

Para uma melhor compreensão dos documentos de despesa do *Laboratorio Chimico*, que foram uma fonte essencial para a elaboração de uma base de dados, a qual apresentaremos mais à frente, decidiu-se fazer uma breve caracterização destes, enumerando as suas especificidades e características gerais, que apresentamos nos parágrafos seguintes. Outros

tipos de documentos comprovativos de despesas foram excluídos desta descrição devido ao seu reduzido número.

As folhas de despesas mensais do *Laboratorio Chimico* eram redigidas mensalmente, como aliás o próprio nome indica e contêm uma relação de todas as despesas efetuadas pelos lentes de química orgânica ou de química mineral, separadamente. Caracterizam-se por apresentarem sempre listas de despesas muito diversas, resultantes de compras feitas em Portugal ou no estrangeiro, mas de uma maneira geral as indicações são pouco específicas. Indicam-nos apenas os preços e as quantidades de material comprado. O documento é assinado no final pelo seu redator. Analisaram-se um total de aproximadamente 200 folhas de despesa mensais, embora só se tenham registado na base de dados aproximadamente 91, pois as aquisições mais banais não foram consideradas.

As faturas e recibos identificados dizem respeito a despesas efetuadas tanto em Portugal como no estrangeiro. As faturas referentes ao estrangeiro diferem das restantes pela quantidade de material adquirido de uma só vez na mesma encomenda. As faturas e recibos indicam-nos, como já referimos, a descrição do material comprado, o preço e a quantidade. O seu cabeçalho pode conter informações variadas como a data, o professor a quem se destina a compra, a firma e o país de proveniência. No caso das faturas/recibos portugueses, na maioria das vezes indicam a morada da firma e o nome do proprietário. Foram analisadas e registadas aproximadamente 21 faturas e recibos que continham um número aproximado de 360 materiais inscritos. Todos eles foram registados na base de dados.

Porém, esta informação não é linear, principalmente no caso das faturas referentes a aquisições efetuadas fora de Portugal, sendo que, por vezes, alguns dados, como a data, o fabricante ou a disciplina a que se destinam não são apresentados.

Levantou-se o máximo de informação conseguida a partir das fontes acima referidas, compreendendo, tal como já explicitámos, o período temporal de 1888-1892. Porém, só foram contemplados objetos correspondentes às categorias criadas, como explicaremos de seguida. A maioria do material não incluído trata-se de material de uso comum do *Laboratorio*, como toalhas e panos para limpeza, papel, fósforos, entre outros, exceto quando mencionados em fatura ou recibo.

O referido levantamento decorreu com os percalços naturais de um trabalho desta natureza, com dificuldades pontuais na ilegibilidade de certas palavras, devido ao estilo da letra, ou mesmo devido ao estado de conservação do documento. Por este motivo, na altura de

inserirmos a informação levantada das fontes na base de dados, sentimos necessidade de referir nos casos de uma informação não existente ou de uma informação não perceptível as siglas n/a e n/d, respetivamente.

A necessidade de tratar uma elevada quantidade de informação retirada dos documentos de despesas obrigou-nos, como já referimos, à construção de uma base de dados. Este instrumento de análise, concebido em Excel, permitiu-nos não só a organização das informações recolhidas, como também o entrecruzar da informação de forma simples mas rigorosa. Além disso, é um instrumento de pesquisa flexível, que nos permite acrescentar novos dados sempre que necessário.

Para o desenvolvimento da base de dados, contemplamos tanto as faturas/recibos como as folhas de despesas mensais. Apesar de termos consciência que o material registado numa fatura teria que aparecer também registado na folha de despesa mensal relativa ao mês em que foi adquirido (as folhas de despesas mensais continham um resumo das aquisições realizadas em determinado mês), dado a baixa quantidade de faturas decidimos contemplar os dois documentos, com o objetivo de recolhermos a maior quantidade de informação possível.

Deste modo, temos plena consciência que poderá surgir informação duplicada, pois se a determinada aquisição, registada numa folha de despesa mensal, corresponder uma fatura/recibo, essa aquisição é inserida na base de dados duas vezes, uma pela fatura/recibo e outra pela folha de despesa mensal. Porém, muitas vezes, ao proceder-se ao cruzamento dos dois documentos na base de dados, consegue-se detetar e corrigir com facilidade essa duplicação. Pelo contrário, o material registado nas faturas provenientes do estrangeiro, talvez pela elevada quantidade, não aparece discriminado nas folhas de despesas mensais, aparecendo apenas a indicação de que foi efetuada uma compra no estrangeiro a determinada firma.

O tratamento dos dados levou-nos a categorizar as diferentes aquisições encontradas em cada uma das fontes documentais, atribuindo-lhe uma sigla de modo a facilitar a sua leitura, tal como explicamos na tabela apresentada abaixo.

**Tabela 1- Categorias de Análise dos Dados**

<b>Categoria</b>	<b>Sigla</b>	<b>Designação</b>
Material não Científico/Mobiliário	MOB	Material diverso não científico. Refere-se a artigos de uso comum, incluindo mobiliário
Utensílios Científicos	CIEN-UTE	Refere-se a todos os utensílios científicos utilizados em laboratório, como vidraria, entre outros
Instrumentos Científicos	CIEN-INST	Refere-se unicamente a instrumentos científicos
Reagentes/Produtos Químicos	CIEN-REAG	Refere-se a reagentes/ produtos químicos
Manutenção	MAN	Refere-se a todas as ações de manutenção, reparos e limpezas realizadas no <i>Laboratorio Chimico</i>
Livros	LVR	Refere-se unicamente a livros
Outros	OTR	Material que pelas suas características não se inclui nas outras categorias.

Para cada aquisição, além da categoria enumerada acima, criamos mais dez campos distintos, os quais enumeramos na tabela apresentada.

**Tabela 2- Campos Pertencentes à Base de Dados**

<b>Fontes Documentais</b>	Nome da fonte documental de onde foi retirada a informação
<b>Dia, Mês, Ano</b>	Data em que a aquisição foi realizada
<b>Categoria</b>	Descrição do produto adquirido (tabela de categoria de análise de dados)
<b>Designação da Despesa</b>	Descrição do produto adquirido
<b>Firma Fornecedora</b>	Nome da firma que forneceu o produto
<b>Localização da Firma</b>	Morada da firma fornecedora
<b>País de Origem</b>	Se o produto foi adquirido numa firma nacional ou estrangeira
<b>Quantidade</b>	Quantidade do produto adquirido
<b>Preço</b>	Preço do produto adquirido
<b>Referência Arquivo</b>	Referência de arquivo (MUHNAC) de onde foi retirado o documento
<b>Observações</b>	Campo destinado a todo o tipo de observações

Sempre que necessário optamos por fazer a inserção do material registado nas faturas/recibos e nas folhas de despesas mensais, de modo individual, o que resulta melhor em termos de contagens e de categorização. Por exemplo, se um documento apresentar um número de quatro produtos comprados, esses serão registados em células separadas, contudo a informação adjacente dá-nos conta que se trata do mesmo documento.

No que diz respeito à categoria “MAN”, onde são registadas as ações de manutenção efetuadas no *Laboratorio*, decidiu-se proceder como explica o seguinte exemplo: *Trabº de limpeza do motor e conservação de 24 acumuladores*, é contabilizado como uma ação de manutenção.

Por último, importa explicar que tendo como base de estudo os documentos de despesas do *Laboratorio Chimico*, desde o início que a recolha dos mesmos, através de fotografias retiradas por nós, nos levou a reunir um elevado número de imagens. As quais não foi possível, por razões óbvias inserir no corpo do trabalho. Contudo, incluímos em anexo as que se tornam indispensáveis para a compreensão do nosso estudo.

### **1.3 Estrutura do relatório de estágio**

O presente relatório de estágio desenvolve-se em três capítulos principais, que explicaremos de seguida. Antes desses é apresentada uma introdução, composta por dois pontos. Primeiramente apresentamos uma breve revisão da literatura já publicada acerca do tema de estudo, de seguida, descrevemos as fontes e as metodologias que utilizamos no decorrer da investigação, nomeadamente no que diz respeito ao instrumento de pesquisa criado por nós: base de dados.

Ainda antes do primeiro capítulo estabelecemos um ponto intitulado *Enquadramento histórica e institucional*, onde apresentamos uma síntese histórica que vai desde a Escola Politécnica até á criação do MUHNAC. A compreensão da essência destas duas instituições permite um melhor enquadramento do tema de estudo.

No primeiro capítulo *O Laboratorio Chimico entre 1888 e 1892: pessoas, espaços e equipamentos*, referimos os homens de ciência responsáveis pelo curso de química e pelo *Laboratorio*: lente de *chimica* orgânica e lente de *chimica* mineral. Focamo-nos sobretudo em José Júlio Rodrigues, como interveniente principal do plano de reestruturação do espaço

laboratorial e indicamos as renovações e aquisições de material não científico realizadas durante esse período.

No capítulo seguinte *A indústria e o comércio na Lisboa do século XIX: o Laboratório Chimico*, é apresentada, de forma sintetizada, a conjuntura industrial e comercial do Portugal oitocentista, com maior ênfase na cidade de Lisboa, com o objetivo de contextualizar o nosso tema de estudo.

Numa segunda parte, analisamos as firmas estrangeiras e portuguesas de onde proveio as várias tipologias de material adquirido para o *Laboratório Chimico*. Através de gráficos de análise comparativos, de modo a compreendermos a quantidade e a tipologia de material adquirido em cada ano, tanto em Portugal, como no estrangeiro.

O terceiro e último capítulo intitulado *Proposta de valorização patrimonial: O Laboratório Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista* traduz-se na criação de uma rota patrimonial, sugerida por nós como forma de dinamização educativa e cultural. Esta incorporará um website criado de forma a que o visitante, ao percorrer as casas comerciais lisboetas do século XIX, através da informação que disponibilizamos, compreenda a inter-relação entre elas e o *Laboratório Chimico* da Escola Politécnica.

## **2. Enquadramento histórico e institucional**

O local que acolhe nos dias de hoje o Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC), denominado outrora Monte Olivete, foi, ao longo dos anos, testemunho da passagem de instituições diferentes, mas que, de uma maneira ou de outra, tiveram em comum uma vertente cultural e de ensino<sup>36</sup>.

A Quinta do Monte Olivete pertencia a Fernão Telles de Menezes, governador do Algarve e ex-governador da Índia, e à sua esposa D. Maria de Noronha que a doaram à Companhia de Jesus em 1589, para a construção do edifício que acolheria a primeira instituição a ocupar o local, o Noviciado da Cotovia, o qual tinha como objetivo primordial a formação de

---

<sup>36</sup> O MUHNAC possui uma exposição permanente intitulada *Memória da Espaços Politécnica: Quatro Séculos de Educação, Ciência e Cultura*, que oferece ao visitante a possibilidade de conhecer a história de todas as instituições que ao longo dos tempos ocuparam o local onde hoje se situa o museu.

missionários para a Ásia. Esta instituição foi inaugurada em 1619 e funcionou até ao momento da expulsão dos Jesuítas de Portugal, pelo Marquês de Pombal, em 1759.

Em 1761, no mesmo local<sup>37</sup>, por carta régia de D. José e por iniciativa de Sebastião José de Carvalho e Melo<sup>38</sup>, nasceu o Real Colégio dos Nobres que herdou não só o edifício, já reconstruído depois de ter sido afetado pelo terramoto de 1755, mas também a magnífica livraria pertencente à Ordem dos Jesuítas, entre outros bens<sup>39</sup>.

Esta instituição tinha como objetivo a formação de jovens fidalgos e oferecia uma componente prática pouco habitual na época. Faziam parte do plano curricular disciplinas como a matemática, a filosofia natural, o latim, grego, retórica, desenho, física, lógica, arquitetura militar e civil, arte da cavalaria, esgrima, dança, entre outras.

Todavia, a ausência da tradição, em Portugal, de um ensino experimental das ciências, conjugada com o desinteresse das classes abastadas, frequentadoras do colégio, ditaram o fim do ensino científico na instituição, em 1772<sup>40</sup>. Funcionando depois até 1837, sempre envolto em contrariedades e problemas, foi a 4 de Janeiro desse ano, que o Colégio dos Nobres encerrou definitivamente. Com o encerramento do Colégio e com a transferência de parte dos seus professores para a Universidade de Coimbra, também o Gabinete de Física experimental e o equipamento de astronomia foram transferidos para esta instituição.

---

<sup>37</sup> A par do Colégio dos Nobres, no mesmo edifício, funcionaram também a Academia Real da Marinha; a Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho e a Brigada de Artilharia.

<sup>38</sup> O excerto de um documento apresentado pelo rei em 13 de Outubro de 1756, no qual *manifesta a sua preocupação pelas necessidades materiais do Colégio*, referindo, em caso de necessidade, a aquisição de livros e instrumentos destinados ao ensino, constitui, aos olhos de Fernando Bragança Gil e Maria da Graça Salvado Canêlhas, um bom exemplo da preocupação de Marques de Pombal (conde de Oeiras), relativamente à renovação do ensino em Portugal.

GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado- *Ensino e Cultura no Monte Olivete até à Faculdade de Ciências*. In GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado (coord.)- *Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: passado/presente, perspectivas futuras*, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1987, pp.7-9

<sup>39</sup> Acerca do Colégio dos Nobres ver: JANEIRA, Ana Luísa- *Sistemas Epistémicos e Ciências: Do Noviciado da Cotovia à Faculdade de Ciências da Lisboa*, Imprensa Nacional da Casa da Moeda, Lisboa, 1987, pp. 47-71. GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado- *Ensino e Cultura no Monte Olivete até à Faculdade de Ciências*. In GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado (coord.)- *Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: passado/presente, perspectivas futuras*, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1987, pp. 7-17

<sup>40</sup> Sobre a história do Colégio Real dos Nobres ver CARVALHO, Rómulo de- *História da Fundação do Colégio Real dos Nobres de Lisboa (1761-1772)*, Atlântida, Coimbra; 1959

Em Janeiro de 1837, pelos decretos publicados a 11 e 13 desse mês, foi criada a *Escola Polytechnica*, em Lisboa<sup>41</sup>. Nasceu no contexto das reformas liberais, para responder à necessidade de renovação do ensino, nomeadamente do ensino técnico, por iniciativa do Visconde de Sá da Bandeira, então Ministro da Guerra, que defendia a criação de estudos superiores científicos fora da Universidade de Coimbra, opinião que não era unanimemente aceite pelos intelectuais e políticos da altura.

Segundo Fernando Bragança Gil, o Visconde de Sá da Bandeira como experiente político que era, apercebeu-se que seria infrutífero entrar em conflitos com a Universidade de Coimbra, e considerou que a solução seria criar uma escola vinculada ao exército. Daí que o decreto fundador da Escola Politécnica apresentasse como objetivo primordial a formação de alunos para ingressarem nos cursos das Escolas de aplicação do Exército e da Marinha. Mas, *offerecendo também os meios de propagar a instrução geral superior, e de adquirir a subsidiária para outras profissões científicas*<sup>42</sup>.

A criação dos Estados-nação encontra-se profundamente relacionada com um aumento dos sistemas educativos nacionais e, conseqüentemente, com o aparecimento de escolas técnico-científicas por toda a década de oitocentos<sup>43</sup>. A Escola Politécnica de Lisboa emerge neste contexto, tendo como modelo de ensino as escolas francesas, mais precisamente a *École Polytechnique* e a *École de Ponts e Chaussées* de Paris. A influência desta segunda escola, sobretudo nos métodos de ensino que se pretenderam introduzir justifica-se, segundo Ana Cardoso de Matos, pelo facto de alguns dos engenheiros portugueses, que se tornaram professores na Politécnica de Lisboa, terem estudado nesta escola parisiense e, por esse motivo, terem tentado aplicar métodos de ensino semelhantes, nomeadamente a nível prático. No entanto, a aplicação desses métodos, não foram, na realidade, bem-sucedidos<sup>44</sup>.

Em 1843, passados seis anos da sua existência, a Escola Politécnica é assolada por um forte incêndio. As marcas deixadas nas instalações e conseqüentemente no funcionamento da

---

<sup>41</sup> GIL, Fernando, Bragança - *A Escola Politécnica de Lisboa*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 50

<sup>42</sup> Decreto fundador da Escola Politécnica, *Cit. por*. GIL, Fernando, Bragança- *A Escola Politécnica de Lisboa*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 51.

<sup>43</sup> CAROLINO, Luís Miguel; MOTA, Teresa, Salomé- *Introduction*. In *Journal of History of Science and Technology*, nº 7, 2013, pp. 9-12 [em linha], <[http://johost.eu/vol7\\_spring\\_2013/Introduction\\_9\\_12.pdf](http://johost.eu/vol7_spring_2013/Introduction_9_12.pdf)> (15.04.2016)

<sup>44</sup> MATOS, Ana Cardoso de - *The influence of the École des ponts et chaussées of Paris on the Lisbon Polytechnic School (1836-1860)*, *op. cit.* [em linha], <[http://johost.eu/vol7\\_spring\\_2013/Host\\_Spring\\_2013\\_1\\_13\\_35.pdf](http://johost.eu/vol7_spring_2013/Host_Spring_2013_1_13_35.pdf)> (15.04.2016)

instituição foram grandes, obrigando a uma reconstrução do edifício e à interrupção das aulas, que pouco tempo depois foram retomadas noutros locais: a Casa da Moeda acolheu as aulas de física e química.

A nova planta de reconstrução do edifício não foi aprovada de imediato e as obras demoraram bastante tempo até estarem completamente concluídas, mas em 14 de Novembro de 1857 a Escola Politécnica foi reinaugurada por D. Pedro V. e, apesar do novo edifício ainda não estar acabado, as aulas recomeçam iniciando-se o ano letivo.

A Escola foi administrada pelo Ministério da Guerra até 7 de Junho de 1859, altura em que, devido à organização da Secretaria Geral desse mesmo Ministério, por iniciativa do governo do Duque da Terceira, do qual fazia parte Fontes Pereira de Melo,<sup>45</sup> passou para a tutela do Ministério do Reino<sup>46</sup>.

Com a proclamação da República no ano de 1910 e a conseqüente Reforma do ensino de 1911, foi criada a Universidade de Lisboa<sup>47</sup> englobando a Faculdade de Medicina, outrora Escola Médico-Cirúrgica; a Faculdade de Letras que substituíra o antigo Curso Superior de Letras e a Faculdade de Ciências que pôs termo à Escola Politécnica. A Faculdade de Ciências, além de ocupar o mesmo espaço físico integrou também a maioria dos professores que lecionavam na Politécnica e que continuaram a fazê-lo nesta Faculdade.

No ano de 1978, no dia 18 de Março, ocorreu uma catástrofe que mudou para sempre o rumo da Faculdade de Ciências e da sua permanência no edifício da antiga Escola Politécnica: um enorme incêndio. Esta situação, apesar de devastadora, não deixou de constituir um marco importante, na medida em que, serviu de *alavanca* na mudança da Faculdade de Ciências para a Cidade Universitária.

Apesar do *Laboratorio Chimico* ter sido bem defendido das chamas, pois continha reagentes inflamáveis, as perdas foram catastróficas<sup>48</sup>. O Museu Nacional de História Natural perdeu

---

<sup>45</sup> Em consequência do regresso ao poder do Duque da Terceira, em 1859, Fontes Pereira de Melo assume a liderança do Ministério do Reino, embora por um curto período de tempo e entre outras relevantes ações, passa a Escola Politécnica para a tutela do mesmo.

<sup>46</sup> GIL, Fernando Bragança - *A Escola Politécnica de Lisboa*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 51

<sup>47</sup> A cidade de Lisboa estava privada da sua Universidade desde 1537, altura em que a mesma se instalara definitivamente em Coimbra.

<sup>48</sup> COSTA, Elaine Silva- *Conservar depois da catástrofe. O caso dos documentos queimados do antigo Museu Bocage: Caracterização material e proposta de um protocolo de intervenção*, Lisboa, 2015,

uma grande parte das suas coleções mais importantes, muitas delas ainda herdadas do Real Museu da Ajuda fundado no século XVIII<sup>49</sup>. Recorde-se que, o Museu Nacional de História Natural teve a sua origem no Real Museu de História Natural criado na segunda metade do século XVIII, na Ajuda. Esteve ainda, por pouco tempo, sob tutela da Academia Real das Ciências. Em 1838, o Conselho da Escola Politécnica pediu a incorporação do Museu com o intuito de auxiliar no ensino das Ciências Naturais aí lecionadas<sup>50</sup>.

Depois do incêndio, optou-se pela reconstrução do edifício a fim de reinstalar o Museu Nacional de História Natural e o novo Museu de Ciência da Universidade de Lisboa que foi criado por decreto-lei de 8 de Maio de 1985, sendo os seus estatutos aprovados cinco anos mais tarde pelo Senado da Universidade de Lisboa e autorizados pela Assembleia da República<sup>51</sup>. Fernando Bragança Gil (1927-2009) foi o grande impulsionador da criação do Museu de Ciência, preocupando-se desde cedo com o património histórico-científico existente na Faculdade de Ciências.

Em Outubro de 2011, o Museu Nacional de História Natural e o Museu da Ciência, fundiram-se, dando lugar ao atual Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC), designação pública da Unidade Museus da Universidade de Lisboa.

Apesar da recuperação das instalações do *Laboratorio Chimico* estar prevista logo desde a criação do Museu da Ciência, esta foi sendo adiada, por diferentes razões, até ao final da década de 90, altura em que se inicia o projeto de recuperação que vai obedecendo a diferentes fases e vai-se estendendo por alguns anos. Os anos de 1998 a 2003 correspondem à fase dos trabalhos preparatórios necessários a projetos desta natureza, nomeadamente de recolha da documentação relativa ao *Laboratorio Chimico* e respetivo anfiteatro. A recuperação e abertura ao público destes dois espaços foi realizada nos anos de 2003-2007.

---

(Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro na Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa)

<sup>49</sup> LOURENÇO, Marta C.- *O Museu de Ciência da Universidade de Lisboa: património, coleções e pesquisa*. In GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. (org.), *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Património a ser Descoberto*, Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2010, p. 259

<sup>50</sup> Sobre o Museu Nacional de História Natural veja-se CARVALHO, A. M. Galopim de; LOPES, César Lino- *Museu Nacional de História Natural*. In GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado (coord.), *Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: passado/presente, perspectivas futuras*, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1987, pp. 247-268

<sup>51</sup> GIL, Fernando Bragança- *Museus Universitários: sua especificidade no âmbito da museologia*. In *Coleções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: homenagem a Fernando Bragança Gil* [em linha], < <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/7644.pdf> > ( 16.04.2016)

Numa última fase, de 2007-2011, foram recuperadas e musealizadas as restantes áreas do *complexo laboratorial*<sup>52</sup>.

A exposição foi concebida com vista a manter o *espírito do lugar* proporcionando o encontro do visitante com a atmosfera real de um laboratório químico oitocentista. Pretendeu-se também criar uma interligação entre a dimensão histórica e a participativa, em que o visitante pode experimentar alguns métodos e práticas de química, praticadas no século XIX<sup>53</sup>.

## **Capítulo I- O Laboratório Químico entre 1888 e 1892: pessoas, espaços e equipamentos**

### **1. Os professores de química da Escola Politécnica: relações com o mundo da química portuguesa e internacional (1888-1892)**

Agostinho Vicente Lourenço e José Júlio Bettencourt Rodrigues foram, sem dúvida, os nomes mais relevantes ligados ao *Laboratório Químico* da Escola Politécnica durante o período que estudamos. Ambos lentes proprietários das Cadeiras de Química Orgânica e Análise Química (1864-1893) e de Química Inorgânica ou Mineral<sup>54</sup> (1887-1893) respetivamente.

O século XIX foi testemunho de importantes transformações na área da química, sendo que uma das mais importantes encontra-se relacionada com o reconhecimento e aceitação pela parte da sociedade, da química enquanto profissão. Por outro lado, as publicações periódicas e as Exposições Industriais e Universais demonstravam e difundiam as recentes descobertas nesta área e, a importância desta ciência na indústria acentuava-se cada vez mais.

Em Portugal, apesar do setor mais marcante em termos económicos ser ainda a agricultura e a pecuária, o desenvolvimento de algumas indústrias, como o sabão, o vidro ou o sector têxtil (algodão e lanifícios) com o estabelecimento de importantes fábricas em cidades como Lisboa, Porto, Marinha Grande, Portalegre e Covilhã, fizeram com que os produtos químicos, por elas utilizados, sofressem

---

<sup>52</sup> ROMÃO, Ana Carina da Silva- *Organização e Programação da Reserva Visitável do Laboratório Químico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa*, op. cit., p. 45

<sup>53</sup> *Ibid.* p. 49

<sup>54</sup> Podemos ainda referir Eduardo Burnay, como lente substituto da Cadeira de Química Mineral de 1890 a 1893.

um aumento da procura. Este era na segunda metade do século XIX um fenómeno visível a nível internacional, nomeadamente na Alemanha onde a indústria dos corantes sintéticos para tecidos é também muito marcante. Razão porque neste país foram fundados importantes laboratórios, dos quais podemos destacar o de Liebig<sup>55</sup>, fundado em 1883, e que adquiriu um grande prestígio internacional formando uma série de químicos entre eles Agostinho Vicente Lourenço (1822-1893)<sup>56</sup>.

Agostinho Vicente Lourenço nasceu em Goa, em 1822, estudou medicina na Escola Médico-Cirúrgica de Nova Goa e em 1849 foi para Paris completar os seus estudos. Em 1853, graduou-se engenheiro na *Ecole Centrale des Arts et Métiers* tendo-se depois doutorado em Ciências pela Sorbonne. Em 1859, foi admitido na escola de investigação de Adolphe Wurtz<sup>57</sup>, onde permaneceu até 1861. Além do laboratório de Justus Von Liebig (1803-1873) e de Wurtz (1817-1884), Lourenço frequentou também o laboratório de Robert Wilhelm Bunsen (1811-1899)<sup>58</sup> e de August Von Hoffmann (1818-1892)<sup>59</sup>. Em 1861, voltou para Portugal, aceitando o convite que lhe foi feito para reger a Cadeira de *chimica* orgânica da Escola Politécnica de Lisboa.

A ligação de Lourenço com o mundo da química internacional, inicia-se logo com a sua formação no exterior, com os contactos que adquire e com os quais vai manter correspondência mais ou menos regular, trocando ideias, o que contribuiu para o seu não isolamento em termos profissionais. Embora, Eduardo Burnay,<sup>60</sup> no discurso que proferiu após a morte de Agostinho Vicente Lourenço, afirmasse que este se sentia isolado do meio académico internacional. Contudo, era habitual, tanto Lourenço, como outros lentes como José Júlio Bettencourt Rodrigues, fazerem visitas ao estrangeiro, ora em comissões científicas relacionadas com a disciplina que lecionavam na Escola Politécnica ora em missões ligadas com outros cargos que desempenhavam na sociedade ou até mesmo por iniciativa e interesse pessoal.

---

<sup>55</sup> Justus Von Liebig, químico alemão fundador de um importante laboratório na Universidade de Giessen, Alemanha, século XIX.

<sup>56</sup> CARNEIRO, Ana- *O Império Universal da Força Química: A Química no Século XIX. In LOURENÇO, Marta (coord.), O Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, pp. 30-31

<sup>57</sup> Charles Adolphe Wurtz, químico destacado pelas suas pesquisas em química orgânica.

<sup>58</sup> Robert Wilhelm Bunsen, químico alemão conhecido por aperfeiçoar o queimador que atualmente é conhecido por “Bico de Bunsen”.

<sup>59</sup> August Wilhelm Von Hoffmann, químico alemão, foi assistente de Justus von Liebig. Conhecido, entre outras, pelas suas pesquisas sobre a anilina.

<sup>60</sup> BURNAY, Eduardo- *Elogio Histórico do Dr. Agostinho Vicente Lourenço*, Typografia da Academia, Lisboa, 1893.

Dessas viagens dão testemunho as *Atas da Sessão do Conselho da Escola Politécnica*, onde era prática registar a maioria das ocorrências referentes aos mais variados assuntos da Escola, como o exemplifica a Ata da Sessão do Conselho de 8 de Março de 1862:

*O Sr. Director Amaral submeteu à decisão do Conselho sobre a partida para Londres de 4 dos lentes da Eschola, os Srs. Pimentel, Corvo, Horta e Lourenço não traria algum inconveniente ao ensino, estando sobre tudo os Srs. Horta e Lourenço no exercício das suas respectivas cadeiras. O conselho depois de ter ouvido as reflexões de alguns dos Srs. Lentes decidiu que não havia grande transtorno na execução do programma da Eschola tendo o Sr. (?) Horta apresentado o Sr. Ghira para o substituir durante a sua auzencia e tendo também o Sr. Lourenço prometido completar o curso da Chimica Organica até o principio de Abril<sup>61</sup>.*

O caso de José Júlio Rodrigues, não é muito diferente, embora não tivesse estudado no estrangeiro como Lourenço, encontrava-se, sem dúvida, a par das últimas inovações na área da química, prova disso é o seu carácter visionário e empreendedor, como o demonstram as experiências que realizou numa estreita ligação entre química e indústria e a criação da sua empresa “Rodrigues e Rodrigues”.

José Júlio Bettencourt Rodrigues (1843-1893) formou-se em matemática na Universidade de Coimbra, foi professor no Liceu Nacional de Lisboa e em 1867 entrou para a Escola Politécnica como lente substituto de António Augusto de Aguiar na Cadeira de *chimica* mineral. Foi ainda professor no Instituto Industrial de Lisboa.

No século XIX era usual, os “homens de ciência” serem convidados a ocupar cargos políticos e administrativos, desempenhando um papel ativo na sociedade da época. Assim, foi nomeado para dirigir a Secção Fotográfica da Direção Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos, Hidrográficos e Geológicos do Reino, criada em 1872, onde desempenhou um importante papel na área da fotografia.

Estes “homens de ciência” faziam parte de associações, embrenhados no espírito associativo que marcou o século, através das quais procuravam gerar e difundir conhecimentos técnicos e científicos. José Júlio Rodrigues, além do ensino e investigação e da atividade comercial e industrial, pertenceu a diversas sociedades científicas<sup>62</sup>. Foi sócio da Academia Real das Ciências de Lisboa, do Instituto de

---

<sup>61</sup> AHMUL-MUHNAC- *Actas das Sessões do Concelho da Escola Politécnica de 8 de Março de 1862*.

<sup>62</sup> MATOS, Ana Maria Cardoso de- *O Final do Século XIX Português visto através dos 28 Anos de Vida Pública de José Júlio Rodrigues*. In JANEIRA, Ana Luísa; MAIA, Maria Elisa; PEREIRA, Pilar

Coimbra, da Sociedade de Geografia, da Sociedade das Ciências Médicas, da *Société des Gens de Lettres*, da Sociedade Francesa de Fotografias, entre outras.

O facto de pertencer a sociedades científicas também favorecia o contacto com os cientistas de outros países, pois as sociedades e associações portuguesas possuíam uma forte ligação com o estrangeiro, veja-se, a título de exemplo, a Academia Real das Ciências de Lisboa, que desde a sua fundação tinha ligações com as suas congéneres europeias, o que permitia uma maior circulação de informação e de conhecimentos científicos, além disso muitos dos sócios desta instituição eram também sócios de Academias estrangeiras, como era o caso de José Júlio Rodrigues. Por outro lado, a Academia Real das Ciências possuía entre os seus sócios individualidades de outros países. Refira-se a título de exemplo, que, em 1810, foram admitidos nesta instituição, Luís Canalli, professor de Física na Universidade de Perugia e Manuel Abel, sócio da Academia Real de Madrid. Chegou a ter mais de cem sócios estrangeiros, que incluíam homens da ciência ou escritores<sup>63</sup>.

Por seu lado as associações industriais faziam a ponte entre os núcleos de saber científico e técnico, os industriais e o público em geral. A Sociedade Promotora da Industria Fabril e a Associação Industrial Portuense, criadas na segunda metade do século XIX, são exemplo disso, pois tinham como principal objetivo a divulgação científica e tecnológica, com vista à promoção do desenvolvimento económico do país, fazendo uma ligação ciência-indústria<sup>64</sup>.

A firma “Rodrigues e Rodrigues”, da qual José Júlio Rodrigues era um dos sócios, era especializada na importação de produtos ligados com o sector da fotografia, para além de importar também outros produtos. Aliando a sua experiência de químico à atividade industrial, em 1881, este químico criou um estabelecimento fabril destinado à produção de tinta de imprensa com o objetivo de diminuir a necessidade de importação desta tinta, que não se fabricava em Portugal e que vinha quase na sua totalidade da Alemanha e de França.

A vida dos lentes na Escola Politécnica não se restringia simplesmente a lecionarem e desenvolviam também investigação, acumulando, inclusive, estas duas atividades com muitos outros cargos e trabalhos. No caso de José Júlio Rodrigues, aplicou a química à indústria, escreveu várias obras e realizou viagens, muitas das quais ligadas com os diversos cargos que desempenhava. Os contactos e as relações que ia estabelecendo com a comunidade científica nacional e internacional, foram, sem

---

(edit.), *O Laboratório de Química Mineral da Escola Politécnica de Lisboa (1884-1894)*; Livraria Escolar Editora, Lisboa, 1996, p. 99

<sup>63</sup> MATOS, Ana Cardoso de - *Os Agentes e os Meios de Divulgação Científica e Tecnológica em Portugal no Século XIX*. In *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 69 (29), 1 de Agosto de 2000 [em linha], <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=248289>> (9.05.2015)

<sup>64</sup> *Ibid.*

dúvida, um grande contributo para o “não isolamento” do lente e consequentemente do *Laboratorio Chimico*.

Como refere Balthasar Osorio, na lição de abertura do curso de química mineral do ano de 1893/1894, no discurso que proferiu acerca de José Júlio Rodrigues, após a sua morte: *A primeira coisa que surpreende a quem examina e lê a obra do professor José Julio Rodrigues é a variedade e multiplicidade d’assumptos em que empregou a intelligencia, a que dedicou o seu estudo, a que prendeu o seu valor*<sup>65</sup>.

Um exemplo da cooperação com químicos europeus, que se enquadra dentro do período cronológico que estudamos, é o de Charles Lepierre, químico francês. Entre Agosto de 1887 a Janeiro de 1888, Lepierre trabalhava como engenheiro na fábrica de açúcar de beterraba no norte da França, nessa altura recebeu um convite de Roberto Duarte Silva, para trabalhar, como chefe de trabalhos de química, na Escola Politécnica de Lisboa e como preparador no Instituto Industrial da mesma cidade. Em 1887 encontra-se em Paris com José Júlio Rodrigues, com vista a estabelecer os propósitos do seu contrato de trabalho com o Governo de Portugal. A 30 de Maio de 1888, chega a Lisboa para trabalhar na Escola Politécnica e Instituto Industrial, tal como confirma José Júlio Rodrigues na obra *O Assucar Portuguez de Beterraba, episódios de uma industria no seu período de gestação*:

*Logo depois do meu regresso do estrangeiro, tratei de organizar no laboratório da cadeira, de que tenho a honra de ser lente proprietário na Escola Polytechnica de Lisboa, um pequeno gabinete de ensaios saccharimetricos, onde podesse estudar e analysar as raízes derivadas das sementes, por mim remetidas para Portugal em princípios do anno findo, e entregues pouco depois a vários agricultores portugueses, que muito sollicitamente se prestaram aos ensaios, que lhe foram, para isso, competentemente requeridos. Dotei por isso, desde logo, aquelle pequeno laboratório especial com os aparelhos mais modernos para o estudo a que me propunha e, immediatamente á recepção das primeiras beterrabas, verificada em princípios de setembro findo, comecei com os trabalhos, a cuja frente coloquei o sr. Carlos Lepierre, moço chimico de muito mérito e meu actual preparador no Instituto industrial e comercial de Lisboa*<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> OSORIO, Balthasar- *José Julio Rodrigues Lição de Abertura do Curso de Chimica Mineral na Escola Polytechnica de Lisboa (1893-94)*, Imprensa de Lucas Evangelista Torres, Lisboa, 1894, p. 4

<sup>66</sup> RODRIGUES, José Júlio- *O Assucar Portuguez de Beterraba: Episódios de uma industria no seu período de gestação*, Typographia Universal, Lisboa, 1889, p. 70.

*Despesa feita no Laboratorio a cargo do Lente de chimica mineral  
no mez de Janeiro de 1889*

Conta dos Abzaveados, F. <sup>as</sup>	✓	4163 90
Seguros de Contas	✓	475 00
Impressão de tickets a Pereira & C <sup>a</sup>		480 00
Papel subscriptos	✓	1422 10
Penas e tintas p <sup>o</sup> escrever	✓	215 00
Gelo, sal, e frets		435 00
Estampilhas	✓	452 50
Uma pucara de dothia		42 00
Diarios do Governo		44 00
14 <sup>o</sup> Lado, volin		44 00
10 <sup>o</sup> Baga de sabugo		44 00
Serviço das Casas de ferro (encomendas)	✓	244 55
Dois caixas com vidro, disquetes e mais despesas	✓	241 45
Carros	✓	40 00
Fretes	✓	48 00
Conta de M <sup>o</sup> Lepierre	✓	246 70

Figura 1- Despesa com Lepierre inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1889 (Contas Correntes EPL 1888-89, AHMUL-MUHNAC)

Charles Lepierre, trabalhou na Escola Politécnica e no *Instituto Industrial*, onde José Júlio Rodrigues também lecionava, de 1888 a 1889, mudando-se depois para Coimbra a fim de trabalhar na Escola Industrial de Coimbra.

O facto de os lentes estarem a viver em Portugal não significava que ficassem fora dos ciclos de debate europeu acerca dos principais assuntos da época, pois a informação era nesta altura difundida por diversos periódicos portugueses e estrangeiros que circulavam de forma célere. De acordo com Fátima Nunes *instituições, veículos e personalidades culturais da sociedade portuguesa tiveram um papel importante na transmissão, difusão e popularização de imagens, linguagens, conhecimentos e temáticas científicas*<sup>67</sup>.

Os membros das instituições científicas publicavam os seus trabalhos nos periódicos da época, nos quais divulgavam os “saberes” e progressos científicos que faziam. Destaquemos ainda as “sociedades e associações”, que eram também importantes centros de difusão científica com revistas, jornais ou boletins associados. A par destes, a autora acima referida destaca ainda o papel representado pelas

<sup>67</sup> NUNES, Fátima- *A Imprensa especializada na 2ª metade do século XIX em Portugal*. In SILVA, F. Ribeiro da et al. (org.), *Estudos em Homenagem a Luís António de Oliveira Ramos*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 2004, Vol. III, p. 799

personalidades de prestígio cultural e científico, que indiretamente contribuem para difusão e transmissão da cultura científica<sup>68</sup>.

Entendemos agora que José Júlio Rodrigues e Agostinho Lourenço, não só não se encontravam isolados do meio científico da química europeia, como faziam parte de uma instituição que teria alguma responsabilidade na própria difusão da cultura científica. A par das suas profissões, também eles, como personalidades de prestígio científico, contribuíram com o seu conhecimento para esta mesma difusão. Conhecimento que foi adquirido com a formação, os anos de ensino, mas também com as experiências que foram tendo ao longo da vida através do contacto com outros “homens de ciência” portugueses e estrangeiros.

## **2. A aquisição de material e as ações de manutenção realizadas no *Laboratorio Chimico* durante e após o plano de reestruturação (1888-1892)**

Como já referimos o centro do nosso estudo incide sobre o plano de reestruturação promovido por José Júlio Rodrigues no *Laboratorio Chimico*. É em torno desta reforma que se irão desenrolar as questões que nos propusemos analisar.

Decorre o ano de 1885, quando José Júlio Rodrigues, à data lente substituto da disciplina de *chimica* orgânica, Cadeira lecionada por Agostinho Vicente Lourenço, e de *chimica* mineral, da qual era lente proprietário António Augusto Aguiar, alerta o Conselho da Escola Politécnica para a necessidade de serem efetuadas algumas reformas no que se refere ao ensino da 6ª Cadeira, nomeadamente a necessidade de ser estabelecida a obrigatoriedade de frequentar o curso prático de química, e a necessidade de se proceder a uma reestruturação das instalações do Anfiteatro e *Laboratorio Chimico*.<sup>69</sup>

Recorde-se que as aulas práticas (não obrigatórias) foram estabelecidas na Cadeira de química, contudo, estas aulas limitavam-se a demonstrações realizadas pelos lentes ou pelos preparadores, estando os alunos limitados a desempenhar um papel meramente de

---

<sup>68</sup> *Ibid.* p. 800

<sup>69</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça; LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa (1857-1890; 1998-2006)*. In *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, Setembro de 2006, p. 47 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/627>> (06. 06. 2016)

observadores, quando o que se pretendia era a inclusão dos alunos nas aulas práticas, de modo a que estes participassem ativamente, realizando eles próprios os trabalhos laboratoriais, sistema que na época era já utilizado largamente noutros países europeus.

Porém, não se pense que José Júlio Rodrigues terá sido o único a inquietar-se com a não obrigatoriedade do curso prático. Outros lentes partilharam anteriormente da mesma preocupação, fazendo esforços para, de alguma forma, reverterem esta situação. Foi o caso de Júlio Máximo de Oliveira Pimentel (1809-1884) que, já em 1855, sugeria o pagamento de uma propina de modo a sustentar as despesas que, segundo o governo, o ensino laboratorial obrigatório iria gerar. Contudo, a ideia de Pimentel não chegou a ser posta em prática.

Volvidos três anos após a entrega do Relatório, por José Júlio Rodrigues ao Conselho da Escola Politécnica arrancam finalmente as obras no *Laboratório Chimico*, direcionadas para a reestruturação e apetrechamento deste espaço e financiadas pelo governo por conta da perseverança do lente. Entretanto, este apresenta um projeto orientado para o bom funcionamento do *Laboratorio: Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Chimica Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa. Posto em Execução, com Experiencia e sob a Responsabilidade do Respectivo Director no anno lectivo de 1889 a 1890*<sup>70</sup>. Neste relatório inclui uma série de normas, relativas ao ensino prático da 6ª Cadeira, que deveriam ser cumpridas pelos alunos, a fim de assegurar o bom funcionamento daquele espaço. Através deste mesmo documento consegue-se ainda perceber que a intenção de José Júlio Rodrigues passava para além da imposição das regras laboratoriais, pretendendo também munir o *Laboratorio* com o equipamento considerado indispensável a um moderno laboratório de química.

---

<sup>70</sup> RODRIGUES, José Júlio- *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Chimica Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa. Posto em Execução, com Experiencia e sob a Responsabilidade do Respectivo Director no anno lectivo de 1889 a 1890*. Imprensa Nacional, Lisboa, 1889



Figura 2- Galeria dos trabalhos práticos da 6.<sup>a</sup> Cadeira depois do plano de reestruturação (Revista *O Occidente*, 11 de Janeiro, 1891)

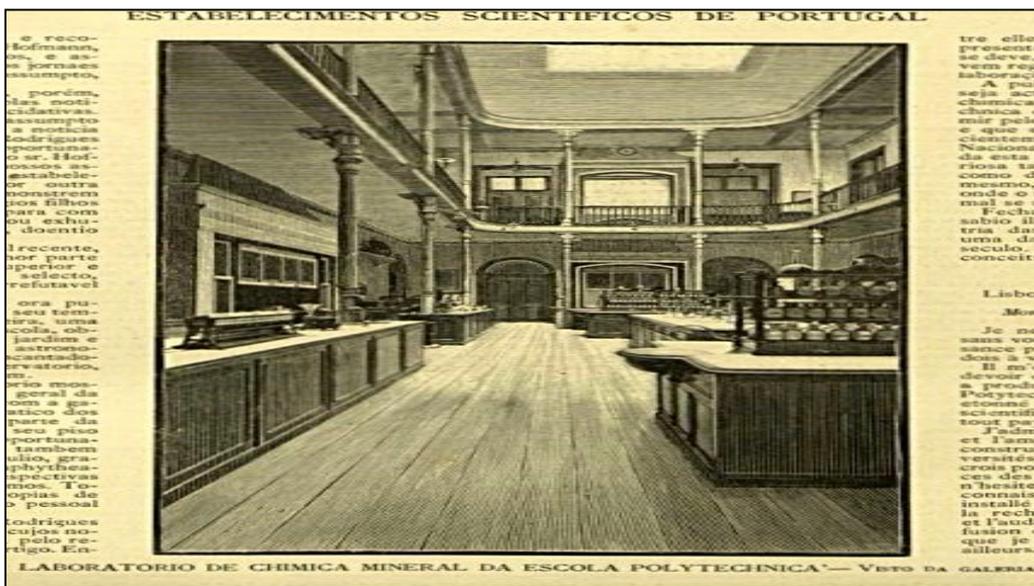


Figura 3- Laboratório de *Chimica Mineral* depois do plano de reestruturação (Revista *O Occidente*, 11 de Janeiro, 1891)

No ano de 1890, já as obras no *Laboratorio Chimico* haviam terminado, os trabalhos e toda a dinâmica diária do espaço encontrava-se também já regulamentada pelo *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Chimica Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa*, redigido por José Júlio Rodrigues em 1889<sup>71</sup>, tal como referimos

<sup>71</sup> Quando em 1889 José Júlio Rodrigues redige o *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório* era já diretor deste.

acima, mas, o ensino prático obrigatório não era ainda uma realidade. Deste modo, em Setembro de 1890, o lente enviou um ofício ao diretor da Escola Politécnica, requerendo que a situação fosse tratada com a maior brevidade afim da obrigatoriedade do curso prático entrar em vigor a partir do ano letivo de 1890-1891. Consegue assim a aprovação do governo nesta questão. Consegue também, com a reestruturação proposta por ele e com a divulgação que realizou em revistas e jornais da época, como é o caso da revista *O Occidente*<sup>72</sup>, que o *Laboratorio Chimico* alcançasse o reconhecimento da sua qualidade a nível europeu, como o atesta a conhecida carta redigida por Hoffman (1818-1892) depois da sua visita à Escola Politécnica no ano de 1890, no qual este químico de renome referia:

*(...) J'ai été étonné de trouver un établissement scientifique de premier ordre, dont tous pays auraient droit d'être fier.*

*J'admire surtout les laboratoires et l'amphithéâtre de chimie. Ayant construit les laboratoires des universités de Bonn et de Berlin, je crois posséder quelques connaissances des institutions chimiques, et je n'hésite pas d'affirmer que je ne connais pas un laboratoire mieux installé pour l'enseignement et pour la recherche (...)*<sup>73</sup>

Com base nos documentos da época, sabe-se que, durante o período de reestruturação do *Laboratorio Chimico* foi realizada uma remodelação do espaço e foram adquiridos novos materiais e equipamentos, com o objetivo de apetrechar o *Laboratorio* com tudo aquilo que era necessário para o bom funcionamento dos trabalhos e aulas de química.

A avaliar pelo que José Júlio Rodrigues escreveu no seu *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Química Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa*, percebe-se que, depois de finalizadas as obras de reestruturação, o espaço laboratorial iria dispor de:

*collecções para demonstração; arrecadação e depósito; balanças de rigor e instrumentos exactos; deposito e arrecadações do curso prático; bibliotheca e archivo*

---

<sup>72</sup> José Júlio Rodrigues envia para a revista *O Occidente*, duas gravuras (figuras apresentadas em cima), copias de fotografias, tiradas pelo pessoal tecnico da 6ª cadeira, representativas do *Laboratorio Chimico* e respetiva galeria, com o objetivo de publicitar a remodelação do espaço. ALBERTO, Caetano; MACEDO, Manuel de; AZEVEDO, Guilherme de (dir.)- *O Occidente: Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro*, Empreza do Occidente, Lisboa, 1891, Vol. XIV, Nº 434, p. 13

<sup>73</sup> OSORIO, Balthasar- *José Julio Rodrigues Lição de Abertura do Curso de Química Mineral na Escola Polytechnica de Lisboa (1893-94)*, Imprensa de Lucas Evangelista Torres, Lisboa, 1894, pp. 8-9

(...) Os alunos da 6.<sup>a</sup> cadeira terão no laboratório uma pequena biblioteca especial, cujos livros poderão consultar (...) <sup>74</sup>.

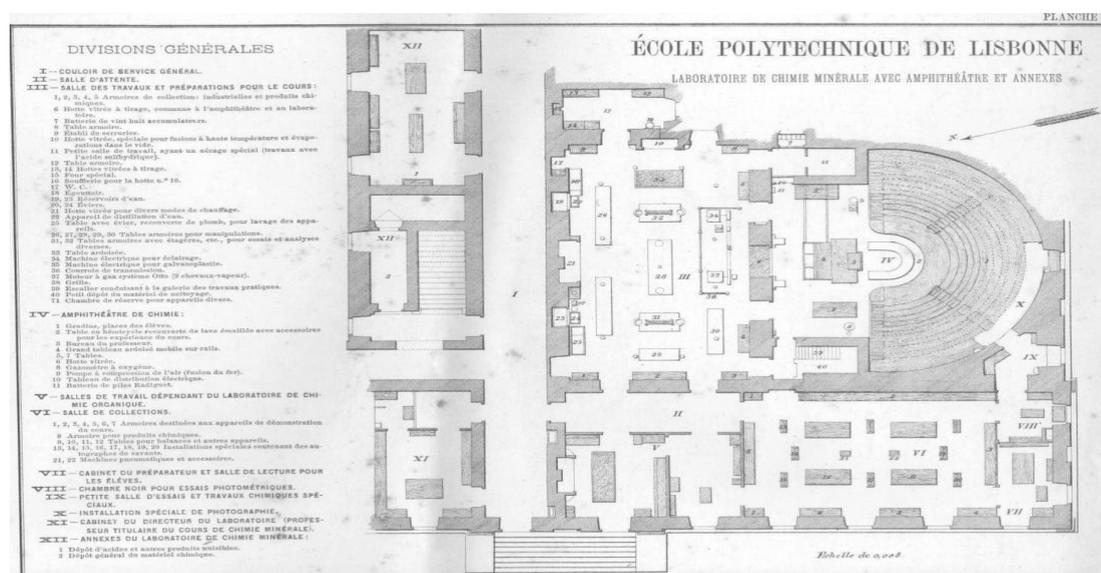


Figura 4- Planta do *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro depois do plano de reestruturação, Litografia da Imprensa Nacional (AHMUL-MUHNAC)

A Planta do *Laboratorio* e Anfiteatro <sup>75</sup> (veja-se a figura 4) realizada pelo lente com o intuito de promover o renovado espaço, confirma a existência dos espaços enumerados acima. Nela podemos identificar não só a sala de leitura para os alunos, junto ao gabinete criado para o preparador, mas também os anexos do laboratório de *chimica* mineral constituídos por dois depósitos, um para ácidos e produtos nocivos e outro para o material *chimico* em geral. Para além disso, a mesma planta demonstra-nos também uma sala destinada aos ensaios fotométricos e outra com instalação especial para a fotografia, criada muito provavelmente devido ao interesse de José Júlio Rodrigues por esta área, como comprova a tabela 9, que nos apresenta uma listagem do material fotográfico adquirido neste período pelo lente da Cadeira de *chimica* mineral <sup>76</sup>.

A referida planta inclui também uma sala de coleções, com armários destinados aos aparelhos de demonstração do curso; armário para os produtos *chímicos* e mesas para balanças e outros aparelhos. Menciona também um gabinete para o diretor do *Laboratorio*, embora, num

<sup>74</sup> RODRIGUES, José Júlio, *op. cit.*, artigo 15º e 16º, p. 4

<sup>75</sup> As imagens enviadas por José Júlio Rodrigues para a revista *O Occidente*, faziam parte, segundo refere o texto que acompanha a notícia, de uma coleção de gravuras e de diversas plantas e alçados que o lente pretendia incluir num “pequeno opúsculo em francez” que ele próprio estava a criar com o intuito de divulgar no estrangeiro o renovado *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro. A Planta a que nos referimos incorpora essa coleção. ALBERTO, Caetano; MACEDO, Manuel de; AZEVEDO, Guilherme de (dir.), *op. cit.*, p. 12

<sup>76</sup> A tabela 9 encontra-se no ponto 4 deste estudo, respeitante às casas comerciais portuguesas.

relatório redigido por Agostinho Vicente Lourenço, no ano de 1878<sup>77</sup>, aparecessem já referidos dois gabinetes, um destinado ao lente de *chimica* mineral e outro para o lente de *chimica* orgânica. O mesmo relatório faz igualmente alusão a uma sala de coleções,

(...) *A segunda parte, destinada ao serviço de cada uma das cadeiras, compõe-se de um laboratório, de um gabinete de estudo para cada um dos lentes, e de duas grandes salas guarnecidas de armários muito cómodos, para receber as coleções, instrumentos e aparelhos pertencentes às duas cadeiras (...)* Lourenço descreve também (...) *Um pequeno laboratório, disposto ao lado desta grande sala, com melhores condições de tiragem, serve para a execução de preparações, que pelo seu cheiro, propriedades tóxicas, ou acção corrosiva, possam incomodar ou causar algum dano*<sup>78</sup>. O mesmo laboratório é mencionado, na planta executada por José Júlio Rodrigues, com a descrição *pequena sala de trabalhos com ventilação especial para trabalhos com ácido sulfrídico (?)* (figura 4), assinalado precisamente no mesmo local referido por Agostinho V. Lourenço, ao lado da “grande sala”, designação do espaço laboratorial comum às duas cadeiras, o qual continua, depois das obras, com a mesma função.

A criação das novas “*secções de serviço*” idealizadas por José Júlio Rodrigues e destinadas aos trabalhos práticos, levam-nos a pensar se nesta altura terá sido necessária a aquisição de um maior número de instrumentos e utensílios com vista a incorporarem as referidas *colleções para demonstração*, ou até livros para a *pequena biblioteca especial* da 6.<sup>a</sup> Cadeira, pois com a obrigatoriedade do curso prático a afluência de alunos seria com toda a certeza mais elevada, o que obrigaria à compra de mais material. É por isso, nossa intenção, como já referimos, perceber a quantidade de material comprado, durante este período, correspondente a cada uma dessas tipologias. Questão que será tratada mais à frente.

Graça Santa-Bárbara e Vanda Leitão, num artigo publicado no *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, chamam a atenção para as alterações identificáveis nas fotografias tiradas antes, durante e depois das obras, assim como nas plantas do *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro que José Júlio Rodrigues realizou com vista à divulgação do novo espaço: a instalação de 11 bancadas, espaçosas, destinadas ao trabalho laboratorial; a canalização de gás e de água sob o soalho; as hottes revestidas a azulejos vidrados passaram a ter funções

---

<sup>77</sup> LOURENÇO, Agostinho Vicente, *cit. por* SANTA-BÁRBARA, Graça- *O Programa de Recuperação e Musealização*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 74

<sup>78</sup> *Ibid.* p. 74

específicas: uma destinada a aquecimentos diversos, outra para fusões a alta temperatura e evaporação a vácuo e uma terceira com tiragem comum ao *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro. Foram também instalados armários e estantes novas. Para o Anfiteatro adquiriu-se um quadro preto de grandes dimensões, que era utilizado como apoio das lições teóricas, assim como uma bancada em U revestida a pedra de lava esmaltada, instalada no centro da sala com o intuito de apoiar as demonstrações realizadas durante as aulas. Nas bancadas destinadas aos alunos, foram colocadas pranchas para escrita. No decorrer destas obras procedeu-se ainda à colocação de luz elétrica no *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro.<sup>79</sup>

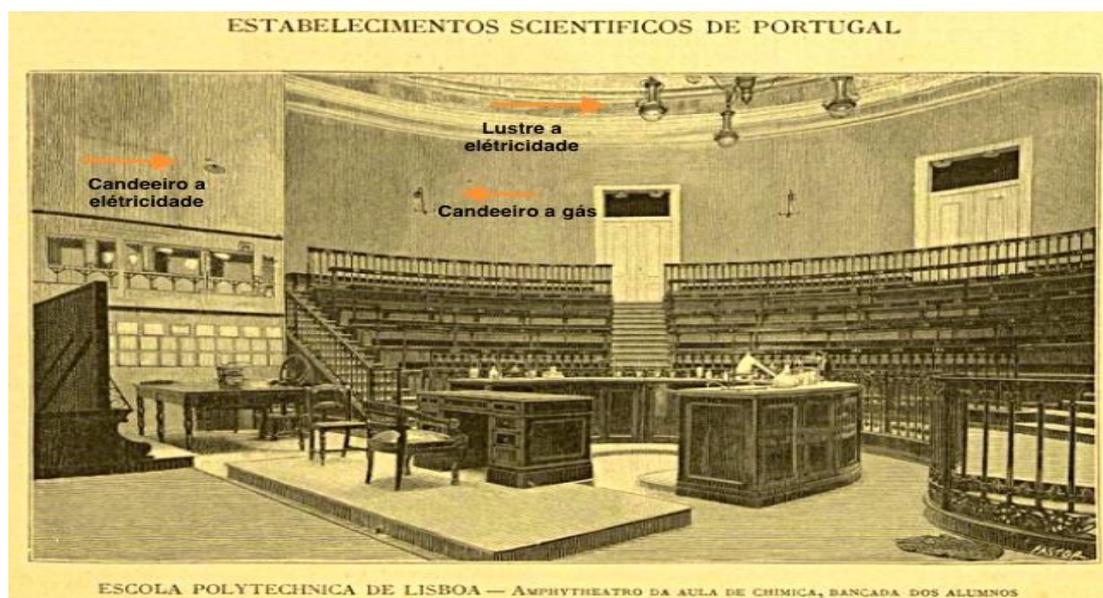


Figura 5- Anfiteatro *Chimico* depois do plano de reestruturação (Revista *O Occidente*, 21 de Maio, 1891)

<sup>79</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça; LEITÃO, Vanda, *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa (1857-1890; 1998-2006)*, op. cit., pp. 48-49



Figura 6- *Laboratorio de Chimica Mineral* depois do plano de reestruturação (Revista *O Occidente*, 21 de Maio, 1891)

As obras realizadas são visíveis nos documentos de despesa do *Laboratorio Chimico*. A tabela 3 apresenta uma relação das despesas efetuadas com a manutenção e reestruturação do espaço que temos vindo a estudar. Todas elas são provenientes das folhas de despesas mensais e relativas à Cadeira de *chimica* mineral. Parece-nos no entanto, que, as despesas apresentadas não perfazem a totalidade de todos os trabalhos executados no *Laboratorio* aquando da sua reestruturação. Provavelmente, nas folhas de despesas mensais, seriam apenas discriminadas as despesas menores, visto que, no final da maioria destes documentos existe uma referência à despesa geral realizada com a instalação dos trabalhos práticos da 6<sup>a</sup> Cadeira, com o respetivo custo. Esta referência não especifica, no entanto, o tipo de despesas realizadas. É a partir do ano de 1888 que começam a ser efetuados gastos com a instalação dos trabalhos práticos, os quais só terminam no ano de 1892, como comprova o documento que apresentamos (ver figura 7). Significa portanto, que, os custos surgidos até esta data podem ser ainda relativos aos trabalhos práticos.

*despesa feita no laboratório a cargo do Lente de Química mineral no mês de março de 1892*

<i>Estampilhas</i>	<i>4400</i>
<i>Óleo e uma vela</i>	<i>4350</i>
<i>Seguros</i>	<i>2075</i>
<i>Alcool</i>	<i>4120</i>
<i>Fretes</i>	<i>4150</i>
<i>Alumim. Ox. e cal</i>	<i>4130</i>
<i>Rolhas de cortica</i>	<i>4050</i>
<i>Frascos de vidro bi<sup>co</sup> de dep<sup>o</sup> tam. amb<sup>o</sup> [12]</i>	<i>14200</i>
<i>Despesa feita na instalação de trab<sup>o</sup> praticos no 6<sup>o</sup> lab<sup>o</sup></i>	<i>454500</i>
	<i>484005</i>

*Recibo de pagamento de quarenta e oito mil e cinco centos e cinquenta e cinco réis em 25 de abril de 1892*

*Prop<sup>o</sup>*  
*João Gomes Barbosa*

Figura 7- Folha de Despesa Mensal de *Química Mineral*, 1892 (Contas Correntes EPL 1891-92, AHMUL-MUHNAC)

**Tabela 3- Despesas referentes à manutenção/reestruturação do Laboratório de *Química Mineral* (1888-1892)**

<b>Ações</b>	<b>Ano</b>
Conservação dos acumuladores, motor	<b>Julho de 1892</b>
Arranjo das campainhas elétricas	<b>Março de 1890</b>
Trabalhos de instalação elétrica e de outros serviços técnicos	<b>Agosto de 1890</b>
Reparações nos candeeiros e canalização de gás	<b>Outubro de 1890</b>
Modificação no aparelho de água destilada	<b>1890/1891</b>
Reparos nas calhas dos fios elétricos	<b>1890/1891</b>
Reparação na chaminé	<b>1890/1891</b>
Remoção de umas pedras	<b>1890/1891</b>
Reparação nos canos do motor	<b>1890/1891</b>
Reparação nas cortinas das claraboias	<b>1890/1891</b>
Pintura em mesas, prateleira e diversos	<b>1890/1891</b>
Polimento do balcão e secretária	<b>1890/1891</b>
Concertos em utensílios de laboratório	<b>Junho de 1891</b>
Trabalho pela limpeza do motor a gás e acumuladores	<b>Setembro de 1892</b>
Pela limpeza do motor e conservação dos acumuladores	<b>Outubro de 1892</b>
Trabalho de limpeza do motor e conservação de 24 acumuladores	<b>Novembro de 1892</b>
Limpeza do motor e conservação de 24 acumuladores	<b>Dezembro de 1892</b>

A avaliar pelas despesas apresentadas na tabela 3, e pelas compras da tabela 4, percebemos que, para além do material comprado, foram também realizados arranjos dos equipamentos,

que já estariam no laboratório, como é o caso de *pintura em mesas, prateleira e diversos; polimento do balcão e secretária*. Apesar de não termos referência de nenhuma despesa com a compra de armários, exceto os armários destinados a guardar os acumuladores, foram comprados vidros para um armário já existente. Foram igualmente efetuadas ações de manutenção, nos candeeiros e canalização de gás, entre outros, apesar de em 1889 terem sido instaladas novas canalizações de gás no *Laboratorio Chimico*. Fizeram-se reparos em determinados materiais, nomeadamente em utensílios de laboratório, pois, como se sabe, era usual proceder-se ao seu conserto, em oficinas destinadas para tal, de modo a que vivessem uma vida longa, chegando assim até aos nossos dias, como prova a coleção de química do MUHNAC.

A eletrificação do *Laboratorio* é confirmada pelas despesas neste âmbito, que deixam perceber que o processo terá sido executado entre o ano de 1889 e 1890. A planta do *complexo chimico* (figura 4), apresentada por José Júlio Rodrigues, a fim de publicitar o mesmo, revela-nos uma máquina elétrica para iluminação localizada no *Laboratorio*, assim como um quadro de distribuição elétrica situado no Anfiteatro. Apesar da existência de uma máquina elétrica, continuava-se a utilizar o gás para a realização de experiências e para a iluminação, como o comprova a existência de um recibo da *Companhia Lisbonense d'Illuminação a Gaz*, referente ao montante pago no mês de Janeiro de 1889 pelo gás do *Laboratorio Chimico* e também pelo alugue dos contadores de 50 e 10 luzes.

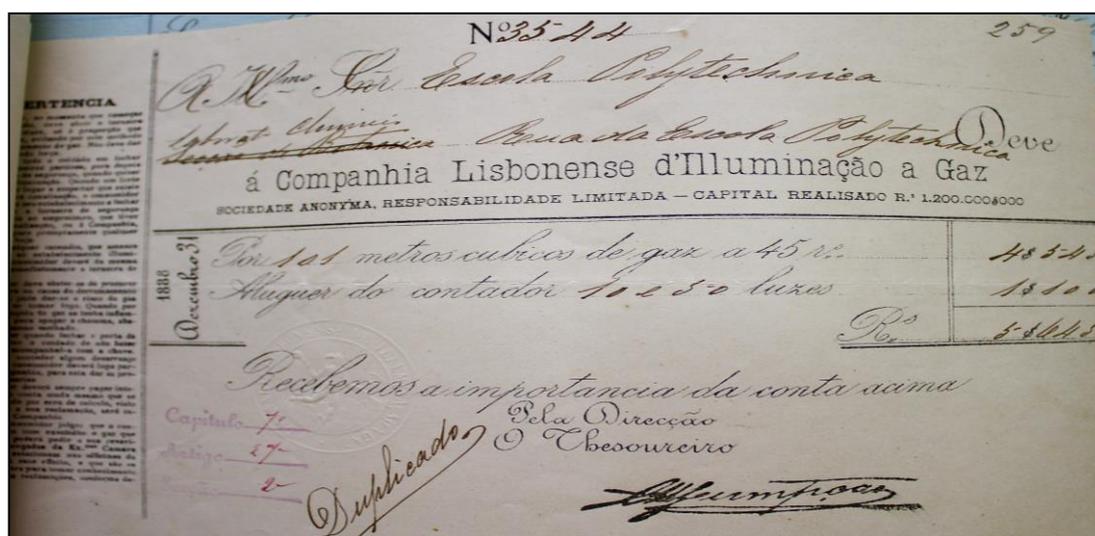


Figura 8 - Recibo da *Companhia Lisbonense d'Illuminação a Gaz* relativa ao *Laboratorio Chimico*, 1888 (Contas Correntes EPL 1888-1889, AHMUL-MUHNAC)

Para além da manutenção efetuada no espaço laboratorial, foi também adquirido mobiliário e material diverso, o qual se pode encontrar descrito na tabela realizada por nós a partir dos documentos de despesas (tabela 4). Refira-se que o material que apresentamos não se encontra relacionado com qualquer casa comercial, pois as folhas de despesas mensais onde se encontram registados não nos fornecem essa informação. Esse material será apresentado posteriormente, assim como as firmas que os forneceram.

**Tabela 4- Aquisições de material- reestruturação do *Laboratorio de Chimica Mineral***

<b>Material</b>	<b>Ano</b>
Motor a gás	<b>Outubro de 1888</b>
Um copiógrafo	<b>Maio de 1889</b>
Um litro de revelador e uma caixa de chapas	<b>Fevereiro de 1890</b>
Uma caixa de chapas para <i>photographia</i>	<b>Fevereiro de 1890</b>
Quadro a carvão	<b>Fevereiro de 1890</b>
Uma caixa de chapas Lumier	<b>Março de 1890</b>
Duas caixas de chapas 9 x12	<b>Março de 1890</b>
Uma caixa de chapas para <i>photographia</i>	<b>Março 1890</b>
Caixas de chapa Lumier	<b>Abril de 1890</b>
Um pincel para <i>photographia</i>	<b>Abril de 1890</b>
Um frasco com tinta para o copiadador	<b>Abril de 1890</b>
Um duplo decímetro	<b>Abril de 1890</b>
Uma caixa de chapas para <i>photographia</i>	<b>Abril 1890</b>
Duas caixas de chapa 9 x 12	<b>Maio de 1890</b>
Uma caixa de chapas Lumier	<b>Maio de 1890</b>
Um calibre para cortar vistas 13 x18	<b>Maio de 1890</b>
Um fole	<b>Outubro de 1890</b>
Chumbo de caça nº 9 e frete (2 k <sup>os</sup> )	<b>Novembro de 1890</b>
Uma caixa de chapas 9+12	<b>Junho de 1891</b>
Um frasco de tinta para cópias	<b>Junho de 1891</b>
Uma caixa de chapas 9x12	<b>Julho de 1891</b>
Caixas de chapas 9x12 nº 6 e uma moldura	<b>Dezembro de 1891</b>
Um sifão de água de <i>Seltz</i>	<b>Julho de 1892</b>
Papel de estanho	<b>Julho de 1892</b>
Uma caixa de folha	<b>Julho de 1892</b>
Azeite para o motor	<b>Setembro de 1892</b>
Ventiladores	<b>Junho de 1890</b>
Prateleiras de casquinha para a arrecadação	<b>1890/1891</b>
Caixa de madeira	<b>1890/1891</b>
Armário para os acumuladores	<b>1890/1891</b>
Tabuleiros para os acumuladores	<b>1890/1891</b>
Vidros para o armário (elétricidade?)	<b>1890/1891</b>
Vidros para a claraboia	<b>1890/1891</b>
Bandeira de ferro	<b>1890/1891</b>

Bandeiras e caixilhos (para os movimentar)	<b>1890/1891</b>
Vara para lustres	<b>1890/1891</b>
Varetas de madeira	<b>1890/1891</b>
Uma moldura, preto ouro	<b>Outubro de 1891</b>
Vidros de janelas	<b>Junho de 1892</b>

Como se percebe através da tabela apresentada, o material para fotografia testemunha a criação neste período das *instalações especiais para fotografia* assinaladas na Planta do *Laboratorio Chimico*, tal como referimos anteriormente. À parte do material fotográfico, surgem despesas relacionadas com a reforma das próprias infra estruturas, como é exemplo a colocação de novos vidros na claraboia, que a avaliar pela fotografia, (ver figura 9) parece tratar-se da claraboia do *Laboratorio Chimico* e não do Anfiteatro, apesar dos dois espaços possuírem essa característica arquitetónica, ou a compra de material relacionado com a caixilharia das janelas ou portas do *complexo* laboratorial. Foi comprada uma *vara para lustres* que à partida teria como funcionalidade acender o lustre no caso de ele funcionar a gás. Porém, apesar do Anfiteatro possuir na altura um lustre de grandes dimensões (figura 10), parece-nos que este funcionava a eletricidade. No entanto, a coexistência da iluminação a gás e a eletricidade era uma realidade na época, devido à instabilidade e fraqueza da luz elétrica. Facto comprovado por esta aquisição pois apesar da existência de luz elétrica, o *Laboratorio Chimico* e o Anfiteatro eram também iluminados a gás, como demonstram as imagens (ver imagens 5 e 6 ). Deste modo, a vara destinar-se-ia a qualquer outro dos candeeiros existente no *complexo chimico*.

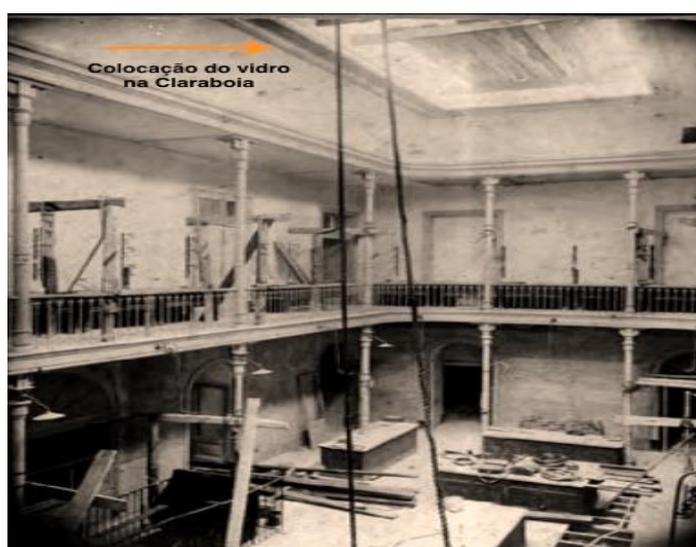


Figura 9- *Laboratorio Chimico* durante as obras de reestruturação, (s.d.). Fotografia de Rocchini (AHMUL-MUHNAC)

Foram ainda adquiridas prateleiras de casquinha para a arrecadação, provavelmente destinadas à secção de *arrecadação e depósitos* criadas para o curso prático, a que se refere José Júlio Rodrigues no seu *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Chimica Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa*.



Figura 10- Anfiteatro *Chimico* depois do plano de reestruturação (Revista *O Occidente*, 21 de Maio, 1891)

Em outubro de 1888, foi comprado um *motor a gaz* (figura 11), seria provavelmente o motor a gás marca Otto referido na Planta do *Laboratorio* e Anfiteatro (figura 4) destinada à Cadeira de *chimica* mineral. No ano de 1892, temos indicação de várias despesas com a limpeza do motor a gás e acumuladores, sabemos, que o responsável por este trabalho de manutenção se chamava “Assis”. Este nome surge-nos numa folha de despesa mensal acompanhado pela seguinte descrição *6 de Março a 6 de Julho Conta d’Assis, Conservação dos accumuladores. Motor 4 meses*. No entanto, não conseguimos identificar a pessoa, nem a firma à qual poderia estar ligado. Para os acumuladores, foi comprado um armário para o seu acondicionamento, assim como tabuleiros para estes. A Planta do *Laboratorio Chimico* realizada por José Júlio Rodrigues, que temos vindo a mencionar (figura 4), faz também referência à localização da *bateria dos vinte e oito acumuladores*, situadas na sala do *Laboratorio Chimico*.

Também em 1892 e relacionada com estas despesas, temos indicação da compra de azeite para o motor. Os óleos de origem vegetal, como o azeite ou outros óleos eram utilizados para a lubrificação dos motores.

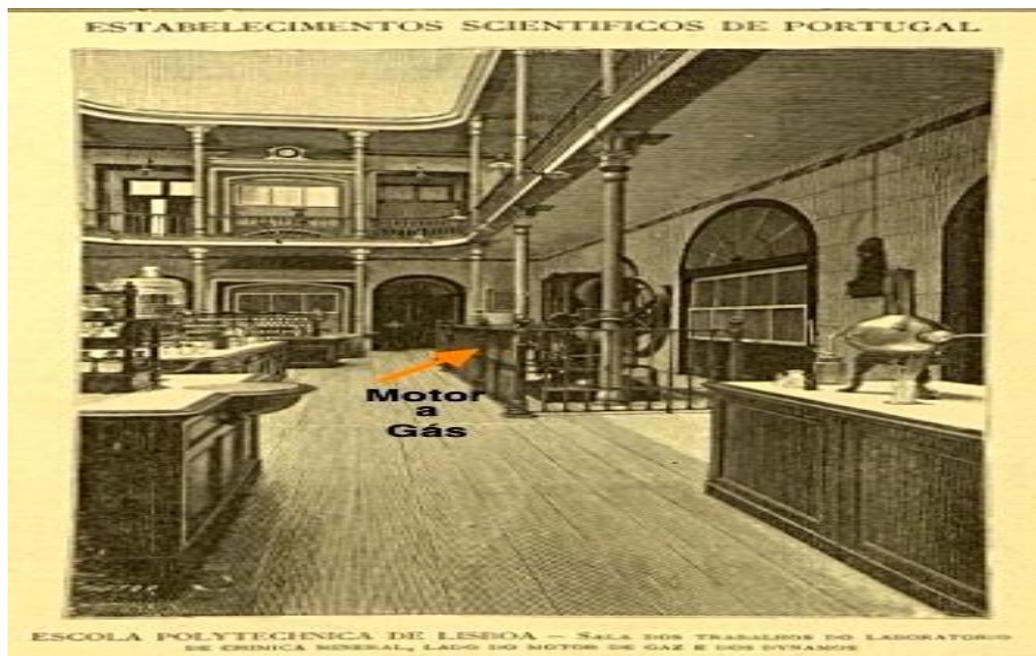


Figura 11- *Laboratorio Chimico* depois do plano de reestruturação  
(Revista *O Occidente*, 21 de Maio, 1891)

Pelos exemplos acima apresentados pensa-se que o estudo das despesas efetuadas durante a fase do plano de reestruturação do *Laboratorio Chimico*, referentes às ações de manutenção e ao material não científico, que tratamos neste capítulo, ajudam a compreender melhor o plano de reestruturação idealizado por José Júlio Rodrigues. Importa reter que, tal como referimos acima, as despesas apontadas por nós, retiradas das fontes documentais, não são, na nossa opinião, a totalidade das despesas efetuadas, pois apesar de termos realizado um levantamento exaustivo, julgamos que a maioria das despesas respeitantes à obra, não se encontram discriminadas nas folhas de despesas mensais aparecendo apenas registado o montante gasto em cada mês.

A avaliar pelas despesas discriminadas e pelas fotografias respeitantes a este período (1888 a 1892) podemos perceber que, relativamente ao espaço físico do *Laboratorio Chimico* e do respetivo Anfiteatro, não foram notadas alterações a nível da estrutura do edifício, sendo que os espaços físicos mantiveram-se praticamente iguais. Contudo, nota-se uma grande preocupação na renovação e manutenção do espaço e equipamentos já existentes, de forma a modernizá-los e torná-los mais adequados aos trabalhos práticos da 6.<sup>a</sup> cadeira.

## Capítulo II- A indústria e o comércio na Lisboa do século XIX e o *Laboratorio Chimico*

### 1. Uma breve panorâmica da indústria e das políticas comerciais

Apresentamos neste ponto um panorama geral do “estado” da indústria e do comércio na cidade de Lisboa no final do século XIX, aspeto importante para a compreensão do estudo que nos propusemos fazer sobre as casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio Chimico*. Importa referir que não é nosso objetivo fazer uma análise pormenorizada, a nível económico ou de políticas económicas da atividade comercial de Portugal nessa altura e das importações de produtos estrangeiros.

Delimitamos o nosso espaço de estudo à cidade de Lisboa, porque a informação que recolhemos acerca das casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio Chimico* se cinge apenas à capital e, por esse motivo, não fazia sentido abranger outras cidades.

A importância de desenvolver neste ponto o tema, tanto das indústrias, como das casas comerciais, apesar do nosso estudo se centrar maioritariamente nestas últimas, parte da necessidade de enquadrar o leitor no panorama geral do comércio e da indústria da época, como introdução às interrogações do nosso tema de estudo, no âmbito da relação *Laboratorio Chimico*- Plano de Modernização- Casas Comerciais Portuguesas.

Apesar de, segundo Jaime Reis, no período de 1880-1914, no qual se incluem as balizas cronológicas do nosso estudo, surgir *um novo modelo assente na procura de um arranque industrial, comercial e agrícola, o peso da indústria continuava bastante inferior ao agrícola, conservando um ritmo lento para um país retardatário*<sup>80</sup>.

O período sobre o qual se debruça o nosso estudo é marcado por políticas económicas de tendência livre-cambista, adotadas com a implantação da Regeneração em 1852 e que, com algumas interrupções, irão vigorar até 1892. Este modelo de política comercial não agradou a alguns grupos sociais da época, nomeadamente à burguesia industrial, como o comprova os Inquéritos Industriais de 1881 e de 1890. Tanto num ano como noutro, as opiniões em relação ao livre-cambismo não são muito diferentes. Na altura do primeiro Inquérito Industrial, as

---

<sup>80</sup> REIS, Jaime- *O Atraso Económico Português (1850-1930)*, Coleção Análise Social, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa, 1993 cit. por. VAZ, Álvaro- *Estrutura do Tecido Produtivo Português: Análise de Potenciais Vantagens Competitivas*, Porto, 1997, (Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Estudos Empresariais, Universidade do Porto), p. 23

queixas dos industriais recaíam sobre a falta de proteção pautal, e os seus efeitos negativos sobre as suas indústrias, problema que continua a ser apontado nas opiniões dos proprietários em 1890.

Vejamos, como exemplo, um *Extracto de Uma Carta-Memória* Dirigida à *Comissão Central Directora do Inquérito Industrial pelo Industrial José Júlio Rodrigues*, em 1881, acerca da indústria de tinta de imprensa:

*...limitar-me-hei por hoje e tão somente, a solicitar certidão de baptismo para uma industria que, nem até no estado embryonario, a nossa malfadada pauta consente que exista. Quando digo estado embryonario, exagero, porque a própria ideia, de que poderia sair a industria, a que me refiro, é absurda no modus vivendi da nossa importação actual, que, cada vez mais, se me afigura suicídio inconsciente de muitas e variadas fontes de riqueza indígena.*<sup>81</sup>

José Júlio Rodrigues, figura central do nosso estudo, lente na Escola Politécnica e homem da ciência, monta um fábrica de tinta de imprensa, com o intuito de anular a dependência externa a que Portugal estava sujeito no que toca a este produto,

*Porque Portugal, que vae buscar á Inglaterra, á França, á Allemanha ou á Italia...o remedio com que livra de sessões os seus habitantes, é talvez o único paiz civilizado que não faz tinta de impressão. Tem feito graxa, e muita graxa, e com ella já houve quem enriquecesse aqui: tinta não a póde fazer sob pena de ruina; e enquanto, em Madrid, se encontram três fabricas d'este produto, não ha uma só em Portugal! Não ha, porque a pauta não quer; não ha, porque os governos constituídos d'esta nação jamais encararam com a necessidade de a fazer. A tinta de imprensa, fabricada, quasi sempre com óleo de linhaça ou seus derivados, não paga direitos de entrada em Portugal, o que não impede que aquelle oleo, seu principal ingrediente, pague mais de 45 réis por kilo*<sup>82</sup>.

Este excerto retrata bem a situação que viviam algumas indústrias em Portugal face à concorrência estrangeira e o descontentamento da maioria dos industriais com a política económica vigente na altura.

Recorde-se que o industrial José Júlio Rodrigues criou o seu estabelecimento fabril, no ano de 1881, na Calçada do Duque, anexo à firma “Rodrigues e Rodrigues” da qual, como se disse,

---

<sup>81</sup> *Inquérito Industrial de 1881*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1881, I Parte, p. 289

<sup>82</sup> *Ibid.* pp. 289-290

ele era sócio, situada na Praça Luiz de Camões, em Lisboa, e que vendia já tinta de imprensa e muitos outros materiais ligados à arte da tipografia e da fotografia. O lente de química procurava assim aplicar os seus conhecimentos científicos na produção industrial de tinta de imprensa para, com o seu estabelecimento fabril, tentar colmatar a falta deste produto no nosso país e a necessidade que havia de o importar, devido à crescente difusão que a leitura teve na segunda metade do século XIX<sup>83</sup>.

A reclamação que José Júlio Rodrigues faz sobre o facto da tinta de imprensa importada não pagar direitos de entrada no nosso país e de o óleo de linhaça, produto indispensável para o seu fabrico, pagar, vai ao encontro da opinião de outros industriais acerca da entrada da matéria-prima em Portugal.

Vejamos no Inquérito Industrial de 1881, o questionário endereçado a Luiz Telles Drumond, proprietário de uma serralharia mecânica na Rua Vinte e Quatro de Julho, na qual emprega em média entre 20 a 30 operários. As matérias-primas utilizadas são sobretudo o cobre e o ferro, sendo que o ferro é importado diretamente da Bélgica e o carvão, necessário à fundição, é proveniente de Inglaterra. À pergunta, que lhe é dirigida acerca da proveniência do carvão que utiliza, responde: *De Inglaterra. Entendo que o direito é elevado. 300 réis sobre tonelada, é um direito que sobrecarrega a fabricação da machina.* E afirma que não utiliza o pouco carvão que existe em Portugal, proveniente das minas de Buarcos ou de S. Pedro da Cova, por não existir nenhum depósito do mesmo em Lisboa<sup>84</sup>. Esta industria fabrica uma ampla variedade de produtos, que vão desde a máquina a vapor até às construções civis e vende principalmente para o mercado interno. Quando lhe foi colocada a pergunta *Entende que a sua industria póde supportar a concorrência estrangeira?*, Luiz Drumond respondeu que:

*enquanto á perfeição do trabalho pode. Enquanto a preços não, com as cousas como estão organizadas, isto é, com uma proteção inteiramente negativa, pois que a matéria prima paga um direito elevado e as machinas feitas pagam um direito mínimo insignificante: é como se entrassem livres. Ha também os direitos sobre a ferramenta; e portanto a proteção é negativa*<sup>85</sup>.

---

<sup>83</sup> MATOS, Ana Maria Cardoso de- *O Final do Século XIX Português visto através dos 28 Anos de Vida Pública de José Júlio Rodrigues. op cit.*, pp. 106-107

<sup>84</sup> Inquérito Industrial de 1881, *op. cit.*, p. 21

<sup>85</sup> *Ibid.* p. 22

Aparece aqui novamente a questão que José Júlio Rodrigues irá indicar nove anos depois e que já referimos no excerto acima transcrito.

Ora, como é referido em 1881, se um industrial precisava de comprar uma máquina, embora esta se fabricasse em Portugal, poderia encomendá-la no estrangeiro, pois o direito a pagar sobre este produto não era muito elevado e até podia ser mais vantajoso em termos de tempo, pois, um industrial português para fabricar a mesma máquina, precisava de matéria-prima que tinha que importar do estrangeiro, (muitas vezes a um preço mais elevado do que a própria máquina) o que iria encarecer a mesma.

Neste inquérito referia-se uma tabela de preços pela qual os franceses se regiam para a entrada das máquinas no seu país, que demonstrava que eram muito mais elevados que em Portugal (...) *é o direito que os francezes têm para a sua industria, e, comparado com o que nós temos, a diferença é muito grande*<sup>86</sup>. Com base nestas comparações os industriais portugueses, nomeadamente Luiz Drumond, propõem a diminuição do direito do ferro ou elevar o direito das máquinas.

Tal como afirma, Amado Mendes, havia nesta altura, quem defendesse que a indústria deveria ter algum protecionismo<sup>87</sup>, *pelo menos, enquanto ela não estivesse à altura de competir com as suas congéneres estrangeiras*<sup>88</sup> opinião que encontramos bem expressa nos exemplos acima referidos. Porém, como refere o autor, (...) *a opinião da burguesia industrial, de cariz protecionista, não era tão claramente partilhada por outros sectores*, e dá o exemplo da Associação dos Melhoramentos das Classes Laboriosas de Lisboa, a qual abdicava de falar acerca do assunto do livre-câmbio, pois poderia afetar os seus membros: *já como operários, já como consumidores*<sup>89</sup>.

Com a crise de 1891-1892, últimos anos do nosso período cronológico de estudo, é promulgada uma nova pauta, em 1892, a qual marca um retorno ao sistema protecionista no nosso país.

Contudo, já em 1896 e 1897, segundo as estatísticas da importação conclui-se que a mesma era ainda muito alta para as matérias-primas (com 37,7% do total em 1896 e 36,5% em 1897),

---

<sup>86</sup> *Ibid.* p. 23

<sup>87</sup> O autor refere-se aqui a Fradesso da Silveira, Oliveira Martins entre outros.

<sup>88</sup> AMADO, José Mendes- *Sobre as relações entre a indústria portuguesa e a estrangeira no século XIX.* In Revista Análise Social do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa, Vol. XVI, N° 61-62, 1980, p. 34

<sup>89</sup> *Ibid.* p. 34

tal como para as máquinas e produtos manufaturados (25,4% em 1896 e 23,9% em 1897). Estes últimos valores demonstram que a indústria portuguesa se encontrava ainda com um grau elevado de dependência externa<sup>90</sup>.

## **2- As casas comerciais da Lisboa oitocentista**

No que se refere ao comércio e às lojas dos diferentes ramos comerciais existentes em Lisboa, traçaremos de seguida o panorama geral da época, apesar da bibliografia sobre este tema ser muito escassa.

No século XIX, a forma de organização do pequeno comércio tinha-se alterado, a maioria das lojas já não se dedicavam exclusivamente à venda de um único género, deste modo já não era coerente a aplicação das licenças camarárias com base no tipo de género vendido e na sua localização (consoante esta fosse privilegiada ou não), tal como acontecia desde tempos remotos. Por esse motivo, em 1872, o imposto de licença é modificado e estabelecem-se “taxas graduadas” a cobrar sobre o valor das rendas das lojas. Em 1886 deu-se uma nova alteração das taxas cobradas ao comércio traduzida no aumento das mesmas e numa maior abrangência dos tipos de estabelecimentos, reformulando-se o conceito de comércio de “porta aberta”, passando a ser considerado como tal todo o estabelecimento, loja escritório ou semelhantes, onde se realizem quaisquer transações comerciais sobre objetos ou valores, ou mediante remuneração ou pagamento se prestem serviços ao público. Na sequência desta alteração, foi necessário realizar um levantamento de todo o comércio e indústria, detentores de uma licença camarária, no ano de 1887<sup>91</sup>.

O recenseamento efetuado oferece-nos números importantes para percebermos o aumento do comércio na Lisboa da época, indicando um total de 10037 “estabelecimentos que constituíam o número final do arrolamento geral dos lojistas e mais comerciantes de Lisboa em 1887”, tal como afirma Daniel Ribeiro Alves<sup>92</sup>.

---

<sup>90</sup> *Ibid.* pp. 43- 44.

<sup>91</sup> ALVES, Daniel Ribeiro- *A República Atrás do Balcão: Os lojistas de Lisboa na fase final da monarquia (1870-1910)*, Lisboa, 2010, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de doutor em história económica e social contemporânea), p. 47.

<sup>92</sup> *Ibid.* pp. 48-49.

Seis anos mais tarde, em 1893, o processo repetiu-se contando-se desta feita um total de 10508 lojistas<sup>93</sup>, o que demonstra um assinalável ritmo de crescimento do pequeno comércio neste período de tempo, com o surgimento de mais 471 estabelecimentos a funcionar.

Até 1890 as lojas situavam-se maioritariamente no centro da cidade, mas a partir de 1890, começa-se a verificar um abandono gradual desta localização, por determinados ramos do comércio, nomeadamente mercearias (dando lugar, por exemplo, aos joalheiros, alfaiates e livreiros) que se transferem para zonas mais periféricas. A razão que levou à deslocação de certos estabelecimentos para essas zonas poderá estar ligada ao facto de o centro da cidade ser a zona mais cara e de venda de produtos para grupos sociais com mais disponibilidades financeiras, não é por acaso que no lugar das mercearias se instalam joalheiros, alfaiates ou livreiros.

A deslocação das mercearias para a periferia pode ligar-se quer com o facto de muitas pessoas deixarem de residir no centro da cidade para se fixar na periferia, quer com os preços elevados das rendas no centro da cidade. Por consequência, os lojistas, principalmente os merceiros, começam a fixar-se num local onde a densidade populacional fosse maior do que no centro<sup>94</sup>.

No trabalho que desenvolvemos fizemos um levantamento dos lojistas fornecedores do *Laboratorio Chimico* aquando o seu plano de modernização e, como veremos mais à frente, identificámos a localização e o ramo da maioria dos estabelecimentos. Embora os dados por nós levantados não incluam a totalidade dos estabelecimentos que forneceram material para o *Laboratorio* da Escola Politécnica no período de 1888 a 1892, conseguimos perceber que a maioria das firmas por nós identificados se localizavam no centro da cidade.

No que toca ao número de lojistas por ramo de negócio, e baseando-nos novamente na tese de Daniel Ribeiro Alves,<sup>95</sup> nas listagens das *indústrias colectadas* com a contribuição industrial, fornecidas pelo *Anuário Estatístico de Portugal*, percebemos que, em 1890,<sup>96</sup> eram os “vinhos e bebidas,” que contavam com um número mais elevado de lojas (1515), seguindo-se as

---

<sup>93</sup> *Ibid.* pp. 48-49

<sup>94</sup> *Ibid.* pp. 70-75

<sup>95</sup> Veja-se o quadro completo da “Distribuição Geral dos Lojistas de Lisboa por Tipo de Atividade/Profissão”, apresentado na tese de Daniel Ribeiro Alves- *A República atrás do Balcão. Os lojistas de Lisboa na fase final da Monarquia (1870-1910)*, p. 89

<sup>96</sup> O estudo realizado pelo autor centrou-se apenas nos anos 1890, 1900 e 1915 sendo que, optamos por enumerar apenas o ano de 1890 por se enquadrar dentro do nosso período de estudo. Apresentamos unicamente os ramos de negócio que interessam para o mesmo fim.

Alertamos para a não exatidão dos números apresentados como consequência dos lapsos que possam existir nas próprias fontes. Contudo, a realidade seria sempre aproximada.

mercearias com (826). As lojas de “quinquilharias e utensílios” eram o terceiro ramo de atividade mais frequente na cidade (com 741 lojas), este ramo de negócio, assim como o da “construção e materiais de construção” (315 lojas), interessam-nos particularmente, por serem ramos de negócios “envolvidos” de certa forma, no plano de modernização do *Laboratorio Chimico*. Destacamos igualmente as “agências e comissões” (302); a “farmácias e boticas” (166); os “móveis, artigos de decoração e antiguidades” (109); os “droguistas” (79); “tipografia e papelaria” (75); “livreiros” (40); “grandes armazéns” (33) e por fim as lojas de “fotografia e gravura”, com 32 estabelecimentos na cidade de Lisboa<sup>97</sup>.

Em relação aos estabelecimentos comerciais desta época, apoiando-nos na data de 1890, podemos compreender que as lojas comerciais mais abundantes estavam ligadas ao consumo de bens alimentícios e de primeira necessidade, com um comércio destinado à venda de vinhos, outras bebidas e mercearias, as quais se situavam no centro da cidade, nomeadamente na Baixa, e que, a partir de 1890, foram estendendo-se para a periferia.

### **3. Firmas estrangeiras fornecedoras do *Laboratorio Chimico* e os seus países de origem (1888-1892)**

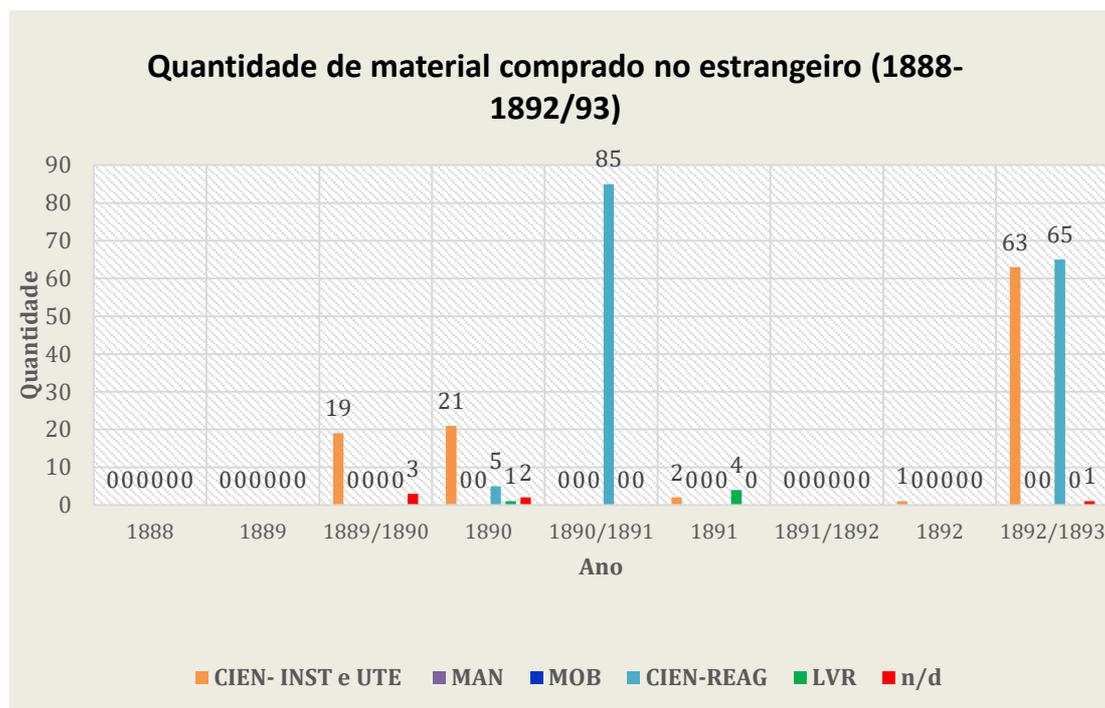
Através dos documentos de despesas, que, como já referimos, foram tratados e a informação colocada em base de dados, pretendemos neste ponto identificar as firmas estrangeiras fornecedoras do *Laboratorio Chimico*, num período cronológico de quatro anos, de 1888 a 1892 e as cidades onde as mesmas se encontravam sedeadas, procurando encontrar as razões para a escolha dessas empresas. Interessa-nos igualmente perceber a quantidade de material adquirido no estrangeiro e a dinâmica de compra e encomenda, por esse motivo, tentamos traçar o percurso daquelas que nos foram possíveis identificar.

Começamos por apresentar um gráfico que nos permite entender a quantidade e tipologia das despesas efetuadas no estrangeiro, destinadas ao *Laboratorio Chimico*, durante o período cronológico que estudamos. O gráfico tem por base o levantamento que efetuamos, de todas as aquisições correspondentes a este período. O mesmo afigura-se de grande importância porque só assim é possível ter a perceção das aquisições efetuadas no estrangeiro, para, numa segunda fase, conseguirmos compará-las com as aquisições realizadas em Portugal.

---

<sup>97</sup> *Ibid.* p. 86-89

Gráfico 1- Quantidade de material adquirido no estrangeiro (1888-92/93)



Os resultados expostos no gráfico apresentado demonstram-nos que as aquisições realizadas em maior quantidade pertencem à categoria dos instrumentos e utensílios científicos (CIEN-INST e UTE) e à categoria dos reagentes/produtos químicos (CIEN-REAG).

Durante os anos de 1888 a 1892/93, foram comprados no estrangeiro um total de 106 instrumentos e utensílios científicos e 155 reagentes/produtos químicos para uso no *Laboratorio Chimico*. O ano em que foi adquirido um maior número de reagentes/produtos químicos (um total de 85) coincide com o término do plano de reestruturação do *Laboratorio Chimico* levado a cabo por José Júlio Rodrigues, ou seja, os anos de 1890/91<sup>98</sup>. O segundo pico de aquisições de reagentes/produtos químicos regista-se nos anos de 1892/93 (com um total de 65). Data em que foi também comprada a maior quantidade de instrumentos e utensílios científicos (um total de 63, maioritariamente vidraria de laboratório), sendo que a

<sup>98</sup> Tal como referimos anteriormente, não podemos ter a certeza se o material foi comprado no ano de 1890 ou em 1891, pois os documentos de despesas onde este material se encontra registado não apresentam data, por esse motivo foram datados com os anos correspondentes à pasta de arquivo em que se encontram incluídos (1890/91).

segunda maior quantidade adquirida realizou-se no ano de 1890 (com um total de 21), mais uma vez, coincidente com o final do período de reestruturação.

Relativamente à categoria dos livros (LVR) foram comprados um total de 5 unidades, sendo que 4 foram adquiridas no ano de 1891 e a restante em 1890.

Nas categorias correspondentes à manutenção (MAN- ações de manutenção realizadas no *Laboratorio*) e à aquisição de mobiliário e material não científico (MOB), não foi registada qualquer despesa no estrangeiro.

Recorde-se que a categoria “n/d” diz respeito a aquisições que, por variadas dificuldades<sup>99</sup> não se conseguiu atribuir uma categoria, no entanto, incluímo-las por termos a certeza que foram comprados no estrangeiro (pois surgem em faturas respeitantes a firmas estrangeiras).

Definida a quantidade e a tipologia de material comprado, surgem-nos ainda diversas questões relacionadas com a proveniência das aquisições: Quais as casas comerciais que venderam o material apresentado no gráfico? Qual a cidade e país onde estas se situavam?

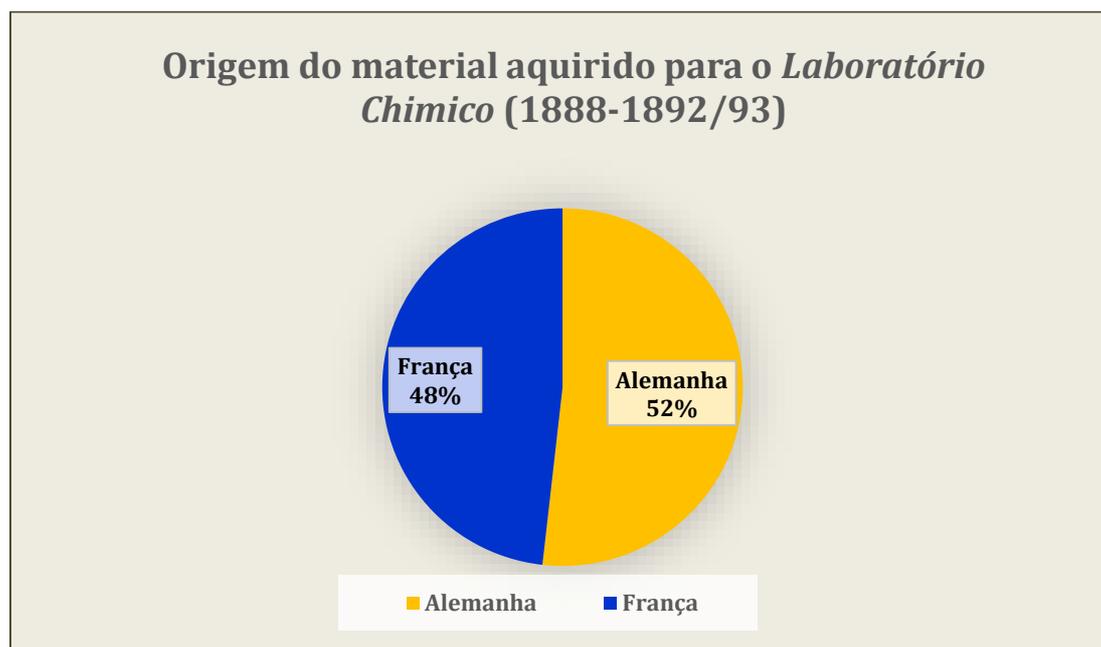
De seguida responderemos a estas questões, descrevendo também, o género de aquisição efetuada e, sempre que nos for possível, contextualizando-a com a história do *Laboratorio*. Os documentos de despesas (faturas/recibos e outros) onde constam cada uma das aquisições serão igualmente identificados por serem indissociáveis destas e de modo a facilitar a compreensão do leitor e posterior familiarização com a base de dados por nós criada.

Como se pode verificar pelo gráfico circular apresentado de seguida, a maioria do material científico (produtos químicos e reagentes, utensílios e instrumentos) adquirido para o *Laboratorio Chimico* durante o nosso período de estudo, foi comprado na Alemanha, registando-se uma percentagem de aquisições de 52% em comparação com 48% de aquisições efetuadas em França. Identificaremos de seguida estes fornecedores.

---

<sup>99</sup> Por vezes não se consegue decifrar a letra (nas fontes documentais) e por isso não se consegue identificar o material adquirido, por esse motivo decidiu-se colocar “n/d” (não definido).

**Gráfico 2- Percentagem do material adquirido para o *Laboratorio Chimico* em cada país**



Com base nas faturas identificadas, distinguem-se três grandes fornecedores: *Paul Rosseau e C<sup>a</sup>.*, em Paris; *C. Gerhardt*, em Bonn e a fábrica *Trommsdorff*, em Erfurt. Foi igualmente identificada uma fatura relativa a *P. H. Pellin*, de Paris, endereçada ao professor José Júlio Rodrigues, somente com dois artigos registados e uma fatura da livraria *Feller & Geck*, na Alemanha, com um total de quatro livros comprados.

Começamos por analisar as faturas que registam um menor número de material adquirido, deixando as “grandes encomendas” (designação que durante este estudo adotaremos para designar as encomendas com uma grande quantidade de material comprado respeitantes aos três grandes fornecedores estrangeiros) para analisar posteriormente, pois devido ao grande volume de material nelas registado, não nos vai ser possível descrevê-lo na sua totalidade, pelo que daremos apenas alguns exemplos daqueles que nos parecem ter uma maior relevância para este estudo (tabela 5).

Em 1891 José Júlio Rodrigues encomenda *1 Miroir de Lanterne* e *2 Lentilles de projection*,<sup>10</sup> tal como consta na fatura relativa a *PH. Pellin*. A firma em questão, que nessa altura é propriedade de Philibért François Pellin (1847-1923) é a herdeira de uma longa tradição de fabrico de instrumentos científicos, pertencente à família Soleil e Duboscq. A firma nasce em 1823 com Jean Baptist François Soleil (1798-1878), filho de François Soleil

(?-1846), reputado pelo seu trabalho pioneiro na área das lentes de faróis, criadas por Fresnel e construídas por François<sup>100</sup>.

Em 1823, Jean Baptist encontra-se estabelecido como ótico na Rua de Nazareth, dois anos mais tarde, muda-se para a Rua de Odéon, local onde permanece até ao início do século XX. Fascinado pelas descobertas realizadas na altura, na área dos fenómenos óticos, dedica todo o seu tempo a inventar, melhorar e fabricar instrumentos óticos. Interessou-se igualmente pela área da fotografia. Jean Baptist construiu instrumentos para muitos cientistas franceses e europeus famosos pela sua investigação na área da ótica. No início de 1850, Jean Baptist reforma-se e o seu filho Henri Soleil (?-1879) e o seu genro Jules Duboscq (1817-1886) compram as instalações da firma. Henri utiliza a oficina para a produção de vidros óticos e de cristal e a loja para venda de microscópios, binóculos, termómetros, barómetros e outros instrumentos comuns, produzidos por outros fabricantes. Jules serve-se da oficina para a construção de instrumentos científicos. Embora as firmas partilhassem a mesma morada, que continua a ser na Rua de Odéon, ficou desde logo estipulado que os negócios seriam independentes. É deste forma que Jules Duboscq, outrora aprendiz na oficina do seu sogro, se transforma num dos fabricantes de instrumentos científicos mais famosos do mundo, representando a era dourada da indústria de precisão francesa. Em 1870, Dubosq possuía loja na Rua de Odéon e oficina na Rua Monsieur Le Prince, a qual aparece indicada na fatura que apresentamos. Em 1885 Jules forma uma parceria com o seu colaborador Philibért François Pellin. No ano de 1886 Jules morre e Philibért, formado em engenharia civil, fica a gerir a firma. Continua a tradição de Dubosq e as suas oficinas fabricavam dos melhores instrumentos de ótica de França <sup>101</sup>.

A fatura de que dispomos data da época em que Pellin era já o único dono da firma.

---

<sup>100</sup> BRENNI, Paolo- *19- Century Frech Scientific Instrument Makers: XIII: Soleil, Duboscq, and Their Successors*, Bulletin of the Scientific Instrument, 1996, pp. 7-16

<sup>101</sup> *Ibid.* pp. 7-16

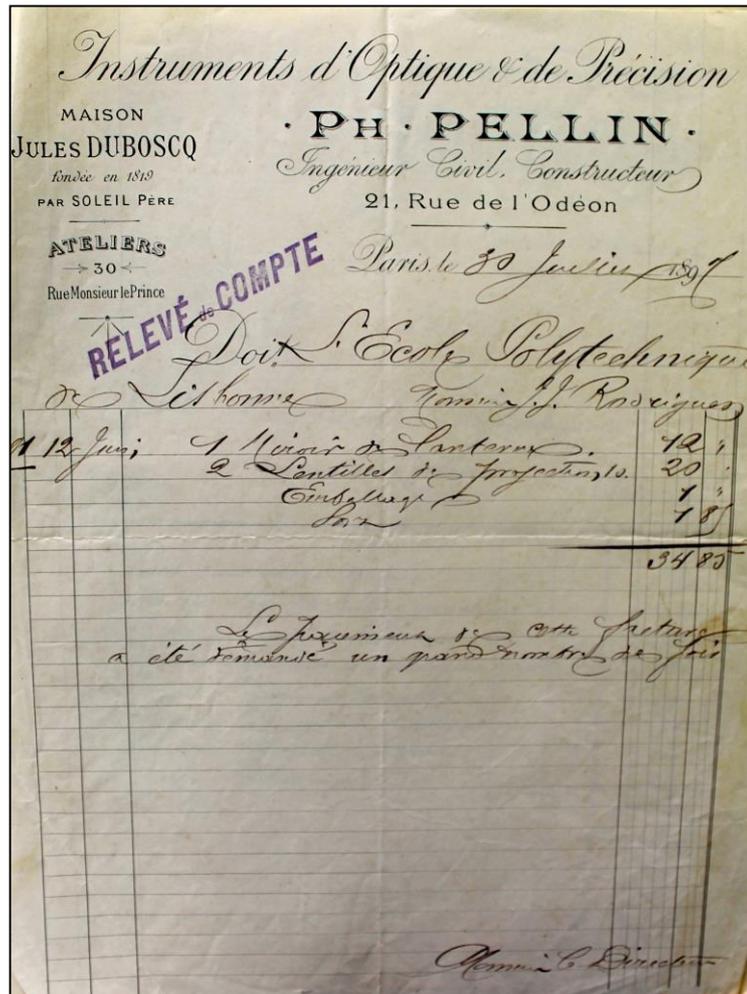


Figura 12- Fatura PH. Pellin  
 (Documentação Avulso- Caixa 1841, AHMUL-MUHNAC)

O MUHNAC possui, entre a sua coleção<sup>102</sup>, uma lanterna de projeção fabricada por Dubosq, semelhante à anunciada no seu catálogo<sup>103</sup> e utilizada em química e física, o que nos leva a pensar que os artigos encomendados por José Júlio Rodrigues, seriam, para serem utilizados na lanterna, como partes constituintes desta.

<sup>102</sup> Lanterna de Projeção Dubosq presente na coleção do MUHNAC disponível em *THESAURUS de Acervos Científicos em Língua Portuguesa*

[em linha], < <http://thesaurusonline.museus.ul.pt/ficha.aspx?t=o&id=1434> > (27.09.2016)

<sup>103</sup> Catálogo Casa Jules DUBOSCQ- *Historique e Catalogue de tous les Instruments d'Optique Supérieure Appliqués aux Sciences et à l'Industrie*, Maison Jules Dubosq, Paris, 1885

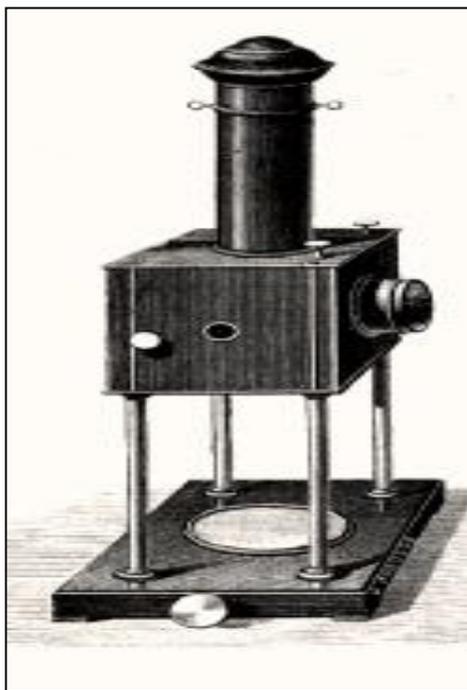


Figure 13- Lanterna de Projeção, Catálogo Duboscq, 1885



Figure 14- Lanterna de Projeção, Coleção MUHNAC

A fatura da livraria alemã *Feller & Geck*, localizada em Wiesbaden, Alemanha, datada de 1891 e endereçada ao diretor do *Laboratório de química orgânica*, professor Agostinho Vicente Lourenço, revela-nos quatro artigos encomendados: *1 Fehling, Dictionnaire de la Chimie (?)*; *1 Fresenius Journal de la Chimie Analytique 1891*; *1 Journal de Chimistes 1891, 1 Janvier-1 Octobre*; *1 Haushofer, Réactions Microscopique*. Provavelmente seriam, devido às áreas a que se referem, para uso na química orgânica e analítica, disciplinas lecionadas por Lourenço.

Nas folhas de despesas mensais foram também identificadas quatro firmas estrangeiras, contudo, como é característico destes documentos, os registos contidos são pouco específicos. No caso da Casa *Rousseau*, e da *Hachette e C.<sup>a</sup>* (lembramos que a última firma, além de ser livraria, vendia também instrumentos científicos<sup>104</sup>) ambas localizadas em Paris, não são enumerados os artigos adquiridos, sabendo-se apenas que se trata de uma despesa realizada pelo lente de *química mineral* nas ditas firmas.

<sup>104</sup> Ver anexo 2 C- Capa do Catálogo da Livraria *Hachette*

Também em relação à livraria *Feller & Geck*, a qual aparece igualmente registada numa folha de despesa mensal de *chimica* orgânica, avaliando o custo da mesma, verificamos que não é correspondente à fatura acima referida.

Em relação à casa comercial *Carl Ernest e C.<sup>a</sup>* situada em Berlim, apresenta duas compras discriminadas e dirigidas à disciplina de *chimica* mineral.

Wiesbaden, den 7 Juli 1891

RECHNUNG

Monsieur le Professeur N. Lourenco Directeur du Laboratoire de la chimie organique de l'École Polytechnique à Lisbonne

Buchhandlung von **FELLER & GECKS** in Wiesbaden.  
(Ecke der Lang- & Webergasse.)

1 Felling Dictionnaire de la chimie linc. 66-68 1/2	7 20
et franchissement	60
1 Fresenius Journal de la Chimie analytique 1891	15
et franchissement	1 40
1 Journal des Chimistes 1891 1 <sup>er</sup> Janvier - 1 Octobre	12
et franchissement	4 50
1 Haushalter	4 10

Figura 15– Cabeçalho da factura da *Feller & Gecks*, (Contas Correntes EPL 1891-1892, AHMUL-MUHNAC)

Utensílios de laboratório; instrumentos científico; produtos químicos/reagentes e livros foram as encomendas realizadas fora de Portugal, pelo *Laboratorio Chimico* entre 1888 e 1892.

No caso dos livros, devemos entender que a maior encomenda de que temos registo é proveniente da firma portuguesa *M. Gomes Livreiro*, mas que a fatura regista um valor de franquia sobre os livros comprados, o que sugere que foram mandados vir do estrangeiro através da firma portuguesa a qual funcionava como representante de livrarias estrangeiras.

No que se refere aos instrumentos científicos, registou-se uma única compra efetuada em Portugal (na qual foram adquiridos três instrumentos), assinalada num recibo de 8 de

Dezembro de 1892 e realizada na casa comercial *Miramon*, sobre a qual trataremos no capítulo destinado à análise das firmas portuguesas fornecedoras do *Laboratorio Chimico*.

Relativamente ao modo de como eram efetuadas as encomendas, as folhas de despesas mensais do *Laboratorio Chimico*, registam para esta altura, despesas com os serviços de caminho-de-ferro e de transporte marítimo, com uma proveniência maioritária de França e da Alemanha.

O transporte marítimo era habitual na Lisboa do século XIX. Do porto da cidade partiam barcos para diversos destinos europeus e para fora da Europa, que transportavam passageiros, mercadoria e correio. Muitas das empresas marítimas estrangeiras, possuíam agentes na capital portuguesa, os quais tratavam dos “negócios” de embarque para determinados vapores correspondentes à companhia, ou companhias de navegação que representariam, pois geralmente estes agentes trabalhavam para mais do que uma empresa de navegação. Ao despachante cabia a função de tratar de expedir a mercadoria destinada a embarcar.

Em 22 de Dezembro de 1890, temos registo de um documento designado como *Nota dos direitos e mais despesas dos seguintes géneros vindos de Hamburgo*, referente a uma encomenda proveniente de Hamburgo, vinda pelos Vapores *Itaparica* e *Uruguay*, cujo o despachante assina como Santos Franco.

The image shows a handwritten document with a table of expenses. The title is "Nota dos direitos e mais despesas dos seguintes géneros vindos de Hamburgo". The table has four columns: description, quantity, price per unit, and total value. The items listed include various types of wine and spirits. A signature "SANTOS FRANCO" is visible in the bottom left corner of the document.

Descrição	Quantidade	Preço unitário	Total
Utenílios de vidro pa	14	5	1070
labratoriu	3	25	1050
Utenílios de vidro pa	5	5	1025
labratoriu	6	25	1150
Instrumentos de precisão	4	47	1880
Produtos químicos	19	19	3610
Carbonato de soda	5	15	1075
Acido de zinco	1	30	1030
Ammoniacal exp	3,500	135	1064
Produtos químicos	19	19	9100
Sucro na exp	1	30	1030
			14334
			1143
			1048
			15128

Figura 16- Documento de despesas alfandegárias (Contas Correntes EPL 1890-1891, AHMUL-MUHNAC)

Através de uma lista de *Despachantes officiaes da Alfandega de Lisboa*, presente no *Almanach Commercial de 1890*<sup>105</sup> conclui-se que se trata de Henrique José dos Santos Franco, com morada na Travessa de S. Mamede, 92. Nesta despesa inclui-se material diversificado destinado ao *Laboratorio*, não aparecendo discriminado se o mesmo se destina a *chimica* orgânica ou mineral. Apesar de não existirem dados diretos que nos permitam obter informação imediata acerca desta compra, conseguiu-se através do nome dos vapores e do destino de embarque da carga, determinar que se trata da empresa alemã de navegação *Hamburg-Sudamerikanischen*, também conhecida como *Hamburg-Sud*, que incluía na sua frota o vapor “Itaparica”, construído em 1890, com o objetivo de integrar a linha sul-americana. Este vapor fez a sua primeira viagem em Dezembro desse mesmo ano<sup>106</sup>. Por constarem no mesmo documento, julga-se que os dois navios pertenceriam à mesma Companhia de Navegação, apesar de não encontrarmos indícios precisos em relação ao *Uruguay*.

Através dos anúncios publicitários presentes em cada um dos *Almanach Commercial de Lisboa* desde o ano de 1889 até a 1892, percebemos que, Lisboa integrava uma das rotas da *Hamburgo-Sud*. Embora os mesmos não façam referência, ao contrário do que era usual na época, ao nome dos vapores utilizados nesta linha, demonstram-nos que, por exemplo, no ano de 1890 *em 12 e 26 de cada mez*, saía um vapor de Lisboa *para a Bahia, Rio de Janeiro e Santos. Em 2 e 18 de cada mez para Pernambuco, Rio e Santos (...). Na volta do Brazil saem para Hamburgo cinco ou seis vezes em cada mez*<sup>107</sup>.

O agente encarregado de tratar da “carga e passagens” é Ernesto George com morada na Rua da Prata, 8<sup>108</sup>. Tal como já foi mencionado anteriormente, os agentes não trabalhavam para uma única Companhia de Navegação, desta forma, além dos vapores alemães, Ernest George representava igualmente a *Empreza Nacional de Navegação a vapor para a África Portuguesa*<sup>109</sup>. Além destas, o seu nome aparece ainda mencionado na listagem de “Agencias dos caminhos de Ferro: armazéns para expedição de mercadorias e bagagens”, no *Almanach Commercial de Lisboa* para 1890<sup>110</sup>.

---

<sup>105</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, Typografia Universal, Lisboa, 1889, 4ª Secção, XXIII

<sup>106</sup> *Rota de Ouro e Prata- Armadoras: Hamburg-Sudamerikanischen Dampfschiffahrts Gesellschaft (HSDG)*. In *Jornal Electrónico Novo Milénio* [em linha], <<http://www.novomilenio.inf.br/rossini/hsdg.htm>> (26.01.2016)

<sup>107</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, Typografia Universal, Lisboa, 1889, 4ª Secção, XXIII

<sup>108</sup> *Ibid.* p. 158

<sup>109</sup> *Ibid.* p. 158

<sup>110</sup> *Ibid.* p. 307

**Serviço do Correio Imperial Alemão**



Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft  
**COMPANHIA HAMBURGUEZA**

**Linha de paquetes alemães iniciada em 1879**

Saídas de Lisboa em 12 e 26 de cada mez para a Bahia, Rio de Janeiro e Santos.  
Em 2 e 18 de cada mez para Pernambuco, Ilhéus e Santos.  
Todos os paquetes desta companhia tem medico a bordo e excellentes commodos para passageiros.  
Na volta do Brazil saem para Hamburgo cinco ou seis vezes em cada mez.  
Para carga e passagens trata-se na rua da Prata n.º 8, Lisboa.—O AGENTE Ernesto George.

**EMPRESA NACIONAL  
DE  
Navegação a vapor para a  
Africa Portuguesa**

Os paquetes d'esta carreira partem no dia 6 de cada mez para a Madeira, S. Vicente, S. Thiago, Principe, S. Thomé, Cabinda, Zaire, Ambriz, Louanda, Novo Redondo, Benguela e Mossamedes.  
Baldeação em Cabo Verde para as ilhas menores do archipelago, Bisau e Bolama.  
Para carga e passagens trata-se na rua da Prata n.º 8, Lisboa.—O AGENTE Ernesto George.

**Companhia Real Netherlandeza de Navegação a Vapor**  
Saídas de Lisboa para A. esterdam e para Genova, Leorne, Napoles e mais portos do Mediterraneo duas ou tres vezes por mez.

**Carreira de vapores entre Hamburgo e o Mediterraneo**  
Saídas de Lisboa para Hamburgo em direitura, duas ou tres vezes por mez. Carreira de vapores para Copenhague e mais portos do Norte.—O AGENTE Ernesto George.

Figura 17- Anúncio da *Hamburg-Sud*  
(*Almanach Commercial de Lisboa* para o ano de 1890)

Uma despesa de encomenda datada de Novembro de 1888, com a seguinte inscrição *Serviço de Encomendas. Frete à agência de Vapores Hespanoes e Franceses*, revela-nos novamente a utilidade e importância que este meio de transporte tinha na época, não só no que se refere ao transporte de passageiros, mas também para o envio ou receção de encomendas. Importa demonstrar que, a “dinâmica” de encomendas realizadas pelo *Laboratorio Chimico*, não se centra simplesmente na compra e chegada de material, sendo que temos também registo do envio de encomendas de diferentes artigos remetidos para Paris, em Abril de 1889; de uma remessa de encomendas também para Paris, em Junho de 1889; de um pagamento ao serviço de encomendas para Paris, em Janeiro de 1890 e ao despacho de três caixas para as ilhas, em Fevereiro de 1892.

A existência de um registo, assinalado na folha de despesa mensal de *chimica* mineral, datado igualmente de 22 de Dezembro de 1890, alusivo a uma despesa realizada com o *Express Européen*, com a seguinte inscrição *Conta de Messageries des Grands (Express Européens)*, permitiu-nos traçar o percurso e o meio de transporte utilizado com os objetos/produtos a que a mesma se refere. Avaliando a transcrição, entendemos que se trata da *Compagnie*

*Internationale des Wagons-lits et des Grands Express Européens*, fundada em 1876, pelo belga Georges Nagelmackers, que ficou conhecida por ter sido a primeira empresa a introduzir a novidade das carruagens-cama e vagão restaurantes na Europa, nos finais do século XIX<sup>111</sup>.

Em 1887, foi estabelecida uma ligação Paris-Lisboa, via Madrid no *Sud Express*. Apesar da despesa de que dispomos não discriminar exatamente do que se trata, pois não foi encontrada qualquer fatura correspondente à mesma, pela inscrição, parece referir-se ao serviço de correio, disponibilizado pelo *Sud Express*.

Relacionado ainda com a mesma companhia ferroviária, surge-nos um registo numa folha de despesa mensal de *chimica* mineral datada de Dezembro de 1889, com a seguinte inscrição *Despeza do Comboio Sud-Express*. A qual, a avaliar pela discrepância das datas, não se relaciona com a despesa na mesma companhia ferroviária referida anteriormente, tratando-se de uma despesa distinta, mas realizada pelo lente da mesma cadeira.

**COMPANHIA INTERNACIONAL DOS WAGONS-LITS E DOS GRANDES ESPRESSOS EUROPEOS**  
**Comboio SUD-EXPRESS**  
*Dois vezes por semana*  
**Entre LISBOA, MADRID, BORDEUS, PARIS e CALAIS**  
 Composta exclusivamente de wagons camas e restaurant (numero de logares limitado)

Preços dos supplementos	Comboios ascendentes		Comboios descendentes		
<i>De Lisboa</i>	<b>Lisbon</b> ..... part.	8-15 t.	às terças	<b>Londres</b> (Vict. stat.)... part.	10-00 m.
5720	Santarem.....	9-31	e	Douvres.....	11-45
12170	Entroncamento.....	10-37	sextas	<b>Calais</b> Maritime.....	1-30 t.
12800	Torre das Vargens.....	12-23 m.		Calais-Ville.....	1-42
42500	Valencia d'Alcantara.....	3-30		Boulogne.....	2-26
	Madrid (Delicias)..... cheg.	4-25 t.	às quintas	Pierrefitte.....	5-56
	Id. (Princip. Pio)..... part.	2-10	e	<b>Paris</b> (Orléans).....	6-40
52100	Escorial.....	3-25	sabados	Les Aubrais (Orléans).....	8-42
62880	Medina.....	7-16		Poitiers.....	11-49
72300	Valladolid.....	8-14		Angoulême.....	1-25 m.
72830	Venta de Baños.....	9-04		Bordeaux.....	3-34
92900	Miranda.....	12-38 m.		Lamoignon.....	4-02
102200	Victoria.....	1-23		Bayonna.....	6-36
122030	Irun.....	3-16		Hendaya.....	7-26
122000	Hendaya.....	6-05	às quintas	Irun.....	7-34
122430	Bayonna.....	6-54	e	Victoria.....	11-21
142100	Lamothe.....	9-30	domingos	Miranda.....	12-07 t.
142620	Bordeaux..... cheg.	10-10		Venta de Baños.....	4-00
	Id..... part.	10-14		Valladolid.....	4-46
162220	Angoulême.....	12-21 t.		Medina.....	5-44
172470	Poitiers.....	2-02		Escorial.....	9-47
192830	Les Aubrais (Orléans).....	5-11		Madrid (Delicias).....	11-30
212150	<b>Paris</b> ..... cheg.	6-50		Valencia d'Alcantara.....	9-00 m.
				Torre das Vargens.....	11-37
				Entroncamento.....	12-47 t.
				<b>Lisbon</b> ..... cheg.	3-15
					às sextas e segundas

Correspondência para Calais e Londres pelo comboio que parte de Paris (estação do Norte) às 7 h. e 45 m. da tarde.

Figura 18- Anúncio dos comboios *Sud-Express* (Gazeta dos Caminhos de Ferro de Portugal e Hespanha, 1888)<sup>112</sup>

<sup>111</sup> *Wagons-Lits Diffusion: Gestion des marques et des droits Compagnie Internationale des Wagons-Lits (CIWL) et PLM* [em linha], <<http://www.wagons-lits-diffusion.com/pages/page-1.html>> (14.06.2016).

<sup>112</sup> COSTA, Leonildo, de Mendonça e (dir.)- *Gazeta dos Caminhos de Ferro de Portugal e Hespanha*, Lisboa, 1888, Ano 1º, Nº 1.

Ainda no que se refere a este meio de transporte dispomos de mais dois registos, assinalados em folhas de despesas mensais, datados de Outubro de 1888 e Janeiro de 1889, com as seguintes inscrições: *Encomendas vindas de Paris (cam<sup>o</sup> de ferro)*. Uma *caixa vinda de Paris com amostras, frete desp<sup>o</sup>s*; *Serviço dos Cam<sup>o</sup>s de ferro (encomendas)*, respetivamente. Estes registos permitem-nos compreender a frequência com que era utilizado o comboio no transporte do material encomendado. Devemos, no entanto, ter em atenção que nem sempre aparece registado nestes documentos o tipo de transporte utilizado, o que pode resultar numa lacuna no caso de se pretender registar com precisão este género de informação.

Segundo os assentamentos das folhas de despesas mensais, podemos afirmar que, as encomendas realizadas pelo *Laboratorio Chimico*, provieram de Paris, Havre e Antuérpia (no caso de Antuérpia, vindas pelo correio de França), temos ainda registo de uma encomenda vinda de Moçambique e outra do Funchal. Ainda na mesma fonte, aparecem despesas realizadas nas firmas *Carl Ernest e C.<sup>a</sup>* de Berlim; *Trommsdorff* de Erfurt e à firma *Rousseau e Hachete e C.<sup>a</sup>*, ambas de Paris.

Considerando, as firmas estrangeiras registadas nas faturas: *C. Gerhardt*, de Bonn; *Paul Rousseau e C.<sup>a</sup>*, de Paris e Fábrica *H. Trommsdorff*, de Erfurt, podemos considerar as cidades onde se localizam, como locais de proveniência das encomendas. Torna-se, no entanto, difícil traçar uma correspondência entre os dois tipos de documentos, embora a função das folhas de despesas mensais seja o registo de todas as despesas realizadas no *Laboratorio Chimico*, incluindo encomendas no estrangeiro, a sua falta de especificidade torna a tarefa complicada. Por esse motivo, não se pode afirmar com exatidão que, por exemplo, as encomendas provenientes de Paris, registadas nas folhas de despesas mensais, são correspondentes a *Paul Rousseau e Comp.<sup>a</sup>*, da mesma cidade, com registo nas faturas. É possível que sejam, contudo podem ser provenientes de outra firma, da qual não possuímos registo.

As três maiores encomendas, de que temos registo nas faturas, entendendo-se com isso, um maior número de material adquirido pelo *Laboratorio Chimico*, são provenientes de Erfurt, da Fábrica *H. Trommsdorff*; de Bonn, da *C. Gerhardt* e de Paris, da *Paul Rousseau e Comp.<sup>a</sup>*. Estas faturas discriminam todo o material encomendado, possibilitando-nos perceber a sua tipologia: utensílios de laboratório; produtos químicos/reagentes e instrumentos científicos, destinados, na sua totalidade ao *Laboratorio Chimico*.

Relativamente a essas grandes encomendas, temos registo de duas faturas alusivas a *C. Gerhardt*, a primeira datada de 1889/1890, recordamos que o documento a que nos referimos

se encontra sem data, mas, por constar no seu cabeçalho a seguinte inscrição *Copie Exercice de 1889/1890*, decidiu-se incluí-lo. E a segunda, datada de Setembro de 1890. Registam utensílios e instrumentos científicos e ambas surgem endereçadas ao professor Agostinho Lourenço, professor de *chimica* orgânica e apresentam uma inscrição alusiva ao “intermediário” da encomenda: o alemão August Bolten, que foi fundador, no ano de 1879, da *Hamburg-Sudamerikanischen*, conhecida mundialmente como *Hamburgo-Sud*. Por esta associação de ideias chega-se à conclusão que poderá ter sido essa companhia marítima a responsável pelo transporte das encomendas de 1890, remetidas por *C. Gerhardt*, de Bonn, através do porto de Hamburgo até Lisboa, porque, como já vimos, Lisboa integrava a denominada Rota Sul Americana, da *Hamburgo-Sud*.

Podemos, por este motivo, estabelecer uma ligação entre as faturas e a *Nota dos direitos e mais despesas dos seguintes géneros vindos de Hamburgo*, por nós acima analisadas: ambas datam de 1890; sendo que a primeira menciona o nome de August Bolten e a segunda refere o nome dos vapores pertencentes à Companhia Marítima de que este é proprietário. Ambas referem Hamburgo como proveniência das encomendas.

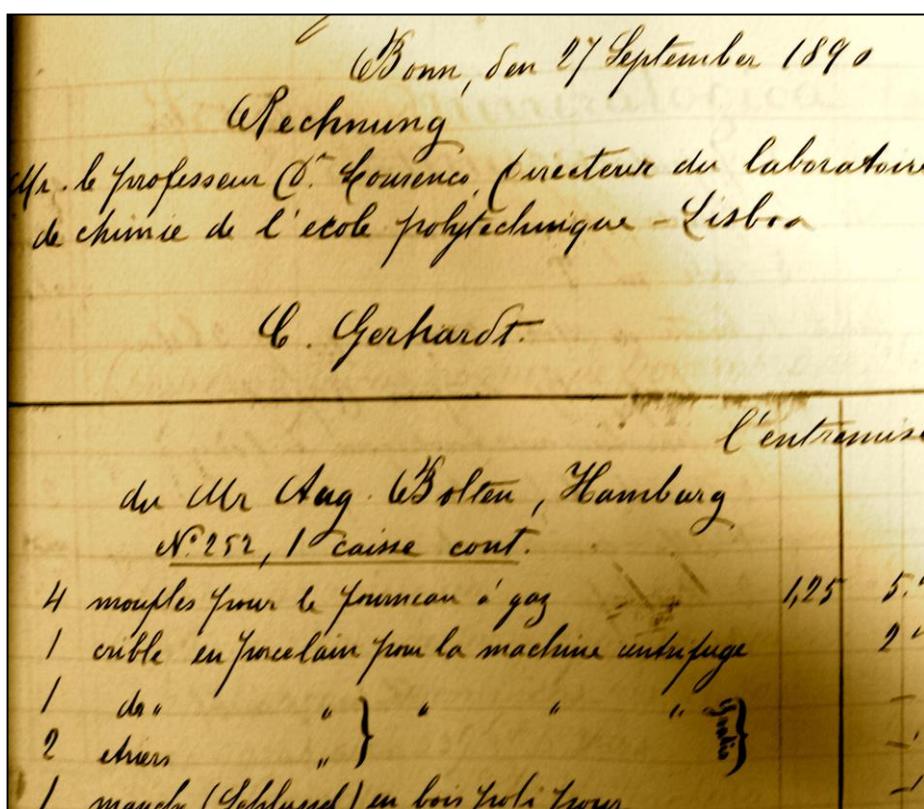


Figura 19- Cabeçalho da fatura da firma C. Gerhardt, 1890 (Contas Correntes EPL 1890-1891, AHMUL- MUHNAC)

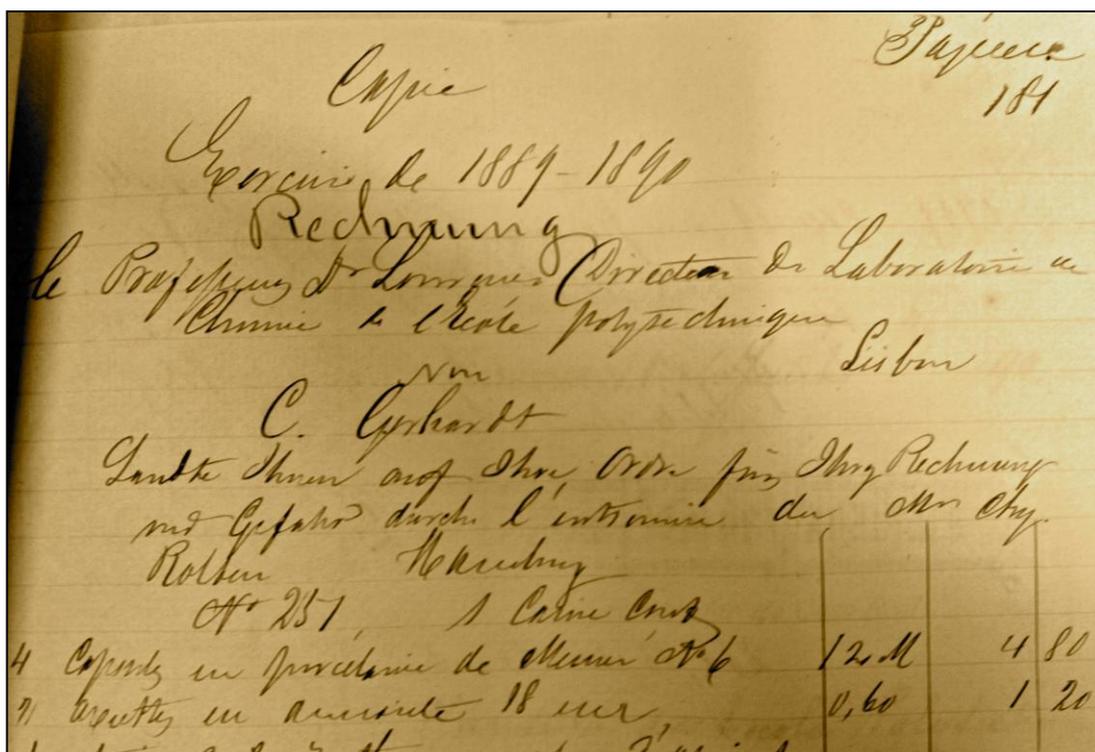
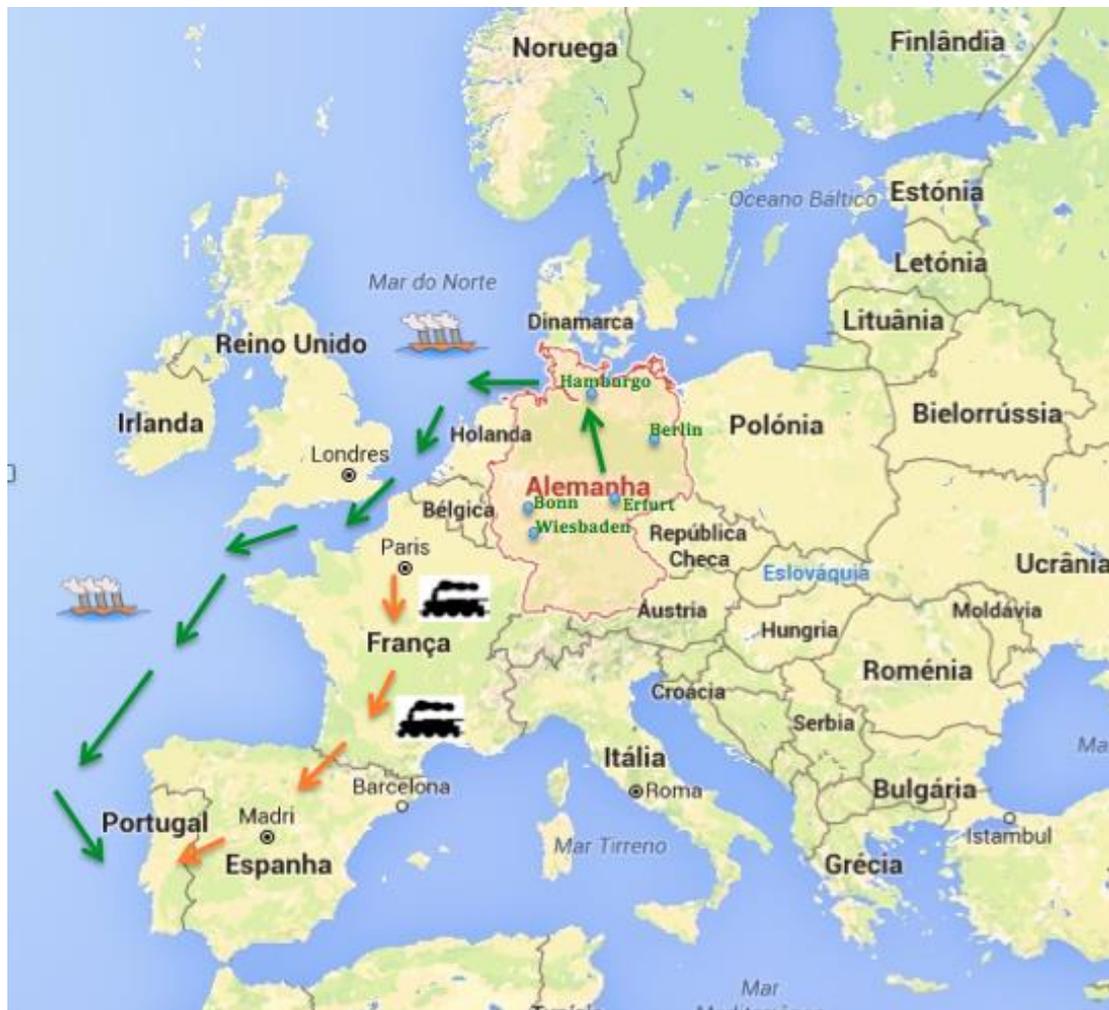


Figura 20- Cabeçalho da fatura da firma C. Gerhardt, 1889-1890 (Contas Correntes EPL 1890-1891, AHMUL- MUHNAC)

A confirmar-se a correspondência entre os dois documentos, a encomenda destinada ao *Laboratorio Chimico*, partiria de Bonn, inevitavelmente por via terrestre, até ao porto de Hamburgo, de onde seguiria através da famosa companhia marítima *Hamburgo-Sud* com paragem no porto de Lisboa, onde o despachante Henrique José dos Santos Franco receberia a carga. A contradizer esta teoria, temos a divergência entre as aquisições registadas num e noutra documento, as quais não correspondem. Apesar da *Nota dos direitos e mais despesas dos seguintes géneros vindos de Hamburgo* não ser muito específica no que se refere à descrição do material transportado, não foi encontrado o óxido de zinco; o carbonato de soda; o açúcar e a tinta registados neste documento, na fatura remetida pela *C. Gerhardt*. A outra hipótese, remete-nos para a possibilidade de se tratar de uma encomenda distinta, sem qualquer ligação à *Nota dos direitos e mais despesas dos seguintes géneros vindos de Hamburgo*, mas realizada igualmente através da mesma Companhia Marítima e por consequência de August Bolten, ao qual a fatura faz referência.

**Figura 21 – Mapa da Europa: percursos identificados e realizados pelo comboio *Sud-Express* e pela Companhia Marítima *Hamburgo-Sud***



Fonte: Elaboração nossa a partir da informação dos documentos de despesa (1888-1892) existentes no AHMUL-MUHNAC

As faturas acima referidas, não apresentam, no entanto, qualquer inscrição relativa à disciplina a que se destinava o material<sup>113</sup>. Na tentativa de colmatar essa falha, tentou-se encontrar uma correspondência nas folhas de despesas mensais, mas sem sucesso.

Detetamos três registos alusivos, a *C. Gerhardt*, Bonn, nas folhas de despesas mensais relativas à disciplina de *chimica* orgânica. O primeiro, respeitante ao mês de Junho de 1889, dando conta da despesa respeitante à fatura remetida por este *Importância da fatura remetida*

<sup>113</sup> Devemos no entanto ter em conta, que, por vezes, não nos é possível ler o cabeçalho completo, devido à letra não ser perceptível, sendo por isso provável que inconscientemente se possa ocultar alguma informação desta natureza.

por Gerhardt de Bonn. O segundo, de Setembro do mesmo ano, correspondendo a uma encomenda enviada, nesse mês, do *Laboratorio Chimico* para o mesmo *Uma encomenda remetida para Gerhardt em Bonn*. O terceiro, datado de Agosto de 1891, apresenta também uma inscrição pouco detalhada onde se lê apenas *C. Gerhardt*.

Deste modo, devido à falta de especificidade dos registos encontrados nas folhas de despesas mensais de *chimica* orgânica, não nos é possível afirmar, se o material anotado nas faturas é destinado a essa disciplina.

Ao não podermos comprovar, através dos documentos analisados, a disciplina a que se destinavam as encomendas, iremos fazê-lo por meio da identificação do material registado na fatura. Tendo naturalmente em conta que, a maioria desse material inclui-se na categoria de vidraria de laboratório, e de utensílios científicos, habitualmente utilizados em ambas as disciplinas e que por esse motivo a distinção torna-se difícil. O mesmo não acontece com os seguintes géneros: *2 Bacill tuberculos*; *1 Micoderma aceti*; *2 Bierhefe*; *1 Harnsaure*<sup>114</sup>, os quais nos permitem afirmar que, provavelmente esta fatura/encomenda se destinaria à disciplina de *chimica* orgânica.

Ainda dentro do âmbito das “grande encomendas”, possuímos registo de duas faturas, proveniente da fábrica *H. Trommsdorff*, de Erfurt. Uma delas, com um maior número de material encomendado, datada de Setembro de 1890/1891, e a outra datada de 21 de Outubro de 1890, com o registo de um único produto. Apesar de não ser possível detetar o ano exato da primeira fatura e visto que se inclui no dossiê de despesas<sup>115</sup> relativo ao ano de 1890/1891, decidiu-se contemplá-la.

O cabeçalho da primeira fatura, endereçada ao professor Agostinho Vicente Lourenço, permite-nos perceber que esta se destinaria, muito provavelmente, à disciplina lecionada por ele, *chimica* orgânica. No mesmo local surge-nos informação relativa à forma como chegou até Lisboa, através da seguinte inscrição *Bahn durch Herrn Aug. Bolten, Hamburg*, o que significa, que, tal como acontece com as faturas de *C. Gerhardt*, acima analisadas, esta encomenda chega-nos igualmente através do Sr. August Bolten, de Hamburgo. Desta forma, as encomendas transitavam por via terrestre, de Erfurt até ao porto de Hamburgo e daí partiriam de vapor (barco) até Lisboa, através da companhia marítima do Sr. August Bolten.

---

<sup>114</sup> “*2 Bacill tuberculos*”= *bacilo da tuberculose*. “*1 Micoderma aceti*”= trata-se do fungo *mycoderma aceti*, utilizado no processo de fermentação. “*2 Bierhefe*”= (em alemão) “levedura de cerveja”. “*1Harnsaure*”= (em alemão) “urato”- trata-se de um derivado do ácido úrico.

<sup>115</sup> Trata-se do Dossiê de Despesas do *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica, presente no arquivo do Museu Nacional de História Natural e da Ciência.

O material adquirido e registado nesta fatura inclui-se, no seu total, na tipologia produtos químicos/reagentes. Não foi encontrada qualquer correspondência entre as duas faturas e as folhas de despesas mensais relativas ao mesmo ano, sendo que para os anos de 1890/1891 e 1890, as folhas de despesas mensais referem-se unicamente a despesas no âmbito da disciplina de *chimica mineral*.

94-167

Erfurt, den 21 October 1890

Sozodol.

Rechnung für Herrn Prof. Dr. A. V. Laurentz, Lissabon

Von H. Trommsdorff.

Kaufte 1/2 Pfund als Leigant:			
	Glas		95
50 gr. Sozodolate de Soda	K	87 50	4.40
	W		5.35
	H		4.30
			1
	Mittel Kassa		
4,30 zu Caution bei 423			
Merk. ... B. 960			

Figura 22- Cabeçalho da fatura da fábrica H. Trommsdorff, 1890 (Contas Correntes EPL 1890-1891, AHMUL-MUHNAC)

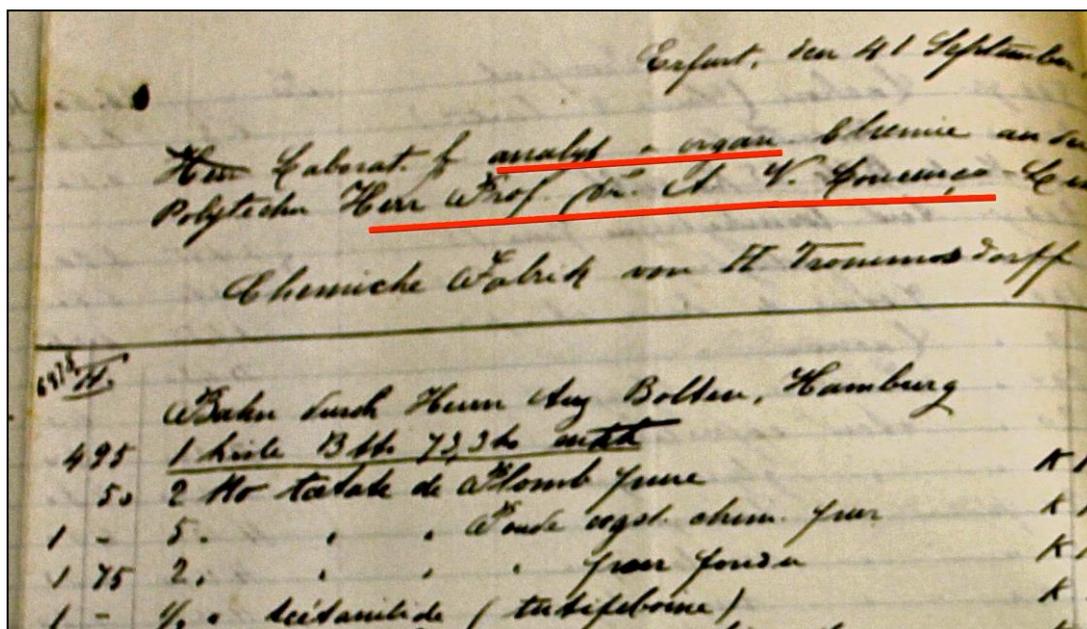


Figura 23- Cabeçalho da fatura da fábrica de H. Trommsdorff, data não definida (Contas Correntes da EPL 1890-1891, AHMUL- MUHNAC)

A última fatura relativa às “grande encomendas” é proveniente de Paris, da firma *Paul Rousseau e Comp.<sup>a</sup>*, respeitante aos anos de 1892/1893, à semelhança do que ocorre noutros casos, a data neste documento é inexistente, mas por integrar o dossiê<sup>116</sup> relativo aos anos em questão, decidiu-se contemplá-la.

O material adquirido e nela registado, inclui-se na categoria dos reagentes /produtos químicos e dos utensílios científicos. Apesar de no seu cabeçalho não aparecer registo da localização da firma, sabe-se que a mesma se situa na cidade de Paris.

À semelhança do que fizemos com as faturas acima analisadas, decidimos cruzá-las com as folhas de despesas mensais, na tentativa de obtermos a máxima informação. Detetaram-se dois registos alusivos a *Paul Rousseau e Comp.<sup>a</sup>*, registados em folhas de despesas mensais de *chimica* mineral, datados de Julho de 1891 e de 1890/1891. Apresentam as seguintes inscrições *Conta de Paul Rousseau (Paris)* e *Conta de Paul Rousseau*<sup>117</sup> respetivamente. Não nos parece, avaliando pelas datas, que alguma delas seja correspondente com a fatura da mesma firma.

<sup>116</sup> Trata-se do dossiê de despesas do *Laboratório Chimico* da Escola Politécnica, presente no arquivo do Museu Nacional de História Natural e da Ciência.

<sup>117</sup> Esta Folha de Despesa Mensal, ao contrário do que é habitual, não apresenta uma data específica, mencionando apenas que se trata de uma despesa relativa ao exercício de 1890/1891.

Paul Rousseau & Comp.  
 Ecole Polytechnique de Lisbonne

5	50	Ammoniaque pur à 25	11
7		chlorure de chrome pur	1,50
10		crociate d'ammoniaque pur	3
4		carbonate d'ammoniaque pur	20
6		chlorure d'ammonium ord.	7,50
50		Fluorure " pur	5
		" pur	7,50

Figura 24- Cabeçalho da fatura de *Paul Rousseau & Comp.<sup>a</sup>*, data não definida. (Contas Correntes EPL 1892-1893, AHMUL- MUHNAC)

Pela elevada quantidade de material adquirido nas “grandes encomendas” e registado nas faturas não nos é possível, tal como já explicamos, descrevê-lo na totalidade (no entanto, este material foi incluído e aparece discriminado na base de dados por nós efetuada), por esse motivo construímos uma tabela (tabela 5) com uma amostra das aquisições que nos parecem mais relevantes para este estudo. Nela indicamos alguns exemplos correspondentes às diversas categorias de materiais presentes neste género de encomendas: instrumentos e utensílios científicos e reagentes/produtos químicos.

**Tabela 5 - Amostra do Material Adquirido no Estrangeiro Através das “Grandes Encomendas”**

Fonte	Casa Comercial	País	Descrição	Data
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	Areômetro de Reimann	1889/1890
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	4 muflas para o forno a gás	Set. 1890
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	1 proveta de pé e de bico, graduada 1000 cc	Set. 1890
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	1 crivo em porcelana para a máquina centrífuga	Set. 1890
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	Bico de Fletcher	Set. 1890
Fatura	n/a	n/a	Aparelho de destilação	Dez. 1891
Fatura	n/a	n/a	Evaporímetro de Geissler	Dez. 1891
Fatura	n/a	n/a	Aparelho de extração de Soxhiet	Dez. 1891
Fatura	n/a	n/a	Bobine de indução de Ruhmkorff	Dez. 1891
Fatura	Paul Rousseau e Comp. <sup>a</sup>	Paris	3 funis de porcelana 1/2 litros	1892/1892
Fatura	Paul Rousseau e Comp. <sup>a</sup>	Paris	25 cápsulas de porcelana da Alemanha	1892/1893
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	1 suporte	1889/1890
Fatura	C. Gerhardt	Bonn	Bureta de Mohr	Set. 1890
Fatura	Fábrica H. Trommdorff	Erfurt	Ácido pirotartárico	1890/1891
Fatura	Fábrica H. Trommdorff	Erfurt	Nitrato de Amila	1890/1891
Fatura	Fábrica H. Trommdorff	Erfurt	Levulose	1890/1891
Fatura	Fábrica H. Trommdorff	Erfurt	Ureia Pura	1890/1891

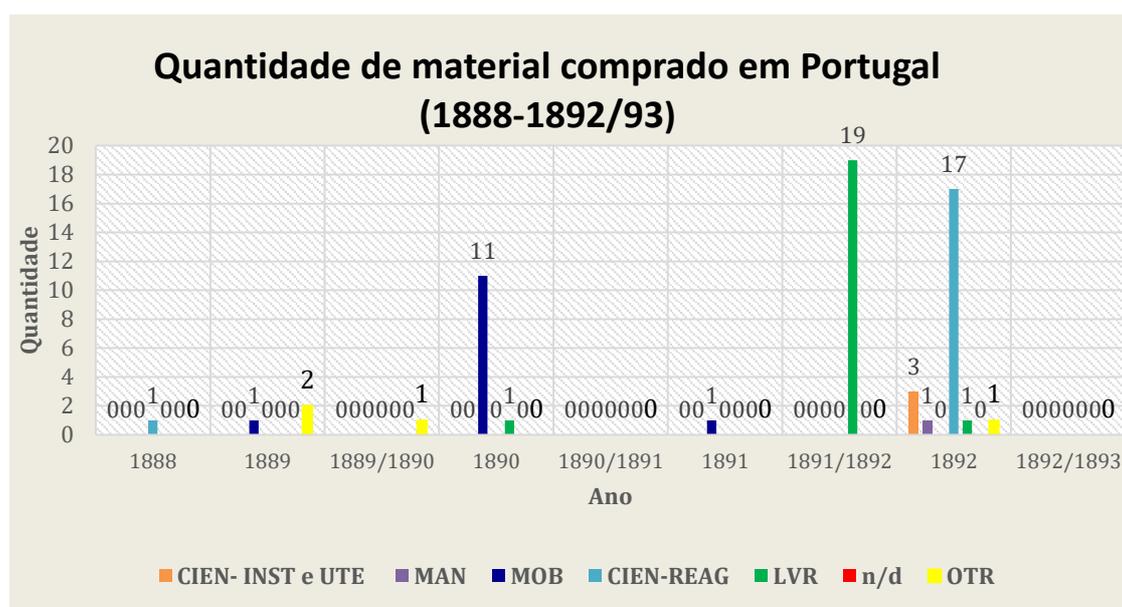
#### **4. As casas comerciais portuguesas fornecedoras do *Laboratorio Chimico* (1888-1892)**

A análise das despesas efetuadas em Portugal deve ser concretizada tendo em conta duas diferentes conjunturas: a existência de documentos de despesas que possuem identificação da casa comercial e a descrição do género de despesa efetuada (normalmente são faturas) e documentos de despesas (normalmente folhas de despesas mensais) que possuem apenas a identificação da casa comercial, sem descrição de qualquer compra. Ambos são importantes para o nosso estudo, e por isso serão considerados ao longo deste capítulo.

Olhando apenas para os documentos de despesas que possuem a identificação da casa comercial e a descrição do produto comprado, realizámos o gráfico abaixo apresentado, com o objetivo de percebermos a quantidade e tipologia das despesas efetuadas em cada ano.

Além de deixarmos de parte as casas comerciais que não possuem a descrição do produto nelas comprado, não incluímos as despesas que, apesar de surgirem discriminadas, não possuem a casa comercial de proveniência, visto que o objetivo do gráfico é perceber o que foi comprado em Portugal, e sem a firma de proveniência da despesa não podemos confirmar o seu local de origem (estas despesas já foram apresentadas no capítulo anterior, nas tabelas 3 e 4, no capítulo referente à aquisição de material e ações de manutenção realizadas no *Laboratorio Chimico*).

**Gráfico 3- Quantidade de material comprado em Portugal destinado ao *Laboratorio Chimico* (1888-1892/93)**



Posto isto, através da análise do gráfico, percebemos que a maioria de material comprado em Portugal é respeitante à categoria “LVR”, com um total de 21 livros comprados, no ano de 1890, 1891/1892 e 1892. Segue-se a categoria dos produtos/reagentes químicos (CIEN-REAG), com um total de 18 produtos comprados, um no ano de 1888 e os restantes em 1892. A categoria do mobiliário e material não científico (MOB) registou um total de 13 materiais comprados, sendo que o seu pico se registou no ano de 1890, coincidente com o final das obras no *Laboratorio Chimico*. Registou-se apenas uma ação de manutenção (MAN) realizada por uma firma portuguesa. Relembramos que, foram efetuadas naturalmente, um

maior número de ações de manutenção realizadas no *Laboratorio*, sobretudo durante o período de obras, tal como referimos em capítulo anterior, mas não possuem qualquer firma de proveniência.

Na categoria de instrumentos e utensílios científicos (CIEN-INST e UTE), registaram-se apenas 3 instrumentos científicos comprados em Portugal, no ano de 1892. Em relação aos utensílios científicos não foi realizada qualquer compra no nosso país. Na categoria “OTR” (material que pelas suas características não se inclui nas outras categorias), foram registadas 4 aquisições, correspondentes aos anos de 1889, 1889/1890 e 1892.

Apresentamos agora uma tabela (tabela 6) com as casa comerciais associadas a cada uma das aquisições indicadas acima, à exceção dos livros comprados na firma *Viúva Bertrand* e na *Ferin e C.<sup>a</sup>*, que não foram incluídos no gráfico por não apresentarem a quantidade comprada.

**Tabela 6- Aquisições realizadas em casas comerciais portuguesas com despesas associadas 1888-1892**

Casas Comerciais	Aquisições	Ano	Fontes
Estácio e C. <sup>a</sup>	<i>Sacarina pura 15 gr.</i>	1888	Fatura <i>chimica mineral</i>
M. E. Pereira e C. <sup>a</sup>	<i>1 Análise química (Trabalho de Encadernação ?)</i>	1889/1890	(Recibo?) análise <i>chimica</i>
M. E. Pereira e C. <sup>a</sup>	<i>Impressão de bilhetes</i>	1889	Folhas de despesas mensais <i>chimica mineral</i>
Estevão Nunes	<i>Papel, penas, subscritos</i>	1889	Folhas de despesas mensais <i>chimica mineral</i>
Cunha	<i>Fazendas</i>	1889	Folhas de despesas mensais <i>chimica mineral</i>
Ferragens Nacionais e Estrangeiras- depósito	<i>Uma Escova para fato; quatro facas para cortiça; doze lixas de (?); 31/2 kg de limagem de ferro; cinco peças de cortiça para rolhas a 2 cc; cinquenta rolhas de frascos de primeira qualidade; duzentas e cinquenta fitas para garrafas; dez limias e (?)</i>	1890	Fatura <i>chimica mineral</i>
João da (Rosa?) Limpo	<i>Um estojo</i>	1890	Folhas de despesas mensais <i>chimica mineral</i>
C. Barella e Irmão-espelhos, molduras e dourados	<i>Duas molduras pretas com vidro e passe-partout para dois retratos Crayon</i>	1890	Recibo <i>chimica mineral</i>

Negrier, Garrido e Rodrigues	<i>Um tapete para a coxia do anfiteatro. Cortar, debruar e assentar</i>	1891	Recibo Escola Politécnica
M. Gomes	<i>Silva, Traité d'analyse Chimique; (Swartz?), Analyse Chimique; (Bochard?), Intoxications Volontaires; (?), (?) (?) Suez; Hahn, Atlas de Medecine Legale l'empoisonnement; (?), Les Criminelles; Drangendorff, Manuel de Toxicologie; Toulmouche, Role du Medecin; Legrand du Saulle, Medecine Legale; (?), Toxicologie; (Dufny?); Les Alcaloides 2 vol.; Galtier, Traité de Toxicologie 3 vol.; (?), Toxicologie, (cart?); Vibert, Toxicologie Légale, (cart?); Briand, Chimie Légale, 2 vol.; Muntz, Les Engrais 3 vol.; Monginet, Bacteries des Putrefactions; (?), Empoisonnement; (?), (?) Ponchon</i>	1891/1892	Fatura química orgânica
Ferin e C. <sup>a</sup>	<i>Livros para o laboratório da 6ª Cadeira</i>	1892/1893	Recibo química mineral
Júlio Gomes Ferreira e C. <sup>a</sup>	<i>Trabalho de operário em concertar o encanamento de água empregando 30 c/m de tubo de chão de 15 mm fez-se sete soldaduras e concertaram-se duas torneiras que levaram válvulas novas. Forrou-se de chapa de chumbo uma mesa, trabalho de funileiro, ajudante, chapa pregos. Torneira de passagem de válvula, trabalhos de operário e aviamentos em colocar a torneira de segurança empregando 20 cm de tubo de chão dos 25 m/m. Fazendo três soldaduras e concertar uma (dita?) da (válvula?) (?)</i>	1892	Recibo química orgânica
C. Miramon	<i>Um barômetro de altitudes compensado; um termômetro de Six com íman. Um termômetro americano Tatum curvo</i>	1892	Recibo química mineral
Antônio Feliciano Alves de Azevedo, Filhos- Farmácia e depósito de drogas	<i>Óleo linhaça (?); óleo linhaça; alvaiade de chumbo 1ª; aguarrás; dois pacotes de secante; óleo de linhaça; um pacote de secante; roxo, ácido fênico; álcool</i>	1892	Fatura química ?
Antônio Feliciano Alves de Azevedo, Filhos- Farmácia e depósito de drogas	<i>Ácido clorídrico do comum; potassa pura pelo álcool; potassa pura pela cal; iodeto de potássio; clorato de potássio; álcool a 38º; cloreto de amônio; álcool a 38º</i>	1892	Recibo química mineral
Assis ?	<i>Conservação dos acumuladores; motor</i>	1892	Folhas de despesas mensais química mineral
Instituto Photographico	<i>Trabalhos de reproduções técnicas executados para a 6ª Cadeira da Escola Politécnica</i>	1892	Recibo química mineral

Viúva Bertrand	<i>Livros</i> (não específicos)	1890	Folhas de despesas mensais <i>chimica</i> mineral
----------------	---------------------------------	------	---

As despesas realizadas não se esgotam naquelas que possuem a indicação da casa comercial e respetiva aquisição, sendo que, como já referimos, foram realizadas outras aquisições, em casas comerciais cujo o produto adquirido não se encontra indicado, para demonstrarmos esses casos construímos a tabela 7. Nela podemos verificar a existência de firmas que não se encontram contempladas na tabela 6, como é o caso da casa comercial de José Joaquim Ribeiro, que vendia artigos técnicos e de precisão, como instrumentos de ótica e física; máquinas e aparelhos elétricos, microscópios, binóculos, barómetros, areómetros, aparelhos de *Salleron*, entre outros. Este é exemplo de uma firma que sabemos, pelo registo, que forneceu o *Laboratorio Chimico*, mas, não possuímos a descrição dos produtos adquiridos, contudo através da identificação do ramo de comércio da firma, (ver tabela 8) podemos ter uma ideia do género de produto comprado.

Observando a tabela 6, constatamos que, apesar do recibo da firma *Negrier, Garrido e Rodrigues*, não apresentar como destinatário o *Laboratorio Chimico*, mas sim a Escola Politécnica, decidimos contemplá-lo pelo facto da descrição indicar claramente que, pelo menos um dos materiais adquiridos na fatura destinou-se ao complexo laboratorial *tapete para a cochia do anfiteatro*, sendo esta firma ainda responsável por cortar, debruar e assentar o mesmo.

**Tabela 7- Aquisições realizadas em casas comerciais portuguesas cujo o material comprado não se encontra registado**

Casas Comerciais	Ano	Fontes
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1888	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> orgânica
C. Barella e Irmão	1888	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Estevão Nunes e Filhos	1888	Folhas de Despesas Mensais ( <i>chimica</i> ?)
J. Alex de Senna	1888	Folhas de Despesas Mensais ( <i>chimica</i> ?)
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
C. Barella e Irmão	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Estevão Nunes	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Estevão Nunes	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral

A. M. Antunes	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Oliveira e Lima	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Campos e C <sup>a</sup> .	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
José Gregório Fernandes	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
José Joaquim Ribeiro	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Arnaldo Domingos Fonseca (?)	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1889	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
A. M. Antunes	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Campos e C <sup>a</sup> .	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
A. M. Antunes	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Augusto Ribeiro Ferreira (Ferragens Nacionais e Estrangeiras)	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Estevão Nunes e F <sup>os</sup>	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Caza Portuguesa	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Augusto Ribeiro Ferreira (Ferragens Nacionais e Estrangeiras)	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Estevão Nunes	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Francisco Luiz Torres	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Motta Gomes	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Augusto Ribeiro Ferreira (Ferragens Nacionais e Estrangeiras)	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Viúva Castro e Filhos	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Emílio Dias	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Ermann (Herrmann)	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral

Martins d'Almeida	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Perdigão e Silva	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1891	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Perdigão e Silva	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Martins d'Almeida	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Ferin e C <sup>a</sup>	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Lopes d'Araujo (Lopes e Araújo ?)	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Perdigão e Silva	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Augusto Morgado	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
C. Miramon	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
António Feliciano Alves de Azevedo, Filhos	1892	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> mineral
Augusto Morgado	1890	Folhas de Despesas Mensais <i>chimica</i> orgânica

**Tabela 8- Total de casas comerciais portuguesas fornecedoras do *Laboratorio Chimico* e sua designação 1888-1892**

Casas Comerciais	Ramo de Comércio
António Feliciano Alves de Azevedo e F <sup>os</sup>	Farmácia- drogas e produtos <i>chímicos</i>
Estevão Nunes e Filhos	Papelaria- tipografia
Casa Senna de José Alexandre de Senna	Salão de jogos com venda de artigos sortidos.
A. M. Antunes.	Fotografia, tipografia e litografia
Oliveira e Lima	Estabelecimento de venda de diversos artigos: instrumentos de precisão e científicos. Arames, cobre, aço, redes, tubos, candeeiros para gás, entre outros. Depósito de aparelhos elétricos. Instalação de campainhas elétricas.
Campos e C <sup>a</sup> . (?)	Armadores e estofadores- armazém de móveis (?) ou livraria (?)
José Gregório Fernandes	Ferragens e quinquilharias
José Joaquim Ribeiro	Comércio de artigos técnicos e de precisão: Instrumentos de ótica e física. Máquinas e aparelhos elétricos, microscópios, binóculos, barómetros, areómetros, aparelhos de <i>Salleron</i> , entre outros.
Arnaldo Domingos Fonseca	Oficinas fotográficas (?)

Martins d'Almeida	Bazar Comercial e Papelaria Industrial- tipografia
Augusto Ribeiro Ferreira	Ferragens e bijutarias; cutelaria e <i>christofle</i> ; medalheiro; vende louça de ferro esmaltada; carrinhos de mão, etc.
Caza Portugueza	Papelaria- tipografia
Francisco Luiz Torres	Vidraceiro e oculista
Motta Gomes (João da Motta Gomes )	Vidros, fábrica e depósito
Viúva Castro e Filhos	Depósito de alcatifas ?
Emílio Dias	Químico- ex-preparador da cadeira de <i>chimica</i> orgânica; segundo engenheiro da <i>Companhia Lisbonense de Illuminação a Gaz</i> ; inventor de alguns aparelhos especialmente destinados à indústria da iluminação por meio do gás.
Ermann (Herrmann)	Máquinas, pilhas e acumuladores. Campainhas elétricas e aparelhos de precisão
Roberto Freire de Andrade	Farmácia Andrade ?
Encadernador Perdigão e Silva	Encadernador
Ferin e C <sup>a</sup>	Livraria
Lopes d'Araujo (Lopes e Araújo ?)	Venda de artigos sortidos: balanças para todo o <i>mister</i> ; pesos e medidas; moinhos e torradores para cafés. Prensas de copiar e acessórios; carimbos de borracha; artigos para escritório e artigos de uso doméstico.
Augusto Morgado	Carpinteiro
C. Miramon	Instrumentos de ciências, depósito de fábricas estrangeiras, oficina de reparação.
Estácio e C. <sup>a</sup>	Farmácia- fábrica a vapor de produtos <i>chimicos</i> e farmacêuticos
M. E. Pereira e C. <sup>a</sup>	Oficina de encadernador- especialidade em livros de escrituração
Cunha	Armazém de fazendas
Ferragens Nacionais e Estrangeiras	Ferragens, bijutaria e cutelaria
João da Rosa Limpo	Estojos e caixas para jóias
C. Barella e Irmão	Fábrica de espelhos- molduras; móveis dourados
Negrier, Garrido e Rodrigues	Fabricante de móveis-decoradores, estofadores
M. Gomes	Livreiro-editor
Júlio Gomes Ferreira e C. <sup>a</sup>	Empreiteiros, venda de material para construção
Assis	(?)
Instituto Photographico	Fotografia
Viúva Bertrand	Livraria

Ao olharmos para o total de casas comerciais enumeradas (tabela 8), englobando também aquelas que não nos fornecem a descrição do material adquirido, percebemos de imediato que

parte delas pertencem a ramos de comércio que facilmente relacionamos com a ação de manutenção efetuada no *Laboratorio Chimico*.

Destacamos aqui o M. Herrmann e apesar de não sabermos qual a natureza da despesa que lhe foi paga, imaginamos que, a avaliar pela sua profissão, esteja relacionada com a manutenção ou apetrechamento das instalações laboratoriais. Sendo que, este era dono de uma firma, situada em Lisboa, na Calçada do Lavra, nº 6 e 8, ligada à instalação de luz elétrica por meio de máquinas, pilhas e acumuladores, esta casa comercial instalava também campainhas elétricas, entre outros trabalhos do género. Se olharmos para as despesas com o apetrechamento do laboratório, analisadas no capítulo anterior, percebemos que algumas delas poderão ter sido realizadas nesta firma.

Alertamos também para a despesa paga a Emílio Dias, que apesar de não ser considerado uma firma, apresenta-se como uma figura importante no meio científico português, nomeadamente na área da química, tendo inventado alguns aparelhos, como os que levou à Exposição Industrial de 1888 onde apresenta *Manómetros electricos, de construção diversa. Indicador de correntes liquidas em pressão. Regulador automanometrico para fluidos em pressão*. O primeiro aparelho teve o parecer *competentíssimo dos ilustres professores José Júlio Rodrigues, dr. Agostinho Vicente Lourenço e Francisco da Fonseca Benevides*<sup>118</sup>. Emílio Dias foi também segundo engenheiro da *Companhia Lisbonense de Illuminação a Gaz*, tendo inventado alguns aparelhos destinados à indústria da iluminação a gás.

Contudo, não podemos afirmar se a despesa que a cadeira de *chimica* mineral teve para com Emílio Dias, estaria relacionada com alguma das áreas em que este trabalhava, visto que, a folha de despesa mensal não nos fornece nenhuma informação a esse respeito.

À parte das aquisições relacionadas com a manutenção, identificamos maioritariamente firmas ligadas à comercialização de livros e outros artigos do género, como papelarias e tipografias; farmácias (com fábrica de produtos *chimicos*) e firmas que se dedicavam à comercialização de instrumentos de ciência (com oficina de reparação), aquisições que certamente contribuíram para um melhor apetrechamento do *Laboratorio Chimico*.

---

<sup>118</sup> Associação Industrial Portuguesa- *Catálogo da Exposição Nacional das Industrias Fabris Realizada na Avenida da Liberdade em 1888*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890, Vol. III, p. 299

Pretendemos de seguida, descrever de forma mais pormenorizada as casas comerciais portuguesa, as despesas nelas efetuadas e sempre que possível, contextualizá-las com a história do *Laboratorio* durante o período cronológico que estudamos.

No que respeita às firmas correspondentes ao ramo comercial da papelaria, tipografia, livraria e encadernação, funções que na maioria das vezes se encontram agregadas, já que era usual uma loja dedicar-se a mais do que um destes labores. As aquisições em que o produto adquirido nos é descrito foram efetuadas nas firmas *M. Gomes*; *Estevão Nunes*; *Viúva Bertrand*; *Ferin e C.<sup>a</sup>* e *M. E. Pereira e C.<sup>a</sup>*.

Apesar de termos casos em que a descrição do produto comprado não é muito específica, como é o caso da compra na *Viúva Bertrand* cujo a descrição se resume a “livros” e para a qual não foi encontrada qualquer fatura correspondente que nos fornecesse informação mais detalhada, verificamos também o inverso, exemplo disso é a firma *M. Gomes*, sobre a qual possuímos uma fatura com descrição pormenorizada dos livros comprados. Os quais, em número de dezanove, são na sua totalidade de idioma francês.

M. GOMES, LIVREIRO - EDITOR		N.º
RUA GARRETT 41/43, LISBOA		
FORNECEDOR DA CASA REAL, MINISTERIOS, CAMARAS E OBRAS PUBLICAS DO PAIZ		
LIVRARIA PORTUGUEZA E ESTRANGEIRA		
INSTRUMENTOS DE PRECISÃO - FORNECIMENTOS PARA ENGENHEIROS		
COMISSÕES DIVERSAS.		
Lisboa, de		de 189
A Escola Polytechnica		DEVE
Biblioteca de Chimica Organica		
10	1 Livre. Traité d'analyse chimique	1,600
	1 Livre. Analyse Chimique	100
	1 Livre. Chimie	100
21	1 Livre. Traité de chimie organique	300
	1 Livre. Traité de chimie organique	100
	1 Livre. Chimie	100
22	1 Livre. Atlas de médecine légale	24,000
	1 Livre. Traité de médecine légale	1,100
	1 Livre. Traité de médecine légale	1,500
	1 Livre. Traité de médecine légale	300
	1 Livre. Traité de médecine légale	5,400
	1 Livre. Traité de médecine légale	3,600
	1 Livre. Traité de médecine légale	6,400
	1 Livre. Traité de médecine légale	2,100
23	1 Livre. Traité de toxicologie	2,800
	1 Livre. Traité de toxicologie	1,600
	1 Livre. Traité de toxicologie	1,600
	1 Livre. Traité de toxicologie	1,500
	1 Livre. Traité de toxicologie	1,500
	1 Livre. Traité de toxicologie	1,600
	1 Livre. Traité de toxicologie	400
	1 Livre. Traité de toxicologie	300
	1 Livre. Traité de toxicologie	600
	1 Livre. Traité de toxicologie	6,190.00

Figura 25- Fatura da firma portuguesa *M. Gomes*, 1891/92 (Contas Correntes da EPL 1891-1892, AHMUL-MUHNAC)

À época era usual a utilização de livros em língua francesa ou alemã no ensino da química, incluindo os manuais utilizados nas aulas, que, no caso de serem originalmente alemães apresentavam-se traduzidos para francês. Exemplo disso, além da encomenda realizada à livraria-editora *M. Gomes*, é uma outra encomenda efetuada pelo mesmo lente à livraria alemã *Feller e Gecks*, na cidade de Wiesbaden, de livros/jornais alemães, traduzidos na língua francesa<sup>119</sup>.

Desta feita os manuais de autores portugueses não eram muito utilizados<sup>120</sup>. Na época, França e sobretudo a cidade de Paris, eram o centro nevrálgico de uma época caracterizada por progressos nas mais diversas áreas, nomeadamente a nível cultural.

A economia do livro, durante toda a época de oitocentos, transformou-se numa economia internacional, com o continente europeu como principal produtor e consumidor do texto escrito. Nesta altura, o crescimento demográfico europeu e a alfabetização fizeram aumentar de forma progressiva a população leitora a nível mundial. Neste âmbito a França funcionou como motor essencial na transmissão mundial da cultura literária, visto que o nível de exportação livreira do país era maior que o índice de importação<sup>121</sup>. Assim, eram os editores franceses quem mais se destacava no mercado livreiro do nosso país, eram eles os responsáveis por fornecer o mercado de livros destinados a um público culto e popular.<sup>122</sup>

Em Portugal a existência de editores e livreiros estrangeiros de origem francesa era uma realidade, assim como a existência de livrarias que funcionavam como agentes de outras francesas, como é o caso da firma *M. Gomes*, através da qual o professor Agostinho Lourenço encomendou os livros já referidos (tabela 6).

Como se sabe o espaço laboratorial da Escola Politécnica não foi utilizado unicamente para o ensino, a par deste, eram por vezes realizadas análises de diversos tipos, muitas vezes requisitadas por organismos públicos aos lentes de química, nomeadamente análises toxicológicas<sup>123</sup>. Ao lermos os títulos dos livros encomendados no livreiro-editor *M. Gomes*,

---

<sup>119</sup> Documento apresentado no capítulo das “*Firmas Estrangeiras Fornecedoras do Laboratorio Chimico*” deste estudo.

<sup>120</sup> Apenas no período entre 1839 e 1859, foram utilizados para apoio às lições teóricas, os manuais elaborados por Júlio Máximo de Oliveira Pimentel, em língua portuguesa. LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica: Funções e Práticas (1839-1890)*, op. cit., p. 60

<sup>121</sup> RIBEIRO, Maria Manuela Tavares- *Livros e Leituras no século XIX*. In Revista de História das Ideias, Instituto de História e Teoria das Ideias, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Vol. 20, 1999, p. 203

<sup>122</sup> *Ibid.* p. 205

<sup>123</sup> LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica: Funções e Práticas (1839-1890)*, op. cit., p. 64

percebemos de imediato, que a maioria deles estão relacionados com o estudo da medicina e toxicologia. Estes seriam provavelmente para uso do lente de *chimica* orgânica, Agostinho Lourenço, pois era ele que, pela sua formação em medicina, habitualmente procedia a este género de análises<sup>124</sup>. Os lentes de química, mediante um preço estipulado, estavam autorizados a realizar análises oficiais ou particulares desde que as mesmas não prejudicassem o normal funcionamento da instituição e entre as mais conhecidas, estão as análises toxicológicas, habitualmente solicitadas pelo Juiz de Direito Criminal, ao serviço do Ministério Público, e análises de água<sup>125</sup>. Foram também encomendados livros de análise química, disciplina de que Lourenço era lente e dois livros que nos remetem para o estudo dos adubos azotados e fosfatados e dos alcaloides.

O livreiro-editor *M. Gomes*, detentor do título honorífico de fornecedor da Casa Real<sup>126</sup>, concedido na época a estabelecimentos de diferentes ramos comerciais e usualmente divulgados nos seus anúncios publicitários, nos edifícios dos estabelecimento e até nas próprias faturas emitidas, como é o caso. Situava-se no Chiado, mais precisamente na Rua Garrett nº 70-72 e dedicava-se à comercialização de livros portugueses e estrangeiros e à venda de instrumentos de precisão para engenheiros, sendo fornecedor de Ministérios, Câmaras e Obras Públicas do País.

A Firma *Estevão Nunes* apresenta-nos uma única aquisição cujo o produto comprado nos é descrito (embora noutras folhas de despesas mensais surjam registados mais cinco vezes o nome desta firma, contudo, não nos é possível retirar mais ilações, visto que, as mesmas não apresentam qualquer descrição do produto adquirido), trata-se de uma aquisição comum: “papel; penas e subscritos”, comprados pelo lente de *chimica* mineral no ano de 1889. Esta firma era também ela fornecedora da Casa Real, por alvará de 18 de Julho de 1887<sup>127</sup>. Segundo o *Almanach Commercial para o ano de 1889*<sup>128</sup>, localizava-se na Rua Áurea números 56 e 60 e na Rua dos Retroseiros, números 135 e 137.

A *Estevão Nunes & Filhos* funcionava como papelaria e tipografia, e a comprová-lo temos o seu anúncio, que faz referência a uma grande variedade de papel, artigos para escritório e

---

<sup>124</sup> *Ibid.* p. 67

<sup>125</sup> LEITÃO, Vanda- *A Química Inorgânica e Analítica na Escola Politécnica de Lisboa e Academia Politécnica do Porto (1837-1890)*, Lisboa, 1998, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa), pp. 127-128

<sup>126</sup> O título de fornecedor da Casa Real surge em Portugal nos anos 20 do século XIX e manteve-se até ao final da Monarquia. Era requerido pelos próprios pretendentes, à Mordomia-mor da Casa Real e conferia aos estabelecimentos um elevado prestígio. MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, Dislivro Histórica, Lisboa, 2009, pp. 14-17

<sup>127</sup> *Ibid.* p. 47

<sup>128</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva- *Almanach Commercial de Lisboa para 1889, op. cit.*, p. 494

ainda apregoa o afamado *copiographo* como *apparelho que permite tirar 100 a 150 copias em poucos minutos*, vendiam também *tinta especial para escrever de Paul Strebel*, que segundo o anúncio foi já *aprovada nas secretarias e tabelliães d'Allemanha*; entre outros artigos.

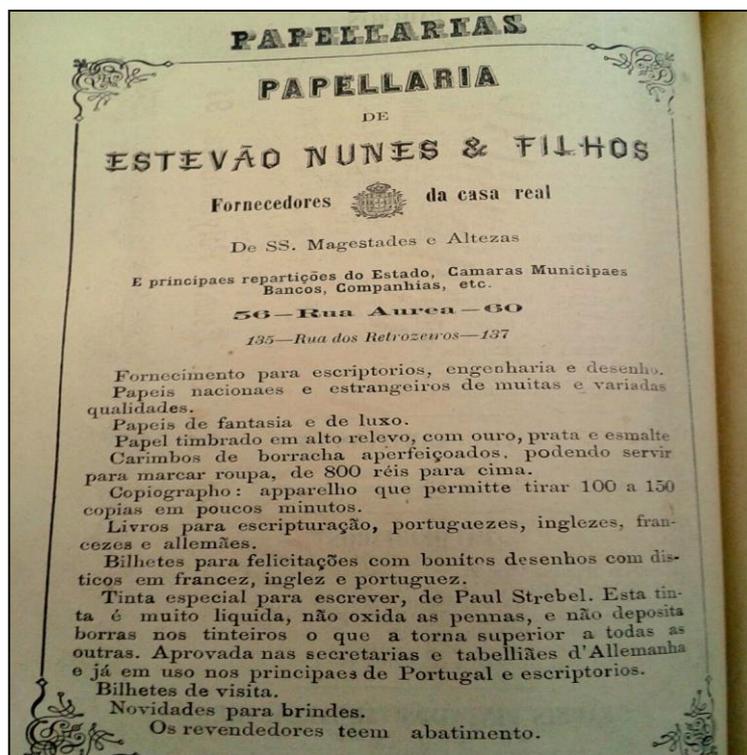


Figura 26- Anúncio da *Estevão Nunes & Filhos* (Almanach Commercial de Lisboa para o ano de 1889)

No ano de 1890, temos o registo, numa folha de despesa mensal correspondente à disciplina de *chimica mineral*, de uma compra realizada na *Viúva Bertrand* (tabela 6), com a descrição de *Conta de livros da viúva Bertrand*. No entanto, foi-nos impossível, devido à inexistência de outro documento que nos fornecesse mais informação, como por exemplo uma fatura ou recibo correspondente à mesma compra, perceber o género de livros comprados ou a sua quantidade. Provavelmente, tratou-se de uma aquisição de livros científicos, pois a livraria *Bertrand* desde o final do século XVIII que comercializa livros científicos, como demonstra o excerto retirado de um catálogo de 1791:

“ *O Aviso ao povo sobre os venenos, com os meios de socorrer as pessoas envenenadas... as Considerações, e Conjecturas sobre as Funções e Enfermidades dos Nervos, o Directorio para se saber o modo, e o tempo de administrar o alcalino*

*volátil fluido, nas Asfixias ou mortes aparentes nos Affogados, nas Apoplexias... os Elementos da Agricultura- para uso das pessoas do campo, os Elementos de Chimica, e Farmacia, relativamente á Medicina, ás Artes e ao Commercio...*<sup>129</sup>

Apesar de pouco específica, a informação de que dispomos relativamente à livraria *Bertrand* é relevante no sentido em que, juntamente com outra informação deste género, nos pode dar uma ideia da quantidade e da tipologia de fornecedores portugueses do *Laboratorio Chimico*.

A biografia desta livraria comprova o que já referimos acima: a história dos livros e das próprias livrarias portuguesas encontram-se intrinsecamente relacionadas com a vinda de livreiros franceses para Portugal<sup>130</sup>, como é o caso de Pedro Faure que fundou em 1732 a livraria que mais tarde viria a chamar-se “*Bertrand*” e que nos seus inícios durante a primeira metade do século XVIII, começou por se afirmar em Lisboa, devido à importação de livros franceses<sup>131</sup>.

A passagem da livraria para posse da família *Bertrand* deu-se com o casamento da filha de Pedro Faure com Pierre *Bertrand*. Mais tarde, junta-se a este, o seu irmão Jean Joseph *Bertrand* que, viria a tornar-se seu sócio e de Pedro Faure, passando a firma a chamar-se “*Pedro Faure e Irmãos Bertrand*”. Com a morte do fundador, os dois irmãos ficaram sozinhos à frente do negócio, o qual, em Novembro de 1755, ficou destruído por completo devido ao terramoto. A casa livreira foi recuperada e abriu portas fora do centro da cidade, devido ao caos que naquela zona ainda estava instalado. O negócio continuou unicamente com Jean Joseph, pois o seu irmão optou por um outro ramo mais rentável<sup>132</sup>. Em 1773, a livraria instalou-se na Rua Garrett<sup>133</sup>, morada que manteve até aos dias de hoje, sob tutela de

---

<sup>129</sup> *Catálogo de alguns Livros Portuguezes, que a Viuva Bertrand e Filhos, Mercadores de Livros, mandarão imprimir por sua conta, ou tem as edições, e se vendem na sua loja, na rua direita das Portas de Santa Catarina, junto á Igreja de Nossa Senhora dos Martyres, assima do Xiado em Lisboa, Officina de Simão Thaddeo Ferreira, Lisboa, 1791*

<sup>130</sup> Ângela Gama no seu estudo sobre os livreiros e impressores estrangeiros em Lisboa ao longo do século XVIII, apoiando-se em análises não exaustivas de outros autores, conclui que, a terra de origem dos onze dos 17 livreiros franceses, estabelecidos em Portugal teria sido Briançon (Saint-Antoine de Valloise).

CAEIRO, Francisco da Gama- *Livros e Livreiros Franceses em Lisboa, nos fins de Setecentos e no Primeiro Quartel do Século XIX*, cit. por, GAMA, Ângela Maria do Monte Barcelos da- *Livreiros, Editores e Impressores em Lisboa no século XVIII* In. Arquivo de Bibliografia Portuguesa, ano XIII, nº 49-52, Coimbra, 1967, pp. 8-81

<sup>131</sup> BANHA, Inês-*150 Grandes Empresas. Bertrand: Viúva vestida de seda preta geriu livraria no século XVIII. In Jornal Diário de Notícias*, 2014 [em linha], <<http://150anos.dn.pt/2014/10/07/bertrand-viuva-vestida-de-seda-preta-geriu-livraria-no-seculo-xviii>> (31.03.2016)

<sup>132</sup> SARAIVA, José António- *Bertrand a História de uma Editora*, Oficinas Gráficas da Livraria *Bertrand*, Lisboa, 1979, pp. 11-17

<sup>133</sup> *Ibid.* p.17

diferentes donos. Foi a esta livraria que em 1890, o lente de *chimica* mineral encomendou os livros para a cadeira que lecionava.

A descrição que nos surge nas folhas de despesa mensal remete-nos para o nome da viúva Bertrand, contudo, e depois de diversas sucessões e mudanças de nome, pelo ano de 1890, segundo descreve José António Saraiva, a firma chamava-se já *Antiga Casa Bertrand* e não *Viúva Bertrand*<sup>134</sup>. Esta designação era anterior a 1820, altura em que a viúva de Jorge Bertrand, Marianna Borel, juntamente com os filhos, ficou à frente dos negócios, atribuindo à firma o nome *Viúva Bertrand e Filhos*<sup>135</sup>. A descrição inscrita no nosso registo de despesa poderá ser explicada pelo uso da designação pela qual a livraria ficara conhecida desde o tempo em que a viúva se encontrava à frente dos destinos da mesma.

Também a livraria *Ferin e C.<sup>a</sup>*, que foi fornecedora do *Laboratorio Chimico* se situava no Chiado, onde as livrarias eram pontos de encontro dos literatos, sobretudo a *Bertrand* (instalada no local onde ainda hoje permanece desde 1755, embora seja um pouco anterior) e a *Ferin* (fundada em 1840)<sup>136</sup>

Através de um recibo, sabemos que a livraria *Ferin e C.<sup>a</sup>* vendeu *Livros para o laboratório da 6<sup>a</sup> Cadeira*. Encontrou-se uma correspondência para esta aquisição, registada numa folha de despesa mensal de Julho do mesmo ano, com a seguinte inscrição: *À Ferin e C.<sup>a</sup> por conta de maior quantia*. Ao percebermos que se tratava da mesma despesa, devido ao igual custo do produto adquirido e à disciplina a que se destina, podemos atribuir ao recibo a data de 1892, apesar do mesmo não possuir data<sup>137</sup>.

---

<sup>134</sup> *Ibid.* pp. 26-28

<sup>135</sup> *Ibid.* p. 22

<sup>136</sup> MAGALHÃES, Paula Gomes- *Belle Époque: A Lisboa de finais do séc. XIX e inícios do séc. XX*, Esfera dos Livros, 1<sup>a</sup> edição, Lisboa, 2014, p. 150

<sup>137</sup> O recibo da livraria *Ferin* não possui data, contudo, encontra-se arquivado no maço correspondente aos anos de 1892/1893 (arquivo do Museu Nacional de História Natural e da Ciência) e, tal como foi referido em capítulo anterior, apesar do ano de 1893 não se incluir já na nossa cronologia de estudo, resolveu-se contemplar a totalidade dos documentos que se encontram nesta situação.

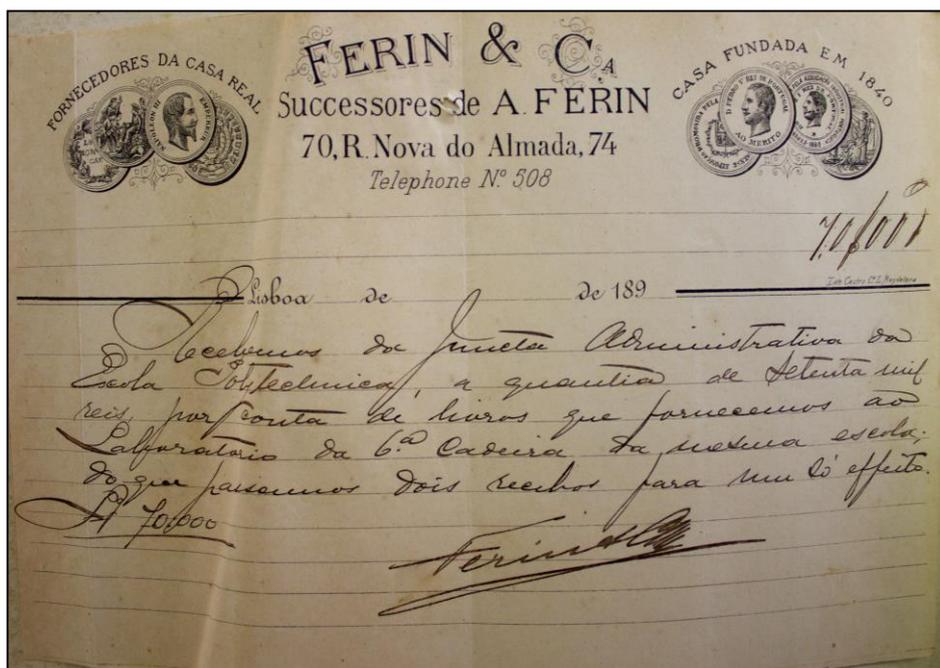


Figura 27- Recibo da firma portuguesa *Ferin & C.ª* <sup>a</sup>  
(Contas Correntes da EPL 1892-1893, AHMUL-MUHNAC)

O negócio desta livraria iniciou-se no ano de 1840, quando Maria Teresa Ferin (1808-1882), abriu na Rua Nova do Almada, local onde ainda hoje se encontra, um gabinete de leitura que funcionava através de empréstimos de livros. Quando Maria Teresa se casou com o belga Pedro Francisco Langlet este transfere o negócio livreiro que possuía no Cais do Sodré denominado *Librairie Belge- Française* para o local onde funcionava o gabinete de leitura. O irmão de Maria Teresa, Augusto Ferin (1825-1890)<sup>138</sup>, a 23 de Dezembro de 1852, compra ao seu cunhado Pedro Francisco Langlet<sup>139</sup> a *Librairie Belge- Française*<sup>140</sup>. Logo no ano de 1853, entra para sócio Manuel Robin (1794-1871), casado com a sua irmã Gestrudes Clara Ferin (1812-1907) e a livraria passa a designar-se *Librairie Franco Belga Ferin e Robin*<sup>141</sup>. Por razões de ordem financeira, o negócio passa em 1859 para a posse de três das suas irmãs<sup>142</sup>. Em 1861, estas requerem o título honorífico para a sua livraria, argumentando que é nas suas oficinas que desde há muito tempo são encadernadas as obras particulares da biblioteca da Família Real.<sup>143</sup>

<sup>138</sup> Augusto Ferin era filho de João Batista José Ferin (1779-1852), natural da Flandres, mas que, no início do século XIX se estabeleceu em Lisboa e de Maria Catarina Masson (1874-1828). MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, op. cit., p. 141

<sup>139</sup> *Ibid.*, p. 140

<sup>140</sup> A livraria situava-se inicialmente no Cais do Sodré, passando mais tarde para a Rua Nova do Almada. Quando Augusto Ferin a adquiriu já se localizava nesta última morada. *Ibid.*, p. 141

<sup>141</sup> *Ibid.* pp. 140-141

<sup>142</sup> Ana Eulália (1816-1904); Justina (1818-1911) e Emília Ferin (1821-1901). MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, op. cit., pp. 140-141

<sup>143</sup> *Ibid.*, p. 141

A 30 de Setembro desse mesmo ano, foi, concedida a esta livraria a distinção de “encadernadora das reais bibliotecas”, ficando autorizada a utilizar as armas da Casa Real<sup>144</sup>. De salientar que, a livraria continuou sempre com a especialidade de “encadernação”, como comprova o registo, em 1888, existente no *Catálogo da Exposição Nacional das Indústrias Fabris*, onde consta o nome de Augusto Ferin, como sendo “livreiro-encadernador”. Aí se refere que a livraria sita na Rua Nova do Almada 70 a 94, em Lisboa, dispõe de:

*encadernações em diferentes géneros, trabalho comum e de luxo. Medalhas de 2.<sup>a</sup> classe na Exposição Universal de Paris de 1885, e de prata, na Exposição Industrial do Porto em 1861; menção honrosa na Exposição Internacional de Londres em 1862; medalha de 1.<sup>a</sup> classe na Exposição Internacional Portuguesa de 1865.*<sup>145</sup>

No ano de 1865, a livraria passa novamente para as mãos de Augusto Ferin e de Manuel Robin e depois da morte de ambos, são o filho de Augusto, Edwin Ferin (1866-1906) e o seu genro, Francisco Cunha, que tomam conta do negócio passando este a designar-se de *Ferin e C.<sup>a</sup>*<sup>146</sup>. É precisamente desta altura o recibo de que dispomos, visto que neste surge a inscrição *Ferin e C.<sup>a</sup>*, sucessores de *A. Ferin* (a livraria adquiriu esta última designação depois da morte de Robin em 1871, quando se passou a chamar *A. Ferin*, com Augusto como único sócio até à sua morte, altura em que passa para o seu filho e genro<sup>147</sup>). Este é mais um facto que comprova a data de 1892, a que por meio de explicação anterior atribuímos ao recibo.

Também na firma, especialista em encadernação *M. E. Pereira*, localizada na Rua de S. Marçal, próxima da Escola Politécnica, foram realizadas aquisições relacionadas com as duas cadeiras lecionadas no *Laboratorio Chimico*.

Em 1889, tal como surge registado nas folhas de despesas mensais de *chimica mineral*, o lente desta mesma disciplina, José Júlio Rodrigues, requereu a impressão de bilhetes nesta casa comercial. Não obtivemos mais informação acerca desta aquisição devido ao facto da fonte documental ser pouco detalhada, aparecendo apenas a seguinte inscrição: *Impressão de bilhetes*.

---

<sup>144</sup> *Ibid.* p. 141

<sup>145</sup> Associação Industrial Portuguesa- *Catálogo da Exposição Nacional das Industrias Fabris Realizada na Avenida da Liberdade em 1888*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890, Vol. III, p. 138

<sup>146</sup> MATOS, Lourenço Correia de – *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, *op. cit.*, p. 141

<sup>147</sup> *Ibid.* p.141

O segundo documento, relacionado com a área da análise química, não pode ser descrito, como um fatura ou recibo comum, devido às especificações que contém, nomeadamente no que respeita ao preço da aquisição, o qual parece ser inexistente<sup>148</sup>. Percebe-se no entanto, pela inscrição registada *1 Analyse Chimica*, que poderá tratar-se de um trabalho de encadernação relativo a esta disciplina. A data do mesmo situar-se-á entre os anos de 1889 e 1890, visto que integra o dossiê dos documentos respeitantes a esses anos. Não foi encontrada qualquer correspondência em nenhum outro documento de despesa, pelo que não nos é possível datarmos o documento com precisão.

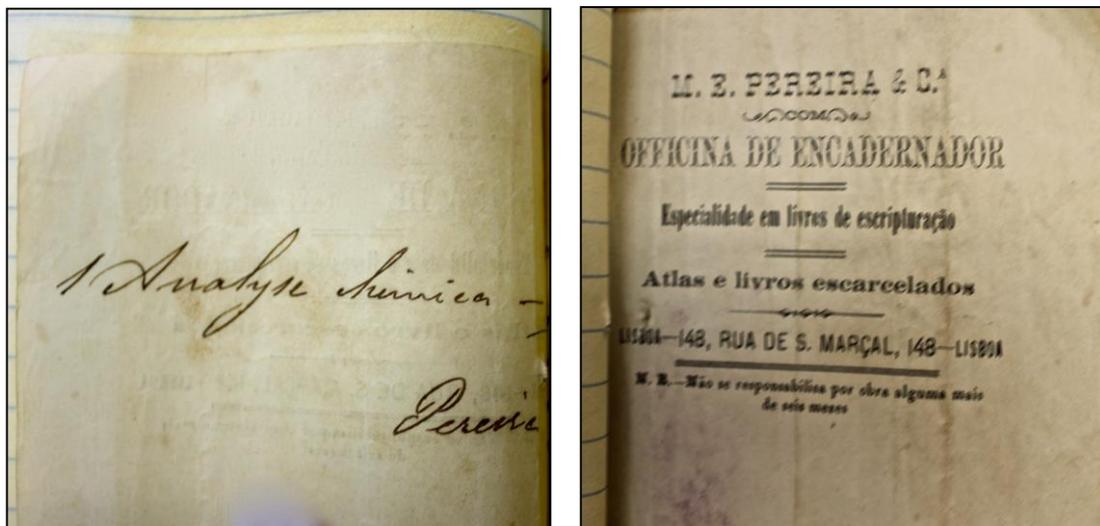


Figura 28- Frente e verso de um documento referente a uma despesa na firma portuguesa *M. E. Pereira e C.ª* (Contas Correntes EPL 1889-1890, AHMUL-MUHNAC)

Entre as firmas que, pelas despesas que nelas foram efetuadas, podem ser relacionadas com as ações de manutenção realizadas no *Laboratorio* estão a *Júlio Gomes Ferreira e C.ª* e a *Assis*.

A tabela 6, onde indicamos os trabalhos efetuados no *Laboratorio Chimico* e pagos à firma *Júlio Gomes Ferreira e C.ª*, em 1892, revela-nos algumas ações de manutenção realizadas no *Laboratorio* de *chimica* orgânica, como os reparos executados no encanamento de água e em torneiras e o trabalho de forrar de chapa de chumbo uma mesa, provavelmente para uso do *Laboratorio* de *chimica* orgânica. O que revela que passados mais ou menos dois anos desde as obras de remodelação no *Laboratorio*, este precisou de nova manutenção, pois entre 1888 e

<sup>148</sup> Deve-se no entanto ter em conta, que por vezes, não nos é possível verificar a totalidade da informação escrita no documento, pela mesma se encontra na lombada do dossiê em que se encontra arquivada.

1890, no decorrer das obras concretizadas por vontade de José Júlio Rodrigues, já tinham sido realizados reparos na canalização de água e gás<sup>149</sup>.

A firma *Júlio Gomes Ferreira e C.<sup>a</sup>*, nesta altura ainda não agraciada com o título honorífico de fornecedor da Casa Real, o qual lhe foi outorgado apenas em 1906<sup>150</sup>, possuía loja de venda, escritório e depósito na Rua da Vitória nº 82-84 e 86-88 e oficinas na Rua de S. Thiago nº 17-19. Esta empresa também assegurava as obras de que necessitavam a *Companhias de Iluminação a Gaz* e a *Companhia das Aguas de Lisboa*<sup>151</sup>, e vendiam diversos artigos para construção e uso doméstico, tais como candeeiros<sup>152</sup>, lavatórios, fogões, entre outros.

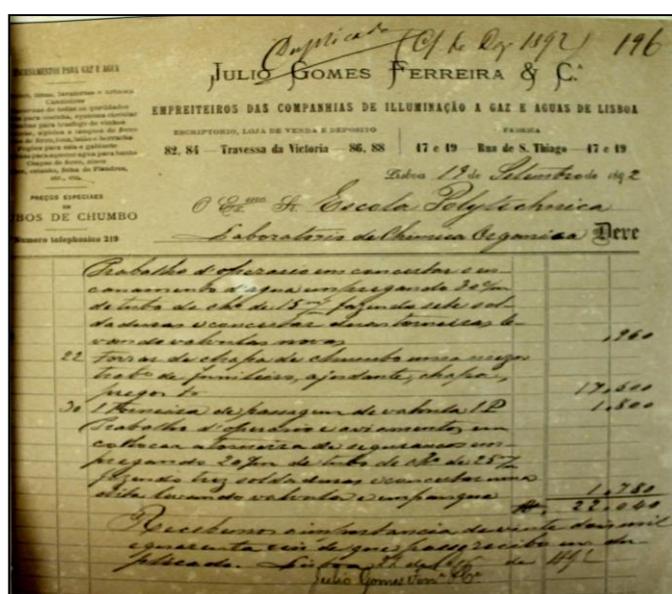


Figura 29- Fatura da firma portuguesa *Julio Gomes Ferreira e C.<sup>a</sup>*, (Contas Correntes da EPL 18892-1893, AHMUL-MUHNAC)

Outra das despesas relacionadas com a manutenção do *Laboratorio* surge-nos descrita numa folha de despesa mensal de *chimica* mineral datada de 1892. Contudo, a pesquisa por nós efetuada não nos conduziu a qualquer informação acerca da firma que desempenhou o

<sup>149</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça; LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa (1857-1890; 1998-2006)*, op. cit., p. 48 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/627>> (22. 05. 2016)

<sup>150</sup> MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, op. cit., p. 207

<sup>151</sup> No *Almanach Commercial para 1889*, na secção intitulada "Empreiteiros das Companhias do Gaz e das Aguas de Lisboa" existe já referência à firma "Júlio Gomes Ferreira e C.<sup>a</sup>". CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1889*, op. cit., p. 371. Esta informação repete-se no mesmo *Almanach* no ano seguinte. CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, op. cit., p. 411

<sup>152</sup> No *Almanach Commercial para 1889*, na secção referente às empresas de "Candeeiros para Gaz" existe já a referência à firma "Júlio Gomes Ferreira e C.<sup>a</sup>". CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1889*, op. cit., p. 325

trabalho referido como *conservação dos acumuladores, motor*. A dificuldade surgiu pelo facto da descrição existente no documento de despesa ser diminuta e por esse motivo não conseguimos associar o nome *Assis* a qualquer firma.

Segundo a fatura da firma *Ferragens Nacionais e Estrangeiras* (depósito), em 1890 foram adquiridos, pelo lente de *chimica* mineral, artigos de uso comum para o *Laboratorio*, tal como descreve a tabela 6. A partir das folhas de despesas mensais da mesma disciplina, foram também identificadas outras despesas efetuadas na mesma casa comercial, uma datada de 1890 e duas de 1891 mas sem qualquer artigo descrito.

Especialista em ferragens, bijuteria e cutelaria a casa comercial de Augusto Ribeiro Ferreira, sucessora de Feliciano Avelino Peres, localizava-se na Rua do Ouro e teria tido um depósito na Rua Augusta, do qual provieram os artigos encomendados por José Júlio Rodrigues. Augusto Ribeiro Ferreira participou na *Exposição Nacional das Industrias Fabris*, realizada em 1888, onde expôs alguns dos seus artigos: *Esporas para cavalaria, rosetas e caixas*<sup>153</sup>. Esta firma era também fornecedora das obras públicas do distrito de Lisboa.

FERRAGENS NACIONAIS E ESTRANGEIRAS		
244, Rua do Ouro, 244		
DEPOSITO		
215 - RUA AUGUSTA - 215		
Lisboa 25 de Setembro de 1890		
Sr. O Laboratorio da Escola Politecnica e Companhia		
a Augusto Ribeiro Ferreira		
1	Escova p/ feto	1,000
4	Fueros p/ cartoes a 240	960
12	Linhas de esmeril	200
3/4	Trilho de limagem de ferro a 30	225
5	Pecas de cortico p/ rolhas a 200	1,000
50	Rollas p/ frascos primeira qualidade a 30	1,500
250	Litas p/ garrafas	3,750
10	Limas grossas a 140	1,400
		14,070

Figura 30- Fatura da firma *Ferragens Nacionais e Estrangeiras*, 1890 (Contas Correntes da EPL1890-1891, AHMUL- MUHNAC)

<sup>153</sup> Associação Industrial Portugueza- *Catálogo da Exposição Nacional das Industrias Fabris Realizada na Avenida da Liberdade em 1888*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890, Vol. III, p. 227



Figura 31 - Anúncio da firma de *Augusto Ribeiro Ferreira* (*Almanach Commercial de Lisboa*, 1890)

Em 1889, foi realizada outra aquisição que podemos igualmente designar como sendo de uso comum. A folha de despesa de *chimica* mineral apresenta-nos uma compra efetuada no armazém de fazendas *Cunha*, no entanto não nos é possível afirmar qual a serventia do artigo comprado, pela falta de detalhe do documento de despesa (tabela 6). Segundo o *Almanach Commercial de Lisboa* desse mesmo ano, esta firma situava-se no Largo de S. Roque e o seu escritório e depósito na Travessa da Queimada. Comercializava *fazendas de algodão; lã; linho e seda; objetos de retrozeiro; bijouterias, modas e bordados*<sup>154</sup>.

Em 1890, a cargo do lente da mesma cadeira, foi comprado um estojo (a natureza do estojo não se encontra registada), aquisição que, segundo a folha de despesa mensal terá sido efetuada a João da Rosa Limpo, nome que, conforme uma listagem presente no *Anuário Comercial de 1889*, surge associado a uma firma de venda de *Estojos e Caixas para Joias* localizada na Rua da Prata<sup>155</sup>.

<sup>154</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva- *Almanach Commercial de Lisboa para 1889, op. cit.*, p. 381

<sup>155</sup> *Ibid.* p. 379



Figura 32- Anúncio da firma *Cunha* (*Almanach Commercial*)

Num recibo datado de Janeiro de 1891, relativo à firma *Negrier, Garrido e Rodrigues*, são indicadas as seguintes despesas: *arranjos de um reposteiro; cordão, (bainhas?) e escápuas e colocação de um quadro. Um tapete para a cochia do anfiteatro. Cortar, debroar e assentar* (?). No entanto, como já referimos atrás, não temos a certeza se a descrição apresentada se refere, na sua totalidade, ao complexo laboratorial, pelo facto de não aparecer endereçada a este, essa certeza resume-se apenas ao tapete destinado à *cochia* do anfiteatro. Em relação à firma, esta além de se dedicar à arte de estofar e da decoração, também fabricava diferentes géneros de mobílias nas suas oficinas. As suas instalações localizavam-se na Rua Garrett e na Rua do Tesouro Velho.



Figura 33- Recibo da firma Negrier, Garrido e Rodrigues, 1891 (Contas Correntes da EPL 1890-1891, AHMUL- MUHNAC)

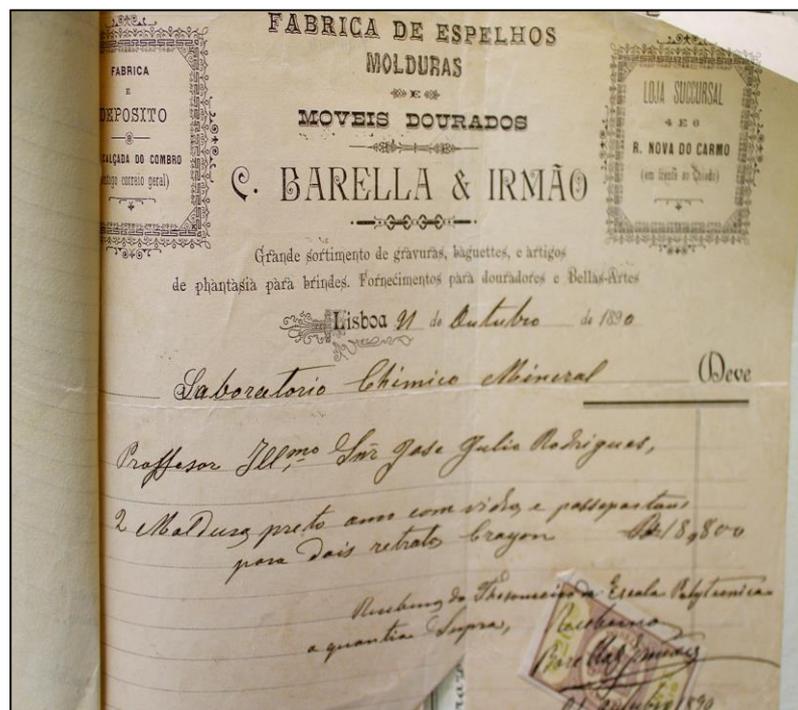


Figura 34- Recibo da firma C. Barrella e Irmão, 1890 (Documentação Avulso da EPL, AHMUL-MUHNAC)

Na firma *C. Barella e Irmão*, que se identifica como sendo fabricante de espelhos, molduras e móveis dourados, foram efetuadas as seguintes despesas: *duas molduras pretas com vidro e passe-partout para dois retratos crayon*, realizadas pelo lente de *chimica* mineral no ano de 1890.

Tem-se ainda registo de mais duas despesas, embora sem descrição dos artigos adquiridos, realizadas em 1888 e 1889 e registadas nas folhas de despesas mensais da mesma cadeira. Podemos supor que José Júlio Rodrigues comprou na *C. Barella e Irmão*, artigos necessários para melhorar o espaço laboratorial, sendo que as aquisições foram efetuadas precisamente de 1888 a 1890, período em que foi realizada a reestruturação do *Laboratorio* levada a cabo por este químico.

Relacionada com a área da fotografia, surge-nos uma despesa efetuada no *Instituto Photographico*, datada de 1892, com a seguinte descrição *trabalhos de reproduções técnicas executadas para a 6ª cadeira da Escola Politécnica*.

Este estabelecimento pertenceu a Arnaldo Fonseca e surgiu em 1888 sendo o primeiro dedicado à fotografia amadora. Funcionou até 1896 na Rua Ivens, local em que, no ano seguinte Júlio Novaes (1867-1925), instala um novo estúdio denominado *Photographia Novaes* <sup>156</sup>.

---

<sup>156</sup> Arquivo Fotográfico Municipal (Divisão de Arquivos/Câmara Municipal de Lisboa)- *António Novaes, 1903-1911*, Assírio e Alvim, Lisboa, 1996, p.19

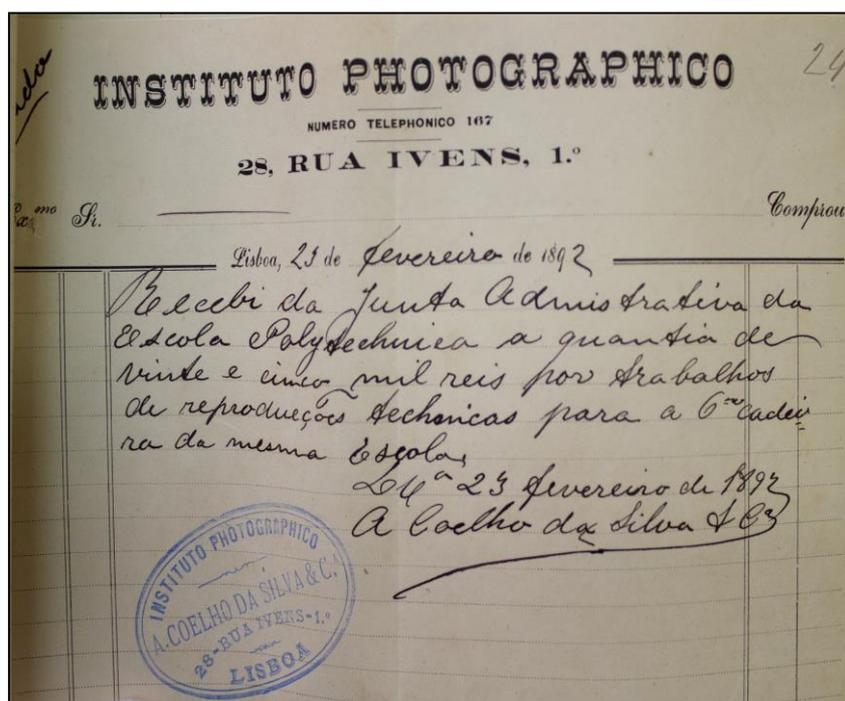


Figura 35- Recibo do *Instituto Photographico*, 1892  
(Contas Correntes da EPL 1891-1892, AHMUL- MUHNAC)

As obras de modernização do *Laboratorio Chimico* (1888-1890) conduziram a determinadas modificações no espaço do *complexo laboratorial*, entre as quais, a avaliar por uma litografia representativa da planta do *Laboratorio Chimico* e Anfiteatro, executada na Imprensa Nacional com o intuito de promover o renovado *Laboratorio*, foram realizadas instalações especiais para a fotografia, localizadas num espaço junto ao Anfiteatro, como a própria planta demonstra<sup>157</sup>.

O interesse que o lente responsável pelo projeto de modernização, José Júlio Rodrigues, nutria por esta área traduziu-se, entre outros aspetos, pelo desenvolvimento de novos processos de reprodução fotográfica, entre eles o processo de fotolitografia, apresentado na *Primeira Exposição Nacional de Fotografia*, em 1875. Enquanto diretor da *Secção de Fotografia da Direção Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos e Geológicos*, cargo para o qual foi convidado pelo governo, em 1872,<sup>158</sup> desenvolveu um trabalho exemplar

<sup>157</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça- *O Programa de Recuperação e Musealização*. In LOURENÇO, Marta (coord.), *O Laboratório Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 77

<sup>158</sup> A secção de fotografia da Direção Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos e Geológicos foi criada a 15 de Novembro de 1872

graças à *elevada inteligência e do génio empreendedor do Sr. J.J. Rodrigues, que tem sido incansável na aquisição e boa disposição de todas as máquinas e utensílios empregados*<sup>159</sup>.

No entanto, o interesse demonstrado pelos professores da Escola Politécnica pela área da fotografia não surge apenas neste período. Segundo a análise que Marília Peres realiza no seu estudo acerca desta matéria, através dos programas das cadeiras de química e pelos documentos das despesas realizadas, constatou que, logo em 1860 *a fotografia terá sido iniciada na Escola Politécnica do ponto de vista das aulas de laboratório / demonstração*. Facto que, poderá estar relacionado com as nomeações de Vicente Lourenço e de António Augusto de Aguiar para lecionarem as disciplinas de química<sup>160</sup>.

Apesar de, tal como referimos atrás, termos optado por não descrever de forma exaustiva a totalidade dos artigos cujo a sua proveniência é desconhecida, parece-nos apropriado, pela figura de José Júlio Rodrigues ser indissociável da área fotográfica, apresentar um quadro com o material fotográfico encomendado neste período. Apesar de não sabermos qual a casa comercial onde foram comprados, demonstram-nos a importância que esta área teve durante o nosso período de estudo.

Através da tabela 9, podemos verificar que a maior quantidade de material fotográfico adquirido para a cadeira de *chimica* mineral, a cargo do seu lente, regista-se no ano de 1890, justamente no término do plano de modernização do *Laboratório Chimico*. Situação que poderá estar relacionada com o uso do novo espaço dedicado à fotografia *installation spéciale de photographie* ou, pela intenção de recorrerem à fotografia como auxílio na divulgação do novo *Laboratorio*. Como se sabe, as gravuras que José Júlio Rodrigues enviou para *O Occidente*, a 11 de Janeiro de 1891, foram realizadas na Imprensa Nacional, a partir de fotografias feitas pelo *peçoal tecnico da 6.ª cadeira*.<sup>161</sup>

---

<sup>159</sup> SILVA, Francisco Maria Pereira da- *Relatório do Anno de 1875. Direção Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topographicos, Hydrographicos e Geológicos do Reino, cit. por MATOS, Ana Maria Cardoso de- O Final do Século XIX Português Visto Através dos 28 Anos de Vida Pública de José Júlio Rodrigues, op. cit., p. 103*

<sup>160</sup> PERES, Isabel Marília Viana- *Fotografia Científica em Portugal, das Origens ao Séc. XX: Investigação e Ensino em Química e Instrumentação*, Lisboa, 2013, (dissertação de doutoramento em química apresentada à Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa), p. 546

<sup>161</sup> SANTA-BÁRBARA, Graça- *O Programa de Recuperação e Musealização. In LOURENÇO, Marta (coord.), O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: História, Coleções, Conservação e Musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013, p. 77

**Tabela 9- Material Fotográfico de Proveniência Desconhecida Adquirido pelo  
Laboratorio de Chimica Mineral 1888-1892**

<b>Aquisições</b>	<b>Ano</b>	<b>Fontes</b>
Caixas de chapas 9x12 nº 6	Dezembro de 1891	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Uma caixa de chapas 9x12	Julho de 1891	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Uma caixa de chapas 9+12	Junho de 1891	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Uma caixa de chapas <i>Lumier</i>	Maio de 1890	<i>FDM Chimica</i> Mineral
Duas caixas de chapa 9 x 12	Maio de 1890	<i>FDM Chimica</i> Mineral
Uma caixa de chapas para fotografia	Abril de 1890	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Um pincel para fotografia	Abril de 1890	<i>FDM Chimica</i> Mineral
Caixas de chapa ( <i>Lumier</i> )	Abril de 1890	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Uma caixa de chapas para fotografia	Março de 1890	<i>FDM Chimica</i> Mineral
Duas caixas de chapas 9 x 12	Março de 1890	FDM <i>Chimica Mineral</i>
Uma caixa de chapas <i>Lumier</i>	Março de 1890	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Por uma caixa de chapas para a Fotografia	Fevereiro de 1890	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Por um litro de revelador e uma caixa de chapas	Fevereiro de 1890	<i>FDM Chimica</i> Mineral
Um copiógrafo	Maio de 1889	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Um frasco com tinta para o copiador	Abril de 1890	FDM <i>Chimica</i> Mineral
Um frasco de tinta para cópias	Junho de 1891	FDM <i>Chimica</i> Mineral

A química e a farmácia desde há muito que se encontram interligadas. Foi no início do século XIX, que se descobriram os primeiros princípios ativos que permitiram a obtenção de novos medicamentos e ao longo deste século a análise química, a química orgânica e outros ramos da química foram sempre contribuindo para esse fim. No final de oitocentos, começam a surgir e consolidam-se indústrias farmacêuticas de grandes dimensões<sup>162</sup>.

Em 1891 foi fundada a *Companhia Portuguesa de Higiene*<sup>163</sup>. Emílio Estácio (1854-1919), que fundou a farmácia *Estácio & C.<sup>a</sup>* em 1883, foi nomeado diretor técnico da *Companhia Portuguesa de Higiene*, pela formação que tinha em química e farmácia <sup>164</sup>.

<sup>162</sup> Sobre a história da farmácia veja-se CABRAL, Célia; PITA, Rui- *Sinopse da História da Farmácia. Cronologia*, Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015

<sup>163</sup> A “Companhia Portuguesa de Higiene” foi a primeira indústria farmacêutica de grande dimensão a ser instituída em Portugal, no ano de 1891.

<sup>164</sup> Sobre Emílio Estácio veja-se *Revista de Chimica Pura e Applicada*, Sociedade *Chimica* Portuguesa, Typografia da Encyclopedia Portuguesa Illustrada, Porto, 1919, nº 5-9, II Série, IV Anno, pp. 279-280

Esta firma, a par da farmácia e depósito localizados na praça de S. Pedro, tinha ainda uma sucursal na rua de S. Paulo e uma fábrica a vapor de produtos *chimicos* e farmacêuticos localizada no Campo Pequeno<sup>165</sup>. Participou na *Exposição Nacional das Industrias Fabris*, em 1888, tendo sido agraciada com o diploma de honra *pela variedade e perfeição dos productos que expoz*<sup>166</sup>. Além de fabricarem diferentes produtos, realizavam ainda análises de minérios, de urinas, de vinhos, entre outras. Vendiam aparelhos e instrumentos cirúrgicos, assim como outros produtos da área farmacêutica. Na sua fábrica a vapor produziam produtos *chimicos* e farmacêuticos<sup>167</sup>. Apesar da farmácia *Estácio & C.<sup>a</sup>* e de muitas outras firmas lisboetas, venderem reagentes e produtos químicos, as aquisições realizadas pelo *Laboratorio Chimico* tanto nesta, como na farmácia *A. F. Alves d’Azevedo, Filhos*, na qual foram também efetuadas algumas despesas, as encomendas não são comparáveis em termos quantitativos às encomendas realizadas em casas comerciais estrangeiras, como a *Paul Rousseau e Comp.<sup>a</sup>* de Paris ou a fábrica *H. Trommdorff*, de Erfurt<sup>168</sup>. Apesar de não caber no âmbito deste estudo fazer uma análise pormenorizada dos produtos químicos/reagentes adquiridos no estrangeiro, devido à sua elevada quantidade, tivemos o cuidado de incluí-los na análise gráfica realizada anteriormente, com o intuito de percebermos quando se deu o pico de aquisições, deste género de produto, pelo *Laboratorio Chimico*, tanto em Portugal, como no estrangeiro.

Os documentos de despesa, elevam-se a total de dez registos entre folhas de despesas mensais, faturas/recibos de *chimica* orgânica e mineral relativos a aquisições em farmácias portuguesas (tabela 6 e 7) . Porém, de entre eles só três são faturas/recibos, sendo que os restantes, presentes em folhas de despesas mensais, não apresentam qualquer produto descrito. Desta forma, não nos é possível afirmar com certeza, se estamos perante aquisições independentes ou se essas estão relacionadas com as aquisições descritas nas faturas/recibos<sup>169</sup>. Contudo, os preços não são coincidentes<sup>170</sup> e por esse motivo parece-nos não terem qualquer ligação com as anteriores. Se assim for estamos perante um total de dez aquisições realizadas pelo *Laboratorio Chimico* em farmácias portuguesas.

---

<sup>165</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1889, op. cit.*, p. 505

<sup>166</sup> Associação Industrial Portuguesa- *Catálogo da Exposição Nacional das Industrias Fabris Realizada na Avenida da Liberdade em 1888*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890, Vol. III, p.355

<sup>167</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva- *Almanach Commercial de Lisboa para 1889, op. cit.*, p. 505

<sup>168</sup> Estas Casas Comercias foram já analisadas em capitulo anterior.

<sup>169</sup> Recorde-se que, tal como referimos em capítulo anterior, é natural que as folhas de despesas mensais, uma vez que serviam como um resumo de todas as despesas efetuadas em determinado mês, apresentem determinadas despesas que podem também constar numa fatura ou num recibo.

<sup>170</sup> Toda a informação pode ser confirmada na base de dados construída por nós.

Note-se que a fatura relativa à farmácia *A. F. Alves d’Azevedo, Filhos* não se destina ao *Laboratorio Chimico* mas sim à Escola Politécnica, contudo, pelos produtos descritos (registados na tabela 6) decidimos contemplá-la devido à possibilidade de se destinar a uma das cadeiras de química.

A farmácia *Azevedos* localizada, tal como a *Estácio & C.<sup>a</sup>* na Praça de D. Pedro, onde ainda se encontram hoje, vendia especialidades farmacêuticas nacionais e estrangeiras e possuíam um depósito de drogas e produtos *chimicos* na Rua do Príncipe. Ao contrário da *Estácio & C.<sup>a</sup>*, não possuía fábrica<sup>171</sup>.

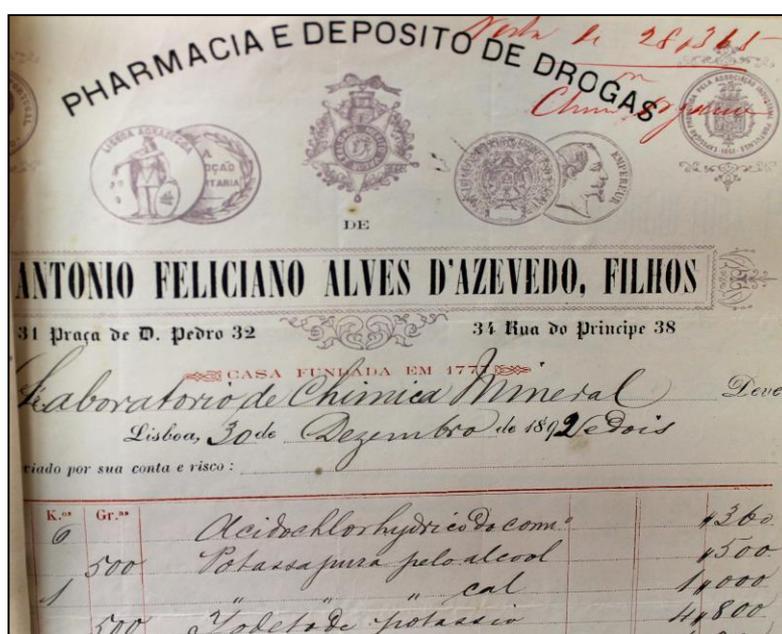


Figura 36- Factura Farmácia António Feliciano Alves d’Azevedo, Filhos, 1892  
(Contas Correntes da EPL 1892-93, AHMUL- MUHNAC)

<sup>171</sup> O *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, publicita seis *Laboratórios Chimicos* nesta cidade: “A. J. Brito e Cunha”, Calçada do Duque, 29; “Estacio & C.<sup>as</sup>”, Campo Pequeno; “José Lúcio Vasques”, Estrada da Penha de França, 3; “Julio Moreira Feyo”, Rua da Trindade, 22; “Ougueia & Filho”, Travessa de João de Deus, 13; “Serzedello & C.<sup>as</sup>”, Largo do Corpo Santo, 14 a 18. Em comparação, a lista apresentada pelo mesmo *Almanach* para os comerciantes de *Drogas e Productos Chimicos* é bastante extensa, contando com um total de cinquenta e nove. CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, op. cit., pp. 410-455

**PHARMACIA E DEPOSITO DE DROGAS**

DE

**ANTONIO FELICIANO ALVES D'AZEVEDO, FILHOS**

31 Praça de D. Pedro 32      34 Rua do Principe 38

*Escola Polytechnica*  
Lisboa 13 de Junho de 1892

enviado por sua conta e risco

Gr.º		
	Oleolimbaca Ferr.	2840
	"	21000
1 <sup>da</sup>	Cilvaia de dechumbot	51000
	Agua rei	1100
3 <sup>as</sup>	Secante	118
	Oleolimbaca	187
1 <sup>a</sup>	Secante	109
145	Roxo	102
650	Acido Fenico	120
600	Alcool	145
		10700

Figura 37- Cabeçalho do recibo da farmácia António Feliciano Alves d'Azevedo, Filhos, 1892 Documentação Avulso EPL, AHMUL-MUHNAC)

**ESTACIO & C.<sup>A</sup>**

Fabrica a vapor de Productos Chimicos e Pharmaceuticos

17 - Campo Pequeno - 17

PHARMACIA - 69, 61, PRAÇA DE D. PEDRO. - 62. 63

*Laboratorio de Chimica Mineral*  
*Escola Polytechnica*      Comprou

*Lisboa 13 de Junho de 1888*

Exp. Mattos Martins

<i>1<sup>da</sup> Sacarina Fubon</i>		<i>1000</i>
--------------------------------------	--	-------------

Figura 38- Fatura da Farmácia Estácio e C.ª, 1888 (Contas Correntes da EPL, AHMUL MUHNAC)

Para as datas do nosso estudo, encontramos apenas um documento de despesa, neste caso um recibo, datado de 1892, relativo à compra de instrumentos científicos numa firma portuguesa, a casa *Miramon*, à data localizada na Praça de D. Pedro (escritórios e armazéns) e com *depósito de miúdo* na Rua do Ouro, nº 83. A firma, fundada em 1860 e pertencente a uma família de origens francesas, vendia *instrumentos de ciencias* e funcionava como depósito de diferentes fábricas estrangeiras, nomeadamente de Paris e Londres. Um anúncio presente no *Diário Illustrado* de 1884, estava a *Miramon* ainda localizada na Rua do Arsenal, sua primeira morada, demonstra que uma dessas firmas estrangeiras seria a *P. C. Gerboz*, localizada na cidade de Paris <sup>172</sup>.

As aquisições efetuadas neste firma por José Júlio Rodrigues foram um *Thermometro de Lix c/íman*, um *Barometro d'Altitudes Compensado* e um *Thermometro Americano Tantum Curvo* e destinavam-se à *chimica* mineral. Torna-se difícil de compreender com exatidão a sua proveniência, visto que, poderiam ser de fabrico estrangeiro ou construídos pela firma *Miramon*, a avaliar pela indicação que surge no recibo *Constructor D'Instrumentos Aplicados Ás Ciencias & Artes, Antigo Aluno Das Escolas Francezas*. Também num anúncio relativo ao ano de 1889, a casa *Miramon* publicita a sua *Officina de Reparação com Artistas Francezes* <sup>173</sup>.

Posto isto, apesar de não existir uma referência precisa à morada da oficina da firma nos anúncios publicitários, parece-nos exequível admitir a sua existência. No ano de 1890, esta firma localiza-se ainda na mesma morada, a avaliar pela publicidade presente no *Almanach Commercial de Lisboa*, onde integra a lista dos construtores/vendedores de *Instrumentos de Precisão e de Sciencia* <sup>174</sup>

---

<sup>172</sup> *Diario Illustrado*, Impr. de Souza Neves, Lisboa, 1884, 13º Ano, Nº 4:037

<sup>173</sup> CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1889*, Typografia Universal, Lisboa, 1888, Vol. Nono, p. 419

<sup>174</sup> O *Almanach Commercial de Lisboa* para 1890, apresenta uma lista de construtores/vendedores de "Instrumentos de Precisão e de Sciencia" nesta cidade: "Alfredo de Brito", Rua de Santo António dos Capuchos; "Instituto Industrial e Commercial de Lisboa", Rua da Boa Vista; "José Joaquim Ribeiro," Rua do Ouro; "José Maria da Motta", Rua dos Poyaes de S. Bento; "M. Herrman", Calçada do Lavre; "Oliveira & Lima", Rua Nova do Almada; "Peixoto & C.ª", Praça de Luiz de Camões; "Vital Miramon", Rua do Arco do Bandeira (a localização que surge no nosso recibo indica como referência de localização a Praça de D. Pedro, mas com entrada pela Rua do Arco do Bandeira). Além da "Miramon", também o "M. Herrman", o "José Joaquim Ribeiro" e o "Oliveira e Lima" surgem indicados nas folhas de despesa mensal do *Laboratório Chimico*, embora sem a descrição da compra efetuada (como indica a tabela 2). CAMPOS, Carlos Augusto da Silva - *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*, Typografia Universal, Lisboa, 1889, p. 455



Figura 39- Anúncio da Casa Miramon  
 (Almanach Commercial de Lisboa para  
 1889)

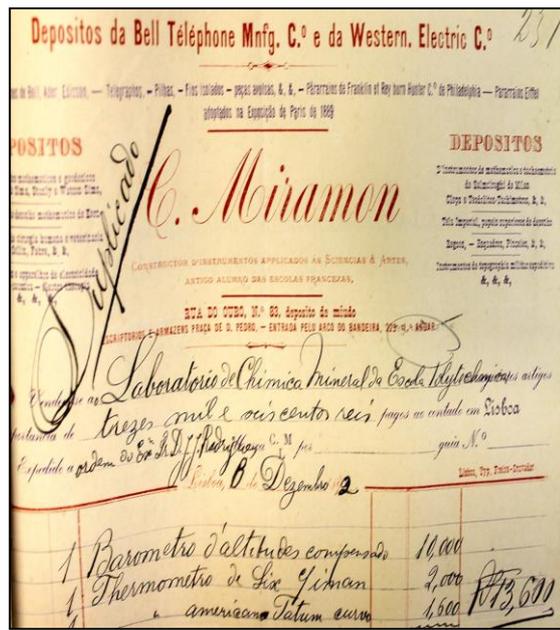


Figura 40- Recibo da Casa Miramon, 1892  
 (Contas Correntes da EPL 1892-93, AHMUL-  
 MUHNAC)

### Capítulo III - Proposta de valorização patrimonial: O *Laboratorio Chimico* e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista

#### 1. As rotas patrimoniais como instrumentos de valorização do património

Património e turismo são conceitos que se encontram interligados e que se podem complementar tal como demonstra a Carta Internacional sobre o Turismo Cultural redigida pelo ICOMOS que afirma que *a relação entre os conjuntos patrimoniais e o turismo é dinâmica e deve ultrapassar os conflitos de valores que atravessam os dois conceitos. Esta relação deve ser gerida, numa óptica duradoura, em benefício das gerações atuais e futuras*<sup>175</sup>. Alexandra Gonçalves considera, por um lado, que o papel do turismo relaciona-se com a transformação, o desenvolvimento, o marketing e a orientação do produto, mas que, por outro lado, quem gere o património cultural como proprietário dos bens tem a responsabilidade da sua gestão e deve também minimizar os impactos negativos resultantes da sobre-exposição ao público<sup>176</sup>.

Segundo a Lei de Bases do Património Cultural *integram o património cultural todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objetos de especial proteção e valorização*<sup>177</sup>. A valorização é assim uma das pedras basilares do património. O desenvolvimento de ações de valorização conduzem ao conhecimento e consequentemente à preservação e proteção de determinado bem cultural material ou imaterial. Os projetos de valorização devem destinar-se não só ao visitante e ao turista como à população da região em que se inserem. Neste último caso, importa que esse conhecimento leve à incorporação do património como pertença das pessoas dessa região e como parte da sua identidade, conduzindo a um sentimento de pertença que se traduza no respeito e preservação dos bens patrimoniais. Para desencadear esse sentimento é importante o envolvimento da população neste tipo de ações. *Uma comunidade patrimonial é composta por pessoas que valorizam determinados aspetos do património cultural, que desejam, através da iniciativa pública manter e transmitir às gerações futuras*<sup>178</sup>. Ao turista e ao visitante importa igualmente transmitir o conhecimento apresentando-lhe o património de

---

<sup>175</sup> ICOMOS- *Carta Internacional sobre o Turismo Cultural*, Cidade do México, 1999

<sup>176</sup> GONÇALVES, Alexandra Rodrigues- *O Museu como Pólo de Atração Turística*. In Exedra Revista Científica da Escola Superior de Educação de Coimbra, *Turismo e Património*, Número Temático, Coimbra, 2009

<sup>177</sup> Lei de Bases do Património Cultural Português. Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro. *Diário da República, n.º 209/01- I Série A*, Ministério da Cultura, Lisboa. Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.

<sup>178</sup> Convenção-Quadro do Conselho da Europa relativa ao valor do Património cultural para a sociedade. Lei n.º 47/2008, de 12 de Setembro, *Diário da República, n.º 177- I Série*, Faro.

cada região através de ações de valorização que abrangem um público diverso. Consequentemente este irá desempenhar um importante papel relacionado com questões de sustentabilidade económica dessa região<sup>179</sup>. A afluência turística contribui, entre outros fatores, para um desenvolvimento económico de determinada região<sup>180</sup>.

As rotas turísticas são hoje em dia amplamente utilizadas pelas mais diversas instituições em Portugal e no estrangeiro. A *Rota dos Grandes Alpes*, criada em 1909 pelo *Touring Club* de França, é considerada como uma das primeiras rotas turísticas europeias<sup>181</sup>. Contudo, o crescente desenvolvimento do turismo direcionado para a vertente cultural fez aumentar de forma significativa a criação de rotas direcionadas para o património.

Segundo a *Carta dos Itinerários Culturais* elaborada pelo Comité Científico Internacional dos Itinerários Culturais do ICOMOS, entende-se por itinerário cultural *uma via de comunicação terrestre, aquática, mista ou outra, determinada materialmente, com uma dinâmica e funções históricas próprias, ao serviço de um objetivo concreto e determinado*<sup>182</sup>.

Em Portugal o desenvolvimento de projetos desta natureza tem crescido de forma significativa, abrangendo os mais diversas temas, desde o património gastronómico ao património industrial. A estratégia de produtos definida pelo *Plano Estratégico Nacional do Turismo* aponta, entre outros aspetos, para a necessidade de reforçar o turismo cultural, estabelecendo *itinerários experienciais* que apresentem a diversidade do património histórico e cultural português<sup>183</sup>. Além disso, a dinamização da cultura e desses itinerários, integrados no conceito *city break*, podem servir como forma de atrair turistas internacionais para os centros urbanos<sup>184</sup>. As rotas turísticas concebidas com base nos acontecimentos históricos passados em determinada região são exemplos de produtos a desenvolver de forma inovadora<sup>185</sup>. Dado serem experiências e difíceis de replicar, ao serem associadas a um determinado produto âncora, como o turismo de sol e mar, contribuem para a diferenciação

---

<sup>179</sup> Sobre o impacto da indústria turística ver ZAEI, Mansour Esmail; ZAEI, Mahin Esmail- *The Impacts of Tourism Industry on Host Community*. In *European Journal of Tourism Hospitality and Research*, European, Centre for Research Training and Development UK, 2013, Vol. 1

<sup>180</sup> Sobre turismo sustentável ver PEREIRA, Pedro Jorge- *A Actividade Turística e a Sustentabilidade das Regiões de Destino*. In *Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia “A Geografia Ibérica no Contexto Europeu”*, Évora, 2005

<sup>181</sup> DOCQUIR, Laurence- *Les routes touristiques: produit touristique innovant ou concept d'un autre temps?* In *Les Cahiers du Tourisme, Produits touristiques: construction et retombées*, Commissariat Général au Tourisme, nº 9, 2014.

<sup>182</sup> ICOMOS- *Carta dos Itinerários Culturais*. Elaborada pelo Comité Científico Internacional dos Itinerários Culturais (CIIC) do ICOMOS, ratificada pela 16ª Assembleia Geral do ICOMOS, em 4 de Outubro de 2008, Québec, Canadá

<sup>183</sup> Turismo de Portugal- *Plano Estratégico Nacional do Turismo, Propostas para Revisão no Horizonte*, 2015, pp. 39-44

<sup>184</sup> *Ibid.* pp. 39-44

<sup>185</sup> *Ibid.* pp. 39-44

dos seus conteúdos culturais <sup>186</sup>. Porém, independentemente do tipo, todas as rotas e itinerários se devem basear em sólidos estudos prévios, levantamentos no terreno e investigação.

A Rota dos Mármore é o exemplo de um projeto que possui um enquadramento científico. A publicação, em 2014, do livro *Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz*<sup>187</sup>, resultante de um estudo realizado em contexto académico, apresenta o projeto que teve como objetivo converter a história desta indústria num produto turístico. O objetivo passa por transmitir ao visitante a história da indústria do mármore nos concelhos de Estremoz num contexto social e económico. Além disso, a Rota do Mármore não explora apenas o fator industrial, sendo um bom exemplo de como se podem integrar outros patrimónios no itinerário do visitante, como a paisagem, o urbanismo e a arquitetura. Este projeto é também exemplo de como a utilização dos meios tecnológicos podem ser uma ferramenta útil para a valorização do património, pois os percursos sugerido para a concretização da Rota do Mármore são disponibilizados on-line, através de um site interativo que permite ao visitante ter a perceção da localização exata dos pontos a visitar<sup>188</sup>. Este projeto foi já certificado pelo turismo de Portugal.

## **2. Proposta de valorização: rota patrimonial**

As instituições museológicas e o turismo possuem muitos aspetos importantes em comum, mas a abordagem feita a cada um deles deve ser diferente na medida em que uma é não lucrativa e a outra é comercial<sup>189</sup>. Os museus desenvolvem um papel fundamental como agentes de difusão de conhecimentos e valorização patrimonial. A Lei Quadro dos Museus Portugueses<sup>190</sup> inclui o estudo, a investigação e a educação entre as principais funções a que um museu deve corresponder.

A proposta de valorização patrimonial que desenvolvemos apresenta como enquadramento científico o estudo dos documentos de despesa do *Laboratorio Chimico* do MUHNAC num

---

<sup>186</sup> *Ibid.* pp. 39-44

<sup>187</sup> TINOCO, Alfredo; FILIPE, Carlos; HIPÓLITO, Ricardo- *A Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz*, CEHC-IUL, 2014

<sup>188</sup> Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz, [em linha], <<http://phim.cechap.com/>> (15-08-2016)

<sup>189</sup> BENEDIKTSOON, Guobrandur- *Museums and Tourism: Stakeholders, resource and sustainable development*, cit por GONÇALVES, Maria Alexandra Patrocínio Rodrigues- *A Cultura Material a Musealização e o Turismo: A valorização da experiencia turística nos museus nacionais*, Évora, 2012, (Tese apresentada para a obtenção do Grau de Doutor em Turismo), p. 142

<sup>190</sup> Lei Quadro dos Museus Portugueses. Lei n.º 47/2004, de 19 de Agosto. *Diário da República I Série A*, n.º 195.

relação com as casas comerciais portuguesas suas fornecedoras, estudo que foi já apresentado em capítulos anteriores. Com o propósito de explorarmos esta relação desenvolvemos uma rota patrimonial intitulada *O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista*, que, por um lado, valoriza o património científico, em particular do *Laboratorio* e, por outro, valoriza a própria cidade e os seus espaços do passado menos conhecidos, como é o caso das casas comerciais.

Tal como se referiu, a rota é parte integrante de um estudo mais extenso cuja metodologia foi apresentada anteriormente e que aqui sintetizamos. Fez-se o levantamento da informação registada nas fontes primárias (documentos de despesa do *Laboratorio Chimico*) que, depois de tratada, foi inserida numa base de dados criada com o objetivo de funcionar como um instrumento de pesquisa flexível e de fácil acesso. No seu conjunto, os já referidos documentos de despesa incluem, entre outros, faturas e recibos com a indicação das casas comerciais onde a despesa foi efetuada. O estudo das casas comerciais foi complementado por uma pesquisa noutros tipos de fontes, nomeadamente iconográficas. Depois do estudo histórico, segue-se a proposta de valorização patrimonial traduzida na rota patrimonial intitulada *O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista* e do website que a irá acolher, que aqui apresentamos.

A rota foi pensada de modo a funcionar como parte integrante da visita ao Anfiteatro e *Laboratorio Chimico* do MUHNAC. O objetivo é oferecer ao público a possibilidade de prosseguir a visita fora da instituição museológica facultando-lhe os meios necessários para a concretização de uma experiência no exterior. Por esse motivo, traçamos um itinerário que guia o visitante até cada estabelecimento comercial que em tempos forneceu o *Laboratorio*. O itinerário foi traçado tendo como critério a proximidade dos pontos de interesse. Porém, a marcação das casas comerciais no mapa de Lisboa, permite que o itinerário possa ser efetuado de forma flexível, possibilitando ao visitante escolher os pontos de interesse que deseje visitar consoante o tempo disponível.

O percurso sugerido vai convergindo em direção ao rio Tejo, incidindo maioritariamente na zona antiga da cidade de Lisboa, Baixa e Chiado, onde se localizam não só as casas comerciais que integram a nossa rota, mas também outros pontos de interesse histórico. O que faz com que o percurso seja uma experiência enriquecedora do ponto de vista patrimonial, permitindo que posteriormente se possam incorporar na rota outros pontos de interesse histórico ou mesmo outros itinerários sobre temas que se entrecruzem com a temática do *Laboratorio*. A Baixa e o Chiado oitocentistas acolhiam não só os mais famosos cafés da cidade e as mais conhecidas lojas de roupa e venda de fazenda, populares sobretudo entre as classes mais abastadas, onde se

podia adquirir o último figurino da moda, mas também livrarias, papelarias e tipografias, casas de fotografia e lojas dedicadas à venda de diversos artigos, quinquilharias e lojas de ferragens. No centro da cidade estavam ainda estabelecidas as farmácias, que vendiam uma enorme variedade de produtos e remédios para todas as maleitas.

Partindo do MUHNAC, o primeiro ponto de paragem é a Praça de D. Pedro IV, seguindo-se o Largo Trindade Coelho, a Rua da Misericórdia, a Rua Garrett, a Rua Ivens, a Rua Nova do Almada, a Rua Áurea, a Rua da Vitória, a Rua do Carmo, terminando na Rua da Prata. Este percurso leva o visitante a contemplar as casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio* que ainda hoje estão em funcionamento e o local onde se encontravam situadas aquelas que já desapareceram. Ao chegar aos locais onde se situaram os estabelecimentos comerciais que não subsistiram até aos nossos dias o visitante tem a oportunidade de observar as diferenças ocorridas no espaço urbano desde o século XIX até hoje. A cidade está em constante mutação e muitas das bonitas fachadas das lojas da época de oitocentos desapareceram, dando lugar a outros estabelecimentos.

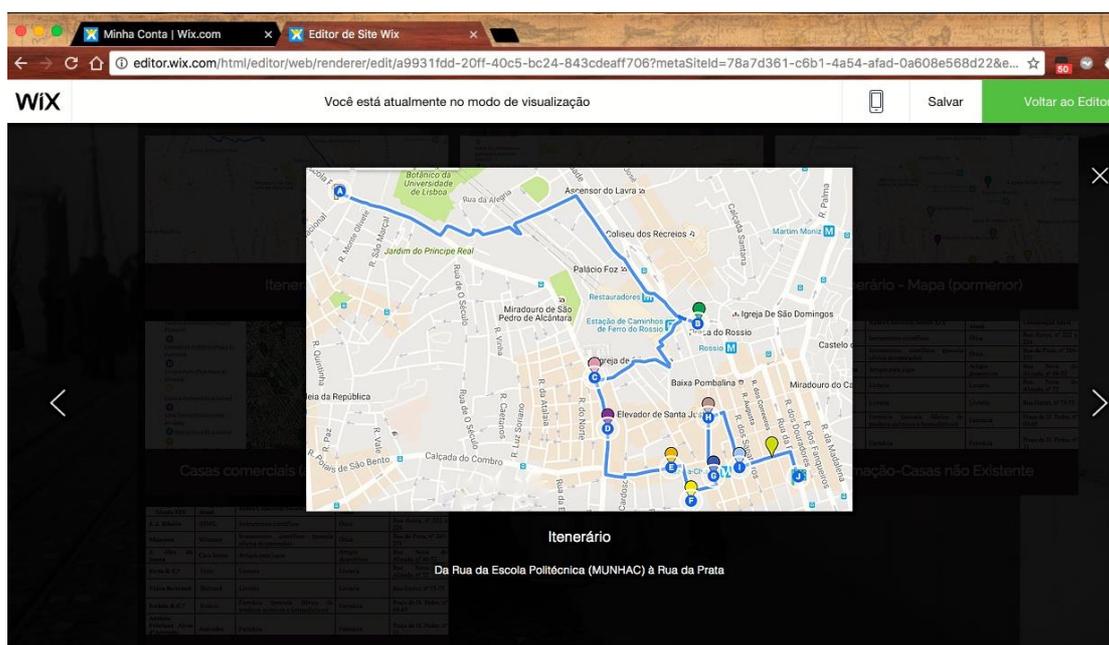


Figura 41- Exibição do itinerário da rota- Website

A tabela 10 e a tabela 11 (correspondentes à Figura 41) apresentam a designação das casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio Chimico* com as moradas correspondentes. A generalidade destas firmas possuiu mais do que um endereço desde a sua fundação até ao seu

encerramento. Para efeitos da elaboração da rota, a morada escolhida foi a existente à data do período cronológico em estudo.

**Tabela 10 - Casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio* existentes hoje em dia**

Designação Inscrita nas Fontes Documentais	Designação Atual	Ramo Comercial Século XIX	Ramo Comercial Atual	Localização Atual	Localização Século XIX
J. J. Ribeiro	JOMIL	Instrumentos científicos	Ótica	Rua Áurea, n° 222 e 224	Rua Áurea, n° 249
Miramón	Miramón	Instrumentos científicos (possuía oficina de reparação)	Ótica	Rua da Prata, n° 269-271	Rua do Ouro, n° 83
J. Alex de Senna	Casa Senna	Artigos para jogos	Artigos desportivos	Rua Nova do Almada, n° 48-52	Rua Nova do Almada, n° 48-52
Ferin & C. <sup>a</sup>	Ferin	Livraria	Livraria	Rua Nova do Almada, n° 72	Rua Nova do Almada, n° 70-74
Viúva Bertrand	Bertrand	Livraria	Livraria	Rua Garrett, n° 73-75	Rua Garrett, n° 73-75
Estácio & C. <sup>a</sup>	Estácio	Farmácia (possuía fábrica de produtos químicos e farmacêuticos)	Farmácia	Praça de D. Pedro, n° 60-63	Praça de D. Pedro, n° 60-63
António Feliciano Alves d'Azevedo, Filhos	Azevedos	Farmácia	Farmácia	Praça de D. Pedro, n° 31	Praça de D. Pedro, n° 31-32

Das casas comerciais identificadas durante o nosso estudo, verificamos, como se disse, que algumas subsistiram até hoje operando ainda no mesmo ramo de negócio (Tabela 10). Destas, algumas mantêm o nome e outras alteraram a sua designação. Todas se modernizaram, processo indispensável nos dias que correm, contudo, nalgumas lojas podemos ainda observar sinais de outros tempos, seja na sua arquitetura, principalmente nas fachadas, seja no interior, onde se preserva algum mobiliário antigo ou objetos que nos remetem para outros tempos.

**Tabela 11- Casas comerciais fornecedoras do *Laboratorio Chimico* não existentes hoje em dia**

<b>Designação Inscrita nas Fontes Documentais</b>	<b>Morada quando forneciam o <i>Laboratorio Chimico</i></b>
Barrela & Irmão	Rua Nova do Carmo, nº 4-6 (atual Rua do Carmo)
Cunha	Largo de S. Roque, nº 21-23 (atual Largo Trindade Coelho)
M. Gomes	Rua Garrett, nº 70-72
Negrier, Garrido & Rodrigues	Rua Garrett, nº 97-101
Casa Portuguesa	Rua Larga de S. Roque, nº 139-141 (atual Rua da Misericórdia)
Ferragens Nacionais & Estrangeiras	Rua do Ouro, nº 244
Júlio Gomes Ferreira	Travessa da Victória, nº 86-88 (atual Rua da Vitória)
Instituto Fotográfico	Rua Ivens, nº 28
Estevão Nunes	Rua Áurea, nº 56 e 60

### **2.1 O website da Rota O *Laboratorio Chimico* e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista**

Num mundo cada vez mais globalizado, a utilização das tecnologias de informação, nomeadamente da internet, revela-se como uma importante ferramenta auxiliar na divulgação patrimonial.

A opção da construção de um website prende-se com os seguintes aspetos: por ser uma ferramenta on-line possibilita a incorporação de uma maior quantidade de informação do que o tradicional folheto. Os conteúdos inseridos no site podem ser transformados a qualquer altura. Se necessário pode-se adicionar mais informação, ou outros pontos de interesse para visitar, ou mesmo incorporar outras rotas complementares ao tema do *Laboratorio Chimico*. Além de servir para acolher a rota patrimonial pretendemos que o website funcione também como plataforma de conhecimento. O facto de se encontrar on-line, possibilita que os seus conteúdos históricos informativos possam ser consultados por qualquer investigador em

qualquer parte do mundo. Desta forma, o conhecimento que se pretende transmitir tem um maior alcance.

Os documentos que disponibilizamos no website são diversificados. Além dos documentos de despesas das casas comerciais associados ao *Laboratorio* e dos anúncios publicitários das lojas, utilizamos ainda a fotografia como forma de devolver ao visitante a imagem de determinadas lojas já desaparecidas ou descaracterizadas. A fotografia pode ser utilizada como uma forma de comunicação e divulgação do produto humano. Nela podemos observar as mudanças ocorridas ao longo dos tempos, nas mais diversas áreas. O desenvolvimento da sociedade trouxe consigo transformações contínuas no espaço urbano, traduzidas no aumento da construção reestruturação e destruição de muitos edifícios, contribuindo para a não preservação do patrimônio cultural <sup>191</sup>. A fotografia permite manter o passado vivo auxiliando o processo de valorização e conseqüente preservação.

O website desenvolvido funciona de forma simples e intuitiva. Utilizamos como ferramenta de apoio um criador de sites disponível on-line denominado *Wix*.

Ao aceder ao website o visitante encontra uma página de acolhimento (figura 42 e 43) onde, através de três menus principais, pode ter acesso: a uma síntese histórica, ao itinerário sugerido para a concretização da rota e à informação acerca de cada uma das casas comerciais. Os três menus foram concebidos de forma independente a pensar no utilizador que aceda ao website simplesmente para efeitos de pesquisa e que não pretenda realizar a rota patrimonial; isto permite que este tenha acesso direto à documentação histórica que disponibilizamos clicando simplesmente no menu “casas comerciais” (figura 43) sem ter que navegar pelo menu “rota patrimonial” (figura 43) correspondente ao itinerário sugerido.

O enquadramento histórico (figura 44), sobre o plano de reestruturação do *Laboratorio Chimico* é indispensável para contextualizar o leitor acerca do período cronológico (1888-1892) em que se enquadra o tema da rota.

---

<sup>191</sup> DROPA, Ana Flávia Nemes Schwab; TRZASKOS, Luana; BAUM, Jéssica- *A Imagem Fotográfica como Recurso de Valorização Cultural e seu uso pelo Turismo: Um estudo de caso da Colônia Sutil*. In II Seminário dos Cursos de Ciências Sociais Aplicadas da Fecilcam, *Universidade e Gestão Pública: Perspectivas e Possibilidades*, Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, Paraná, 2011.



Figura 42- Website: Página de acolhimento

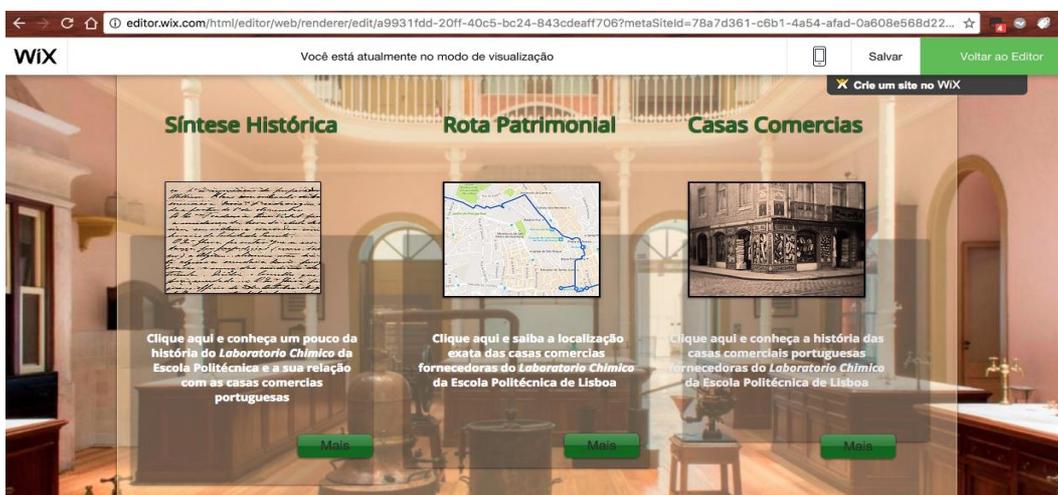


Figura 43- Website: Menus principais da página de acolhimento



Figura 44- Website: Menu “Síntese Histórica”

O menu onde o visitante pode aceder ao itinerário disponibiliza não só o percurso, já descrito acima, mas também toda a cartografia associada, com a marcação dos nomes das ruas e das casas comerciais (figuras 45, 46 e 47). Ao clicar no mapa desejado este é ampliado para uma melhor visualização. Nesta página são ainda disponibilizadas tabelas informativas com as moradas completas das casas comerciais, com o objetivo de proporcionar uma melhor informação ao visitante.

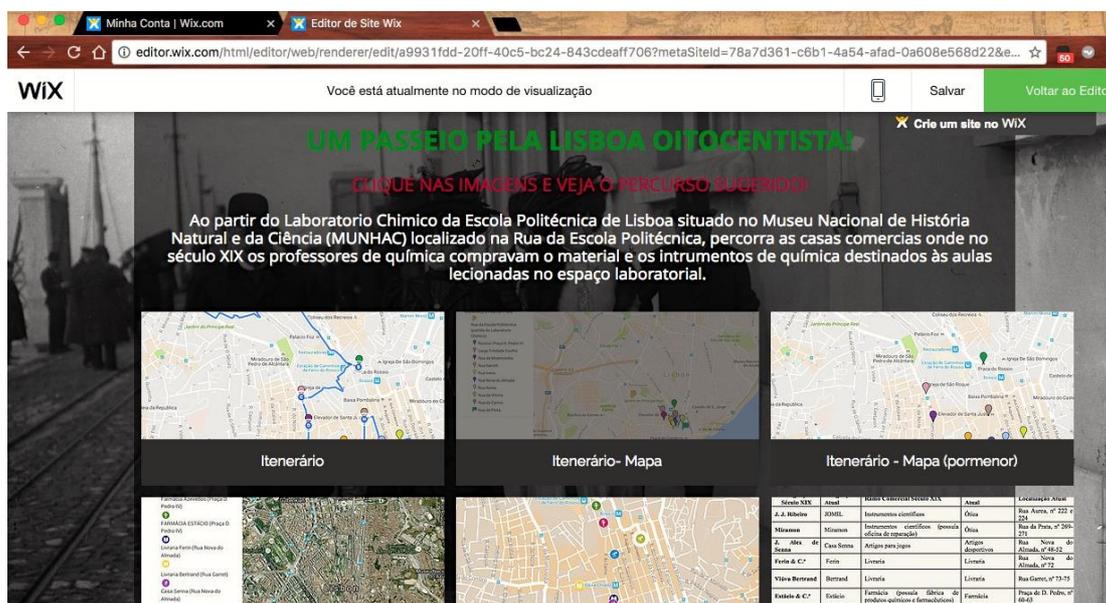


Figura 45- Website: Menu “Rota Patrimonial”

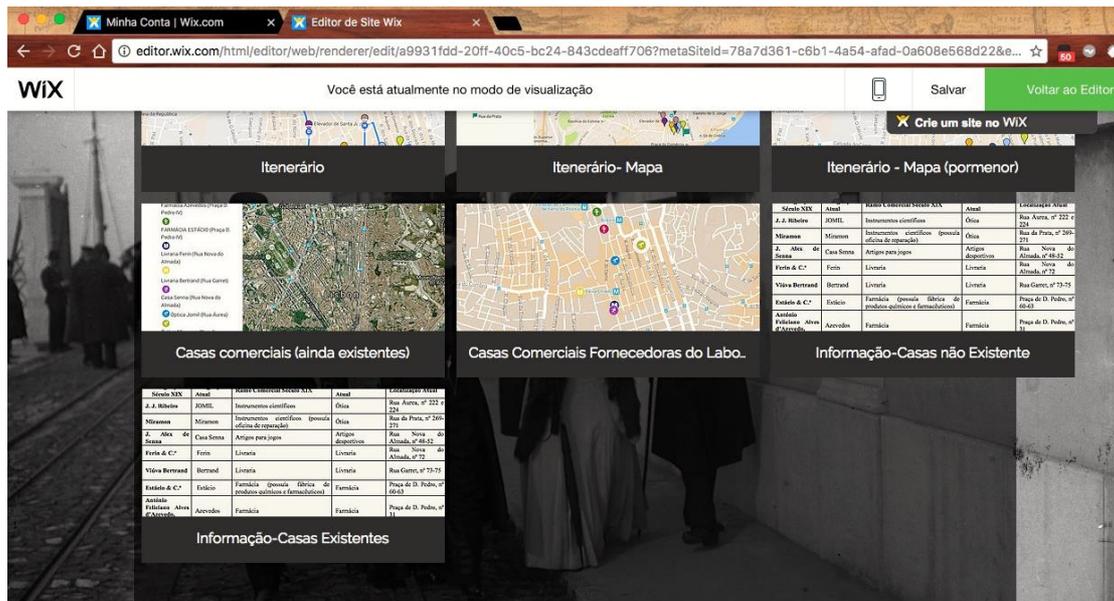


Figura 46- Website: Menu “Rota Patrimonial”



Figura 47- Website: Menu “Rota Patrimonial”

O menu das casas comerciais (figura 48) irá ser responsável por transmitir a informação necessária durante a visita. O visitante ao chegar a determinada casa comercial e clicar no menu correspondente à mesma, terá acesso à informação e documentação histórica que disponibilizamos acerca dessa.

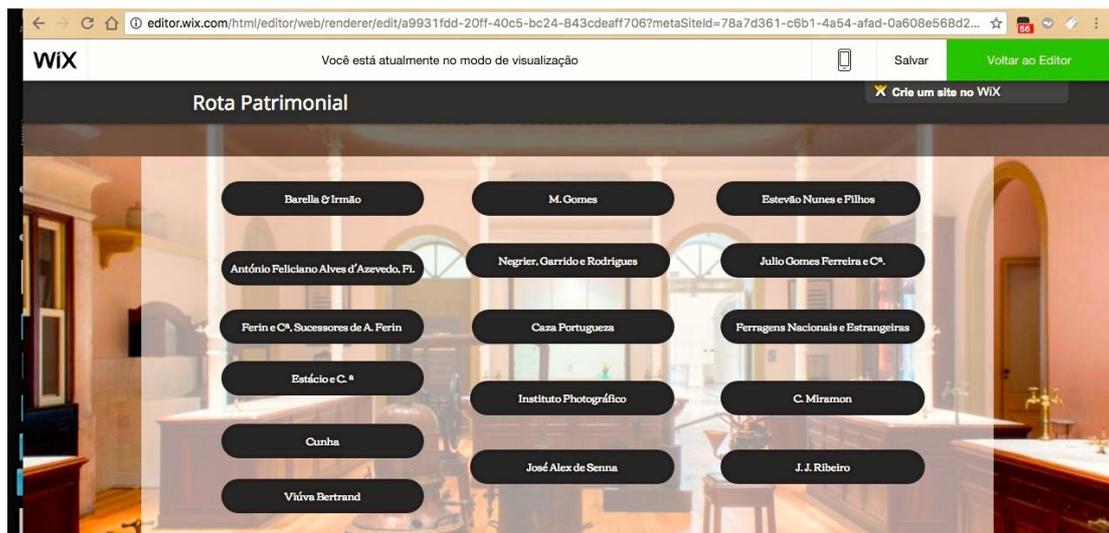


Figura 48- Website: Menu “Casas Comerciais”

Vejamos o exemplo da farmácia *Azevedo*. O utilizador, ao clicar no menu das casas comerciais, (figura 48) e escolher a firma *António Feliciano Alves d'Azevedo*, nome pelo qual era conhecida no século XIX, vai ser direcionado para uma página (figura 49) e uma subpágina (figura 50) onde consta toda a informação acerca desta firma, assim como, os documentos históricos necessários para o visitante compreender a relação desta com o *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica.

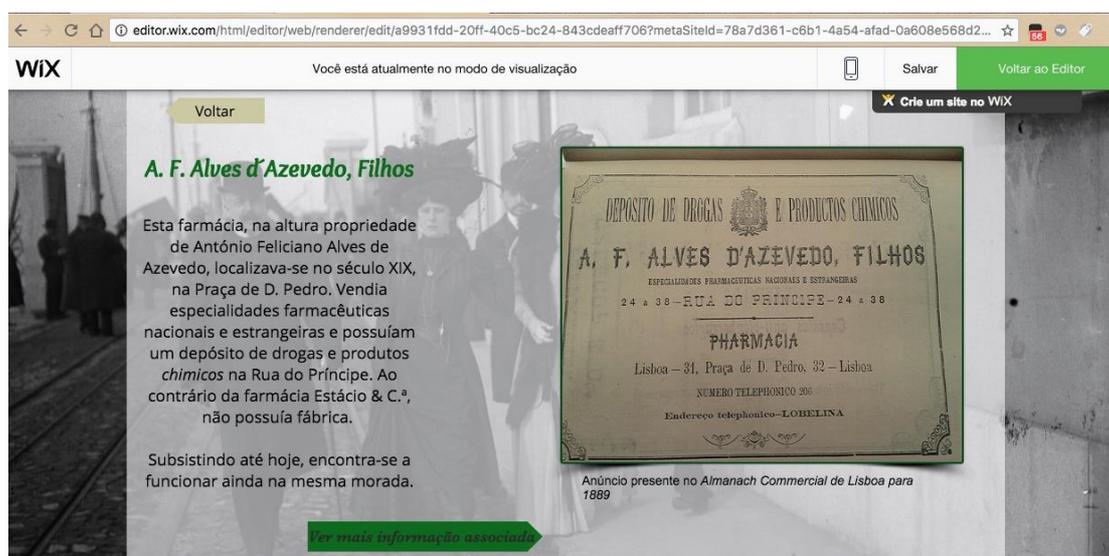


Figura 49- Website: Subpágina do menu “Casas Comerciais”



Figura 50- Website: Subpágina do menu “Casas Comerciais”

Sempre que necessário o utilizador poderá retroceder a qualquer menu, basta para isso clicar no botão “voltar”, ou por outro lado, visualizar mais informação clicando apenas no botão “ver mais informação associada” que lhe dará acesso a subpáginas que contém mais informação sobre o tema. Desta forma a pesquisa pode ser efetuada de forma prática e flexível.

O projeto da rota patrimonial poderá enquadrar-se no programa dos serviços educativos do MUHNAC, funcionando como um modelo extensivo à sociedade, isto é, procurando a adesão não só do visitante que se dirige ao museu por iniciativa própria, mas também da comunidade em geral. A inclusão da rota num conjunto de atividades regidas pela temática *Laboratorio Chimico* e desenvolvidas pelos serviços educativos captaria a atenção de diferentes públicos. Por este motivo, nos conteúdos que inserimos no website e que auxiliam a rota foi empregada uma linguagem simples e acessível em detrimento de outra mais técnica. A captação de um público generalizado, leva também a que, numa segunda fase, esses conteúdos sejam traduzidos noutros idiomas.

A valorização do património através da rota que desenvolvemos, além de dar a conhecer o património documental do *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica, traduzido nas faturas e recibos oitocentistas que foram contextualizados na história dessa instituição, pretende também servir de alerta para a defesa das casas comerciais com interesse histórico fornecedoras do *Laboratorio Chimico* que subsistiram até hoje e, que não se encontrando descaracterizadas, mantêm ainda o espírito do lugar. Nelas podem ser ainda observados testemunhos físicos do passado que contribuem para manter uma memória viva.

Por outro lado, é igualmente importante para as casas comerciais que já não existem nos dias de hoje, ou que se encontram a funcionar mas por não apresentarem qualquer testemunho físico do passado não podem ser identificadas, preservar a sua memória por meio de ações de valorização patrimonial como a que desenvolvemos, que possibilitem através de documentação histórica, o conhecimento acerca destes estabelecimentos, contribuindo para preservar a memória histórica do comércio lisboeta e do *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica de Lisboa.

## Considerações finais

No decorrer do nosso trabalho focámo-nos em compreender as relações estabelecidas pelo *Laboratorio Chimico* com o comércio português e estrangeiro no sentido de documentar o seu reapetrechamento e reestruturação. A cronologia estudada centrou-se no período da pós-reestruturação (1888-1892).

Como forma de entendermos como se desenvolveram essas dinâmicas comerciais identificámos primeiramente as firmas portuguesas e estrangeiras que forneceram o *Laboratorio* durante essa época e que constam nos documentos de despesas subsistentes. Identificámos os países e cidades onde se localizavam e, sempre que possível, traçámos o percurso que as encomendas percorreram da sua localização original à Escola Politécnica, em Lisboa. Determinámos a tipologia e quantidade de material comprado pelos lentes de química nas casas comerciais com o objetivo de percebermos de onde proveio, se de Portugal ou do estrangeiro.

Concluímos que a maioria dos instrumentos científicos e reagentes que os lentes das cadeiras de química necessitaram, tanto para o ensino, como para investigação, foram encomendados no estrangeiro. Provinham de casas comerciais de prestígio, sobretudo francesas e alemãs (48 % francesas 52 % alemãs), à exceção de uma compra efetuada à firma portuguesa *Miramón* de três instrumentos científicos. Foram identificados setes fornecedores estrangeiros: *Paul Rousseau* de Paris; *C. Gerhardt* de Bonn; fábrica *Trommsdorff* de Erfurt; *Carl Ernst e C.<sup>a</sup>* de Berlim; *PH. Pellin* de Paris, *Hachete e C.<sup>a</sup>* de Paris e *Feller & Geck* de Wiesbaden. Estas firmas dispunham de uma grande variedade de instrumentos ou produtos químicos/reagentes que poderiam ser fabricados na própria firma, ou então revendidos por esta. Dispunham de catálogos de venda, que poderiam ser enviados para o cliente para que este escolhesse o material pretendido e fizesse a encomenda através da referência de catálogo designada para cada material. Essa referência surge juntamente com o preço e pode ser identificada nas faturas analisadas e apresentadas. Os percursos das encomendas que conseguimos identificar demonstram-nos que estas chegavam a Lisboa por comboio ou por barco, acompanhadas de uma fatura para posterior pagamento. No caso da encomenda chegar a Lisboa através de um vapor (barco), o *Laboratorio* (Escola Politécnica) teria ainda que pagar despesas alfandegárias.

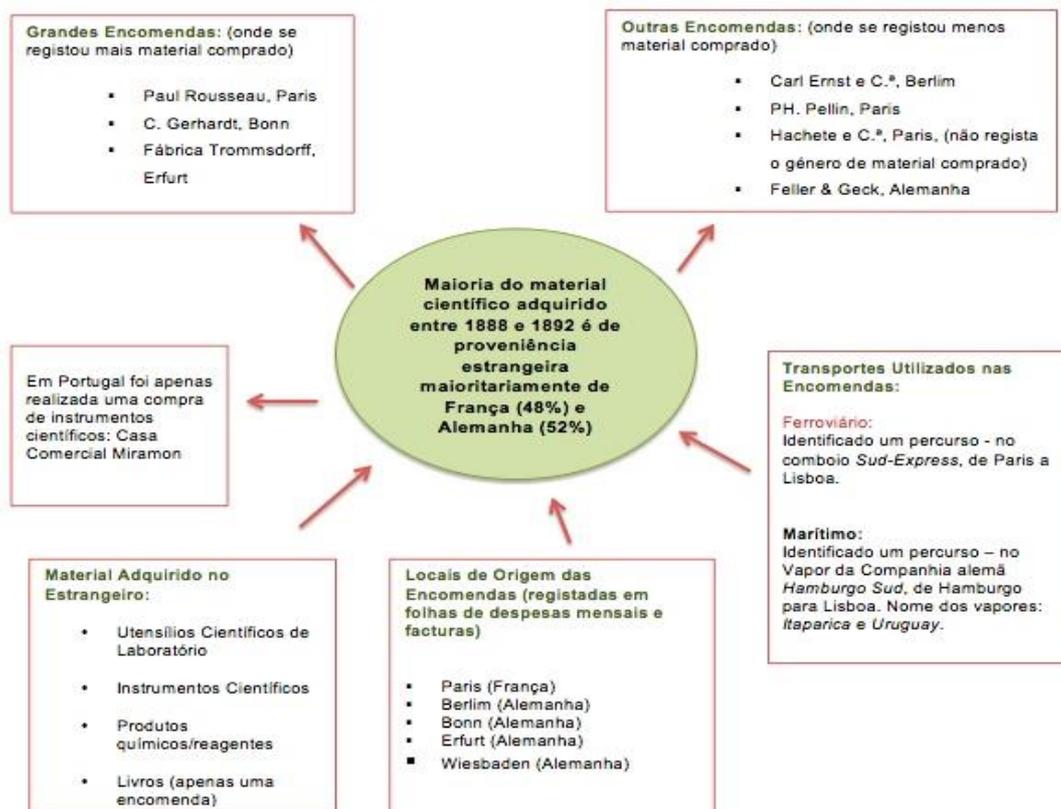


Figura 51- Síntese de encomendas no estrangeiro para o *Laboratório Chimico*

Os motivos pelos quais os lentes encomendavam a maioria do material no estrangeiro serão diversos. A lista de laboratórios químicos apresentada pelo *Almanhac Commercial para 1890*, que, apesar de não exaustivo, oferece-nos uma panorâmica bastante completa, registam seis laboratórios que produzem produtos químicos e 59 lojas que os comercializam. Já a lista dos construtores/vendedores de instrumentos de precisão e de ciência apresenta oito firmas que se dedicavam a essa área. Ora perante este panorama, onde nos parece que as firmas lisboetas dedicadas ao fabrico de instrumentos científicos não são em grande número, não seria de estranhar que os preços dos instrumentos fabricados em Portugal fossem elevados, devido à baixa concorrência que se fazia sentir. O mesmo poderá ter sucedido em relação aos produtos químicos/reagentes, embora neste último caso a quantidade produzida por cada laboratório e a variedade de produtos produzidos seriam determinantes para uma melhor avaliação.

O reduzido número de instrumentos fabricados e, conseqüentemente, os seus preços mais elevados, resultaria em vendas também não muito elevadas, até porque a escala do comércio em Portugal não é comparável com a da Alemanha ou França oitocentistas.

As matérias-primas muitas vezes necessárias para produzir determinado aparelho/instrumento ou máquina eram, como já referimos anteriormente, importadas a preços elevados, pagavam

elevados direitos na alfândega, resultando num produto final necessariamente mais caro. Desta forma, o comprador preferia muitas vezes, encomendar o produto do estrangeiro, em vez de comprar em Portugal. É assim natural que, quando os lentes do *Laboratorio Chimico* pretendiam encomendar material em grandes quantidades, faziam-no no estrangeiro, devido ao preço, à diversidade e à qualidade do produto.

Assim, e como mostram os gráficos apresentados anteriormente, as compras efetuadas pelo *Laboratorio* em Portugal são em menor número. As despesas que apresentam firmas de proveniência portuguesa são correspondentes a: 20 livros; 18 produtos químicos e reagentes; 1 despesa com manutenção; 13 artigos correspondentes à categoria do mobiliário e material não científico e três instrumentos científicos. À exceção de uma encomenda realizada num firma alemã, os lentes de química, confiaram às prestigiadas livrarias portuguesas, como a *Ferin*, a *Bertrand* e a *M. Gomes*, as encomendas de livros científicos para o ensino e investigação, bem como o material de papelaria necessário para o bom funcionamento das aulas. Falamos de livrarias que não se encontravam confinadas ao meio literário português e que importavam uma grande diversidade de livros do exterior, acompanhando o ritmo da cultura e ciência europeias.

As compras efetuadas nas farmácias portuguesas demonstram que os lentes a estas recorriam para comprarem produtos de uso comum, sendo que os mais invulgares eram encomendados em maior quantidade no estrangeiro. Relativamente às categorias da manutenção, mobiliário e material não científico, as despesas acima descritas não foram as únicas efetuadas. Identificou-se uma maior quantidade de despesas respeitantes a estas categorias mas as firmas de proveniência não foram determinadas. Assim o pico das ações de manutenção teve lugar nos anos de 1890 e 1890/1891. Referimo-nos ao ano de 1890/1891 pelos documentos relacionados com estas despesas não possuírem data mas encontrarem-se incluídos na pasta de arquivo relativa a estes anos. É até muito provável que essas despesas com a manutenção tenham sido feitas no ano de 1890, pois em 1891, já o *Laboratorio Chimico* se encontrava acabado.

Depois de realizadas as intervenções de manutenção do espaço foi preciso equipá-lo com o necessário para as aulas práticas de química. Facto comprovado pelo pico de despesas relacionadas com a aquisição de mobiliário e material não científico que foi precisamente no ano de 1890. Estas despesas foram realizadas pelo lente José Júlio Rodrigues, o principal impulsionador do plano de reestruturação.

Durante os anos de 1888 a 1892/93, foram comprados no estrangeiro um total de 106 instrumentos e utensílios científicos e 155 reagentes/produtos químicos para uso no *Laboratorio Chimico*. O ano em que foi adquirido um maior número de reagentes/produtos químicos (um total de 85) coincide também com o término das obras (1890) e, naturalmente, o início do seu uso integral. Neste ano foram também encomendados 21 instrumentos e utensílios científicos para uso no *Laboratorio*.

Em suma, a totalidade das despesas realizadas pelos lentes de *chimica* mineral e de *chimica* orgânica, com instrumentos científicos, reagentes/produtos químicos, diverso material não científico, livros, mobiliário e ações de manutenção mandadas efetuar no *Laboratorio*, sendo elas realizadas em Portugal ou no exterior, fizeram com que este se tornasse num dos melhores do seu tempo. Em relação às utilizações destes equipamentos e materiais nas práticas de ensino e investigação do *Laboratorio*, nomeadamente nas disciplinas de química orgânica ou química mineral, a análise carece de estudos mais aprofundados ao nível quer do arquivo quer da coleção, dado que as fontes consultadas não nos permitem tirar conclusões<sup>192</sup>. Importa referir que, durante o período de estudo (1888-1892), o qual abrange os anos da reestruturação do *Laboratorio*, efetuada pela vontade de José Júlio Rodrigues, as aquisições realizadas não se destinaram apenas à disciplina de *chimica* mineral lecionada pelo referido lente, mas também à disciplina de *chimica* orgânica, que tinha como lente Agostinho Vicente Lourenço. Ambos encomendaram material, principalmente instrumentos científicos e reagentes, durante e após o período de reestruturação do *Laboratorio*. É um estudo que merece ser feito no futuro, por nos fornecer indicações preciosas sobre o desenvolvimento das práticas da investigação e ensino da química em Portugal no final de oitocentos.

A conclusão do estudo efetuado remete-nos, em última análise, para os temas abordados no ponto intitulado *Os professores de química da Escola Politécnica: relações com o mundo da química portuguesa e internacional (1888-1892)*, onde explicamos as relações que os lentes de química tinham com o exterior. A Escola Politécnica e em particular o *Laboratorio Chimico*, não estavam à parte do mundo científico europeu e isso percebe-se também na rotina diária do *Laboratorio*, na dinâmica de compra e venda, com aquisições de material científico realizadas nas prestigiadas casas europeias, nas relações que os próprios lentes tinham com outros homens da ciência daquele tempo e que surgem muitas vezes expressas na

---

<sup>192</sup> A dificuldade em indicar se determinado produto (instrumento científico, reagente, mobiliário, entre outros) se destina à cadeira de *chimica* orgânica ou de *chimica* mineral surge pelas seguintes razões: pelo documento de despesa não trazer essa indicação ou a letra da indicação não ser decifrável ou ainda por alguns produtos ou material poderem ser utilizados nas duas cadeiras e não serem específicos apenas de uma.

correspondência remetida frequentemente, nos livros que encomendavam e que continham as últimas descobertas científicas e dos jornais científicos europeus de que eram assinantes.

O trabalho que desenvolvemos permitiu verificar que o estudo das encomendas e outros documentos de despesa podem ser um importante contributo para o conhecimento da história e do património do *Laboratorio Chimico*. Além disso, os dados que levantamos possibilitam que no futuro sejam desenvolvidos outros estudos relacionados com este *Laboratorio*. A base de dados que construímos inclui a totalidade da informação que levantamos, disponibilizada de forma fácil e acessível. Seria interessante realizar uma investigação mais direcionada para o âmbito da cultura material, relacionando todo o material encomendado em Portugal e no estrangeiro durante este período cronológico, e que consta na nossa base de dados, com aquele ainda existente na coleção do MUHNAC.

A rota patrimonial que desenvolvemos contribui para incentivar o interesse pelo *Laboratorio Chimico* e para a integração deste na cidade de Lisboa. Pretende também dar a conhecer espaços da cidade que normalmente não são visitados nem considerados como património cultural. No futuro é possível a inclusão na rota patrimonial, de mais pontos de interesse de modo a valorizar outro património associado ao *Laboratorio Chimico* e à área da química, como por exemplo, a inclusão de um segundo itinerário que percorra outras instituições da cidade de Lisboa que possuam coleções de química.

## Bibliografia

ALBERTI, Samuel J. M. M. - *Objects and the Museum. In Isis*, The University of Chicago Press, 2005 [em linha], <<http://www.journals.uchicago.edu/action/doSearch?AllField=objects+and+the+museum+>> (28.04.2016)

ALVES, Daniel Ribeiro- *A República Atrás do Balcão: Os lojistas de Lisboa na fase final da monarquia (1870-1910)*, Lisboa, 2010, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de doutor em história econômica e Social contemporânea).

AMADO, José Mendes- *Sobre as relações entre a indústria portuguesa e a estrangeira no século XIX. In Revista Análise Social*, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa, Vol. XVI, Nº 61-62.

Arquivo Fotográfico Municipal (Divisão de Arquivos/Câmara Municipal de Lisboa)- *António Novaes, 1903-1911*, Assírio e Alvim, Lisboa, 1996.

BANHA, Inês -*150 Grandes Empresas. Bertrand: Viúva vestida de seda preta geriu livraria no século XVIII. In Jornal Diário de Notícias*, 2014 [em linha], <<http://150anos.dn.pt/2014/10/07/bertrand-viuva-vestida-de-seda-preta-geriu-livraria-no-seculo-xviii>> (31.03.2016)

BORGES, Isabel Maria de Carvalho Gonçalves- *Testemunhos Museológicos e sua Habitabilidade no ISEL: as coleções museológicas do Instituto Industrial de Lisboa/ISEL, origem, história e sua apresentação*, Lisboa, 2009.

BRENNI, Paolo- *19- Century French Scientific Instrument Makers: XIII: Soleil, Duboscq, and Their Successors, Bulletin of the Scientific Instrument*, 1996.

BURNAY, Eduardo- *Elogio Histórico do Dr. Agostinho Vicente Lourenço*, Typografia da Academia, Lisboa, 1893.

CAROLINO, Luís Miguel; MOTA, Teresa, Salomé- *Introduction. In Journal of History of Science and Technology*, nº 7, 2013, pp. 9-12 [em linha], < [http://johost.eu/vol7\\_spring\\_2013/Introduction\\_9\\_12.pdf](http://johost.eu/vol7_spring_2013/Introduction_9_12.pdf) > (15.04.2016)

CARVALHO, Rómulo de- *História da Fundação do Colégio Real dos Nobres de Lisboa (1761-1772)*, Atlântida, Coimbra; 1959.

Catálogo Casa Jules Duboscq- *Historique e Catalogue de tous les Instruments d'Optique Supérieure Appliqués aux Sciences et a l'Industrie*, Paris, 1885, [em linha], < <http://www.sil.si.edu/DigitalCollections/trade-literature/scientific-instruments/CF/SIsingle-record.cfm?AuthorizedCompany=J%2E%20Duboscq> > (15.07. 2016)

Catálogo da Hachette et C.<sup>a</sup>- *Catalogue de Matériel Scientifique*, Paris, 1872, [em linha], <http://www.sil.si.edu/DigitalCollections/trade-literature/scientific-instruments/CF/SIsingle-record.cfm?AuthorizedCompany=Librairie%20Hachette%20et%20Cie>> (15.07. 2016)

Catálogo Casa GERHARDT- *Chemische Apparate und Gerathschaften, Chemische Praparate und Utensilien*, Bonn, 1898, [em linha], <<http://www.sil.si.edu/DigitalCollections/trade-literature/scientific-instruments/files/51641/imagepages/image17.htm>> (15.07. 2016)

COSTA, Elaine Silva- *Conservar depois da catástrofe. O caso dos documentos queimados do antigo Museu Bocage: Caracterização material e proposta de um protocolo de intervenção*, Lisboa, 2015, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro na Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa).

*Catálogo de alguns Livros Portuguezes, que a Viuva Bertrand e Filhos, Mercadores de Livros, mandarão imprimir por sua conta, ou tem as edições, e se vendem na sua loja, na rua direita das Portas de Santa Catarina, junto á Igreja de Nossa Senhora dos Martyres, assima do Xiado em Lisboa*, Officina de Simão Thaddeo Ferreira, Lisboa, 1791.

CABRAL, Célia; PITA, Rui- *Sinopse da História da Farmácia. Cronologia*. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.

DOCQUIR, Laurence- *Les routes touristiques: produit touristique innovant ou concept d'un autre temps?* In *Les Cahiers du Tourisme, Produits touristiques: construction et retombées*, Commissariat Général au Tourisme, n° 9, 2014.

DROPA, Ana Flávia Nemes Schwab; TRZASKOS, Luana; BAUM, Jéssica- *A Imagem Fotográfica como Recurso de Valorização Cultural e seu uso pelo Turismo: Um estudo de caso da Colônia Sutil*. In II Seminário dos Cursos de Ciências Sociais Aplicadas da Fecilcam, *Universidade e Gestão Pública: Perspectivas e Possibilidades*, Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, Paraná, 2011.

GIL, Fernando Bragança- *Museus Universitários: sua especificidade no âmbito da museologia*. In *Coleções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: homenagem a Fernando Bragança Gil* [em linha], <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/7644.pdf>> ( 16.04.2016)

GIL, Fernando Bragança; CANELHAS, Maria da Graça Salvado (coord.), *Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: passado/presente, perspectivas futuras*, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1987.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta (org.)- *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Patrimônio a ser Descoberto*, Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2010.

GAMA, Ângela Maria do Monte Barcelos da- *Livreiros, Editores e Impressores em Lisboa no século XVIII*. In *Arquivo de Bibliografia Portuguesa*, ano XIII, n° 49-52, Coimbra, 1967.

GONÇALVES, Alexandra Rodrigues- *O Museu como Pólo de Atração Turística*. In *Exedra Revista Científica da Escola Superior de Educação de Coimbra, Turismo e Património*, Número Temático, Coimbra, 2009.

GONÇALVES, Maria Alexandra Patrocínio Rodrigues- *A Cultura Material a Musealização e o Turismo: A valorização da experiência turística nos museus nacionais*, Évora, 2012, (Tese apresentada para a obtenção do Grau de Doutor em Turismo).

*Inquérito Industrial de 1881*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1881, I Parte

JANEIRA, Ana Luísa; MAIA, Maria Elisa; PEREIRA, Pilar (edit.)- *O Laboratório de Química Mineral da Escola Politécnica de Lisboa (1884-1894)*, Livraria Escola Editora, Lisboa, 1996.

JANEIRA, Ana Luisa; GUEDES, Maria Estela; GONÇALVES, Raquel (edit.), *Divórcio entre Cabeça e Mãos? Laboratórios de Química em Portugal (1772-1955)*, Livraria Escolar Editora, Lisboa, 1998.

JANEIRA, Ana Luísa- *Sistemas Epistémicos e Ciências: Do Noviciado da Cotovia à Faculdade de Ciências da Lisboa*, Imprensa Nacional da Casa da Moeda, Lisboa, 1987.

LINDSKOUG, Henrik B.; GUSTAVSSON, Anne - *Stories from Below: Human Remains at the Gothenburg Museum of Natural History and the Museum of World Culture. In Journal of the History of Collections*, Oxford University Press, 2014 [em linha], <<http://jhc.oxfordjournals.org/content/27/1/97.abstract?sid=0103a768-08ca-49b9-99b7-e1bad3b5b2c4>> (29.04.2016)

LOURENÇO, Marta C. (coord.)- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa. História, coleções, conservação e musealização*, Museus da Universidade de Lisboa, 2013.

LOURENÇO, Marta; CARNEIRO, Ana- *Spaces and collections in the history of Science: The Laboratorio Chimico overture*, Museum of Science of University of Lisbon, Lisboa, 2009.

LOURENÇO, Marta C.; GESSNER, Samuel (2014)- *Documenting Collections: Cornerstones for More History of Science in Museums. In Science and Education* [em linha], <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11191-012-9568-z>>(28.04.2016)

LOURENÇO, Marta. C., com. pessoal, Novembro de 2014.

LEITÃO, Vanda- (1998)- *A Química Inorgânica e Analítica na Escola Politécnica de Lisboa e Academia Politécnica do Porto (1837-1890)*, Lisboa, 1998, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa).

MATOS, Ana Cardoso de - *Os Agentes e os Meios de Divulgação Científica e Tecnológica em Portugal no Século XIX. In Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 69 (29), 2 de Agosto 2000 [em linha], <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=248289>> (9.05.2015)

MATTOSO, José (dir.)- *História de Portugal*, Círculo de Leitores, 1993, Vol. V. SARAIVA, José Hermano (dir.)- *História de Portugal: 1640-Actualidade*, Publicações Alfa, 1983, Vol. III. PERES, Damião (dir.)- *História de Portugal*, Portucalense Editora, Barcelos, 1933, Vol. VII.

MATOS, Lourenço Correia de- *Os Fornecedores da Casa Real (1821-1910)*, Dislivro Histórica, Lisboa, 2009.

MAGALHÃES, Paula Gomes- *Belle Époque: A Lisboa de finais do séc. XIX e inícios do séc. XX*, A Esfera dos Livros, 1ª edição, Lisboa, 2014.

OSORIO, Balthasar- *José Julio Rodrigues Lição de Abertura do Curso de Química Mineral na Escola Polytechnica de Lisboa (1893-94)*, Imprensa de Lucas Evangelista Torres, Lisboa, 1894.

PERES, Isabel Marília Viana- *Fotografia Científica em Portugal, das Origens ao Séc. XX: Investigação e Ensino em Química e Instrumentação*, Lisboa, 2013, (dissertação de doutoramento em química apresentada à Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa).

PEREIRA, Pedro Jorge- *A Actividade Turística e a Sustentabilidade das Regiões de Destino*. In Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia “A Geografia Ibérica no Contexto Europeu”, Évora, 2005.

POMBO, Patrícia- *A Coleção do Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa: Novas perspectivas*. In Boletim de Química, nº 103, 2006 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/628/pdf>> (10.04.2016)

ROMÃO, Ana Carina da Silva- *Organização e Programação da Reserva Visitável do Laboratorio Chimico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa*, Lisboa, 2011, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado em Museologia).

*Rota de Ouro e Prata- Armadoras: Hamburg-Sudamerikanischen Dampfschiffahrts Gesellschaft (HSDG)*. In Jornal Electrónico Novo Milénio [em linha], <<http://www.novomilenio.inf.br/rossini/hsdg.htm>> (26.01.2016)

Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz, [em linha], <<http://phim.cechap.com/>> (15.08.2016)

ROUSSEAU, José António- *Resiliência do Retalho Independente Centenário de Lisboa*. Lisboa, 2014, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestrado em Marketing).

RODRIGUES, José Júlio- *O Assucar Portuguez de Beterraba: Episódios de uma industria no seu período de gestação*, Typographia Universal, Lisboa, 1889.

RODRIGUES, José Júlio- *Projeto Summario de Regulamento dos Trabalhos e Serviços do Laboratório de Chimica Mineral da Escola Polytechnica de Lisboa. Posto em Execução, com Experiencia e sob a Responsabilidade do Respectivo Director no anno lectivo de 1889 a 1890*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1889.

RIBEIRO, Maria Manuela Tavares- *Livros e Leituras no século XIX*. In Revista de História das Ideias, Instituto de História e Teoria das Ideias, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Vol. 20, 1999.

SANTA-BÁRBARA, Maria da Graça- *Contributo para a Recuperação e Integração Museológica do Laboratorio e Amphitheatro de Chimica Da Escola Politécnica*, Lisboa, 2001, (Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Museologia e Património).

SANTA-BÁRBARA, Graça; LEITÃO, Vanda- *O Laboratorio Chimico da Escola Politécnica de Lisboa (1857-1890; 1998-2006)*. In Boletim da Sociedade Portuguesa de Química, Setembro de 2006, p. 47 [em linha], <<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/627>> (06.06.2016)

SILVA, F. Ribeiro da et al. (org.), *Estudos em Homenagem a Luís António de Oliveira Ramos*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 2004, Vol. III.

SARAIVA, José António- *Bertrand a História de uma Editora*. Oficinas Gráficas da Livraria Bertrand, Lisboa, 1979.

THESAURUS de Acervos Científicos em Língua Portuguesa [em linha], <<http://thesaurusonline.museum.ul.pt/ficha.aspx?t=o&id=1434>> (27.09.2016)

Turismo de Portugal- Plano Estratégico Nacional do Turismo, Propostas para Revisão no Horizonte, 2015.

TINOCO, Alfredo; FILIPE, Carlos; HIPÓLITO, Ricardo- *A Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz*, CEHC-IUL, 2014.

VAZ, Álvaro- *Estrutura do Tecido Produtivo Português: Análise de Potenciais Vantagens Competitivas*, Porto, 1997, (Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Estudos Empresariais, Universidade do Porto).

*Wagons-Lits Diffusion: Gestion des marques et des droits Compagnie Internationale des Wagons-Lits (CIWL) et PLM* [em linha], <<http://www.wagons-lits-diffusion.com/pages/page-1.html>> (14.06.2016)

ZAEI, Mansour Esmaeil; ZAEI, Mahin Esmaeil- *The Impacts of Tourism Industry on Host Community*. In *European Journal of Tourism Hospitality and Research*, European, Centre for Research Training and Development UK, 2013, Vol. 1.

## Publicações Periódicas

Associação Industrial Portuguesa- *Catálogo da Exposição Nacional das Industrias Fabris Realizada na Avenida da Liberdade em 1888*. Imprensa Nacional, Lisboa, 1890, Vol. III, p. 299.

ALBERTO, Caetano; MACEDO, Manuel de; AZEVEDO, Guilherme de (dir.)- *O Occidente: Revista Illustrada de Portugal e do Estrangeiro*. Empreza do Occidente, Lisboa, 1891, Vol. XIV, Nº 434.

CAMPOS, Carlos Augusto da Silva- *Almanach Commercial de Lisboa para 1890*. Typografia Universal, Lisboa, 1889, 4ª Secção, pp. XXIII.

CAMPOS, Carlos Augusto da Silva- *Almanach Commercial de Lisboa para 1889*. Typografia Universal, Lisboa, 1888, Vol. Nono.

COSTA, Leonildo, de Mendonça e (dir.)- *Gazeta dos Caminhos de Ferro de Portugal e Hespanha*. Lisboa, 1888, Ano 1º, Nº 1.

*Revista de Chimica Pura e Applicada*, Sociedade Chimica Portuguesa, Typografia da Encyclopedia Portuguesa Illustrada, Porto, 1919, nº 5-9, II Série, IV Anno  
*Diario Illustrado*. Impr. de Souza Neves, Lisboa, 1884, 13º Ano, Nº 4:037.

## **Fontes:**

### **Arquivo Histórico do Museu Nacional de História Nacional e da Ciência**

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Livro de actas das sessões do conselho escolar da Escola Politécnica de Lisboa*, Livro nº 5, 1851-1864.

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Livro de actas das sessões do conselho escolar da Escola Politécnica de Lisboa*, Livro nº 6, 1864-1874.

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Livro de actas das sessões do conselho escolar da Escola Politécnica de Lisboa*, Livro nº 7, 1878-1900.

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Livro de actas das sessões do conselho escolar da Escola Politécnica de Lisboa*, Livro nº 8, 1900-1912.

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1887 – 1888*, Cx. 2515

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1888 – 1889*, Cx. 2516

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1889 – 1890*, Cx. 2517

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1890 – 1891*, Cx. 2518

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1890 – 1891*, Cx. 2519

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1891 – 1892*, Cx. 2520

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, *Contas das receitas e despesas da Escola Politécnica : 1892 – 1893*, Cx. 2521

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, Cx. 1804

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, Cx. 1814

AHMUL-MUHNAC, Fundo da Escola Politécnica de Lisboa, Cx. 1841

## **Documentação Fotográfica**

Arquivo Fotográfico Municipal de Lisboa (AML)

## **Documentos Institucionais**

Convenção-Quadro do Conselho da Europa relativa ao valor do Património cultural para a sociedade. Lei nº 47/2008, de 12 de Setembro. *Diário da República, nº 177- I Série*, Faro.

ICOMOS- *Carta Internacional sobre o Turismo Cultural*, Cidade do México, 1999.

ICOMOS- *Carta dos Itinerários Culturais*. Elaborada pelo Comitê Científico Internacional dos Itinerários Culturais (CIIC) do ICOMOS, ratificada pela 16ª Assembleia Geral do ICOMOS, em 4 de Outubro de 2008, Québec, Canadá.

Lei de Bases do Património Cultural Português. Lei nº 107/2001, de 8 de Setembro. *Diário da República, nº 209/01- I Série A*, Ministério da Cultura, Lisboa.

Lei Quadro dos Museus Portugueses. Lei nº 47/2004, de 19 de Agosto. *Diário da República I Série A, nº 195*.

## Índice de Anexos

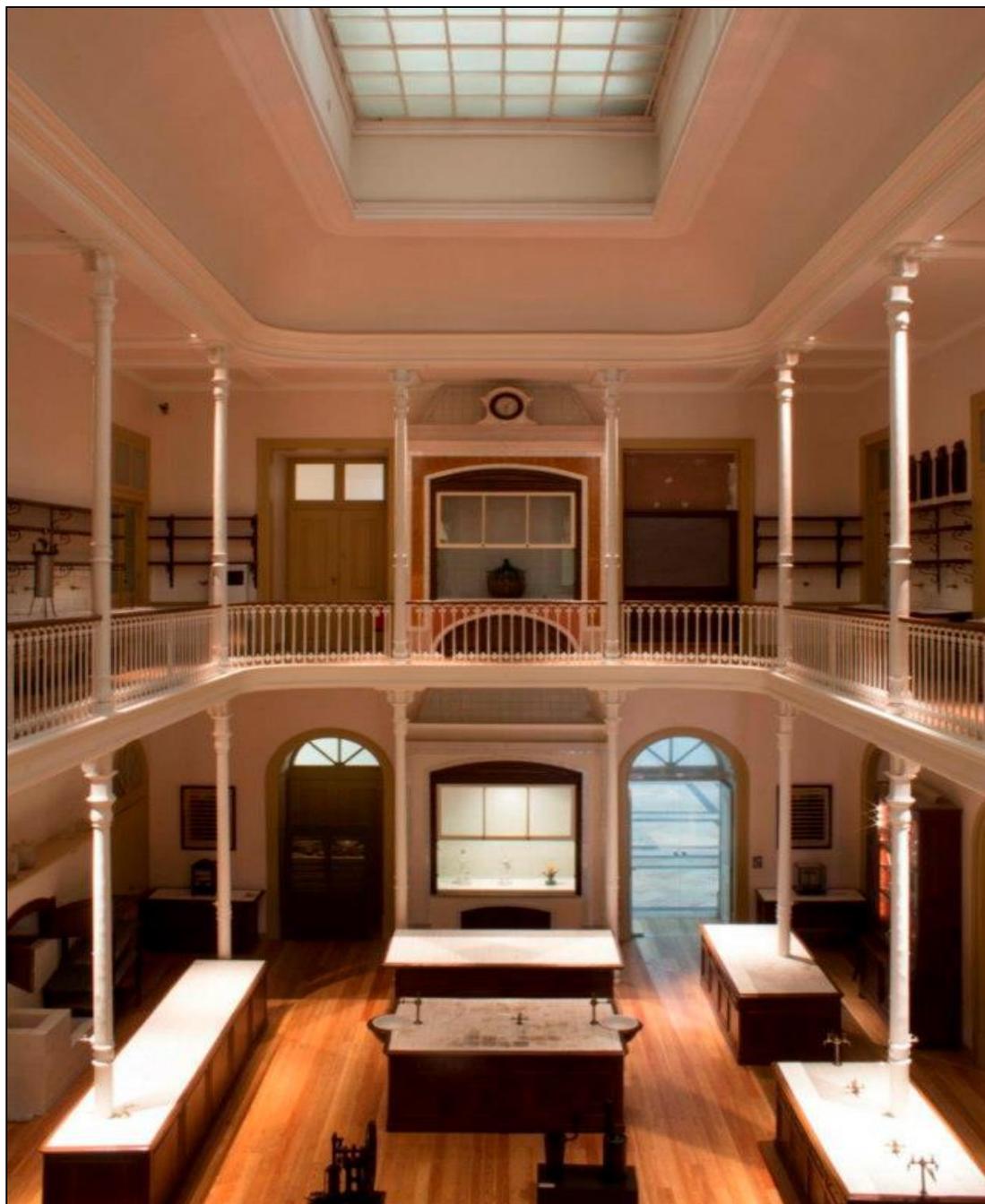
Anexo 1- Fotografias <i>Laboratorio Chimico</i> e Anfiteatro.....	1
Anexo 1 A- <i>Laboratorio Chimico</i> da Escola Politécnica, MUHNAC. ....	1
Anexo 1 B- <i>Laboratorio Chimico</i> da Escola Politécnica, MUHNAC.....	2
Anexo 2 A- Capa do Catálogo C. Gerhardt.....	3
Anexo 2 B- Capa do Catálogo Maison Jules Duboscq.....	4
Anexo 2 C- Capa do Catálogo da Livraria Hachette .....	5
Anexo 3- Firma Barella e Irmão.....	6
Anexo 3 A- Localização da firma Barella e Irmão.....	6
Anexo 3 B- Edifício onde se localizava a Barella e Irmão, Rua do Carmo .....	7
Anexo 4- Farmácia Azevedos .....	8
Anexo 4 A- Farmácia Azevedos, Praça de D. Pedro IV.....	8
Anexo 4 B- Farmácia Azevedos.....	9
Anexo 5 - Livraria Ferin, Rua Nova do Almada .....	10
Anexo 6- Farmácia Estácio .....	11
Anexo 6 A- Farmácia Estácio, Praça de D. Pedro IV.....	11
Anexo 6 B- Localização da farmácia Estácio.....	12
Anexo 7- Casa Comercial Cunha .....	13
Anexo 7 A- Localização da Casa Cunha, Largo de S. Roque .....	13
Anexo 7 B- Despesa na firma Cunha inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1889 .....	14
Anexo 7 C- Edifício onde se localizava a firma Cunha, Largo Trindade Coelho (antigo Largo de S. Roque).....	14
Anexo 8- Livraria Bertrand .....	15
Anexo 8 A- Livraria Bertrand, Rua Garrett.....	15
Anexo 8 B- Livraria Bertrand, Rua Garrett.....	16
Anexo 8 C- Despesa na papelaria Bertrand inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1890.....	17
Anexo 9- Firma Caza Portugueza.....	18
Anexo 9 A- Edifício onde se localizava a firma Caza Portugueza, Rua da Misericórdia (antiga Rua Larga de S. Roque).....	18
Anexo 9 B- Localização da firma Caza Portugueza, Rua da Misericórdia (antiga Rua Larga de S. Roque .....	19
Anexo 9 C- Despesa na Caza Portugueza inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1890 .....	20
Anexo 10- Casa Comercial M. Gomes.....	21
Anexo 10 A- Edifício da Pastelaria Marques onde anteriormente se teria localizado a M. Gomes.....	21
Anexo 10 B- Edifício onde se localizou a firma M. Gomes, Rua Garrett.....	21

Anexo 10 C- Fatura da firma M. Gomes, [ 1891-1892 ?]	22
Anexo 11 – Instituto photographico	23
Anexo 11 A- Edifício onde se localizava o Instituto Photographico, Rua Ivens	23
Anexo 11 B- Entrada do edifício onde se localizava o Instituto Photographico, Rua Ivens	24
Anexo 12- Casa Comercial Senna	24
Anexo 12 A- Casa Senna, Rua Nova do Almada	24
Anexo 12 B- Casa Senna, Rua Nova do Almada	25
Anexo 12 C- Despesa feita a José Alexandre de Senna (Casa Senna) inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1888	25
Anexo 13- Casa Comercial Estevão Nunes e Filhos	26
Anexo 13 A- Edifício onde se localizou a casa comercial Estevão Nunes e Filhos, Rua Áurea	26
Anexo 13 B- Despesa feita na papelaria Estevão Nunes e inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1889	27
Anexo 14- Casa Comercial Júlio Gomes Ferreira	28
Anexo 14 A- Interior do estabelecimento de Júlio Gomes Ferreira	28
Anexo 14 B- Edifício onde se localizou a casa comercial Júlio Gomes Ferreira, Rua da Vitória (antiga Travessa da Vitória)	28
Anexo 15- Antiga Morada da casa comercial Ferragens Nacionais e Estrangeiras, Rua Áurea	29
Anexo 16- Casa Comercial Miramon	30
Anexo 16 A- Localização atual da firma Miramon, Rua da Prata	30
Anexo 16 B- Anúncio à Casa Miramon	31
Anexo 17- Casa Comercial José Joaquim Ribeiro	31
Anexo 17 A- Firma de José Joaquim Ribeiro quando se encontrava estabelecida nos números 222 e 224 da Rua Áurea	31
Anexo 17 B- Despesa feita a José Joaquim Ribeiro inscrita numa Folha de Despesa Mensal de <i>Chimica Mineral</i> , 1889	32
Anexo 17 C- Localização atual da firma de José Joaquim Ribeiro (agora ótica JOMIL), na Rua Áurea, nº 249	32
Anexo 17 D- Interior da ótica JOMIL na Rua Áurea, nº 249	33
Anexo 18- Base de Dados das Despesas do <i>Laboratorio Chimico</i> (1888-1892)	34
Anexo 18 A- Layout da Base de Dados em Excel	34
Anexo 18 B- Layout da Base de Dados em Excel	35

- Base de Dados “Despesas do *Laboratorio Chimico* de 1888-1892” (em CD ROM)
- Website da Rota Patrimonial *O Laboratorio Chimico e os seus fornecedores: um passeio da Escola Politécnica para a Lisboa Oitocentista* disponível on-line em:  
<http://rpmorais.wixsite.com/rita>

## Anexo 1- Fotografias *Laboratorio Chimico e Anfiteatro*

Anexo 1 A- *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica, MUHNAC.



Cortesia do MUHNAC

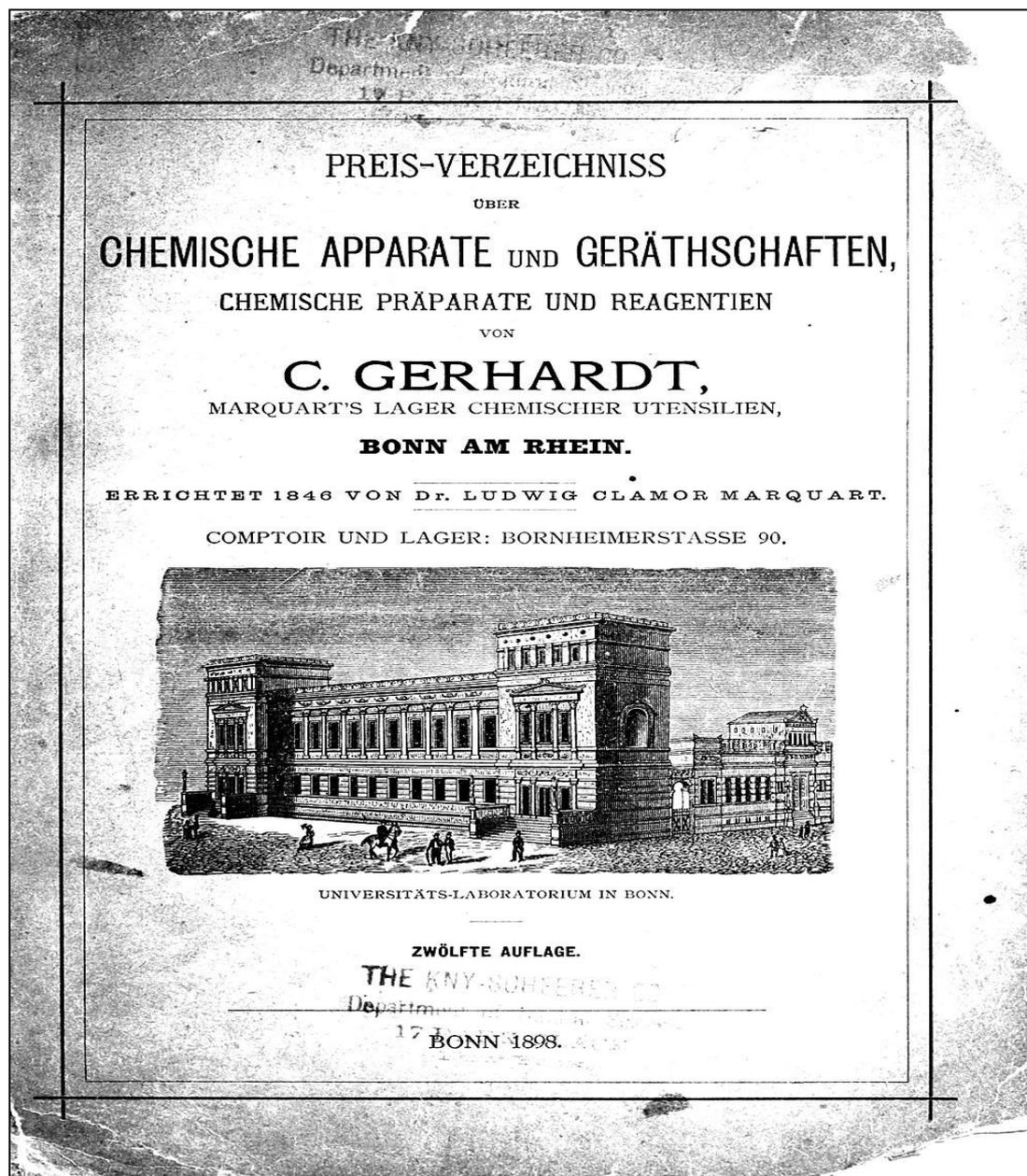
Anexo 1 B- *Laboratorio Chimico* da Escola Politécnica, MUHNAC.



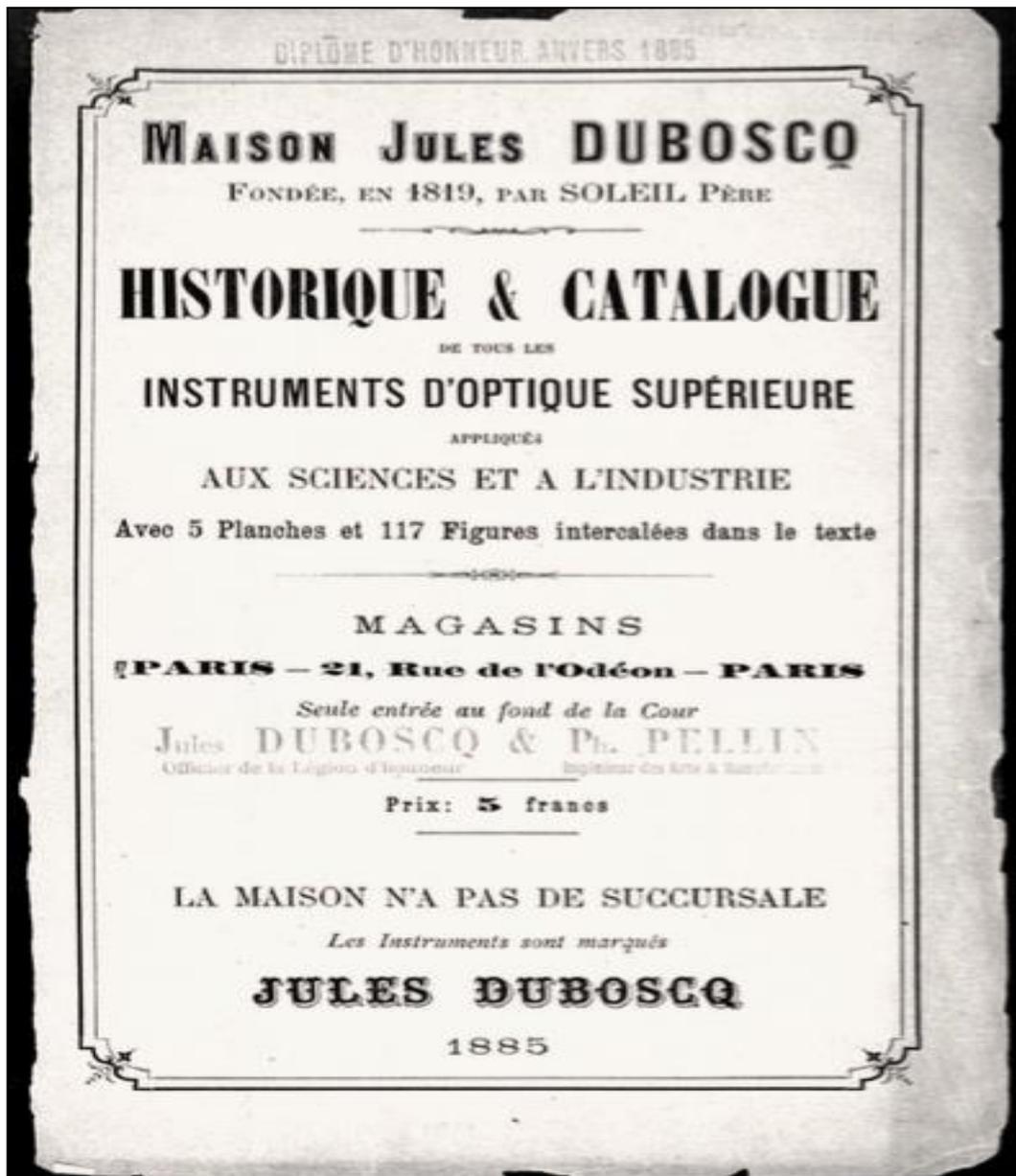
Cortesia do MUHNAC

## Anexo 2- Catálogos Casas Comerciais Estrangeiras

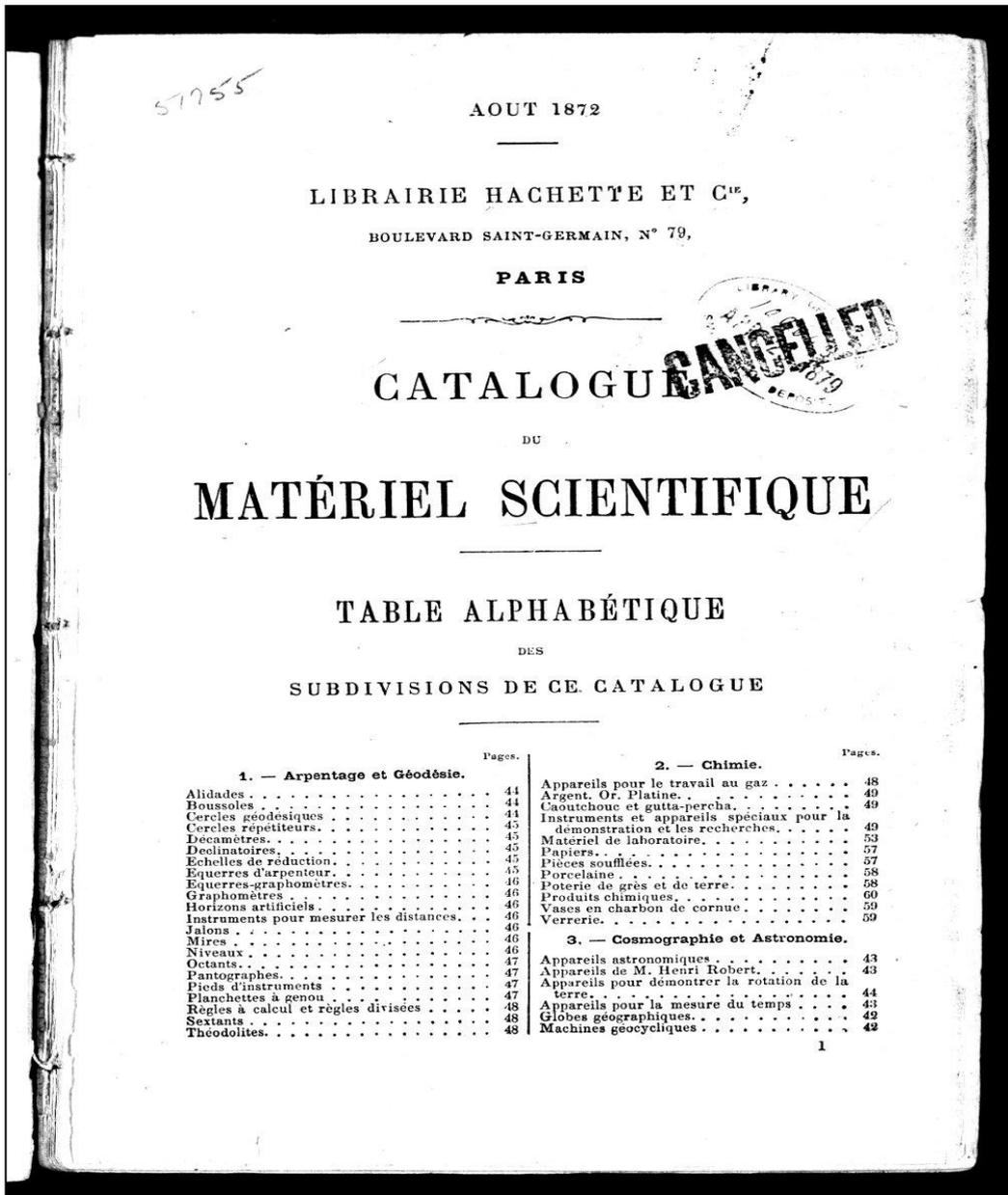
Anexo 2 A- Capa do Catálogo C. Gerhardt



GERHARDT- *Chemische Apparate und Gerathschaften, Chemische Präparate und Utensilien*, Bonn, 1898



DUBOSCO, Jules; PELLIN, Ph.- *Historique e Catalogue de tous les Instruments d'Optique Supérieure Appliqués aux Sciences et à l'Industrie*. Maison Jules Duboscq, Paris, 1885



Librairie Hachette et C.<sup>a</sup>- *Catalogue de Matériel Scientifique*, Paris, 1872

### Anexo 3- Firma *Barella e Irmão*

#### Anexo 3 A- Localização da firma *Barella e Irmão*



*Comemorações do IV Centenário da Descoberta do Caminho para a Índia, 1498-1898, AML, 1898 (adaptação da autora)*

Anexo 3 B- Edifício onde se localizava a *Barella e Irmão*, Rua do Carmo



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 4- Farmácia Azevedos

Anexo 4 A- Farmácia Azevedos, Praça de D. Pedro IV



Fotografia da autora, 2016

Anexo 4 B- Farmácia Azevedos



CUNHA, Alexandre- *Hotel Metrópole*, AML, [entre 1913 e 1916 ]

(adaptação da autora)

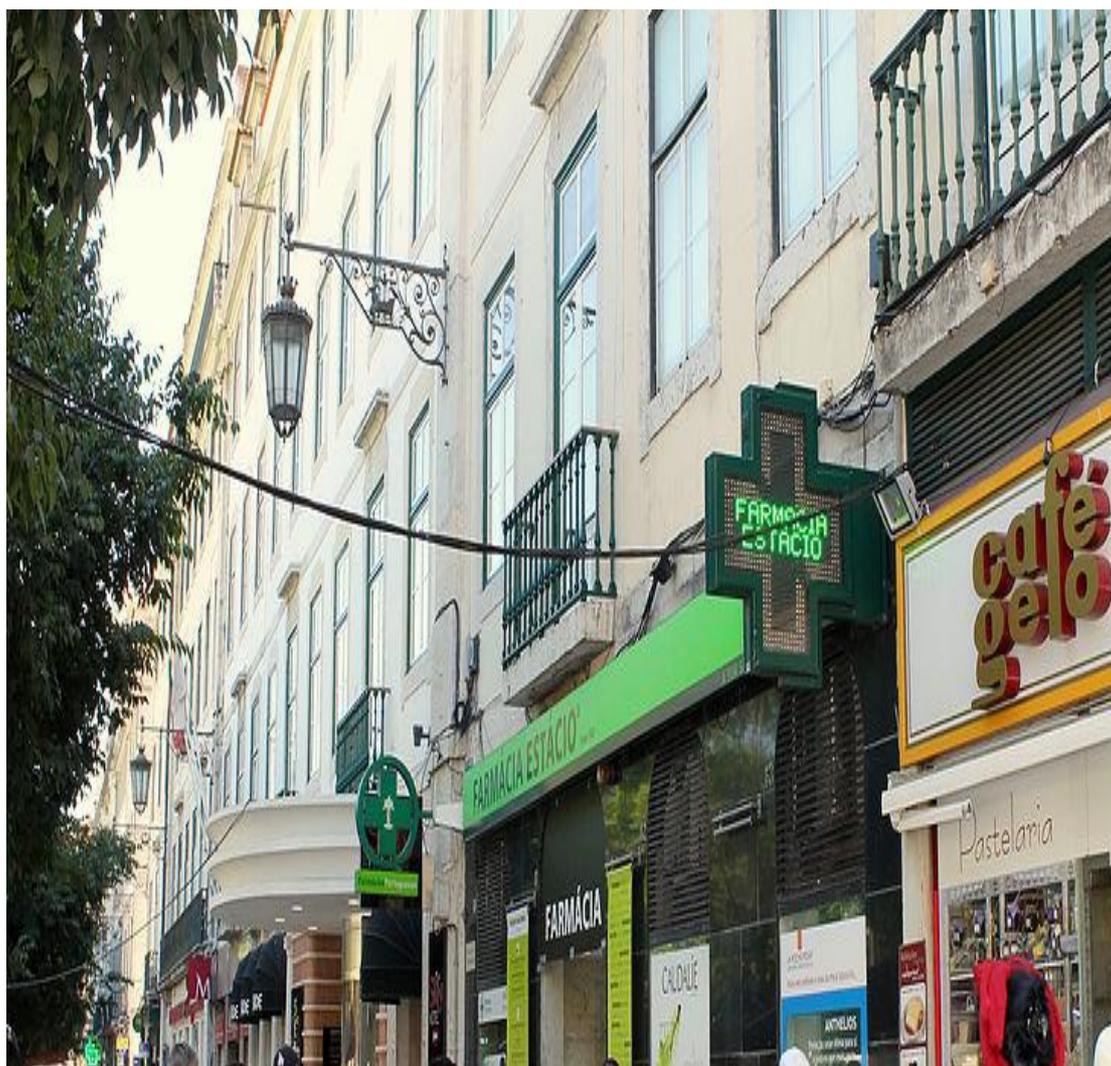
Anexo 5 - Livraria *Ferin*, Rua Nova do Almada



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 6- Farmácia Estácio

Anexo 6 A- Farmácia Estácio, Praça de D. Pedro IV



Fotografia da autora, 2016

Anexo 6 B- Localização da farmácia *Estácio*



LIMA, Alberto Carlos- *Café do Gelo*, AML, 191?

(Adaptação da autora)

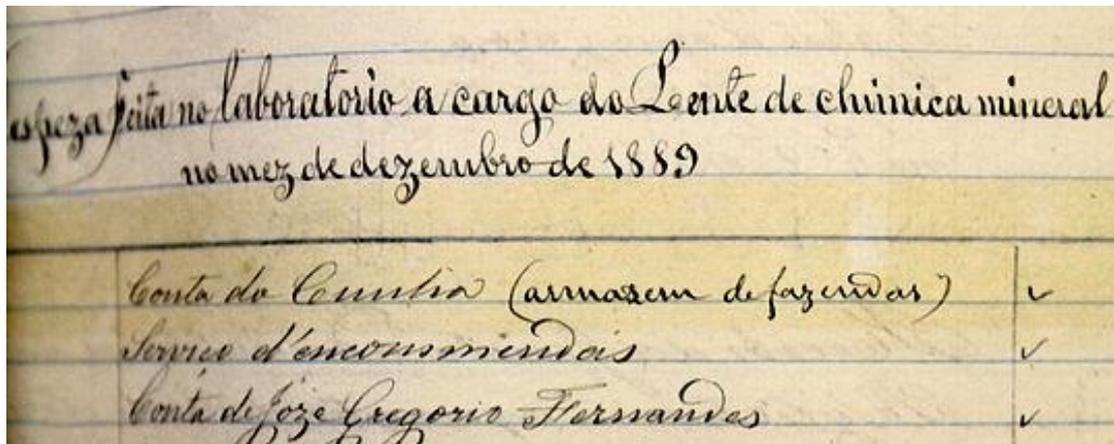
## Anexo 7- Casa Comercial *Cunha*

### Anexo 7 A- Localização da Casa *Cunha*, Largo de S. Roque



BÁRCIA, José Artur Leitão- *Igreja de S. Roque*, AML, 1919-05  
(adaptação da autora)

Anexo 7 B- Despesa na firma *Cunha* inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1889



Contas Correntes EPL 1889-90, AHMUL-MUHNAC

Anexo 7 C- Edifício onde se localizava a firma *Cunha*, Largo Trindade Coelho (antigo Largo de S. Roque)



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 8- Livraria *Bertrand*

Anexo 8 A- Livraria *Bertrand*, Rua Garrett



*Transeuntes junto da Livraria Bertrand- AML, [s.d.]*

Anexo 8 B- Livraria *Bertrand*, Rua Garrett



Foto da autora, 2016

Anexo 8 C- Despesa na papelaria Bertrand inscrita numa Folha de Despesa Mensal de Chimica Mineral, 1890

Despesa feita no laboratório a cargo do Lente de chimica mineral  
mez de julho de 1890

Seguros	116 05
Estampilhas	12 25
Suave d'encumencados	55 15
Fruis	14 21
Popul. subscriptas	278 5
Sites	12 15
Subgrammas 1 <sup>a</sup> Boji - Paris - Bruclos	112 91
Ac. dupachant Corcia e Tinto	511 95
Conta de livros da viuva Bertrand	113 11
Conta de St. M. Antunes	2112 31
511 <sup>7</sup> Agos d'arte e jets	11 11
Carros	12 11
Conta de Carl. Ernst & C <sup>a</sup> Berlin 53,21	1149 16
Quas folhas de maos	14 11
Reed. Publica de Siphonis	3317 51
Tinta p. escrever 14 <sup>o</sup>	11 21
Cordão	10 51
Uma melhora e vidro (encumencados)	145 11
Despesa feita na installaçao de trabalhos praticos na 3 <sup>a</sup> Cad. ciras	132 51
	<u>12812 06</u>

Provis da 1<sup>a</sup> Junta Administrativa a quantia de cent e vinte e oito mil duzentos e seis reis, Lisboa 1<sup>a</sup> de Abril  
1. 1891.

João Gomes e Machado

Contas Correntes EPL 1890-91, AHMUL-MUHNAC

## Anexo 9- Firma *Caza Portuguesa*

Anexo 9 A- Edifício onde se localizava a firma *Caza Portuguesa*, Rua da Misericórdia (antiga Rua Larga de S. Roque)



Fotografia da autora, 2016

Anexo 9 B- Localização da firma *Caza Portuguesa*, Rua da Misericórdia (antiga Rua Larga de S. Roque



SOUSA, José Cândido d'Assunção; MACHADO, Arthur Júlio- Largo Trindade Coelho, AML, [entre 1898 e 1908] (adaptação da autora)

Anexo 9 C- Despesa na Caza Portuguesa inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1890

Despesa feita no laboratorio a cargo do Bente, de chimica mineral  
no mez de Novembro de 1890

2 K <sup>o</sup> Chumbo de casa N <sup>o</sup> 2 e paty	1248
2 Folhas de estanho	1091
Folha e Contas de vidro	1125
Gomma laca	✓ 1180
12 Aberta gias	1958
3 Priscois e uma vela de soto	1121
Confeitos prateados	1158
Spaldas / seis /	✓ 1358
Lacre, papel e um sabonete	✓ 1318
Pedra pomes	1188
Uma pasta	1188
2 K <sup>o</sup> Sulphureto de Carbono	✓ 1950
2 Frascos [taras]	1221
1K. Prungina	✓ 1318
2K <sup>o</sup> Alcohol ard <sup>o</sup>	✓ 11141
3K <sup>o</sup> Flor d'encargo	✓ 1248
100g <sup>o</sup> Aguaras	✓ 1170
Um novello de vidro e tinctura	1070
Alm. / tubos /	1158
Conta da Caza Portuguesa [A. Souza de S. Rosa]	21170
Uma pasta de cafe	✓ 1180
Uma vassoura e uma corda	1080
Espirito de Turbentina	✓ 1188
Yucas	1155
Estampilhas	1158
Abzatis	1918
Seguros	✓ 21170
Carro de encanamentos	1115
	12.1648

Contas Correntes EPL 1890-91, AHMUL-MUHNAC

## Anexo 10- Casa Comercial M. Gomes

Anexo 10 A- Edifício da Pastelaria Marques onde anteriormente se teria localizado a M. Gomes



BENOLIEL, Joshua- *Pastelaria Marques e Bassar Suiço*, AML, [ 191-? ]

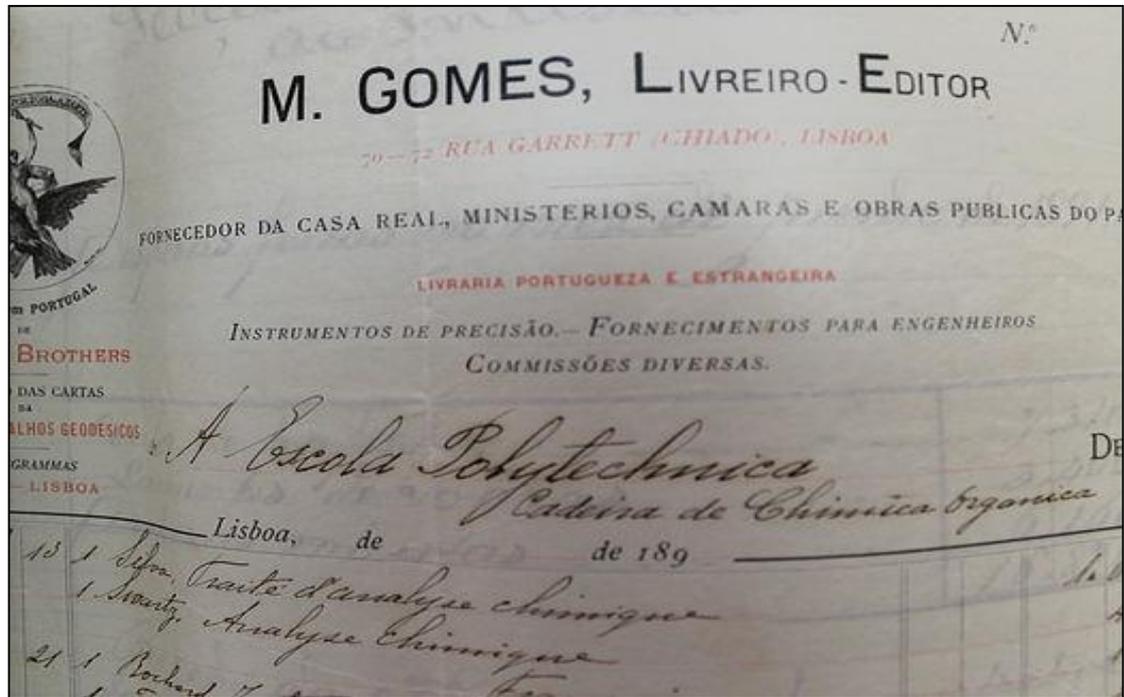
Anexo 10 B- Edifício onde se localizou a firma M. Gomes, Rua Garrett



Fotografia da autora, 2016

Anexo 10 C- Fatura da firma M. Gomes, [ 1891-1892 ?]

Parte I



Contas Correntes EPL 1891-92, AHMUL-MUHNAC

Parte II

13	1	Sépa. Traité d'analyse chimique	1.600
	1	Sépa. Analyse Chimique	400
	1	Sépa. Analyse Chimique	100
21	1	Richard. Intoxications volontaires	300
	1	Richard. Intoxications volontaires	200
	1	Richard. Intoxications volontaires	100
20	1	Hahn. Atlas de medecine legale	24.000
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	1.000
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	1.500
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	300
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	8.400
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	8.600
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	6.400
	1	Hahn. Atlas de medecine legale	2.100
22	1	Pallas. Traité de toxicologie, 2 vol.	2.500
	1	Pallas. Traité de toxicologie, 2 vol.	1.600
	1	Pallas. Traité de toxicologie, 2 vol.	1.600
	1	Pallas. Traité de toxicologie, 2 vol.	1.800

Contas Correntes EPL 1891-92, AHMUL-MUHNAC

20	1	Barré	empoisonnement 1 p	
			Les Criminelles	24.000
21	1	Corre	Mé! de Toxicologie	1.100
	1	Drangendorff	Role du medecin	1.500
	1	Fajlmouche	Medecine legale	500
	1	Leqayns du duple	Medecine legale	5.400
	1	Parutcaux	Toxicologie	3.600
	1	Dupuy	Les alcaoides, 2 vol.	6.400
	1	Franklin	Franklin	2.100
22	1	Fattier	Traite de toxicologie, 3 vol	2.800
	1	Chapuis	Toxicologie, cart.	1.600
	1	Abert	Toxicologie legale, cart	1.600
	1	Briand	Chimie legale 2 vol.	1.500
			Franklin	1.600
23	1	Almütz	Les engrais, 3 vol.	400
	1	Meringul	Bacteries des putrefactions	300
	1	Costan	Empoisonnement	600
	1	Procs Ponchon		6.191
				<u>6.191</u>

Contas Correntes EPL 1891-92, AHMUL-MUHNAC

### Anexo 11 – Instituto Photographico

Anexo 11 A- Edifício onde se localizava o Instituto Photographico, Rua Ivens



Fotografia da autora, 2016

Anexo 11 B- Entrada do edifício onde se localizava o *Instituto Photographico*, Rua Ivens



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 12- Casa Comercial Senna

Anexo 12 A- Casa *Senna*, Rua Nova do Almada



*BENOLIEL, Joshua- Casa Senna, salão de jogos e bilhares, AML, [191-?]*

Anexo 12 B- Casa Senna, Rua Nova do Almada



Fotografia da autora, 2016

Anexo 12 C- Despesa feita a José Alexandre de Senna (Casa Senna) inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1888

*Despesas feitas no laboratório a cargo do Lente de chimica mineral no mez de Novembro de 1888*

<i>Conta de J. Alex<sup>o</sup> de Senna</i>	✓	32550
<i>Correspondencia</i>	✓	1855
<i>Servico d'incommensuras</i>	✓	895
<i>Gesso presa</i>		8020
<i>Cal</i>		8060
<i>Diario de visitas</i>		8050
<i>Tretos d'agencia de vapores Hespanhas e Franc<sup>a</sup></i>	✓	24520
<i>Mola de relógio p<sup>o</sup> exp<sup>o</sup></i>		4100
<i>Sinta p<sup>o</sup> escrever</i>		8160
<i>Papel p<sup>o</sup> off<sup>o</sup> e subscriptor</i>		4130
<i>Tretos e mais despesas d'uma machina vindas de Paris</i>	✓	94170
<i>Tretos diversos e alguns telegramas vindos de Paris</i>	✓	24500
<i>Glycerina pura e fe<sup>o</sup></i>		4780

Contas Correntes EPL 1888-89, AHMUL-MUHNAC

### Anexo 13- Casa Comercial *Estevão Nunes e Filhos*

Anexo 13 A- Edifício onde se localizou a casa comercial *Estevão Nunes e Filhos*, Rua Áurea



Fotografia da autora, 2016

Anexo 13 B- Despesa feita na papelaria *Estevão Nunes* e inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1889

Despesa feita no Laboratorio a cargo do Leente de chimica mineral no mez de Maio de 1889

Um copirographo	✓	3401
Conta de papel, penas, sobscriptos a <i>Estevão Nunes</i>	✓	3480
Telegrammas	✓	1835
Transporte e direitos de encom <sup>as</sup> de Paris	✓	3430
Correspondencia	✓	1895
Papel laere e sobscriptos	✓	2500
Service d'encomendous	✓	3425
Lavagem de loathas	✓	1050
Protes	✓	1440
Assucar		8075
0,500 gr <sup>ms</sup> Meunio		8060
0,500 " Foyes d'ouro		8080
3,770 Carbonato de potassa puro		8320
2,000 Ossos calcinados a branco		8150
0,500 Chlorureto de cal		8040
Correspondencia de M <sup>re</sup> Lepierre	✓	48005
Despesa feita na installação e exercicio de trab <sup>os</sup> practicos na 6 <sup>a</sup> Cadeira	✓	318950
		546055

Que se imprime a ordem da despesa  
 Proprietario e gerente do estabelecimento  
 mil e oitocentas e oitenta e cinco  
 neste ponto Lisboa 8 de Junho de 1889  
 João Gomes Machado

Contas Correntes EPL 1888-89, AHMUL-MUHNAC

## Anexo 14- Casa Comercial *Júlio Gomes Ferreira*

Anexo 14 A- Interior do estabelecimento de *Júlio Gomes Ferreira*



LIMA, Alberto Carlos- *Estabelecimento Júlio Gomes Ferreira*, AML, [19??]

Anexo 14 B- Edifício onde se localizou a casa comercial *Júlio Gomes Ferreira*, Rua da Vitória (antiga Travessa da Vitória)



Fotografia da autora, 2016

Anexo 15- Antiga Morada da casa comercial *Ferragens Nacionais e Estrangeiras*,  
Rua Áurea



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 16- Casa Comercial *Miramon*

Anexo 16 A- Localização atual da firma *Miramon*, Rua da Prata



Fotografia da autora, 2016

Anexo 16 B- Anúncio à Casa *Miramon*

Está no preço este esplendido Almanach e mais barato que se publica em Portugal Todos os pedidos a F. Pastor, Rua do Ouro, 210, Lisboa

F. Pastor PREÇO 200 F. Pastor

**Instrumentos de ciencias**  
Da casa P. C. Gerbois, de Paris  
ó deposito de diferentes fabricas estrangeiras em Lisboa, Miramon, de Paris—Rua do Arsenal, 126, 1.ª andar  
Instrumentos francezes e ingizes para engenheiros, empreiteiros, medicos, hospitaes, topographos, desenhadores, escolas, lyceus e amadores

**LISBOA**

**ALMANACH**  
ANNO 1884  
DEDICADO A  
**PEDRO MOREIRA**  
Comico, satyrico e burlesco  
PRIMEIRO ANNO DE PUBLICAÇÃO  
A VENDA nas principaes livrarias, na rua Anjos, 103, ao lado do 108, e nas comarcas da Trindade e Gymnasio.—Preço 120 reis. Beneficio-se para a provincia revistando a sua importancia em estampilhas em valor do correio, a Carlos Martins—Rua do Teixeira, 35, segundo andar, Lisboa

**Casas de habitação e de bom rendimento**  
VENDEM-SE juntas ou separadas as da travessa da Boa Hora, n.º 72, em 300m, construidas ha 3 annos, composta de 1.º andar e rez do-chão com 12 bons compartimentos e 2 mais pequenos, jardim todo murado com raraschado ao centro, e terreno anexo: se da mesma travessa da Boa Hora, n.º 75 e 77, tambem construidas ha 3 annos, e composta de 3 divises para 5 inquilinos, e com 6 compartimentos cada uma, tendo para a parte da tras caves que podem, com pouco dispendio, ser divididas para abrigar, e além d'isso uma feita de terreno em toda a estremo: 4 estas casas, a qual pode ser edificada:—e além d'estas um assento de casas para 4 inquilinos com 4 divises cada uma, situas na travessa da 1.ª Vaca, n.º 1 a 4, em frente do canal dos Ursos, construidas ha 2 1/2 annos.  
São livres e desembaraçadas de qualquer coisa, e trata-se na travessa de Santa Justa, n.º 51, 2.ª—Lisboa.

**RESUMO DA HISTORIA DE PORTUGAL**  
POR  
**MANTUEL PINHEIRO CHAGAS**  
Para uso dos estabelecimentos de instrução secundaria  
A' venda em todas as livrarias e no escriptorio da empresa, travessa da Quitanda, 35.

Para o Rio de Janeiro, Montevideo  
Buenos-Ayres, Valparaizo, Africa, Islaye e Callau

**SAIRÃO OS PAQUETES**  
\*Riamina a 5 de agosto. Valparaizo a 2 de setembro.  
\*Cordillera a 20 de agosto. \*Patagonia a 17 de setembro.  
\*Os paquetes Cordillera e Valparaizo fazem escalpor Pernambuco e Bahia para onde recebem malas e passageiros.  
Faz-se abastecimento ás familias que viajarem para os portos do Brazil e Rio de Janeiro.  
Na passagem de 3.ª classe por estes magnificos vapores está incluído vinho à hora da comida, cama, roupa, etc.

**Para Bordo e Liverpool o paquete PATAGONIA**  
Espera-se de 20 a 30 do correio  
A bordo ha criados, cozinhos portuguezes e medicos.  
Para carga e passageiros trata-se com os

Agentes  
No Porto: F. Ferro, P. do Estado, Largo de S. João Novo, 10.  
Em Lisboa: E. Pinto Bello, F. O. C. Care de S. Pedro, 64, 1.ª (1)

*Diario Illustrado*. Impr. de Souza Neves, Lisboa, 1884, 13º Ano, Nº 4:037 (adaptação da autora)

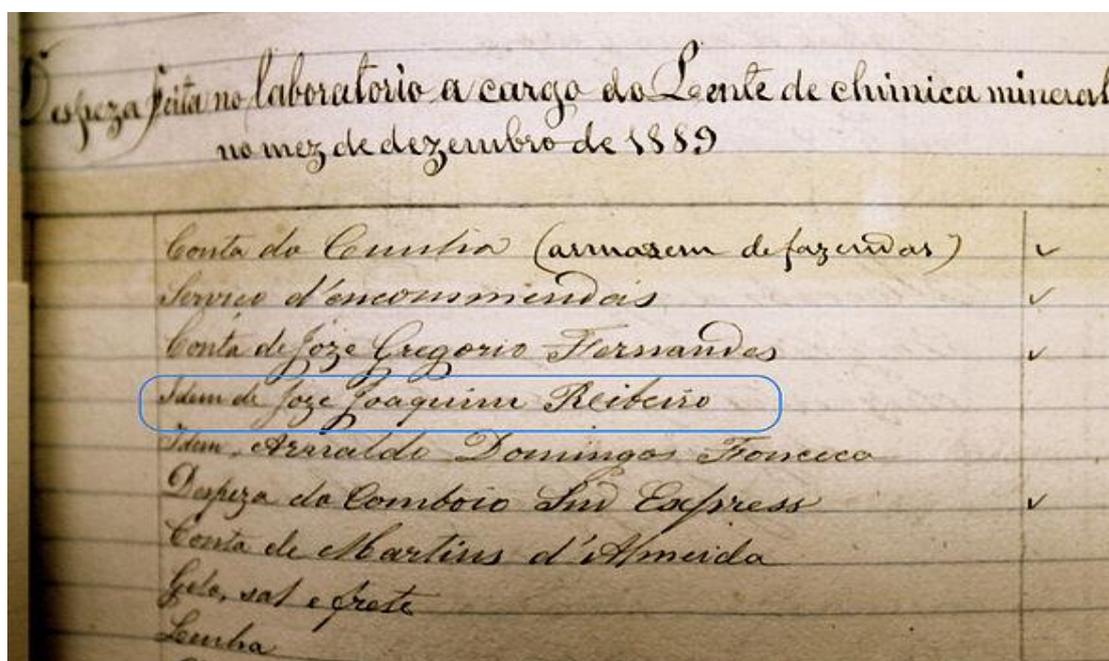
Anexo 17- Casa Comercial *José Joaquim Ribeiro*

Anexo 17 A- Firma de *José Joaquim Ribeiro* quando se encontrava estabelecida nos números 222 e 224 da Rua Áurea



CUNHA, Ferreira da- *Oculista Ribeiro*, AML, [s. d.]

Anexo 17 B- Despesa feita a José Joaquim Ribeiro inscrita numa Folha de Despesa Mensal de *Chimica Mineral*, 1889



Contas Correntes EPL 1889-90, AHMUL-MUHNAC

Anexo 17 C- Localização atual da firma de José Joaquim Ribeiro (agora ótica JOMIL), na Rua Áurea, nº 249



Fotografia autora, 2016

Anexo 17 D- Interior da ótica *JOMIL* na Rua Áurea, nº 249



Fotografia da autora, 2016

## Anexo 18- Base de Dados das Despesas do *Laboratorio Chimico* (1888-1892)

### Anexo 18 A- Layout da Base de Dados em Excel

	A	C	D	E	F	G
1	<b>Despesas Laboratorio Chimico 1888-1892</b>				n/d= não definido (informação não perceptível)	n/a= não aplicável (informação não existente)
2						
3	<b>Fontes Documentais</b>	<b>▼ Dia</b>	<b>▼ Mês</b>	<b>▼ Ano</b>	<b>▼ Categorias</b>	<b>▼ Designação da Despesa</b>
552	Fatura	4	Julho	1891	LVR	Fresenius Journal de la Chimie Analytique 1891
553	Fatura	4	Julho	1891	LVR	Journal des Chimistes 1891 1 Janvier -1 Octobre
554	Fatura	4	Julho	1891	LVR	Haushofer, Réactions microscopiques
555	Folhas de Despesas Mensais do Laboratório de Química-chimica orgânica	n/a	Junho	1890	n/a	n/a
556	Folhas de Despesas Mensais do Laboratório de Química-chimica mineral	n/a	Julho	1890	LVR	Livros
557	Folhas de Despesas Mensais do Laboratório de Química-chimica orgânica	n/a	Junho	1890	LVR	Livros
	Folhas de Despesas Mensais do Laboratório de Química-					

Anexo 18 B- Layout da Base de Dados em Excel

3	Localização da Firma	País Origem	Quantidade	Preço	Referência de Arquivo	Observações
552	Alemanha- Webergasse, Wiesbaden	Estrangeiro	1		Dossier da 6ª cadeira Contas 15 Correntes 1891-1892 1/2 mc2520a	Fatura dirigida ao professor Lourenço, director do Laboratório de química orgânica, tal como refere o seu cabeçalho.
553	Alemanha- Webergasse, Wiesbaden	Estrangeiro	1		Dossier da 6ª cadeira Contas 12 Correntes 1891-1892 1/2 mc2520a	Fatura dirigida ao professor Lourenço, director do Laboratório de química orgânica, tal como refere o seu cabeçalho.
554	Alemanha- Webergasse, Wiesbaden	Estrangeiro	1	4.50	Dossier da 6ª cadeira Contas Correntes 1891-1892 1/2 mc2520a	Fatura dirigida ao professor Lourenço, director do Laboratório de química orgânica, tal como refere o seu cabeçalho.
555	n/d	Desconhecido	n/a	13\$200	Dossier da 6ª cadeira Contas Correntes 1892-1893 1/2 mc2521a	Carpinteiro
556	Rua Garret, 73 e 75	Nacional	n/a	1\$600	Dossier da 6ª cadeira Contas Correntes EPL 1890-1891 1/2	Transcrição: <i>Conta de Livros da Viúva Bertrand</i>
557	Alemanha- Webergasse, Wiesbaden	Estrangeiro	n/a	42\$860	Dossier da 6ª cadeira Contas Correntes EPL 1890-1891 1/2	Transcrição: <i>"Conta de livros vindos de Wiesbaden"</i>
558	n/a	Desconhecido	2		Dossier da 6ª cadeira Contas 700 Correntes 1892-1893 1/2 mc2521a	