

# Cobre

*insumo, produção, saber técnico  
e salubridade na virada do século*

Renata Geraissati Castro de Almeida.

Colaboração Diogenes Sousa.

Arte Eduardo Grigaitis



Diretora: Adriana Rizkallah



**D**úctil, maleável e versátil, essas características tornam o metal de coloração avermelhada conhecido desde a Antiguidade em um artigo de primeira necessidade.

O elemento da tabela periódica de número atômico 29, encontrado na natureza em seu estado sólido, pode ser transformado em fios, chapas, barras, bobinas, e uma infinidade de outros formatos, dar vida a objetos e ser utilizado em ligas metálicas, tais como latão e bronze.

Todas as suas propriedades tornam o cobre um metal largamente utilizado em todas as etapas da evolução humana.

Estima-se que o cobre seja o metal mais antigo a ser utilizado na fundição, já que foram encontradas peças datadas de 8.700 a.C., utilizadas pelos povos que viviam na ilha de Chipre, cujo nome original era Cyprus - e, posteriormente, Cyprium, daí a origem do seu nome, Cuprum, e razão pela qual Cu é o símbolo desse metal.

# Uma produção transnacional

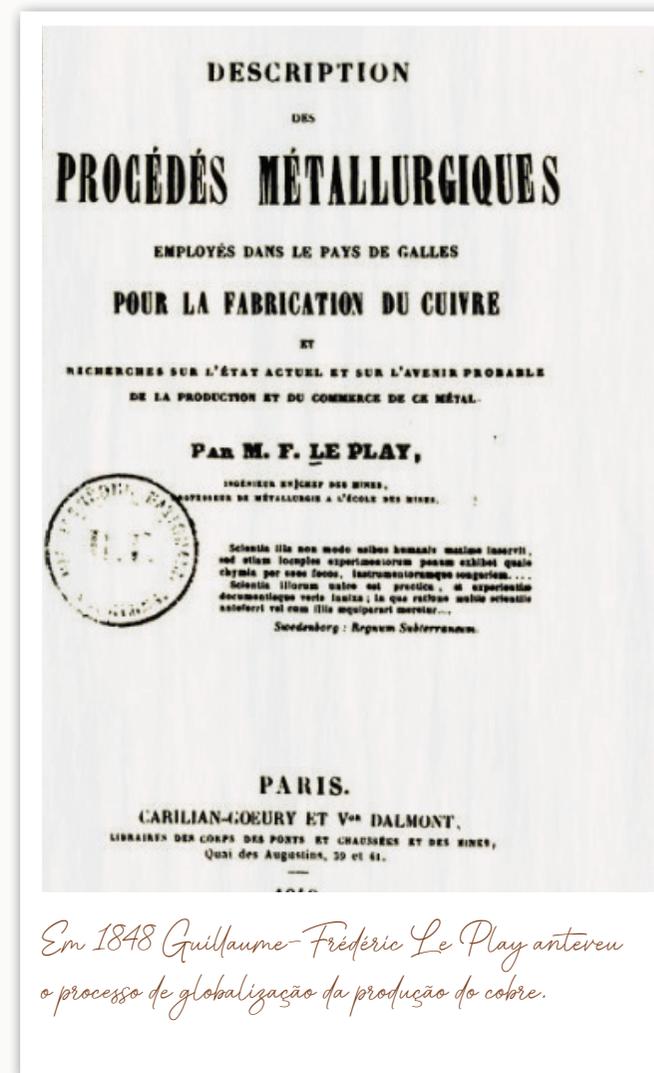
O francês Pierre-Guillaume-Frédéric Le Play (1806-1882), organizador das Exposições Universais de Paris (1855 e 1867) e da Exposição Universal de Londres (1862), é bastante conhecido por seu papel no desenvolvimento de metodologias para a sociologia aplicada.

O autor do ensaio sobre Reforma Social na França, propunha que estudar o núcleo da comunidade, isto é, a família e seu orçamento eram fundamentais para compreender as condições da sociedade em que se encontravam, e, conseqüentemente, assim, eliminar a disparidade social. Le Play também destacava o papel das mulheres neste contexto, frisando que elas eram a força motriz do progresso social e moral em qualquer sociedade.

Contudo, menos conhecida é sua trajetória profissional na mineração, formado na Escola Politécnica e na Escola de Minas (França), no ano de 1834, foi nomeado presidente do comitê permanente de estatísticas de mineração e em 1840, se tornou engenheiro-chefe e professor de metalurgia na École des Mines.

Em 1848, o engenheiro de minas francês Pierre-Guillaume-Frédéric Le Play (1806-1882), publicou o *Description des procédés métallurgiques employés dans le pays de Galles pour la fabrication du cuivre et recherches sur l'état actuel et sur l'avenir probable de la production et du commerce de ce métal*, onde afirmou que sem dúvida a indústria do cobre, naquele momento, passava por uma mudança sem precedentes: pois até então o abastecimento dependia de minas localizadas em uma área de 10 quilômetros próximas de sua extração, ou seja, determinado pela geologia, agora as minas poderiam se localizar em todo o globo, e o insumo poderia vir de países como Cuba, México, Colômbia, Peru, Chile, Austrália e Nova Zelândia.

O cobre se tornava, portanto, um fenômeno transnacional envolvendo complexos de mineração e processamento em diferentes continentes, mobilizando capital, trabalho e tecnologia em grandes distâncias. (EVANS. C; SAUNDERS. p.2). É possível enxergar essa conjuntura nos livros-caixa presentes no acervo da Casa da Bóia. Na rubrica despesas gerais estão



03/000019-076

EXROS. SRS. MEMBROS DO SEGUNDO CONSELHO DE CONTRIBUINTES.-

23.734/47  
24/47  
L-R. fls 216  
#66.737/49  
L-C. fls 44  
Rem. 26 de 2/III/50  
ao C. S. Tarifa

Rizkallah Jorge & Filho, estabelecidos na Capital de São Paulo, com firma registrada na MM. Junta Comercial do Estado, sob nº 62.279 em 5 de janeiro de 1939, receberam no porto de Santos, pelo vapor americano "WIDEAWAKE" entrado em 22 de Fevereiro de 1947, conforme declaração da fatura consular brasileira nº 2.487 de Nova Iorque.

R.J. & F. - 27 caixas contendo "Tubos de cobre simples para água e usos semelhantes, pesando bruto 5.455,700 quilos, legal 4.029,800 quilos, real 4.029,800 quilos e no valor com despesas de US\$ 3.601,23.

Em conformidade com a declaração consular e com a mercaderia importada, pela nota de importação nº 20.791 de 10 de março de 1947, a mercaderia foi despachada no art. 790, classe 20, da Tarifa em vigor, para pagar a taxa de Cr\$11,10 por quilo legal, como "Tubos de cobre e suas ligas, simples, para água, e usos semelhantes".

Assim classificada a mercaderia em despacho, por estar isenta de imposto de consumo, não foi recolhido esse tributo.

Em entanto, em conferência, foi pretendido classificar a mercaderia como "obras não classificadas e não especificadas de cobre", da taxa aduaneira de Cr\$10,40 por quilo legal, e sujeitas ao imposto de consumo ex vi da Alínea I, inciso nº 1, tabela A do Regulamento em vigor, para pagar 6% ad-valorem.

Não se conformando com a pretensão da conferência, foi requerida audiência da DD. Comissão da Tarifa de Alfândega de Santos, a qual pela sua decisão nº 0236 de 10 de abril p.p., da qual foi tomada ciência em 15 do mesmo mês, confirmou a pretensão da conferência, sujeitando, assim, a mercaderia em despacho ao pagamento do imposto de consumo.

Considerando que a importância em litígio era superior à Cr\$5.000,00, foi requerido assinatura de termo de responsabilidade com fiança de The National City Bank Of New York, tendo sido assinado pela importância de Cr\$11.626,20 à fls. 159 do livro nº 6 em 25 de abril p.p.

listados os gastos com a compra de insumos como cobre, papel chumbo, seus gastos com empregados, dentre outros e ocasionalmente são mencionadas compras de maquinismos e importações que nos permitem identificar essa rede comercial internacional a qual fazia parte.

A Casa da Boia, em 1947, importou 27 caixas com tubos de cobre para água e usos semelhantes pesando 5 toneladas, advindos de Nova Iorque pelo navio Wideawake, produto que supostamente estaria isento de impostos de consumo enquadrado no artigo 790 que regulava sobre tubos de cobre para água simples.

Contudo, no momento da conferência sua classificação foi alterada para "obras não classificadas e não especificadas de cobre", estando assim, sujeita a taxa aduaneira fazendo com que a Casa da Boia entrasse com um pedido de audiência na Comissão da Tarifa de Alfândega de Santos (para mais informações ver editorial Redes de Abastecimento e a Modernidade).

Assim, depreendemos que em sua atividade empresarial, a Casa da Boia teceu redes de negócios que extrapolaram as fronteiras nacionais tanto na importação de maquinário, quanto de insumos e na distribuição de seus produtos.

*Casa da Boia contesta a classificação de tubos de cobre que importara dos Estados Unidos, mostrando que já na década de 1940 a demanda pelo material exigia buscá-lo no mercado externo.*

# O ramo em São Paulo

Os dados do Censo de 1907 demonstram que sob a rubrica de fundição e obras de metais funcionavam no país duzentos e três estabelecimentos, que empregavam 7.662 pessoas e juntos somavam um valor de produção da ordem de 35.782:640\$000.

Treze anos depois, no Censo Industrial de 1920, se torna perceptível o crescimento desse setor, cujo valor de produção duplicou, totalizando 74.410:148\$000, acompanhado pelo aumento para quatrocentos e quinze estabelecimentos, a categoria contemplava as indústrias que fabricavam artefatos principalmente de cobre e bronze, e especifica seus itens, a exemplo, sifões, chuveiros, válvulas de registros e outros. (BRASIL, 1920, p.81). Apesar da expansão, o número de operários não se avolumou na mesma proporção, crescendo para 10.836 pessoas (BRASIL, 1920, p.30-31).

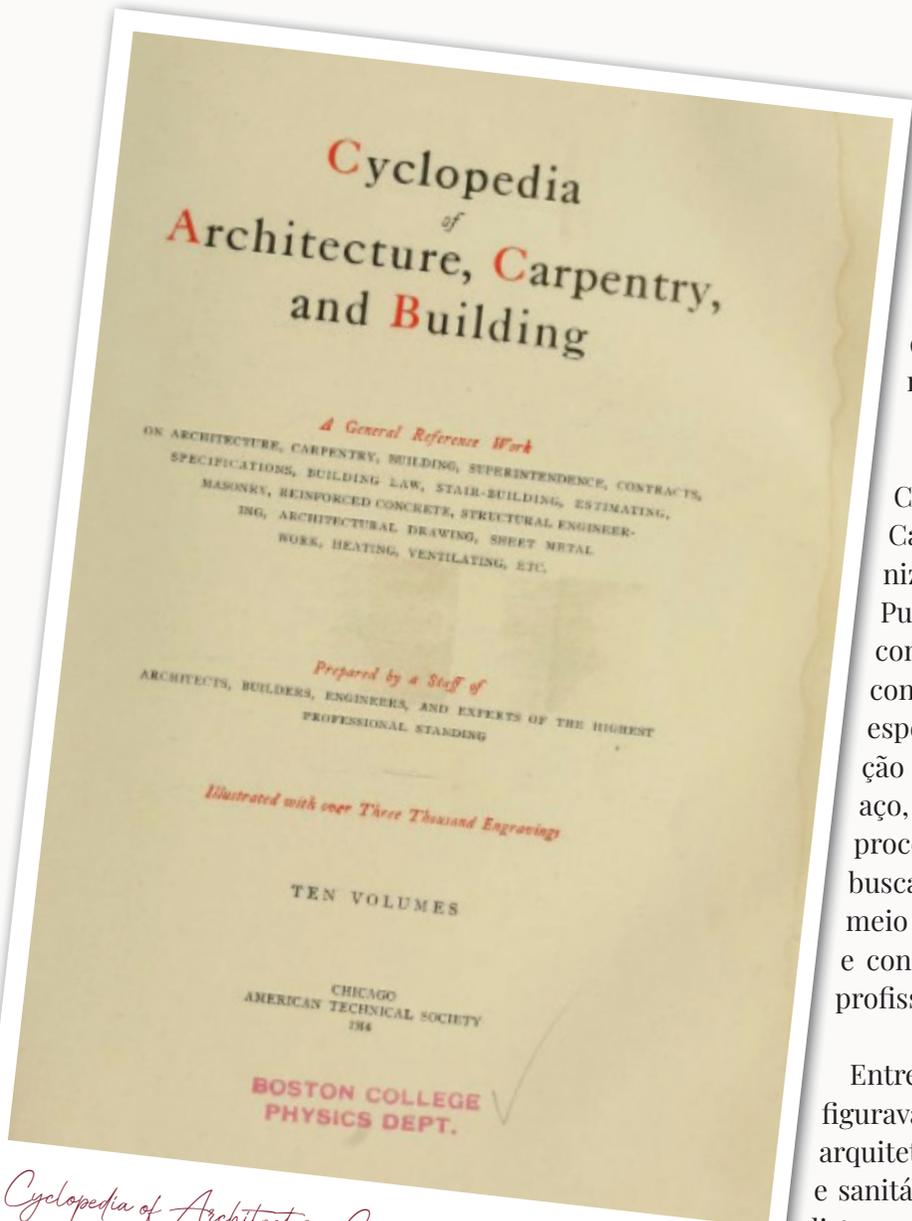
O Boletim da Diretoria de Indústria e Comércio de 1911, realçou quais eram os setores que poderiam se beneficiar de isenções de direito de importação de acordo com o vigésimo sétimo artigo da Lei n° 2321 de 30 de dezembro de 1910. O incentivo de uma redução para 2% do expediente foi concedido aos tubos de cobre para condução de gás, água ou vapor, para telas de cobre, e manômetros para indicar pressão de vapor, corroborando a relevância que esses materiais adquiriam no período (SECRETARIA DA AGRICULTURA, COMERCIO E OBRAS PÚBLICAS, 1911, p.23-24).

A escolha pelo cobre nas instalações estava associada a sua menor possibilidade de corrosão diminuindo o vazamento de gases e água, sua capacidade de evitar a proliferação de microrganismos, a garantia de maior condutibilidade térmica, suportando mais calor quando comparado a outros materiais, assim impedindo a deformação da tubulação.

Cobre e suas ligas

NUMEROS	MERCADORIAS	UNIDADE	DIREITOS	RAZÃO	TARAS	
					QUALIDADE DOS ENVOLTÓRIOS	ABATIMENTO
668	<b>Platina.</b> em bruto, em barra, laminas, fios, resíduos, pós, esponjas, em obras de qualquer qualidade.	Gram.	\$080 \$900	15 %	-	Líquido
	<small>NOTA 88ª — No peso das obras desta classe fica compreendido o de seus accessorios e pertencas, taes como cabos, pés, etc., quando forem de marfim, madrepora ou tartaruga; e bem assim os de vidro, louça, madeira, chifre e semelhantes, quando não puderem ser separados para pagarem os direitos correspondentes, dando-se, porém, neste caso, o abatimento de 30 %.</small> <small>A's facas, garfos e outras peças semelhantes, que tiverem laminas e outros accessorios de ferro, aço ou outro qualquer metal ordinario, dar-se-ha igualmente o abatimento de 30 %, ficando comprehendidas nas respectivas taxas as de taes artigos.</small> <small>Nos direitos das joias e outras obras desta classe ficam comprehendidos os das caixinhas communs em que vierem as mesmas.</small>					
	<b>CLASSE 23ª</b> <b>Cobre e suas ligas</b> EM BRUTO OU PREPARADO					
669	<b>Fundido,</b> coado em limalha, ladrilho, barra, linguados, vergalhão, vergas, vergulhas, batido, em laminas, fundos ou folhas com ou sem liga.	Kilog.	\$200	50 %	Em barras ou caixas	8 %
	EM OBRAS					
670	<b>Agulhas</b> de enfiar e semelhantes.	»	\$8000	»		
671	<b>Apparehos</b> ou baixellas, salvas, Daniellas, gaheteiros, licoreiros, colhoes, garfos e peças semelhantes de uso domestico, hacias, jarros e mais pertencas de toilette, candelabros, lustres, serpentinas, castiças, tinteiros, medalhões, molduras para quadros, porta-cartões, vasos e outros objectos de cima de mesa e de adorno ou de phantasia, de cobre ou de ligas de cobre inclusive as conhecidas no mercado com os nomes de Christophe, Elkington, electroplate, alfenide, Ruoltz, plaqué e semelhantes, e de casquinha.	»	4\$000	»	Em caixas ou caixinhas de papelão envoltorios semelhantes.	Bruto
672	<b>Argolas e meias argolas simples</b> para areiros.	»	1\$200	»		
673	<b>Berços</b> ... lisos ou simples... com lavores ou enfeites.	Um	10\$000 42\$000	»		
674	<b>Bijouteria</b> de qualquer qualidade, simples, envernizada, perfumada, dourada, ou prateada.	Kilog.	12\$000	»		
	<small>NOTA 89ª — Neste artigo ficam comprehendidos os adereços, aneis, pulseiras, correntes para relógios, botões não especificados, ligas, pentes, cintos e quaesquer outros objectos de adorno, com ou sem pedras falsas, contas douradas, prateadas ou perfumadas.</small>					
675	<b>Botões</b> ... com furos, para calças... para casaca, farda ou libré...	»	3\$000	»		
	<small>simplesmente polidos ou envernizados, lisos ou com emblemas, numeros ou letras.</small>	»	6\$000	»		

Tabela da Diretoria da Indústria e Comércio traz as as alíquotas de incidência de impostos sobre vários itens de cobre suas ligas.

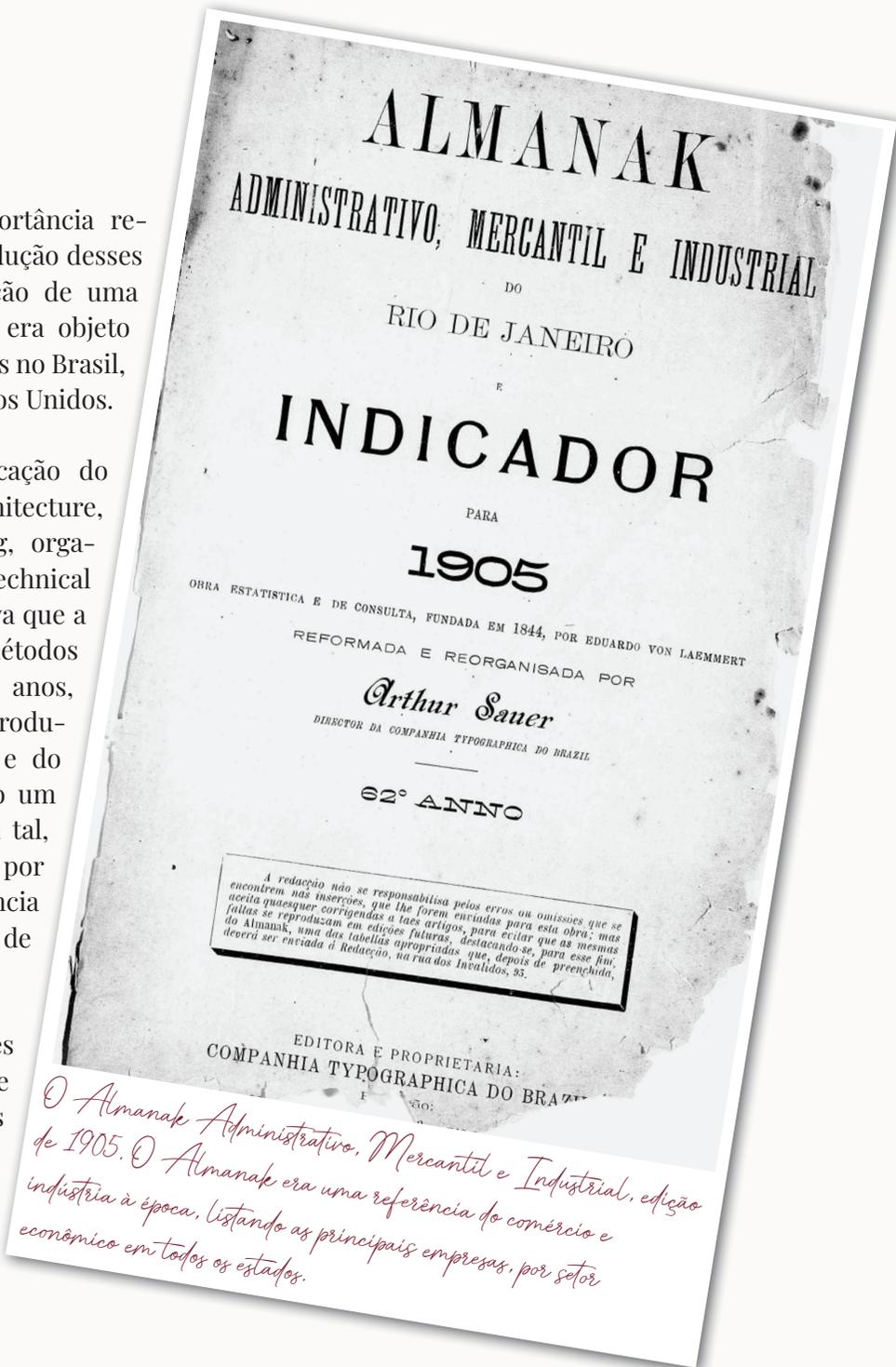


*Cyclopedia of Architecture, Carpentry, and Building, por meio de artigos, trazia as mais modernas técnicas de construção, dentre elas o uso do cobre nas instalações hidráulicas.*

A significativa importância representada pela introdução desses itens na implementação de uma infraestrutura urbana era objeto de discussão não apenas no Brasil, mas também nos Estados Unidos.

Em Chicago a publicação do Cyclopedia of Architecture, Carpentry, and Building, organizada pela American Technical Publishers (ATP) ressaltava que a constante evolução nos métodos construtivos nos últimos anos, especialmente com a introdução do concreto armado e do aço, tornavam a edificação um processo complexo, e para tal, buscavam tornar público por meio de artigos a experiência e conhecimento acumulado de profissionais da área.

Entre seus correspondentes figuravam majoritariamente arquitetos, engenheiros civis e sanitários, e outros especialistas como físicos e geodestas que buscavam contemplar temas em que existia pouca informação disponível.



*O Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial, edição de 1905. O Almanak era uma referência do comércio e indústria à época, listando as principais empresas, por setor econômico em todos os estados.*

O Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro para 1905, nos possibilita compreender a inserção da Casa da Boia na cidade de São Paulo. A organização sistemática de anúncios comerciais conforme suas funções permite que visualizemos quais eram as outras empresas que neste mesmo contexto atuavam na produção destes objetos.

Sob a rubrica de fundição de metais, estavam listadas na cidade de São Paulo a Fundição Amaro e a Fundição do Braz, além da Rizkallah Jorge e Cia, em niquelagem constavam Franklin, W. Hatch e Dr. Rodrigo Silva e o imigrante sírio, que era arrolado como a única tornearia existente na capital paulista. Interessa notar que os anúncios comerciais demonstram que a fundição de ferro e bronze era mais usual que a de cobre, e que algumas destas companhias centravam sua produção em maquinários utilizados na construção e manutenção de ferrovias e para o complexo cafeeiro.

Já a Rizkallah Jorge e Cia produzia objetos vinculados ao interior doméstico e aos sistemas de iluminação e abastecimento público.

No Estado de São Paulo, uma importante reserva de cobre foi descoberta em 1941 em Santa Blandina, na região de Itapeva, a cerca de 250 km da capital, pelo proprietário da terra, explorador e fundador da "Mineração Santa Blandina",

*O Almanak incluía a Casa da Boia como "Fundição de Ferro e Metal", curiosamente, não mencionando o cobre.*

**Francisco Joaquim Duarte**, r. Dr. Quirino, 107, Campinas. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo).

**Antonio Miguel & C.**, r. Direita 46 e 48. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo).

**C. P. Vianna**, r. Commercio, 11 e 13. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo).

**Hasenclever & C.**, r. do Rosário 21, casa matriz no Rio, avenida Central.

**King, Ferreira & C.**, r. da Quitanda, 8.

Schmidt & Trost, r. Commercio, 17 (casa em Santos); r. Gen. Camara, 7. Dias Corrêa & C., r. S. Bento, 33.

**A. Trommel & C.**, r. do Commercio, 25 A.

Theodor Wille & C., largo do Ouvidor, 2.

Cardoso Bastos & C., r. do Commercio, 35, 37 e 39.

Camillo Sampaio & Filhos, largo do Ouvidor, 7; Caixa Postal, 594; *Teleph.* 359.

Aquilio H. Aranha, r. Boa Vista, 8. Macdonald & C., r. da Quitanda, 7.

João Reynaldo, Coutinho & C., r. Commercio, 28.

#### Ferragens, Armarinho, Tintas, etc.

Agostinho & Seabra, r. Deodoro, 26. C. P. Vianna & C., r. Commercio, 11 e 13.

Campos & Irmãos, (Casa Paulistana), r. S. Bento, 39 A.

Carvalho, Filho & C., Direita, 8; socios: \*Ernesto Teixeira de Carvalho, r. Cons. Christiniano, 42.

\*Francisco Soares, lad. do Carmo, 11. Dias Corrêa & C., sucessores de Vieira Martins & C., r. S. Bento, 33.

E. P. Bueno & C., r. Rosario, 17; socios: \*Eugenio Pereira Bueno.

\*Francisco de P. Ramos Azevedo, Dr. Erico Mills & C., r. S. Bento, 30.

Gaspar, Vianna & C., sucessores de Figueirido & C., r. S. Bento, 11.

Martins Ferreira & C., successor de Vieira de Castro & C., r. S. Bento, 16 B.

Mattos Guimarães & C., r. 15 de Novembro, 49; socios:

\*Antonio de Mattos Guimarães, r. Tabatinguera, 20; socio capitalista.

\*Antonio Lima Sobrinho, r. Liberdade, 56; socio de industria.

Monteiro Santos & C., r. General Carneiro, 59 A.

A. Rodrigues dos Santos, successor de Nogueira & Santos, r. General Carneiro, 23.

Pinto & C., tintas e armas, r. Commercio, 1.

Schmidt & Trost, r. Commercio, 17, S. Paulo e r. Gen. Camara, 7, Santos.

**Estella, Medeiros & C.**, rua S. Bento, 4. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Marcos Favoli**, loja de tintas, (Casa Verde), avenida R. Pestana, 200 e 202 A. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Antonio Miguel & C.**, r. Direita, 46 e 48. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Lion & C.**, r. Commercio, 3. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

João Reynaldo, Coutinho & C., r. Commercio, 23.

Salvatore Ferreri, avenida Rangel Pestana, 119.

Gaspar, Vianna & C., r. S. Bento, 11.

Hugo Heise & C., artigos sanitarios, ferragens e lampoes, r. S. Bento, 93 e r. Libero Badaró, 114.

#### Ferro (Negociantes de)

Erico Mills & C., r. S. Bento, 30.

#### Fiscal de Banco

José Cesarino, Fiscal do Banco Commercial Italiano, r. 15 de Novembro, 31 e r. Ypiranga, 83.

#### Flores Naturaes, Artificiaes e Floricultura

Marcellina Gomes Caldas, D., flores artificiaes, r. S. Bento, 38.

Timothy Tinton, r. S. João, 109.

**João Dierberger**, praça Antonio Prado, 6; chacara: r. Peixoto Gomide, bond da avenida Paulista. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Francisco Nemitz**, Loja Flora, r. S. Bento, 79. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

Louis Baron, (Au Souvenir), r. Brig. Tobias, 8 A.

Arthur Dietsch, loja da India, flores naturaes e sementes, importação e exportação de orchideas, r. São Bento, 59.

#### Fogões economicos e automoveis

J. Simões & C., r. Boa Vista, 46.

José Sartorio, r. Brig. Tobias, 8.

Philadelpho de Castro, (Casa Negra), r. Libero Badaró, 87.

#### Formicida

Empreza Formicida Bataillard, Galerie de Crystal, 7; deposito no Rio de Janeiro, em casa de Jens, Sand & C., r. Ouvidor, 45. Casa Hortulana.

**Virgino de Rezende**, r. Capitão Salomão, 15 B. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de São Paulo.)

#### Fructas

Juliano Julio, Mercado 25 de Março.

Julio Brovenca, Mercado 25 de Março.

#### Fumos (Fabricas de)

**Pereira & C.**, fabrica fundada em 1887, Avenida Rangel Pestana, 54; (Braz); socios:

\*João José Pereira.

\*Manoel Pereira Netto, interessado. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Arthur Pereira**, fabrica Rio de Janeiro, Avenida Rangel Pestana, 126; (Braz). (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

França & Mursa, café e fumo, avenida Rangel Pestana, 90.

A. Ribeiro da Fonseca, r. Rosario, 16.

Salgado & C., fabrica de fumo S. João, Avenida Rangel Pestana, 129, largo da Igreja do Braz.

#### Fundições de ferro e metal

Companhia Mechanica Importadora de S. Paulo, r. Monsenhor Andrade.

Graig & Martins, r. Monsenhor Andrade, 92, Braz.

João A. Niel, r. Gusmões, 11 e 13.

**Lidgerwood Mfg. Company**, r. do Commercio, 14. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de São Paulo.)

Pinto Leal & C., r. Fundição, 3

**F. Amaro**, proprietario da Fundição do Braz, r. Corrêa de Andrade, 14. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

**Riz Kallah Jorge**, Casa da Boia, fundição, tornearia e nickelação, r. Florencio de Abreu, 84. (Veja *Notabilidades*, no fim do Estado de S. Paulo.)

#### Funileiros

Antonio Beltrandi, r. Dr. Falcão, 15.

Joaquim Rossini, r. Carneiro Leão, 88.

#### Garrafas

Nicola Sassa, trav. S. Francisco, 53.

#### Generos Alimenticios

A. P. Silva Pereira, r. José Bonifacio, 39, e avenida Paulista, 154.

Allio Messina, r. Santa Rosa, 53 e 55; C. do Correio, 346.

Eduardo Augusto do Amaral, avenida da Intendencia, 2.

Angelo Massinelle, Cayeiras.

Antonio Callia, Penha.

Antonio Ignacio Coelho, r. Lazaros, 53.

Antonio Iugos Beiras, r. Benjamin Constant, 14.

Baptista Bernardi, r. Liberdade, 72.

C. A. de Moraes, r. Visconde do Rio Branco, 120.

Carlos La Scala, r. 24 de Maio, 23.

Clemente G. de Souza, r. 21 de Abril, 63-A.

Dario de Moraes, successor de Diogo Rodrigues de Moraes, arroz de Iguaçu e generos do Paiz, r. Boa Vista, 37.

Domingos Bardella, r. S. Caetano, 96.

E. F. Gomes da Silva, r. Gusmões, 120.

F. Mattarazzo & C., r. 25 de Março, 47.

F. Porto & C., r. José Bonifacio, 22.

Francisco Duarte & Irmão, r. Santa Rosa, 48 e r. Flores, 40.

Francisco Pona, r. Bocayuva, 8.

Francisco Toni, r. Sebastião Pereira, 61.

Gamba & C., r. Flor. de Abreu, 66; deposito: r. Domingos Paiva, 52.

Guerreiro Torres, r. Dutra Rodrigues, 1.

Gaspar Fernandes de Souza, alameda dos Bambús, 11.

Geraldo Danasco, trav. Assembléa, 11.

Henrique Pessina, r. Duque de Caxias, 111.

Ismael de Sá, r. da Estação, 41.

J. Avila, alameda dos Bambús, 45.

João Barbosa, travessa Conselheiro Furtado, 19.

Joaquim Leoncio de Arantes, Avenida Intendencia, 298.

Jorge Bagott & Son., r. Duque de Caxias, 23.

José Banecher, r. Visconde de Parna-hyba, 26.

José Mesano, r. Glycerio, 8 A.

José Roque, r. Carneiro Leão, 65.

José Maurel, r. Vergueiro, 65.

Judé Junior, r. Direita, 55 C e r. Vergueiro, 1.

### III — Estabelecimentos industriais recenseados em 1 de Setembro de 1920, segundo o modo de organização das empresas

Etablissements industriels recensés au 1<sup>er</sup> Septembre 1920, d'après la manière d'organisation des entreprises

INDUSTRIAS INDUSTRIES	NUMERO DE ESTABELECIMENTOS EM ACTIVIDADE NOMBRE D'ETABLISSEMENTS EN ACTIVITE									
	Total général	PERTENCENTES A PARTICULARES E A SOCIEDADES DE PESSOAS APPARTENANT À DES PARTICULIERS ET À DES SOCIÉTÉS DE PERSONNES					PERTENCENTES A SOCIEDADES DE CAPITAES E A SOCIEDADES MISTAS APPARTENANT À DES SOCIÉTÉS DE CAPITAUX ET À DES SOCIÉTÉS MIXTES			
		Total	Firmas indiv- duas	Socie- da- des em nome col- lectivo	Socie- da- des em com- man- di- ta simples	Outras classes	Total	Socie- da- des an- o- nimas	Socie- da- des em com- man- di- ta por ações	Outras classes
IV — Metallurgia	509	479	309	139	28	3	30	22	4	4
Fundição e laminação de ferro; construção de máquinas em geral.....	116	102	57	36	9	—	14	9	2	3
Officinas mecânicas e fabricação de peças accessorias...	29	29	19	8	1	1	—	—	—	—
Fabricação de fogões, caixas para água, grades, etc.....	75	75	53	18	4	—	—	—	—	—
Fabricação de cofres.....	10	10	9	1	—	—	—	—	—	—
» » utensilios de ferro esmaltado.....	4	2	—	2	—	—	2	2	—	—
Fabricação de pregos, parafusos, rebites, etc.....	16	14	3	7	2	2	2	1	1	—
Fabricação de fechaduras, dobradiças, cremones, etc.....	6	6	4	—	2	—	—	—	—	—
Fabricação de enxadas, foices e outras ferramentas...	60	58	49	8	1	—	2	2	—	—
Fabricação de ferraduras.....	31	30	23	6	1	—	1	—	1	—
» » artefactos de folha de Flandres e de ferro zincado e estanhado.....	78	73	52	16	5	—	5	5	—	—
Fabricação de telas, cadeias, fios metallicos e objectos de arame.....	13	13	9	4	—	—	—	—	—	—
Fabricação de artefactos principalmente de cobre e bronze. Balanças.....	29	28	11	15	2	—	1	1	—	—
Fabricação de utensilios de uso doméstico e artefactos de diversos metaes.....	31	29	14	14	1	—	2	1	—	1
Fabricação de artefactos de alumínio e nickel.....	3	2	1	1	—	—	1	1	—	—
Reparação de motores electricos.....	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—
Outras industrias (1).....	5	5	4	1	—	—	—	—	—	—

(1) Compreendidas as seguintes industrias: fabricação de agulhas, alfinetes, colchetes e artigos para escriptorio, 2 estabelecimentos; fabricação de canos e artefactos principalmente de chumbo, 2 estabelecimentos; fabricação de facas de ponta, 1 estabelecimento. (Y compris les industries suivantes: fabrication d'aiguilles, épingles, agrafes et articles pour bureau, 2 établissements; fabrication de conduits et d'objets surtout en plomb, 2 établissements; fabrication de couteaux en pointe, 1 établissement).

João Baptista Anhaia de Almeida Prado, membro de uma abastada família ligada à produção de café, quando prospectava a região em busca de ouro. Assim, a mineração se tornou uma atividade importante na cidade entre as décadas de 1940 e 1960, ocupando também uma posição privilegiada com relação às minas de chumbo e prata do Vale do Ribeira, na divisa de São Paulo e Paraná (BARTORELLI, 2020).

O cobre, extremamente necessário em um momento de introdução de novas tecnologias,

como equipamentos à

gás, redes elétricas

e de abastecimentos

de água em fins do XIX,

além de continuar a desem-

penhar essas funções

hoje, é protagonista

de questões contem-

porâneas. Na produção

de energia solar limpa é

imprescindível, uma vez

que é responsável pela

maior captação de ener-

gia armazenando calor

e a energia térmica nos

tubos, além de permitir

uma reciclagem total garan-

tindo preservação ambien-

tal e redução de poluentes

atmosféricos.



*Impressionante pedra de cobre na mina Santa Blandina, interior de São Paulo, década de 1940.*

*O Censo Industrial de 1920 listava apenas 29 empresas fabricantes de artigos de cobre e bronze no Brasil, dentro do setor de Metallurgia.*

# Bibliografia

ALMANAK Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro. 1905.

BARTORELLI, A. A mina de cobre de Santa Blandina, Estado de São Paulo, Brasil. Terrae Didactica, Campinas, SP, v. 16, p. e020046, 2020. DOI: 10.20396/td.v16io.8660129. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8660129>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria Geral de Estatística. Recenseamento Geral da População, da Agricultura e das Indústrias. Rio de Janeiro: Typ. da Estatística, 1920. v.5, parte I.

EVANS. C; SAUNDERS. A World of copper: globalizing the Industrial Revolution, 1830 -1870. Journal of Global History, 10 (1). pp.3-26.

G1. São Paulo. Homem é flagrado roubando fios de cobre de semáforo do Centro de SP; roubos desse tipo cresceram 47% na cidade em 2022, diz CET. 18/07/2022. Disponível em: [https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/07/18/homem-e-](https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/07/18/homem-e-flagrado-roubando-fios-de-cobre-de-semaforo-do-centro-de-sp-roubos-desse-tipo-cresceram-47percent-na-cidade-em-2022-diz-cet.ghtml)

[flagrado-roubando-fios-de-cobre-de-semaforo-do-centro-de-sp-roubos-desse-tipo-cresceram-47percent-na-cidade-em-2022-diz-cet.ghtml](https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/07/18/homem-e-flagrado-roubando-fios-de-cobre-de-semaforo-do-centro-de-sp-roubos-desse-tipo-cresceram-47percent-na-cidade-em-2022-diz-cet.ghtml)

LE PLAY, Frédéric. Description des procédés métallurgiques employés dans le pays de Galles pour la fabrication du cuivre et recherches sur l'état actuel et sur l'avenir probable de la production et du commerce de ce métal. Paris: Carilian-Goeury et V. Dalmont, 1848.

METRÓPOLE. Polícia prende dupla especializada em furto de fios de cobre no DF. 03 de março de 2023. Disponível em: <https://www.metropoles.com/distrito-federal/na-mira/policia-prende-dupla-especializada-em-furto-de-fios-de-cobre-no-df>.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, COMERCIO E OBRAS PÚBLICAS. Boletim da Diretoria de Industria e Comercio. São Paulo: Typographia Brasil de Rothschild & Comp, 1911.



CASA DA  
BOIA

METAIS E HIDRÁULICA  
DESDE 1898

Diretor: Mario Rizkallah  
março, 2023

*Mina de cobre a céu aberto,  
na Austrália.*