



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
UNIRIO - CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
Programa de Pós-Graduação em História



**LAURA ROBERTA FONTANA**

**A FORMAÇÃO DA ESCOLA  
POLITÉCNICA NA CORTE DO  
IMPÉRIO BRASILEIRO.**

Laura Roberta Fontana

**A FORMAÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA NA CORTE DO IMPÉRIO  
BRASILEIRO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em História.

Linha de pesquisa: Instituições, poder e ciências.

Professor Orientador: Dr. Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro Marinho.

Rio de Janeiro

2022

Ficha catalográfica

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

FF679a Fontana, Laura Roberta  
A FORMAÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA NA CORTE DO  
IMPÉRIO BRASILEIRO / Laura Roberta Fontana. -- Rio  
de Janeiro, 2022.  
273

Orientador: Pedro Eduardo M. de M. Marinho.  
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação  
em História, 2022.

1. Escola Politécnica do Rio de Janeiro. 2.  
Engenharia Civil no Brasil. 3. História da  
Engenharia brasileira. I. Marinho, Pedro Eduardo M.  
de M., orient. II. Título.

Laura Roberta Fontana

**A FORMAÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA NA CORTE DO IMPÉRIO  
BRASILEIRO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em História.

Aprovada em: 20 de setembro de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientação e Presidência: Prof. Dr. Pedro Eduardo M. de M. Marinho  
(UNIRIO/MAST)

---

Membro titular: Profa. Dra. Alda Lúcia Heizer  
(PPGP/ Biodiversidade em Unidades de Conservação /ENBT /JBRJ;  
PPGPATrimônio/COC/FIOCRUZ)

---

Membro titular: Prof. Dr. Cezar Teixeira Honorato  
(UFF)

---

Membro titular: Prof. Dr. Marcelo Magalhães  
(UNIRIO)

---

Membro titular: Prof. Dr. Pedro Campos  
(UFRRJ)

*Para o pequeno Lucas, que me dá forças para continuar.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu amigo e orientador, Professor Pedro Marinho, que há anos caminha ao meu lado e é, para mim, exemplo acadêmico e de vida. Sempre incentivou minhas ideias, minha autonomia de pesquisa e me fortaleceu quando a vontade era de desistir. Obrigada, meu amigo. Sigamos sempre juntos.

Meus sinceros agradecimentos aos meus amigos e companheiros de vida acadêmica do Museu de Astronomia e Ciências Afins, instituição que me transformou e me permitiu, através do Programa de Capacitação Institucional, iniciar efetivamente esta pesquisa.

Agradeço a todo departamento de História da Ciência, ao Grupo de Estudos de História da Ciência (o querido GEHCA) e, especialmente, aos que trabalharam mais diretamente comigo e que ouviram meus lamentos, dúvidas e hipóteses com afeto e paciência: Fernanda Barbosa, Gabriel Maraschin, Gabriel Dias, Mateus Gusmão.

Meu sincero obrigada à querida Clarice, minha companheira de doutorado, pela parceria nesses anos e por compartilhar a difícil caminhada de tentar continuar a pesquisar quando todo o contexto te impulsiona a parar.

Agradeço imensamente ao Programa de Pós-Graduação em História Social da UNIRIO, pela paciência e acolhimento em difíceis momentos que acompanharam esta pesquisa. Deixo aqui minha homenagem ao inesquecível professor Ricardo Salles, que nos deixou de maneira tão precoce e rápida. Lembro bem de todas as vezes em que ele insistiu para que eu continuasse a pesquisa, de como me acolheu quando, com um pequeno recém-nascido, tentava dar conta do primeiro ano do doutorado.

Obrigada aos professores que participaram da banca de qualificação e me apresentaram caminhos fundamentais: Alda Heizer, Mariana Muaze e César Honorato.

Meus agradecimentos à Força Aérea Brasileira, instituição onde trabalhei durante o desenvolvimento desta tese, e a todos os companheiros de trabalho e chefias que, de alguma maneira, auxiliaram-me neste processo. Em especial a Marcos Roque, meu chefe imediato no último ano, por toda sua compreensão, paciência e amizade.

Não posso deixar de citar alguns amigos que estiveram comigo nesta caminhada: Camila, Victor, André, Adriana, Jefte, Amanda, Tatiane, João Bernardo, Dani, Tilden, Débora. Cada um, à sua maneira, mais perto ou mais distante, é parte dessa conquista. Para todos que caminham comigo, meus amigos, meu afeto.

Seria impossível a entrega deste trabalho se eu não tivesse uma rede de apoio maravilhosa e que conta, especialmente, com duas pessoas incríveis: minha mãe, Angélica, que,

literalmente, impediu-me de desistir deste processo inúmeras vezes; e meu marido, Marcelo, que divide comigo sonhos, desafios e cria condições para que eu consiga sonhar além do que meus olhos podem ver. Vocês são tudo para mim. Obrigada à toda minha família que sofreu e sonhou junto comigo: irmãos, pai, tios, avós...

Por fim, dedico este trabalho ao pequeno Lucas, que virou minha vida de cabeça para baixo e fez dela algo muito melhor e mais significativo: por você eu tento todo dia ser alguém um pouco melhor. Espero que você tenha orgulho da sua mãe, meu amor.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a institucionalização dos engenheiros civis no Brasil, um grupo profissional nascente na segunda metade do século XIX. Em seu desenvolvimento, procuramos analisar os agentes que encabeçaram esse processo na década de 70, a partir da formação da Escola Politécnica no Rio de Janeiro, em 1874, compreendendo a instituição como parte de uma agenda modernizante do Gabinete 7 de março (1871-1875), dirigido por José Maria da Silva Paranhos, o Visconde do Rio Branco. Objetivamos ainda demonstrar a existência de um núcleo dirigente na Congregação de docentes da Politécnica que, inseridos em outros espaços associativos e com características e estratégias comuns em suas trajetórias, conduziram a formação de um *habitus* desse grupo profissional. Por fim, buscamos analisar a atuação desse grupo enquanto parte de um processo de ampliação e complexificação do Estado Brasileiro no final do século XIX, inclusive demonstrando sua atuação na sociedade civil através da imprensa do período.

**Palavras-chave:** Engenharia; Escola Politécnica; Visconde do Rio Branco; ampliação do Estado Brasileiro.

## ABSTRACT

This work aims to reflect on the institutionalization of civil engineers in Brazil, a professional group that was born in the second half of the 19th century. We will then try to analyze the agents that led this process in the 70s, from the formation of the Escola Politécnica (Polytechnic School) in Rio de Janeiro in 1874, understanding it as part of a modernizing agenda of the Gabinete 7 de Março (1871-1875), directed by José Maria da Silva Paranhos, the Viscount of Rio Branco. We aim to demonstrate the existence of a leading core in the Congregation of Polytechnic teachers who, inserted in other associative spaces and with common characteristics and strategies in their trajectories, led to the formation of a *habitus* of this professional group. Finally, we intend to analyze the performance of this group as part of a process of expansion and complexity of the Brazilian State at the end of the 19th century - including demonstrating the performance of these agents in civil society through the press of the period.

**Keywords:** Engineering; Escola Politécnica (Polytechnic School); Viscount of Rio Branco; expansion of the Brazilian State.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Trabalhos que receberam a Medalha Hawkshaw e seus autores na década de 70 do século XIX.....	35
<b>Quadro 2</b> – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880).....	39
<b>Quadro 3</b> – Categorias dos Professores da Escola Central/Politécnica no século XIX .....	54
<b>Quadro 4</b> – Indivíduos mais assíduos nas reuniões da Congregação da EPRJ (1874-1875) ..	56
<b>Quadro 5</b> – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ.....	123
<b>Quadro 6</b> – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB.....	139

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Largo de São Francisco, em destaque a real Academia Militar (1865) .....	34
<b>Figura 2</b> – Medalha Comemorativa de 50 anos da EPRJ .....	147

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Diplomados na Escola Politécnica do Rio de Janeiro entre 1875-1900.....	31
--	----

## LISTA DE SIGLAS

BN	Biblioteca Nacional
BOR/CT	Biblioteca de Obras Raras do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro
EP	Escola Politécnica
EPRJ	Escola Politécnica do Rio de Janeiro
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IPB	Instituto Politécnico Brasileiro
MACOP	Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
RIPB	Revista do Instituto Politécnico Brasileiro
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 1 – A ENGENHARIA ENQUANTO CAMPO DO SABER: REFLEXÕES GERAIS A PARTIR DA ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO NO SÉCULO XIX .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1 Breve historiografia da Engenharia .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 O nascimento da Engenharia enquanto saber institucionalizado.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 A Engenharia no Brasil.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4 O nascimento da Escola Politécnica no Rio de Janeiro .....</b>	<b>26</b>
<b>1.5 O Contexto internacional e nacional do século XIX.....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 2 – OS ENGENHEIROS DA ESCOLA POLITÉCNICA NA CONSTRUÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO.....</b>	<b>34</b>
<b>2.1 Instituto Politécnico Brasileiro: a construção da Engenharia Civil enquanto processo .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2 A Congregação da Escola Politécnica: agentes do núcleo de construção de consenso na Engenharia Civil da década de 1870 .....</b>	<b>37</b>
<b>2.3 As Atas da Congregação: fontes para compreensão da atuação do conselho docente na EPRJ em seus primeiros anos.....</b>	<b>77</b>
<b>CAPÍTULO 3 - MODERNIZANDO PARA CONSERVAR: RIO BRANCO E SEU GABINETE.....</b>	<b>90</b>
<b>3.1 Paranhos: o Visconde e o Engenheiro .....</b>	<b>92</b>
<b>3.2 Gabinete 7 de março: além da Politécnica .....</b>	<b>107</b>
<b>CAPÍTULO 4 – A ATUAÇÃO DISCENTE E DOCENTE NA IMPRENSA .....</b>	<b>117</b>
<b>4.1 A inserção dos engenheiros nas agências públicas .....</b>	<b>117</b>
<b>4.2 Atuação dos discentes e docentes nos periódicos especializados.....</b>	<b>120</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>144</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>148</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>166</b>
<b>ANEXO A - FUNDADORES DO IPB (1862-1880) .....</b>	<b>167</b>
<b>ANEXO B – LISTA DE DOCENTES DA ESCOLA CENTRAL (1858).....</b>	<b>184</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>187</b>
<b>APÊNDICE A – QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DE DOCENTES DA ESCOLA POLITÉCNICA.....</b>	<b>188</b>



## INTRODUÇÃO

Outro dia um ministro meu, o da Educação, disse: advogado é custo e engenheiro é produtividade. E é, de fato, uma fala que reflete esse esforço que o país tem de fazer. Porque são coisas pequenas, aparentemente, mas que produzem um efeito muito significativo quando você vai investir, você precisa de engenheiros. [...] não ter engenheiro significa não ter consultoria para fazer programas de estudo de viabilidade técnica e de viabilidade ambiental, não ter consultoria privada suficiente.

(ROUSSEFF, 2013).

Este trabalho nasceu de um longo caminho e deu seus primeiros passos ainda na graduação em História, na Universidade Federal Fluminense – UFF (2005-2009), quando eu<sup>1</sup> ainda era bolsista de iniciação científica das pesquisas intituladas "Direitos civis e questões diplomáticas no Segundo Reinado" e "Conservadorismo, diplomacia e ideias jurídicas no Segundo Reinado", orientadas pela Professora Dra. Gizlene Neder.

No desenvolvimento das pesquisas citadas, além de contato com a bibliografia sobre o Brasil Imperial, tive a oportunidade de refletir acerca da trajetória de José Maria da Silva Paranhos, o Visconde do Rio Branco (1819-1880). A partir desse conhecimento adquirido, realizei minha monografia com abordagem sobre a importância das redes familiares e de sociabilidade/afetividade no Império, buscando identificar como os relacionamentos que ultrapassavam a esfera meramente governamental influenciaram no direcionamento político imperial, ressaltando as relações de poder presentes (FONTANA, 2009).

Já no mestrado, sob orientação do Professor Dr. Pedro Marinho, no Programa de Pós-Graduação em História Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, continuei trabalhando com as fontes relacionadas à vida de Paranhos (FONTANA, 2013). O objetivo era entender as múltiplas formas de inserção política no Brasil Imperial e compreender como a formação técnico-científica foi, também, um importante capital<sup>2</sup> que permitiu circulações e entradas nas esferas de poder do período.

A partir deste trabalho, após a conclusão e defesa da dissertação, atuei durante três anos como pesquisadora do Programa de Capacitação Institucional no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), também sob orientação do Professor Pedro Marinho, no projeto “A

<sup>1</sup> Como esta seção traz informações de minha formação, optei por usar a primeira pessoa do singular.

<sup>2</sup> O dito *capital* acumulado por Paranhos a partir de sua formação técnico-científica – que, no período de estudos de José Maria, ainda era estritamente militar – permitiu-lhe participar, por exemplo, de debates acerca da infraestrutura no Brasil Oitocentista. Sua formação lhe conferiu, socialmente, reconhecimento e autoridade sobre determinados assuntos e, conseqüentemente, permissões para participar de espaços de discussões científicas. Trata-se do conceito de capital científico, trabalhado por Bourdieu, que “[...] repousa sobre o reconhecimento de uma competência que, para além dos efeitos, proporciona autoridade e contribui para definir não somente as regras do jogo, mas também suas regularidades [...]”. (BOURDIEU, 2004, p. 27).

Expansão para dentro: a Companhia Estrada de Ferro Dom Pedro II e as Associações Técnico-Científicas no Brasil Oitocentista”. Por meio da realização desse projeto, procuramos entender o processo de formação da Engenharia Civil Brasileira e identificar como os profissionais intelectuais técnico-científicos foram capacitados para atividades relacionadas às grandes obras públicas e demais intervenções em benefício da comercialização de produtos primários para a exportação, além de assumirem possíveis cargos enquanto dirigentes. Em especial, trabalhamos com o levantamento de dados acerca da atuação de tais agentes na construção da rede ferroviária brasileira, principalmente na Companhia Estrada de Ferro Dom Pedro II, uma das principais obras de engenharia do século XIX, tanto por sua extensão e importância para a classe dominante como por seus desafios técnicos.

Ao analisarmos a trajetória de Rio Branco, conseguimos perceber a importância que o Gabinete presidido por ele, o famoso Gabinete 7 de março (1871-1875), teve em sua vida e para o Império do Brasil. Além disso, identificamos como foi e até hoje é tratado apenas como o gabinete realizador da Lei do Ventre Livre, ou, no máximo, como realizador da reforma judiciária<sup>3</sup>.

Ainda no trabalho de mestrado e nos desdobramentos das pesquisas realizadas no MAST, percebemos que o Gabinete 7 de março foi, para além do Ventre Livre, importante no que se refere às reformas relacionadas à modernização do país e investimentos técnico-científicos<sup>4</sup>. Como exemplos de ações que apontam para tal sentido podemos citar: a reorganização da Escola Central, transformada em Politécnica, em 1874; a criação da Escola de Minas, em Ouro Preto (Embora inaugurada em 1876 e com seu regulamento definitivo promulgado em 6 de novembro de 1875, teve iniciativa e elaboração ainda no período do Gabinete); a impressionante atuação na questão das vias férreas (que registravam 731 km em 1871, sendo ampliadas, com o Gabinete, para 1500 km de tráfego, 1649 km em construção e 1700 km em concessão<sup>5</sup>; o desenvolvimento da rede telegráfica terrestre e concessões para instalação de cabos transatlânticos e costeiros, (com 2080 km iniciais de linhas telegráficas e

---

<sup>3</sup> Há grandes e recentes trabalhos sobre a Lei do Ventre Livre e outros que, embora não tratem dela como objeto, são fundamentais para a compreensão de tal período. Ver: Chalhoub (2011); Salles (2010); Alonso (2002). Porém, não há muitos trabalhos que analisem o Gabinete 7 de Março de forma mais específica. Mais recentemente, Gizlene Neder procurou discutir as reformas políticas no Império brasileiro, todavia seu foco esteve sobre a Reforma Judiciária, com poucas referências aos demais empreendimentos do Gabinete Rio Branco (NEDER, 2016).

<sup>4</sup> Inês Turazzi alertou sobre tal importância em uma nota de rodapé de um de seus textos: “Na década de 1870, o gabinete Rio Branco destacou-se não só pela aprovação da Lei do Ventre Livre (a 28 de setembro de 1871), como também por medidas de estímulo ao desenvolvimento técnico e científico do país” (TURAZZI, 2001).

<sup>5</sup> Através do Decreto nº 2.450, de 24 de setembro de 1873, que concedeu subvenção quilométrica ou garantia de juros às Companhias que construíssem estradas de ferro (BRASIL, 1873a).

5151 km ao fim do Gabinete); e a regulamentação da padronização de pesos e medidas, em 1872.

Nessa análise, uma realização específica se mostrou como fundamental, tanto para o Visconde do Rio Branco como para a história da Engenharia Imperial: a instituição da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (EPRJ), que, foi mais que apenas um espaço de capacitação de atividades profissionais relacionadas às grandes obras públicas, foi também um espaço de formação e articulação de agentes fundamentais para a consolidação de consensos sobre a necessidade de investimentos em infraestrutura.

Da intersecção de perspectivas e objetos trabalhados durante esses anos de formação nasceu, então, esta tese ora apresentada, cujo desenvolvimento foi atravessado por dificuldades que, obviamente, influenciaram sua construção. Seu início, em 2017, foi acompanhado pela gestação e nascimento do meu primeiro filho, Lucas, o que acabou demandando uma readequação no andamento das pesquisas.

Os anos de 2018 e 2019, embora concomitantes à minha adaptação à vida de mãe e ao meu trabalho na Força Aérea Brasileira, foram tempos de bons levantamentos das fontes e leitura bibliográfica.

2020, porém, foi um ano com impactos significativos não apenas à essa pesquisa, mas ao mundo acadêmico em geral. Com a chegada da pandemia de Covid-19 e o consequente fechamento das universidades, arquivos e bibliotecas, o andamento das atividades de pesquisa foi altamente prejudicado. Além da impossibilidade na continuidade de consulta à diversos acervos, as rotinas familiares e profissionais sofreram profundas transformações, impactando a organização para produtividade acadêmica.

Em 2021, embora aos poucos e, muitas vezes, precocemente alguns setores fossem retornando ao seu funcionamento (especialmente após à chegada da vacina), esta pesquisa continuou sendo impactada, haja vista minha contaminação, que gerou uma série de sequelas, afetando toda minha família. No total passei por três internações familiares, sendo duas de alta gravidade. Mesmo com tal cenário, a qualificação ocorreu na metade de 2021.

Este breve relato objetiva demonstrar que, apesar de todas as dificuldades gerais e pessoais – que ultrapassam a pandemia, inclusive se consideramos todo o cenário de crise econômica, política e social que atravessamos – pesquisadores e pesquisadoras continuam a desenvolver seus trabalhos, muitas vezes contra tudo e todos. Obviamente, na idealização desta escrita os objetivos eram bem mais ambiciosos, mas a dureza do cotidiano fez com que ela se apresente apenas como um primeiro momento de uma pesquisa que, a meu ver, precisará de mais alguns anos de dedicação e trabalho.

Em meio aos percalços relatados, na elaboração desta tese buscamos analisar a Escola Politécnica como um lócus fundamental de construção de capital científico, especialmente para o grupo dos engenheiros civis. Ao mesmo tempo, procuramos inseri-la enquanto realização do Gabinete 7 de março, o gabinete conservador mais longo do Império e que, ao encabeçar uma agenda reformista e modernizante, parece-nos estar comprometida com uma modernização que garanta, em última instância, elementos tradicionais sociais e políticos, por incorporação e adaptação de projetos.

Para isso, este trabalho está dividido em três partes, além desta introdução e da conclusão. No primeiro capítulo “A Engenharia enquanto campo do saber: reflexões gerais a partir da Escola Politécnica do Rio de Janeiro no século XIX”, fazemos uma breve apresentação de alguns nomes e trabalhos importantes sobre a história da Engenharia e suas instituições, além de descrever rapidamente o cenário de surgimento deste grupo profissional e da Escola Politécnica no Rio de Janeiro do século XIX.

No segundo capítulo, “Os engenheiros da Escola Politécnica na construção do Estado Brasileiro”, destrinchamos um pouco mais sobre o funcionamento da Escola Politécnica do Rio de Janeiro no seu período de fundação, especialmente a partir da análise das Atas da Congregação, fontes que registram o processo de aprovação dos regulamentos da Escola pelo conselho docente. Esse material encontrava-se no Museu da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em manuscritos que foram fotografados, digitalizados, transcritos e sistematizados. Para este trabalho, especificamente, analisamos principalmente os materiais da década de 70 do século XIX. Assim, identificamos também quem eram os agentes envolvidos na docência da instituição, estabelecendo um núcleo de personagens mais atuantes no processo e observando como estes possuíam elementos comuns que lhes davam legitimidade na construção do campo. Sem esquecermos que essa construção de campo profissional é entendida enquanto processo e que o Instituto Politécnico Brasileiro fez parte do movimento inicial de agremiação destes engenheiros que, cada vez mais, foram galgando espaço na sociedade política e civil do país.

O terceiro capítulo “Modernizando para conservar: Rio Branco e seu gabinete.”, demonstra como a formação da Escola Politécnica foi parte de um projeto reformador encabeçado por José Maria da Silva Paranhos, o Visconde do Rio Branco. No Gabinete 7 de Março, ele impulsionou transformações que garantiram a manutenção do *status quo* em última instância e preparou quadros intelectuais para condução do Estado Brasileiro, fortalecendo a Engenharia enquanto campo profissional dotado de capital intelectual capaz de conduzir consensos na sociedade civil que garantiam inserções profissionais politicamente importantes.

Na conclusão, apresentamos as múltiplas possibilidades e desdobramentos desta pesquisa, compreendendo-a como um primeiro momento de outras tantas que a seguirão. Os prejuízos trazidos pelo contexto pandêmico reduziram seus resultados imediatos, mas não seus horizontes e nem mesmo a certeza de que a temática merece e precisa de continuidade, especialmente porque compreender a formação da Engenharia no país é perceber como este grupo constitui o próprio Estado em seu sentido ampliado.

## **Capítulo 1 – A Engenharia enquanto campo do saber: reflexões gerais a partir da Escola Politécnica do Rio de Janeiro no século XIX**

A imagem da Engenharia enquanto conhecimento que constrói o bem-estar da sociedade através de seu ímpeto modernizante, vencendo obstáculos e se consolidando sobre a natureza, não é algo natural, embora muitas vezes naturalizado. Trata-se de uma construção histórica que produziu, desde o século XIX, efeitos que definiram o lugar destes engenheiros na sociedade. A identidade deste grupo social marcou não apenas seu próprio fazer, mas também os colocaram como agentes legitimados para divulgação de ideais de modernidade e civilização.

### **1.1 Breve historiografia da Engenharia**

Nas últimas décadas, a História da Engenharia ganhou mais espaço entre os historiadores da Ciência e Tecnologia, que têm examinado o conhecimento dessa área bem como suas realizações. André Thépot (1985) e André Grêlon (1986), por exemplo, ambos franceses, centraram suas análises principalmente em instituições vinculadas à Engenharia, tais como corpos de Estado de Engenheiros, escolas e associações. Já os historiadores da Arte e da Arquitetura, como Bertrand Lemoine (1979) e Bernard Marrey (1995), têm descrito a evolução da Engenharia Civil, enquanto o historiador da Tecnologia André Guillerme (1995) analisou o surgimento e desenvolvimento das tecnologias de construção.

De forma específica, há muitos estudos dedicados às escolas de Engenharia e, segundo Picon (2004), concentram-se nas principais instituições educacionais francesas: a *École Polytechnique*, a *École des Ponts et Chaussées*, a *École Centrale*, a *École Supérieure d'Électricité* e as *Écoles d'Arts et Métiers*. A tendência é bem menor na Inglaterra ou nos EUA, graças, obviamente, a menor influência determinante de escolas e diplomas sobre as estruturas da profissão naqueles países, onde a questão do desenvolvimento tecnológico em si parece ser mais recorrente enquanto objeto de análise.

O estudo do ensino de Engenharia aparece, ainda assim, como uma das áreas mais trabalhadas na história desse domínio específico do saber, em especial na França. Picon (2004), porém, salienta que, na maioria dos casos, o desenvolvimento desse tema não abordou a questão entre educação e prática.

De modo geral, a atenção dada ao conhecimento formal não tem sido acompanhada por uma investigação completa do seu impacto e de suas relações práticas. Mas, afinal, como o

ensino de Engenharia pode se relacionar com a prática de Engenharia na pesquisa historiográfica? Ainda segundo o autor, vários estudiosos tentaram apresentar respostas a essa questão e estas geralmente se apresentam de duas maneiras diferentes.

Em um campo, o conceito de *episteme* de Foucault (2014) e a noção de *paradigma* de Kuhn (1962) se apresentam como os possíveis modelos teóricos na tentativa de iluminar as estruturas comuns ao conhecimento e à prática de Engenharia. Para os trabalhos que seguem essa linha, há um dispositivo estratégico (*episteme*) que seleciona os enunciados aceitáveis num campo de cientificidade. “É o dispositivo que permite separar, não o verdadeiro do falso, mas o inqualificável cientificamente do qualificável” (FOUCAULT, 2014, p. 48). Já o conjunto amplo de crenças e pressupostos que resultam na organização de práticas científicas, o paradigma científico, é transformado a partir de decisões impulsionadas pela comunidade científica, sempre a partir das anomalias presentes em um paradigma vigente. A articulação entre esses conceitos na análise de objetos historiográficos orienta diversas pesquisas no campo da História da Engenharia.

Uma segunda maneira de tratar o problema, segundo Picon (2004), é a partir de teorias como a de Bourdieu (1974). Logo, as noções de *campo* e *habitus* são fundamentais para a compreensão das relações entre prática e ensino nos estudos que tratam do campo da Engenharia.

O conceito de *habitus* aponta para o entendimento de como os indivíduos, que ao nascerem encontram uma complexa rede de funções estruturadas e bem definidas, internalizam as maneiras de ser comuns ao seu grupo. Ou seja, trata-se de

[...] um sistema das disposições socialmente constituídas que constituem o princípio gerador e unificador do conjunto das práticas e das ideologias características de um grupo de agentes. Tais práticas e ideologias poderão atualizar-se em ocasiões mais ou menos favoráveis que lhes propiciam uma posição e uma trajetória determinadas no interior de um campo intelectual que, por sua vez, ocupa uma posição determinada na estrutura da classe dominante. (BOURDIEU, 1974, p. 191).

Para as pesquisas que se encaixam nesse perfil, a análise de um grupo profissional como o dos engenheiros, inseridos em um campo científico específico, parte da identificação de seu relacionamento com diferentes práticas, de suas posições internas, bem como das formas de distinção e consagração criadas pelo próprio campo. Tais aspectos dependem, inclusive, da posição do campo em relação a outras áreas, bem como da valorização dos diferentes saberes. É justamente a partir da posição que os diferentes conhecimentos são adquiridos na vida social e que se manifestam e desenvolvem seus próprios poderes de convencimento e explicação, podendo, assim, orientar as práticas e trajetórias institucionais e institucionalizadas dos agentes.

A noção de *campo*, por sua vez, aparece como um microcosmos, com regras e desafios próprios. Trata-se de um espaço de lutas para apropriação do capital específico do campo ou para redefinição deste capital. É a arena para a disputa do sistema de disposições incorporadas específicas – o *habitus* – com sua relativa autonomia. Mesmo que os conflitos externos ao campo possam pesar no desfecho das lutas internas, tais disputas têm sua lógica própria.

Os trabalhos com foco em Bordieu (1974) partem, pois, da argumentação de que a educação molda o horizonte de expectativas dos indivíduos, bem como seu comportamento nas circunstâncias concretas de sua prática. Sua inserção em determinado campo modela o indivíduo dentro de um *habitus* que ultrapassa para sua atuação prática.

Picon (2004) sugere que, para além dessas duas possibilidades teóricas, um outro caminho poderia vir a partir da noção de "Construção Social da Tecnologia", área mais recente e que pretende descrever as interações entre o conhecimento, a tomada de decisões e realização de estudos na Engenharia. Latour (1992) seria um representante dessa perspectiva, a partir da sua noção de que a Tecnologia é uma construção coletiva, que se dá através das interações entre agentes e artefatos, formando uma rede complexa. Porém, não deixa de apontar que tais estudos, no geral, concentraram-se em momentos de mudança e inovação e não em longos períodos de estabilidade que caracterizam os sistemas tecnológicos.

Independentemente do campo teórico escolhido para o desenvolvimento de pesquisas na área da História da Engenharia, podemos perceber que as relações entre ensino e prática são reflexões muito presentes e que tal campo cada vez mais apresenta objetos fundamentais para pensarmos questões mais amplas.

Sobre a História da Engenharia há alguns trabalhos pioneiros e de grande porte no Brasil. Telles (1994), por exemplo, elaborou "História da Engenharia no Brasil", em dois volumes. Trata-se de uma verdadeira obra de referência sobre as frentes de trabalho na Engenharia no país desde a Colônia, quando ainda era estritamente militar.

Com relação à própria Escola Politécnica do Rio de Janeiro, o trabalho de maior fôlego é o de Mário Barata (1973), que pretendeu realizar uma análise das origens do prédio da Escola, além de sua importância urbanística privilegiada.

Embora as duas obras citadas sejam referência na área, não tiveram como preocupação a construção de um problema historiográfico, e sim a narrativa de fatos relacionados aos seus temas.

Numa perspectiva mais analítica e reflexiva, ainda dentro da historiografia brasileira, trabalhos como o de Maria Inez Turazzi (1989), Edmundo Coelho (1999), Pedro Marinho

(2002), Simone Kropf (1995) e Silvia Figueirôa (2010) também vêm contribuindo fundamentalmente para o estabelecimento das pesquisas em História da Engenharia no país.

Turazzi (1989) analisa a Engenharia, a indústria e a organização do trabalho na virada do século XIX para o XX, procurando compreender principalmente o papel dos engenheiros agremiados no Clube de Engenharia. Ao lado dos industriais da época, eles respondiam pela disseminação de um discurso e de uma prática associados à ordem e ao progresso.

Coelho (1999), por sua vez, procurou analisar as relações entre determinados grupos profissionais e o aparelho governamental no Brasil realçando a institucionalização da Engenharia, da Advocacia e da Medicina ao longo do século XIX – as profissões imperiais.

Outro ponto trabalhado por Turazzi (1995) é a noção de *progresso* difundida pelos engenheiros em fins do século XIX, tratada como um processo contínuo que associava produção de riquezas e bem-estar com a acumulação de conhecimentos, sendo *progresso* material e *progresso* intelectual partes do mesmo todo, numa perspectiva de tempo linear, homogêneo e progressivo, que deveria atingir todas as culturas e sociedades.

Já Marinho (2002) procurou entender como os engenheiros titulados pela Escola Politécnica, inicialmente inseridos no IPB (Instituto Politécnico Brasileiro), seguem carreira profissional no Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP) e, agremiados no Clube de Engenharia, obtêm grande destaque e inserção política.

Kropf (1995), porém, evidenciou a elaboração de uma identidade dos engenheiros civis, vistos como intelectuais e agentes da modernização, buscando compreender como estes trouxeram decisivas contribuições discursivas para a legitimação dos projetos dominantes estruturados principalmente durante as reformas urbanas do início do século XX.

Figueirôa (2010), por seu turno, procurou demonstrar alguns resultados de pesquisa acerca de engenheiros brasileiros formados na França na tentativa de iniciar um trabalho que buscasse ver o engajamento próprio do século XIX nos ideais de progresso do país.

Outro nome importante para o debate acerca do papel do engenheiro na sociedade brasileira é Maza (2015), especialmente no texto “Engenharia e sua relação com o pensamento tecnocrático”, onde o autor compreende a Engenharia enquanto profissão intelectual, pois está ligada ao conhecimento técnico-científico e sustenta a hipótese de que os engenheiros foram pilares para uma visão tecnocrática de se pensar o país e suas demandas econômicas.

Tais trabalhos, nacionais e internacionais, dentre outros tantos que aparecem nesta tese, apontam para a necessidade de pensarmos a Engenharia enquanto um espaço profissional que articulou “[...] conhecimentos acumulados com a rapidez do desenvolvimento das ciências físicas e matemáticas” (HONORATO, 1996, p. 16). A reflexão sobre esses agentes traz

contribuições importantes para a compreensão das relações entre ciência, poder e saber no século XIX.

## 1.2 O nascimento da Engenharia enquanto saber institucionalizado

Se considerarmos a Engenharia como a “arte de construir”, poderemos dizer que ela é tão antiga quanto a existência humana, uma vez que os seres humanos, em busca de sua sobrevivência, sempre procuraram meios para adaptar o ambiente às suas necessidades. Basta pensarmos nas grandes obras da Antiguidade ou nas tentativas de Leonardo da Vinci em aplicar matemática à engenharia estrutural no século XV, ou ainda em Galileu, com os avanços sobre o tema das resistências de materiais, no século XVII.

Porém, ao considerarmos a Engenharia como um conjunto de saberes organizados ligados à construção, teremos uma história bem mais recente, assim como a figura do engenheiro diplomado e habilitado para exercer atividades de engenharia. Apenas no século XVIII vimos nascer efetivamente este campo do conhecimento, especialmente através da *École Nationale des Ponts et Chaussées* (Paris-1747), primeiro estabelecimento de Ensino que ministrou um curso regular de Engenharia, bem como da *École Nationale Supérieure des mines* e da Escola de Engenharia Militar francesa, ambas pioneiras em suas respectivas áreas e do mesmo período em questão.

É de 1729 a primeira edição de “*La Science des Ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile*”, de Bernard Forrest de Belidor, obra pioneira que sistematizou, nos padrões científicos europeus, a ciência da Engenharia, embora muitas de suas abordagens tenham sido utilizadas empiricamente desde a Antiguidade (TELLES, 1994, p. 2).

O termo “Engenheiro Civil” foi usado pela primeira vez por John Smeaton, que se autodenominou assim para diferenciar-se dos militares, em 1768. Não era à toa a preocupação do inglês, uma vez que a Engenharia Moderna é, sem dúvida, filha também da arte de guerrear. A descoberta da pólvora, aliada aos progressos de artilharia, impulsionara a necessidade de se repensar as obras de fortificação, estradas, pontes e portos para fins militares. Assim, a criação de corpos de engenheiros especializados nos exércitos passa a ser fundamental.

No Brasil, por exemplo, a diferenciação efetiva entre Engenharia Civil e Militar ocorreu apenas em 1874, com a própria Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Ainda em 1859, Eduardo Faria, em seu “Novo Dicionário da Língua Portuguesa” definiu engenheiro como “[...] oficial que sabe arquitetura militar e dirige os trabalhos para ataque e defesa de praças [...]” (FARIA,

1859), revelando-nos como o termo estava, mesmo já na segunda metade do século XIX, arraigado às atividades militares.

Em 1795, fundou-se a *École Polytechnique*, na Paris inebriada pelo espírito da Revolução Francesa, que se tornou o modelo de outras escolas de engenharia por todo globo – inclusive no Brasil. Essa escola ensinava as matérias básicas da Engenharia durante três anos e apenas após tal período os estudantes eram encaminhados para outras escolas especializadas, como a *Ponts et Chaussées*.

Vale ressaltar que o desenvolvimento da Engenharia Civil na Inglaterra se deu mais lentamente que na França. Apenas em 1771 foi criada uma sociedade de engenheiros, que foi consolidada como “Instituição de Engenheiros Civis” apenas em 1818. O reconhecimento da profissão de engenheiro civil na Inglaterra ocorreu apenas em 1840, na Universidade de Glasgow e na Universidade College de Londres.

### **1.3 A Engenharia no Brasil**

Desde o início da colonização brasileira, os engenheiros, verdadeiros agentes ligados às atividades de construção, exerceram papel fundamental no país. As aulas de fortificação da Bahia (1710) e, principalmente, do Rio de Janeiro, em 1699 já demonstravam tal atuação, seja no planejamento colonial ou na construção de fortificações. Não à toa, em 1792, a partir das necessidades metropolitanas na colônia, foi criada a Real Academia da Artilharia, Fortificação e Desenho da Cidade do Rio de Janeiro, que passou a tratar da formação de oficiais para o Exército português no Brasil, lidando com assuntos como métodos de construção de caminhos e calçadas, corte de pedras e madeiras, dentre outros.

Porém, foi somente com a chegada da Corte de D. João VI, em 1808, que diversas instituições foram implementadas sistematicamente com o objetivo de inserir a colônia no chamado “mundo civilizado”, inaugurando um novo momento no processo de construção desses saberes. Dentre esses muitos espaços, foi instituída a Academia Real Militar do Rio de Janeiro, já em 1810. Idealizada por D. Rodrigo de Souza Coutinho, iniciou suas atividades em 1811, oferecendo cursos que fossem aplicáveis aos estudos militares e práticos para oficiais do exército.

O currículo da Academia foi pensado para atendimento às demandas relacionadas à segurança militar, fortificações, essencialmente, mas também à infraestrutura, isto é, canais, calçadas, pontes, caminhos e portos (CARVALHO, 1998, p. 72). Era um espaço dedicado ao

ensino das Ciências Exatas e da Engenharia em geral, no sentido amplo da época, com cadeira específica para:

Princípios da Arquitetura Civil, traço e construção das estradas, Pontes, Canais e Portos, Orçamento das obras, e tudo o que mais pode interessar, seja sobre o corte das pedras, seja a força das terras para derrubarem os edifícios, ou muralhas que lhe são contíguas. (BRASIL, 1810 *apud* GAMA, 2011, p. 1).

Nadja Paraense dos Santos e Carlos A. L. Filgueiras, sobre a Academia, ressaltam:

Embora seu objetivo principal fosse o estudo da ciência bélica, a Academia Real Militar foi estruturada de modo a tornar-se um centro de estudos das ciências matemáticas, de ciências de observações. O currículo incluía um curso completo de Ciências Matemáticas, Química, Física, Mineralogia, Metalurgia e História Natural. (SANTOS; FILGUEIRAS, 2011, p. 362).

Em 1828, já no Império, a Lei de 29 de agosto estabeleceu regras para a construção de obras públicas. Esse dispositivo cita, no art. 3º, que a promoção de obras que tivessem como objeto a navegação de rios, abertura de canais, edificação de estradas, pontes, calçadas e aquedutos deveriam ter o levantamento de plantas e planos orçados por engenheiros ou pessoas capacitadas para tal, já vinculando a importância do profissional de engenharia na condução de tais atividades.

Em seguida, no ano de 1839, a Academia Real Militar torna-se a Escola Militar da Corte e o ensino passam a ter características militares mais evidentes, com a distribuição dos alunos em duas companhias: a cavalaria e infantaria; e a artilharia e engenharia. Este último tinha a duração de cinco anos, oferecendo um núcleo comum e um específico.

Já em 1842, percebemos o movimento para retornar à escola para seu “estilo mais civil”, evidenciando a grande questão que acompanhou durante anos a instituição e que acabou impulsionando, anos mais tarde, a formação da Escola Politécnica no Rio de Janeiro. Nas palavras do Marechal Salvador José Maciel e de Sebastião do Rego Barros:

Ou a Escola é militar ou é uma academia de ciências, física e química; se é academia física e química, então não pode haver essa disciplina, essa ordem que deve haver. A Escola deve ser inteiramente militar; mas se acaso a Assembleia lhe der nova organização, então forme-se uma nova academia destacada, mas o que é militar deve ser militar. (MACIEL; BARROS, 1843, p. 401).

Diversas foram as reformas até a década de 50 e que alteraram os currículos para um viés mais militarizado, por vezes impulsionando uma perspectiva mais direcionada às atividades civis. Efetivamente, em meio a tais questões, por volta de 1850 já eram quase 300

alunos. Segundo Motta (1976), não era um espaço realmente atrativo para os filhos de senhores de terras e de escravos, nem para alta cúpula burocrática. No geral, eram filhos de militares, de funcionários mais modestos, de pequenos proprietários e comerciantes.

Fato que merece destaque ocorreu em 1845, quando adentrou ao quadro de professores um personagem importante, senão central, para esta pesquisa: José Maria da Silva Paranhos. Em um primeiro momento, Lente de Artilharia, depois veio a lecionar Mecânica, Economia Política, Estatística e Direito Administrativo. Voltaremos à sua atuação em breve.

Como aponta Moreira (2014), em seu importante trabalho sobre a Escola Central, a discussão sobre a formação civil e/ou militar para Engenharia adentrou a década de 50 com força, e permaneceu com manifestações nos relatórios militares e no parlamento. No relatório de 1851 do Ministro da Guerra, Brigadeiro Manoel Felizardo de Souza Mello (1806-1866), a questão foi apontada como um problema na formação militar: “A nossa Escola Militar tem todos os elementos para fazer sábios; poucos, porém, para formar oficiais”. (SOUZA MELLO, 1851).

Em conjunto, o fim do tráfico internacional de escravos no Brasil, em 1850, impulsionou também a reelaboração de estratégias empreendidas pelos dirigentes imperiais a fim de manter a economia cafeeicultora em plena expansão. O investimento em obras públicas, para além da problemática da mão-de-obra, atendia os grupos preocupados com a viabilização do escoamento da produção. Com o investimento em ferrovias, por exemplo, podia-se liberar mão-de-obra escrava antes comprometida com o transporte, para que, assim, ela estivesse totalmente a serviço da agro exportação. (LAMOUNIER, 2012). Neste período, entretanto, não havia no Brasil uma instituição que ensinasse de forma exclusiva a Engenharia civil – lembrando que o termo civil se refere ao exercício não militar e não como o entendemos hoje.

Com objetivo de atender os clamores militares, em 1855, na Fortaleza de São João, Praia Vermelha - RJ, fundou-se a Escola de Aplicação do Exército. Porém, a Escola Militar continuou funcionando no Largo de São Francisco de Paula, dedicando-se ao ensino das ciências matemáticas, físicas, naturais etc. A Escola de Aplicação do Exército tornou-se exclusiva para oficiais e praças do Exército e da Armada. Outros indivíduos precisavam de licença especial para serem alunos.

Essa solução resolveu em parte a problemática da formação militar, embora alunos continuassem frequentando o Largo de São Francisco para cursarem as cadeiras “científicas”, convivendo com paisanos.

Finalmente, em 1858, foi instituída a Escola Central, dentro da estrutura do Ministério dos Negócios da Guerra, destinada a ensinar Engenharia civil, agora, sim, para atender demandas surgidas com o cenário pós Lei Eusébio de Queiroz.

Em relatório publicado em 1858, Jerônimo Francisco Coelho, então Ministro da Guerra, relatou:

A distinção da engenharia civil da engenharia militar, em cursos diversos, desfaz o grave inconveniente que resultou da acumulação destas duas espécies em um só indivíduo, que de ordinário era militar e que por este modo ficava sendo engenheiro enciclopédico, mal podendo habilitar-se com perfeição nas doutrinas aliás vastas, difíceis e variadas destes ramos da ciência do engenheiro, tão distintos e de tão diversas aplicações. (COELHO, 1858, p.19).

Pela primeira vez, empregou-se, então, o termo “Engenharia Civil” em programas de curso. Após o Decreto de 1º de março de 1858, a Escola Militar da Corte passou a ser Escola Central e a Escola de Aplicação do Exército tornou-se então Escola Militar e Aplicação do Exército.

A Escola Central, embora responsável pela formação dos engenheiros civis, por manter-se vinculada ao Ministério dos Negócios da Guerra, arrastou por mais alguns anos a discussão que de fato impulsionou sua própria criação. No mesmo relatório citado acima, podemos perceber que, mesmo após a Escola Central, o espectro militar seguiu os engenheiros civis ainda pelos próximos anos. Assim diz o documento:

A Escola Central, bem como as outras, ficou sujeita ao regime e disciplina militar, e em todas as disposições peculiares a esta escola nota-se, que prepondera o militarismo. Embora não sejam militares as ciências nela ensinadas, o destino desta escola é pura e essencialmente militar, tendo por fim principal preparar indivíduos para a carreira militar, e que nela tem de permanecer 3 a 4 anos. Se preponderasse o caráter puramente civil ou o paisanismo, não poderiam os alunos na tenra idade adquirir hábitos militares, e no fim daqueles anos, quando fossem já adultos, para a escola especial de aplicação, se mostrariam (como tem acontecido) refratários à disciplina. (COELHO, 1858, p. 20).

Paranhos, em relatório relativo a 1870, apontou:

[...] Devo aqui ponderar-vos, como alguns dos meus antecessores, que os indivíduos que estudam na Escola Central destinam-se antes à vida civil, do que à militar. Vós reconhecereis que é mais regular completar na Escola Militar o curso de engenharia militar e do estado-maior de 1ª classe do exército, dando-se aquele estabelecimento o seu verdadeiro caráter de escola de engenheiros geógrafos, engenheiros civis e candidatos à direção dos trabalhos industriais, agrícolas e de mineração.

A reforma de que vos falo aqui é tanto mais necessária quanto é certo que a guerra do Paraguai demonstrou que devemos atender muito à instrução dos nossos oficiais de artilharia e da engenharia militar [...]. (PARANHOS, 1871, p. 8).

Logo em 24 de maio de 1873, foi promulgada a Lei nº 2.264, que objetivava

[...] reformar o regulamento orgânico das Escolas Militar e Central, a fim de completar naquela os estudos necessários à engenharia militar [...], e passar a Escola Central para o Ministério do Império, sem que sejam aumentados os vencimentos dos Lentes e mais empregados [...]. (BRASIL, 1873 *apud* BRASIL 1827-1889).

Em 1874, foi aprovado o novo regulamento para as Escolas do Exército, sob o Decreto nº 5.529. Assim, a Escola Central deixa de ser militar, inclusive com a proibição de concessão de licenças para os militares cursarem Engenharia Civil na instituição, estabelecendo que “[...] A Escola Central passa a ficar sob a jurisdição do Ministério do Império, devendo os alunos militares que ainda lá houver reverter à Escola Militar a fim de complementarem os cursos para (os quais) obtiveram licença.” (BRASIL, 1874a).

Finalmente, em 25 de abril de 1874, através do Decreto nº 5.600 (BRASIL, 1874b), nasceu a Escola Politécnica, subordinada ao Ministério do Império.

#### **1.4 O nascimento da Escola Politécnica no Rio de Janeiro**

Embora o Decreto nº 5.600 tenha sido publicado em abril de 1874, ele estabelecia que as mudanças deveriam vigorar efetivamente a partir do ano letivo de 1875 e que os regulamentos deveriam indicar as formas de execução para que os aprovados e matriculados na Escola Central pudessem manter e concluir seus estudos, mesmo que sob novos estatutos.

Citando Moreira (2014, p. 150, grifos do autor):

Ao compararmos o último programa da Escola Central com o primeiro da Escola Politécnica fica patente a profissionalização dada aos novos cursos. Enquanto o primeiro era um curso único em seis anos, em 1874 os cursos passam a ter a duração de 5 anos, porém com conteúdos diferenciados e mais amplos para atender os interesses de diversos segmentos da sociedade civil, industriais, cafeicultores, construtores, empresários etc. São criados um “Curso Geral” e seis “Cursos Especiais”: de Ciências Físicas e Naturais, de Ciências Físicas e Matemáticas, de Engenheiros Geógrafos, de Engenharia Civil, de Minas, de Artes e Manufatura. O Curso Geral tinha a duração de dois anos, sendo obrigatório para se ter acesso a qualquer curso especial. Os cursos especiais tinham a duração de 3 anos, com exceção do Curso de Engenheiros Geógrafos. A rigor, esse título era concedido aos alunos que, após terem concluído o Curso Geral, cursavam as matérias do 2º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas.

Comparando-se a 1ª cadeira do 2º ano do Regulamento de 1863 com a 1ª cadeira do 2º ano do Curso Geral de 1874 percebe-se a preocupação em ampliar e aprofundar também conceitos básicos. Por exemplo, enquanto em 1863 era definido simplesmente “Elementos do cálculo diferencial e integral e a parte da mecânica que só precisa daqueles elementos”, em 1874 encontra-se um regulamento mais detalhado

com “Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Mecânica Racional e aplicada às máquinas elementares”.

Vale ressaltar que, logo em sua primeira organização curricular, a Escola Politécnica do Rio de Janeiro incluiu a cadeira de “Estradas Ordinárias, Estradas de Ferro, Pontes e Viadutos”, procurando sanar as deficiências desses conhecimentos técnicos particulares e demonstrando o comprometimento da Escola com o atendimento às demandas que desde a década de 50 vinham se fortalecendo, tais como as obras para construção de portos, de infraestrutura urbana e, principalmente, das estradas de ferro.

Abaixo, as cadeiras dos programas de ensino da Escola Politécnica, de acordo com seu decreto de fundação (BRASIL, 1874b), para que tenhamos uma noção da organização da escola como um todo, de forma mais clara:

### **1ºAno:**

#### CURSO GERAL:

Álgebra; Geometria Analítica e no Espaço; Trigonometria retilínea.  
Física Experimental e Meteorologia.

#### CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS:

Séries; Funções Elípticas; Cálculo Diferencial e Integral; Cálculo das variações e das probabilidades.

Geometria Descritiva e Aplicada.

#### CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS:

Botânica.

Zoologia.

#### ENGENHARIA CIVIL:

Materiais de Construção; Tecnologia de Profissões Elementares; Arquitetura Civil.

Geometria Descritiva Aplicada.

CURSO DE MINAS:

Estudo dos Materiais de Construção e sua Resistência, Tecnologia das Profissões Elementares  
Arquitetura Civil aplicada às Minas.

Geometria Descritiva Aplicada.

Mineralogia e Geologia.

CURSO DE ARTES E MANUFATURAS:

Estudo dos Materiais de Construção e sua Resistência, Tecnologia das Profissões  
Elementares, Arquitetura Civil.

Mecânica Aplicada, Máquinas em geral, Máquinas a vapor.

Física Industrial.

**2º Ano:**

CURSO GERAL:

Mecânica Racional e Aplicada às Máquinas. Cálculo Diferencial e Integral.

Geometria Descritiva.

Química Inorgânica; Noções de Mineralogia, Botânica e Zoologia.

CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS:

Hidrodinâmica Aplicada, Canais, Navegação, Rios e Portos do mar, Hidráulica Agrícola e  
Motores Hidráulicos.

Economia política, Direito Administrativo, Estatística.

CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS:

Química Analítica, Mineral e Orgânica.

Biologia Industrial, Agricultura Geral e Aplicada, Conservação de Matas e Corte de Madeiras, Criação e Conservação de Animais Úteis.

ENGENHARIA CIVIL:

Estradas Ordinárias; Estradas de Ferro; Pontes e Viadutos.  
Mecânica Aplicada, Máquinas em geral, Máquinas a vapor.

CURSO DE MINAS:

Química analítica.  
Metalurgia.

CURSO DE ARTES E MANUFATURAS:

Química Orgânica.  
Química Industrial.

**3º Ano:**

CURSO DE MINAS:

Exploração de Minas, Máquinas aplicadas às Minas.  
Economia Política, Direito Administrativo, Estatística.

CURSO DE ARTES E MANUFATURAS:

Química Analítica.  
Economia Política; Estatística; Direito Administrativo

ENGENHARIA CIVIL:

Hidrodinâmica Aplicada; Canais; Navegação de Rios; Portos de Mar, Hidráulica Agrícola e Motores Hidráulicos.  
Economia Política; Estatística; Direito Administrativo.

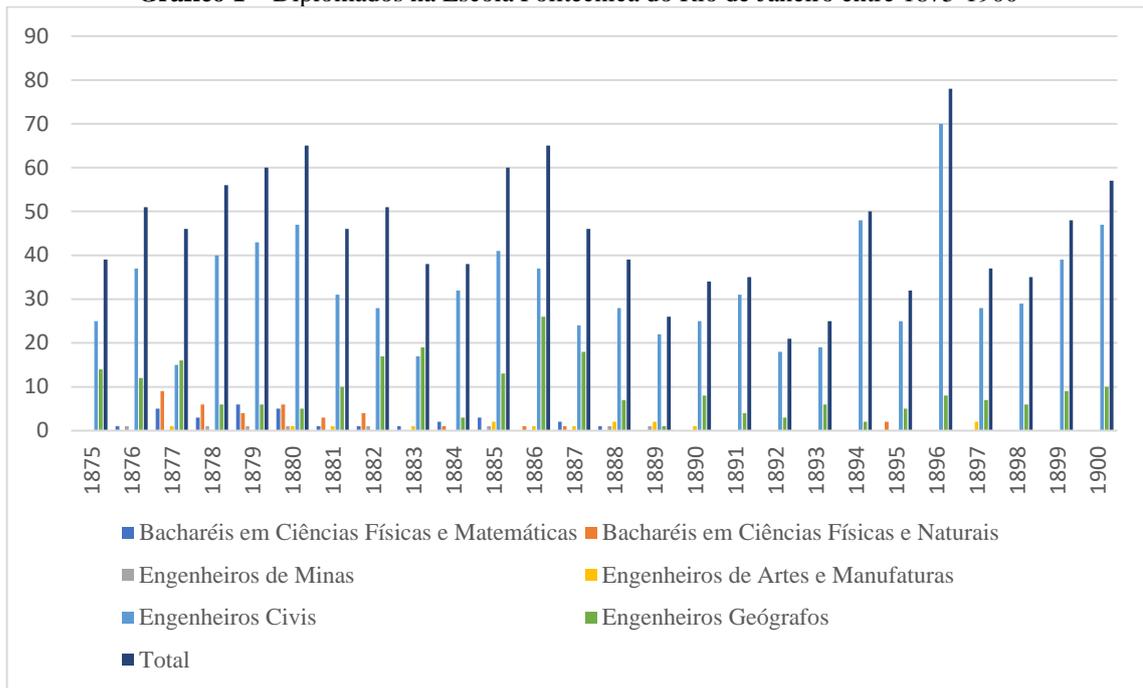
Podemos observar, nos programas, que, além das cadeiras técnicas, existia a preocupação em oferecer “Economia Política” e “Direito Administrativo”, o que reforça a ideia de que esses homens “técnicos” eram formados para serem parte da sociedade política mais direta, além de atuarem na sociedade civil como consolidadores de determinadas perspectivas.

Abaixo, na Tabela 1 e no Gráfico 1, temos a quantidade de diplomados na escola desde sua fundação até o fim do século XIX.

**Tabela 1 – Diplomados na Escola Politécnica 1875-1900**

Ano de Formatura	Bacharéis em Ciências Físicas e Matemáticas	Bacharéis em Ciências Físicas e Naturais	Engenheiros de Minas	Engenheiros de Artes e Manufaturas	Engenheiros Cívicos	Engenheiros Geógrafos	Total
1875	-	-	-	-	25	14	39
1876	1	-	1	-	37	12	51
1877	5	9	-	1	15	16	46
1878	3	6	1	-	40	6	56
1879	6	4	1	-	43	6	60
1880	5	6	1	1	47	5	65
1881	1	3	-	1	31	10	46
1882	1	4	1	-	28	17	51
1883	1	-	-	1	17	19	38
1884	2	1	-	-	32	3	38
1885	3	-	1	2	41	13	60
1886	-	1	-	1	37	26	65
1887	2	1	-	1	24	18	46
1888	1	-	1	2	28	7	39
1889	-	-	1	2	22	1	26
1890	-	-	-	1	25	8	34
1891	-	-	-	-	31	4	35
1892					18	3	21
1893	-	-	-	-	19	6	25
1894	-	-	-	-	48	2	50
1895	-	2	-	-	25	5	32
1896	-	-	-	-	70	8	78
1897	-	-	-	2	28	7	37
1898	-	-	-	-	29	6	35
1899	-	-	-	-	39	9	48
1900	-	-	-	-	47	10	57

Fonte: Marinho (2002).

**Gráfico 1** – Diplomados na Escola Politécnica do Rio de Janeiro entre 1875-1900

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Sendo assim, fica claro que a Escola não formava apenas engenheiros civis, porém é fato que grande parte dos diplomados no século XIX que de lá saíram eram de tal área. Além disso, observamos que a Escola Politécnica foi criada com o intuito de formar, num contexto de rearticulação das classes dominantes cafeicultoras pós 1850, um grupo de técnicos científicos, em especial e sobretudo engenheiros civis, que atendessem às demandas sociais que agora eram colocadas. Porém, mais do que isso, esse grupo foi também responsável por iniciar uma articulação que não só garantiu espaços de trabalho como também fortaleceu a concepção de que o desenvolvimento do país está atrelado ao investimento contínuo em obras públicas de um certo tipo.

### 1.5 O Contexto internacional e nacional do século XIX

Impossível compreender o nascimento do grupo profissional da Engenharia Civil no Brasil sem entender o contexto mais amplo do capitalismo no século XIX. Sendo assim, a chamada Segunda Revolução Industrial é cenário importante e ressaltamos que não se trata apenas de um período de implementação de fontes de energia diversificadas ou de novos inventos e materiais no processo de produção industrial ou ainda da expansão da Revolução Industrial para além do território inglês no século XIX; trata-se essencialmente de uma fase em que o capitalismo se tornou monopolista e imperialista.

É nesse cenário que percebemos a expansão do capitalismo através da exportação de mercadorias em conjunto com a exportação de capital, com diversos empréstimos aplicados em estradas de ferro, por exemplo, além de portos e obras urbanas em geral; todas as demandas que serão ocupadas pelos engenheiros no que tange à execução. A capacidade de escoamento das produções, através da modernização de vias de comunicação, e o investimento em estruturas bancárias passam a ser indispensáveis no processo de inserção das economias dependentes no chamado mercado mundial (MENDONÇA, 1997).

Ainda no que se refere à Segunda Revolução, Mantuano (2018, p. 481) afirma:

Partindo do nosso enfoque, consideramos que, se existe uma Segunda Revolução Industrial, ela só teve condições de florescer graças à nova fase do capitalismo, agora monopolístico e em um processo de fusão entre o capital bancário e o produtivo. Nessa segunda fase, buscava-se novas áreas de investimento: investia-se na indústria pesada, pois os bens de capitais eram necessários para as novas frações do globo em industrialização; investia-se em indústria química, porque a massificação dos bens de consumo exigia novas e variadas mercadorias (como o automóvel ou a bicicleta); investia-se na eletricidade para dar maior liberdade aos capitalistas de escolher onde construir suas fábricas; investia-se na maior potência e capacidade de antigos inventos para efetivar as mercadorias em várias regiões do globo, e nesse sentido os transportes foram grandemente afetados.

Como se pode ver, as construções de canais e ferrovias se transformaram nas mais importantes obras da Engenharia Civil do século XIX, principalmente ao desenvolverem o comércio marítimo. As Estradas de Ferro e os barcos a vapor passaram a ser os grandes símbolos do desenvolvimento capitalista no período, e a ciência “[...] o centro da ideologia secular de progresso, [...] palavra-chave da época: maciço, iluminado, seguro de si mesmo, satisfeito, mas acima de tudo, inevitável.” (HOBSBAWM, 2004, p. 349).

Não foi deslocada desse movimento que, ao longo do século XIX, no Brasil, aconteceu grande pressão para melhorar a mobilidade entre os cafezais, dada a importância do café como produto de exportação e os portos, assim como os esforços para atração de investimentos estrangeiros para os setores de transporte e serviços urbanos. (HONORATO; RIBEIRO, 2020).

Inclusive, o setor ferroviário – grande campo de trabalho da Engenharia nacional – foi o primeiro a receber esse tipo de investimento no país, feito por ingleses ansiosos em exportarem suas máquinas. Para viabilizar tais negócios, a legislação brasileira passou a permitir empréstimos estrangeiros para a construção e operação de ferrovias; além de garantia total de retorno aos investidores, independentemente dos resultados.

O Decreto de 26 de junho de 1852, que autorizava o Governo a conceder a construção total ou parcial de caminhos de ferro para uma ou mais companhias (partindo do Rio de Janeiro para Minas Gerais e São Paulo), evidenciava tal cenário, conforme transcrito abaixo:

Art. 1º O Governo fica autorizado para conceder á huma ou mais Companhias a construcção total ou parcial de hum caminho de ferro que, partindo do Municipio da Côrte, vá terminar nos pontos das Provincias de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem. Esta concessão comprehenderá o privilegio do caminho de ferro por hum prazo que não excederá a noventa annos, contados da incorporação da Companhia, tendo-se em vista o plano e orçamento da obra projectada debaixo das condições seguintes.

[...]§ 5º Durante o mesmo privilegio, a Companhia terá direito a perceber os preços de transporte, que forem fixados pelo Governo em huma Tabella organizada de accordo com a Companhia, cujo maximo não excederá o custo actual das conducções.

§ 6º O Governo garantirá á Companhia o juro até cinco por cento do capital empregado na construcção do caminho de ferro, ficando ao mesmo Governo faculdade de contractar o modo e tempo do pagamento d'este juro.

§ 7º Para o embolso dos juros despendidos pelo Thesouro Nacional estabelecerá o Governo huma escala de porcentagem, que começará a receber logo que a Companhia tiver feito dividendos de oito por cento pelo menos. (BRASIL, 1852).

Abriram-se assim caminhos para o grande empreendimento que solidificava, em conjunto com outras grandes obras de infraestrutura, a Engenharia Civil nacional através de espaços de atuação. Esse grupo, para além de executores, era formado por grandes defensores de um modelo de progresso baseado no investimento de obras públicas e para a consolidação de consensos. Atuava em periódicos, mas também fortalecia espaços de divulgação, integração e identidade, ademais de embelezarem com “ares científicos” o processo de consolidação do discurso do progresso inevitável e necessário. Nas palavras de Lenine (2012):

A construção de caminhos-de-ferro é aparentemente um empreendimento simples, natural, democrático, cultural, civilizador: assim a apresentam os professores burgueses, pagos para embelezar a escravidão capitalista, e os filisteus pequeno-burgueses. Na realidade, os múltiplos laços capitalistas, mediante os quais esses empreendimentos se encontram ligados à propriedade privada dos meios de produção em geral, transformaram essa construção num instrumento para oprimir mil milhões de pessoas (nas colônias e semicolônias), quer dizer, mais de metade da população da Terra nos países dependentes e os escravos assalariados do capital nos países civilizados.

## Capítulo 2 – Os engenheiros da Escola Politécnica na construção do Estado Brasileiro

**Figura 1** – Largo de São Francisco, em destaque a real Academia Militar (1865)



Fonte: Leuzinger (1865).

### 2.1 Instituto Politécnico Brasileiro: a construção da Engenharia Civil enquanto processo

Uma vez criada a Politécnica, em 1874, quem seriam os homens por ela formados e os formadores? Para além desse questionamento, um outro se estabelece: que grupo era esse de engenheiros civis no Império brasileiro?

Nas palavras de Eduardo Campos Coelho, os engenheiros civis

[...] só adquirem alguma visibilidade social após a criação da Escola Politécnica em 1874 [...] desfrutavam de depauperado prestígio social e exatamente por isso, mais do que os médicos e os advogados, atribuíam desproporcional importância aos títulos acadêmicos e ao anel de grau (a maioria era de doutores em matemáticas e ciências físicas e naturais). (COELHO, 1999, p. 94-95).

É verdade que a Escola Politécnica cuidou de agregar, sob a perspectiva do ensino civil, esse nascente grupo no Brasil, como também é fato que, principalmente após ela, as articulações para fortalecimento desses profissionais são mais evidentes. Porém, há iniciativas anteriores à década de 70 que nos revelam que a “visibilidade social” que Coelho indica foram galgadas com estratégias associativas que ultrapassavam a importância dada aos títulos acadêmicos, por exemplo, ou à própria criação de uma escola desvinculada ao Ministério da Guerra.

Ainda em 1862, foi fundado, no Rio de Janeiro, o Instituto Politécnico Brasileiro (IPB), no Edifício da Escola Central, tendo “[..] por objeto o estudo e a difusão dos conhecimentos teóricos e práticos dos diferentes ramos de engenharia e das ciências e artes acessórias.” (BRASIL, 1862 *apud* BRASIL, 1827-1889). Tratava-se de uma associação onde se reuniam engenheiros e bacharéis em ciências físicas e matemáticas, civis e militares e que, através da *Revista do IPB*, divulgavam suas ideias e propagandeavam sua necessária atuação. O IPB foi um instrumento de construção identitária para mobilização da nascente Engenharia, como ressalta Pedro Marinho (2002), e aos poucos da engenharia civil especificamente.

Antes da criação do IPB, de fato, já se indicava a importância de se pensar um espaço em defesa dos interesses profissionais da Engenharia no país. Capanema em Ata na sessão de 1863, no IPB, relatou, sobre reunião em 1861:

Já há longo tempo havíamos por diversas vezes emitido a ideia da necessidade de uma associação de que deviam fazer parte as pessoas que se dedicavam à engenharia em seus diversos ramos, tanto de construção como de fabrico. Pouco eco encontrou este pensamento, até que afinal os engenheiros que dirigiam as oficinas de construção mecânica, naval, do arsenal de marinha, tomaram a iniciativa e convidaram-nos a realizar a ideia. (CAPANEMA, 1876).

Coelho (1999), porém, não está equivocado com relação à importância dada pelo campo em formação aos ritos acadêmicos. Mais à frente no tempo, um importante fato relacionado ao IPB foi a instituição do prêmio Hawkshaw. A medalha homenageava um engenheiro inglês que se tornou sócio honorário do instituto. Foram conferidas, ao todo, 14 medalhas até 1903. Observemos no Quadro 1 as premiações recebidas durante o período da década de 70:

**Quadro 1** – Trabalhos que receberam a Medalha Hawkshaw e seus autores na década de 70 do século XIX

ANO	TÍTULO DO TRABALHO	PREMIADO
1876	Caminhos de Ferro no Brasil	José Ewbank da Câmara
1877	Determinação dos Coeficientes numéricos das Fórmulas Matemáticas	Antonio de Paula Freitas
1878	Sondógrafo	Adolfo Pereira Pinheiro
1879	Operações Preliminares das Estradas de Ferro	José Rebouças

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de Marinho (2002).

A preocupação em conferir medalhas através do Instituto ia bem além da “simples” premiação por um bom trabalho; objetivava dar visibilidade ao ofício da engenharia através de publicações, legitimando aquele saber cada vez mais. Se notarmos bem a biografia e inserção dos premiados, perceberemos que eles estão intimamente ligados com a formação desse grupo, sendo agentes na constituição do campo.

José Ewbank da Câmara, um dos premiados, foi aluno da Escola Central, onde se formou. Além de engenheiro das obras da Alfândega do Rio de Janeiro e no porto de Pernambuco, foi diretor das obras hidráulicas da Alfândega em Porto Alegre, responsável pela organização da exposição de obras públicas de 1875, engenheiro consultor do Ministério Agricultura, Comércio e Obras Públicas e diretor da estrada de ferro D. Pedro II.

Antônio de Paula Freitas, outro da lista, também estudou na Escola Central. Ele foi professor do curso de Engenharia Civil, já na então escola Politécnica e engenheiro responsável por vários projetos e obras de construção de edifícios públicos, inclusive na Igreja da Candelária-RJ. É nome importante na história do Concreto Armado. Antônio era irmão de Alfredo de Paula Freitas, também engenheiro que trabalhou na Estrada de Ferro Pirapetinga, e lecionou por 34 anos na Escola Politécnica. Falaremos mais profundamente de sua trajetória à frente, pois foi parte de um núcleo importante na Escola Politécnica por dentro da Congregação – uma espécie de conselho docente.

Adolfo Pereira Pinheiro, mais um entre os premiados, fez escola de Marinha e atuou como auxiliar da diretoria da repartição hidrográfica, servindo na comissão astronômica. Foi nomeado pelo governo para estudar, na Europa, meteorologia, construção de faróis etc.

Por fim, temos José Rebouças, formado pela Escola Politécnica, engenheiro ferroviário. Exerceu funções nas estradas de ferro na Companhia Paulista de estrada de ferro, na Sorocabana. Também chefiou a comissão de saneamento de Santos e foi diretor das obras novas de abastecimento d'água de São Paulo, sendo nome importante na história de Piracicaba - SP. Era irmão de André e Antônio Rebouças, nomes também de peso na história da Engenharia brasileira.

Todos esses homens fizeram parte de uma rede que possibilitou a inserção nas mais diversas atividades vinculadas à infraestrutura no Brasil do século XIX e início do XX. Eles compartilharam uma identidade que era construída, especialmente, na Escola Politécnica ou Central. Como Ilmar Mattos (1999) ressalta, a identidade dos que formam os elementos de coesão principal, centralizado no campo de forças, é especialmente formado pela carreira, titulação, formação e relações pessoais. A Politécnica – e mesmo antes, a Central – unia esses elementos.

Sendo assim, mesmo que, no âmbito da formação efetiva, a Engenharia estivesse vinculada ao mundo militar antes de 74, a Engenharia Civil já se articulava enquanto campo, especialmente através do IPB, em um processo de construção identitária que mesclava elementos ligados às relações pessoais e carreira. Inclusive, 1862, ano de fundação do instituto, é, de fato, muito simbólico, pois nele o Brasil participaria da *Exposição Universal*, em Londres. Além disso, nesse mesmo ano, o Governo Imperial, através do Barão de Mauá, firmou contrato com a *The Rio de Janeiro Gás Company* para o fornecimento de gás de iluminação, além de criar o Corpo de Engenheiros Civis no Ministério das Obras Públicas (BRASIL, 1862). Ou seja, as múltiplas possibilidades de inserção profissional para estes homens já apareciam a olho nu. (MARINHO, 2002).

De alguma maneira, a Escola Politécnica coroou um processo de construção identitária da Engenharia, e mais: permitiu um espaço privilegiado para conformação de ideias, construção e divulgação de consensos e fortalecimento de um grupo profissional.

Ressaltamos que, mesmo após a formação da EPRJ, o IPB atuou nesse processo concomitantemente, compartilhando agentes e realizando ações como a entrega de medalhas, de acordo com o visto anteriormente.

## **2.2 A Congregação da Escola Politécnica: agentes do núcleo de construção de consenso na Engenharia Civil da década de 1870**

A Escola Politécnica se constituiu como o grande *lócus* de formação da Engenharia Civil e de difusão de “conhecimentos teóricos das ciências exatas” (PARANHOS, 1876). Seus professores gozavam de prestígio e as publicações eram incentivadas. De acordo com o Decreto nº 5600, de 1874, em seu Art. 110, qualquer membro do magistério que escrevesse tratados, compêndios ou até mesmo memórias sobre o que era ensinado na Escola tinha direito à impressão dos seus trabalhos custeada pelo Estado, desde que a Congregação considerasse a obra “útil” ao ensino, podendo haver até mesmo gratificações (BRASIL, 1874b).

Como apontam Bourdieu e Passeron (1996), compreendemos que as escolas formam um processo de inculcação, formando um *habitus*, estruturado por relações que reproduzem condições sociais estruturantes. E de fato, a Congregação na EP era um espaço gerador de práticas reprodutivas de estruturas objetivas, e os docentes tinham um papel intelectual fundamental, pois direcionavam uma concepção científica específica que era difundida para além dos muros da Politécnica. Como explica Bordieu, em “A Economia das trocas simbólicas” (1974, p. 206-207):

A Escola, incumbida de transmitir esta cultura, constitui o fator fundamental do consenso cultural nos termos de uma participação de um senso comum entendido como condição da comunicação. O que os indivíduos devem à escola é, sobretudo, um repertório de lugares-comuns, não apenas um discurso e uma linguagem comuns, mas também terrenos de encontro e acordo, problemas comuns de abordar tais problemas comuns.

A Congregação era uma espécie de conselho deliberativo, composto de todos os Lentes Catedráticos e Substitutos. Ela não deveria exercer suas funções sem mais da metade do número total de seus membros em efetivo exercício do magistério. As reuniões aconteciam mensalmente, embora pudessem ser convocadas pelo Diretor em casos específicos. As deliberações da Congregação eram tomadas pela maioria dos membros presentes e sempre por votação pública, salvo o caso do tratamento de questões de interesse pessoal.

Competia, assim, à Congregação, as principais atribuições, quais sejam: a organização dos programas de cada uma das cadeiras e aulas da Escola; a organização das tabelas de pontos para os exames de todas as disciplinas, concursos e defesas de teses, bem como os respectivos programas; redação dos modelos das cartas de Bacharel e Doutor dos diplomas de Engenheiro e títulos de habilitação; regulação do horário para cada uma das cadeiras e aulas dos diferentes cursos; propostas ao Governo, sendo por este consultada, de pessoas que possam interinamente exercer o magistério na instituição, quando necessário; realização de inspeção científica no tocante ao método de ensino, fiscalizando que os programas adotados não fossem modificados.

Deveria também “[...] empregar toda a vigilância a fim de evitar que se introduzam práticas abusivas na disciplina e regime escolar, prestando ao Diretor todo o auxílio no desempenho de suas funções” (BRASIL, 1874); lembrando sempre que a correspondência entre governo e Congregação se dava pela figura do Diretor.

Ao analisar as Atas da Congregação, pudemos não só perceber a real atuação desse grupo na elaboração daquele espaço, mas também mapear quais agentes eram responsáveis efetivamente por tal processo. Através do levantamento, via atas dos docentes que atuaram nos primeiros anos da EPRJ, conseguimos identificar quem de fato estava presente nas reuniões – inclusive com a percepção de que muitos compareciam e assinavam no início do encontro, mas não ficavam até o final para as deliberações. Inicialmente, com auxílio do Almanak Laemmert<sup>6</sup> (1870-1880), em pesquisa realizada dentre as edições da década de 70, chegamos à seguinte listagem de docentes da Escola (Quadro 2):

---

<sup>6</sup> Disponível na Biblioteca Nacional – BN Digital.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

ANO	NOME	FUNÇÃO NA ESCOLA NO ANO CITADO NA DOCUMENTAÇÃO
1874	Agostinho Victor de Borja Castro (Doutor).	Lente Catedrático.
1874	Américo Monteiro de Barros (Major graduado do Estado Maior Doutor).	Repetidor.
1874	Antônio de Paula Freitas (Doutor).	Repetidor.
1874	Cândido de Azeredo Coutinho (Major honorário Conselheiro).	Lente jubilado.
1874	Domingos de Araújo e Silva (Bacharel capitão).	Repetidor.
1874	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Doutor).	Lente Catedrático.
1874	Ernesto Gomes Moreira Maia (Capitão honorário bacharel).	Professor de desenho.
1874	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Tenente honorário).	Professor de desenho.
1874	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente Catedrático.
1874	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente Catedrático.
1874	Ignácio da Cunha Galvão (Conselheiro Doutor).	Lente Catedrático/diretor interino.
1874	João Maximiano Mafra (Tenente honorário).	Professor adjunto de desenho.
1874	João Nepomuceno de Medeiros Mallet (Major graduado interino).	Professor adjunto de desenho.
1874	Joaquim Duarte Murtinho (Bacharel).	Repetidor.
1874	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Major honorário doutor dom).	Lente Catedrático.
1874	José de Saldanha da Gama Filho (Bacharel).	Repetidor.
1874	José Maria da Silva Bitencourt (Conselheiro da Guerra, marechal do Exército reformado e bacharel).	Diretor.
1874	Manoel de Araújo Porto Alegre.	Lente jubilado.
1874	Miguel Antônio da Silva (Doutor).	Lente Catedrático.
1874	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro Brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1874	Visconde do Rio Branco (Major honorário e Conselheiro de Estado).	Lente Catedrático.
1875	Agostinho Victor de Borja Castro (Doutor).	Lente Catedrático.
1875	Américo Monteiro de Barros (Major graduado do Estado Maior Doutor).	Lente substituto.
1875	Antônio de Paula Freitas (Doutor).	Lente substituto.
1875	Barão de Santo Ângelo.	Lente jubilado.
1875	Cândido de Azeredo Coutinho (Major honorário conselheiro).	Lente jubilado.
1875	Domingos de Araújo e Silva (Doutor).	Lente substituto.
1875	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Doutor).	Lente Catedrático.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1875	Ernesto Gomes Moreira Maia (Capitão honorário bacharel).	Professor de desenho.
1875	Ernesto Henrique Enes Bandeira (Bacharel).	Lente substituto.
1875	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Tenente honorário).	Professor de desenho.
1875	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente Catedrático.
1875	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1875	Ignácio da Cunha Galvão (Conselheiro).	Diretor interino.
1875	João da Rocha Fragoso (Bacharel).	Professor adjunto de desenho.
1875	João Maximiano Mafra (Tenente honorário).	Professor adjunto de desenho.
1875	Joaquim Duarte Murtinho (Bacharel).	Lente substituto.
1875	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Major honorário Conselheiro Doutor dom).	Lente Catedrático.
1875	José de Saldanha da Gama Filho (Bacharel).	Lente substituto.
1875	Miguel Antônio da Silva (Doutor).	Lente Catedrático.
1875	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro Brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1875	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Senador e Conselheiro de Estado).	Lente Catedrático.
1876	Adolpho Del Vecchio (Bacharel).	Professor de desenho interino.
1876	Agostinho Victor de Borja Castro (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Álvaro Joaquim de Oliveira (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Américo Monteiro de Barros (Major graduado do Estado Maior Doutor).	Lente Catedrático.
1876	André Pinto Rebouças (Bacharel).	Lente interino.
1876	Antônio Carlos Enes Bandeira (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Antônio de Paula Freitas (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Antônio Gomes Pimentel (Capitão bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Antônio José Fausto Garriga (Bacharel).	Professor de desenho interino.
1876	Barão de Santo Ângelo.	Lente jubilado.
1876	Benjamim Constant Botelho de Magalhães (Major bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Cândido de Azeredo Coutinho (Major honorário Conselheiro).	Lente jubilado.
1876	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Lente Catedrático.
1876	Clément Jobert (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Domingos de Araújo e Silva (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Doutor).	Lente Catedrático.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1876	Ernesto Augusto Mavignier (Bacharel).	Professor de desenho interino.
1876	Ernesto Gomes Moreira Maia (Capitão honorário Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Ernesto Henrique Enes Bandeira (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Francisco Antônio de Almeida (Doutor).	Lente interino.
1876	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Tenente honorário).	Professor de desenho.
1876	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1876	Ignácio da Cunha Galvão (Conselheiro Doutor).	Lente Catedrático.
1876	João da Rocha Fragoso (Bacharel).	Professor de desenho interino.
1876	João Maximiano Mafra (Tenente honorário).	Professor de desenho.
1876	Joaquim Duarte Murtinho (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Joaquim Galdino Pimentel (Bacharel).	Lente interino.
1876	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Major honorário Conselheiro Doutor dom).	Lente Catedrático.
1876	José de Saldanha da Gama Filho (Bacharel).	Lente Catedrático.
1876	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Manoel Joaquim Teixeira Bastos Júnior (Bacharel).	Lente substituto interino.
1876	Miguel Antônio da Silva (Doutor).	Lente Catedrático.
1876	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1876	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado e lente Catedrático).	Diretor.
1877	Adolpho Del Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 2º ano.
1877	Adolpho Del Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 3º ano.
1877	Agostinho Victor de Borja Castro (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 1ª cadeira.
1877	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 2º ano.
1877	Alfredo Coelho Barreto (Bacharel substituto).	Aula preparatória.
1877	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 2ª cadeira.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1877	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	Antônio de Paula Freitas (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 1ª cadeira.
1877	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 3º ano.
1877	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 2º ano.
1877	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 3º ano.
1877	Barão de Santo Ângelo.	Lente jubilado.
1877	Benjamim Constant Botelho de Magalhães (Lente interino major bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 1ª cadeira.
1877	Cândido de Azeredo Coutinho (Major honorário Conselheiro).	Lente jubilado.
1877	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 3ª cadeira.
1877	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 2ª cadeira.
1877	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 2ª cadeira.
1877	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 2ª cadeira.
1877	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Domingos de Araújo e Silva (Lente Catedrático).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 2ª cadeira.
1877	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Lente Catedrático).	Curso Geral. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 2º ano.
1877	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 3º ano.
1877	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 3ª cadeira.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1877	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Ernesto Henrique Enes Bandeira (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 3ª cadeira.
1877	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 2º ano. 2ª cadeira.
1877	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Professor tenente honorário).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 1º ano.
1877	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente jubilado.
1877	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1877	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Diretor interino.
1877	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso Geral. 2º ano. 2ª cadeira.
1877	João da Rocha Fragoso (Professor interino bacharel).	Curso Geral. Aula do 1º ano.
1877	João Maximiano Mafra (Professor tenente honorário).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 1º ano.
1877	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 1ª cadeira.
1877	Joaquim Galdino Pimentel (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 1ª cadeira.
1877	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Lente Catedrático major honorário Conselheiro Doutor dom).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 1ª cadeira.
1877	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Lente Catedrático major honorário Conselheiro Doutor dom).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 1ª cadeira.
1877	José de Saldanha da Gama Filho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 1ª cadeira.
1877	Luiz Adolpho Vitório da Costa (Professor bacharel).	Aula preparatória.
1877	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1877	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor)	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 2ª cadeira.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1877	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 2ª cadeira.
1877	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 3ª cadeira.
1877	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1877	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Diretor.
1877	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 2ª cadeira.
1877	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Curso de Minas. 3º ano. 2ª cadeira.
1878	Adolpho Del Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 2º ano.
1878	Adolpho Del Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 3º ano.
1878	Agostinho Victor de Borja Castro (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 1ª cadeira.
1878	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 2º ano.
1878	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 2ª cadeira.
1878	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Minas. 3º ano. 2ª cadeira.
1878	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	Antônio de Paula Freitas (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 1ª cadeira.
1878	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 3º ano.
1878	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 2º ano.
1878	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 3º ano.
1878	Barão de Santo Ângelo.	Lente jubilado.
1878	Benjamim Constant Botelho de Magalhães (Lente interino major bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 1ª cadeira.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1878	Cândido de Azeredo Coutinho (Major honorário Conselheiro).	Lente jubilado.
1878	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 1ª cadeira.
1878	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Minas. 2º ano. 1ª cadeira.
1878	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 3ª cadeira.
1878	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 2ª cadeira.
1878	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 2ª cadeira.
1878	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 2ª cadeira.
1878	Domingos de Araújo e Silva (Lente Catedrático)	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 2ª cadeira.
1878	Emídio Adolpho Vitório da Costa (Professor interino bacharel).	Aula preparatória.
1878	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Lente Catedrático).	Curso Geral. 1º ano. 2ª cadeira.
1878	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 2º ano.
1878	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 3º ano.
1878	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 3ª cadeira.
1878	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 2ª cadeira.
1878	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 2ª cadeira.
1878	Ernesto Henrique Enes Bandeira (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 3ª cadeira.
1878	Francisco Antônio de Almeida (Lente interino).	Curso de Minas. 2º ano. 2ª cadeira.
1878	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Professor tenente honorário).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 1º ano.
1878	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente jubilado.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1878	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1878	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Diretor interino.
1878	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso Geral. 2º ano. 2ª cadeira.
1878	João da Rocha Fragoso (Professor interino bacharel).	Curso Geral. 1º ano. 3ª cadeira.
1878	João Maximiano Mafra (Professor tenente honorário).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 1º ano.
1878	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 2º cadeira.
1878	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 1ª cadeira.
1878	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 2ª cadeira.
1878	Joaquim Galdino Pimentel (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 1ª cadeira.
1878	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Lente Catedrático major honorário Conselheiro Doutor dom).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 1ª cadeira.
1878	Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz (Lente Catedrático major honorário Conselheiro Doutor dom).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 1ª cadeira.
1878	José Antônio Murtinho (Doutor).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1878	José de Saldanha da Gama Filho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 1ª cadeira.
1878	Luiz Carlos Barbosa de Oliveira (Lente substituto interino).	Curso Geral. Lente interino.
1878	Luiz Monteiro Caminhoá (Engenheiro agrícola).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1878	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1878	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Substituto interino.
1878	Manoel Joaquim Teixeira Bastos Júnior (Lente substituto interino).	Curso de Minas. Lente substituto interino.
1878	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 2ª cadeira.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1878	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 2ª cadeira.
1878	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 3ª cadeira.
1878	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1878	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Diretor.
1878	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Diretor.
1879	Adolpho Del-Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 3ª cadeira.
1879	Adolpho Del-Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 3º ano.
1879	Agostinho Victor de Borja Castro (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 1ª cadeira.
1879	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 2º ano.
1879	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 3º ano.
1879	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 1ª cadeira.
1879	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 3º ano. 1ª cadeira.
1879	Américo Leônidas Barbosa de Oliveira (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1879	Américo Monteiro de Barros (Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 2ª cadeira.
1879	Américo Monteiro de Barros (Doutor).	Curso de Minas. 3º ano. 2ª cadeira.
1879	Américo Monteiro de Barros (Doutor).	Curso de Artes e Manufaturas. 3º ano. 2ª cadeira.
1879	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 1ª cadeira.
1879	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 1ª cadeira.
1879	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 1º ano. 1ª cadeira.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1879	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 1ª cadeira.
1879	Antônio de Paula Freitas (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 3º ano.
1879	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 2º ano.
1879	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 3º ano.
1879	Augusto Carlos da Silva Teles (Engenheiro).	Curso de Artes e Manufaturas. Substituto interino do curso.
1879	Augusto Carlos da Silva Teles (Substituto interino).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 3ª cadeira.
1879	Augusto Carlos da Silva Teles (Substituto interino).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Barão de Santo Ângelo	Lente jubilado.
1879	Benjamim Constant Botelho de Magalhães (Lente interino major bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 3ª cadeira.
1879	Carlos Ernesto Guigont (Professor).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 2ª cadeira.
1879	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Domingos de Araújo e Silva (Lente Catedrático)	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Emídio Adolpho Vitória da Costa (Professor interino bacharel).	Aula preparatória.
1879	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso Geral. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 2º ano.

Quadro 2 – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1879	Ernesto Augusto Mavignier (Professor interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 3º ano.
1879	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 3ª cadeira.
1879	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Ezequiel Correia dos Santos Júnior (Lente interino Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Ezequiel Correia dos Santos Júnior (Lente interino Doutor).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Fábio Hostilio de Moraes Rego (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1879	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Lente interino bacharel).	Curso Geral. 2º ano. 3ª cadeira.
1879	Francisco Antônio de Almeida (Lente interino Doutor).	Curso de Minas. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Professor tenente honorário).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 3ª cadeira.
1879	Francisco Teixeira de Miranda Azevedo (Engenheiro civil).	Curso Geral. Lente substituto interino.
1879	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente jubilado.
1879	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1879	Ignácio da Cunha Galvão (Conselheiro Doutor).	Diretor interino.
1879	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso Geral. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	João da Rocha Fragoso (Professor interino bacharel).	Curso Geral. Aula do 1º ano.
1879	João Maximiano Mafra (Professor tenente honorário).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 1º ano.
1879	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 1ª cadeira.
1879	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 2ª cadeira.
1879	Joaquim Galdino Pimentel (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 1ª cadeira.
1879	Joaquim Huet Bacelar (Bacharel).	Curso Geral. Lente substituto interino.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1879	José Antônio Murtinho (Doutor).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1879	José de Saldanha de Gama Filho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 1ª cadeira.
1879	José Feliciano de Noronha Feital (Bacharel).	Aula preparatória.
1879	Luiz Carlos Barbosa de Oliveira (Lente substituto interino).	Curso Geral. Lente substituto interino.
1879	Luiz Monteiro Caminhoá (Engenheiro agrícola tenente).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1879	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Substituto interino.
1879	Manoel Joaquim Teixeira Bastos Júnior (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 3º ano. 1ª cadeira.
1879	Manoel Timóteo da Costa (Lente substituto interino).	Curso de Minas. Lente substituto interino.
1879	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 2ª cadeira.
1879	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 2ª cadeira.
1879	Miguel Antônio da Silva (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 3ª cadeira.
1879	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro Brigadeiro Doutor).	Lente jubilado.
1879	Viriato Belfort Duarte (Engenheiro).	Curso de Engenharia Civil. Substituto interino.
1879	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Diretor.
1879	Visconde do Rio Branco (Major honorário, Conselheiro de Estado).	Lente jubilado.
1880	Aarão Leal de Carvalho (Bacharel).	Aula preparatória. Substituto interino.
1880	Adolpho José Del Vecchio (Professor interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 2º ano.
1880	Agostinho Victor de Borja Castro (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 1ª cadeira.
1880	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 2º ano.
1880	Alcino José Chavantes (Professor interino).	Curso de Artes e Manufaturas. Aula do 3º ano.
1880	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 1ª cadeira.
1880	Álvaro Joaquim de Oliveira (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 2º ano. 1ª cadeira.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1880	Américo Leônidas Barbosa de Oliveira (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1880	Américo Monteiro de Barros (Lente Catedrático major Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	André Pinto Rebouças (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	Antiocho dos Santos Faure (Lente Catedrático bacharel).	Curso geral. 2º ano. 1ª cadeira.
1880	Antônio de Paula Freitas (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 1ª cadeira.
1880	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 2º ano.
1880	Antônio José Fausto Garriga (Professor interino bacharel).	Curso de Minas. Aula do 3º ano.
1880	Augusto Carlos da Silva Teles (Lente interino engenheiro).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	Barão de Caruaru (Brigadeiro).	Diretor.
1880	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 2ª cadeira.
1880	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Domingos de Araújo e Silva (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	Domingos de Araújo e Silva (Lente Catedrático Conselheiro Doutor).	Curso de Minas. 1º ano. 3ª cadeira.
1880	Domingos José Freire (Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 1ª cadeira.
1880	Emídio Adolpho Vitório da Costa (Bacharel).	Curso de Engenharia Civil. 3º ano. 2ª cadeira.
1880	Emídio Adolpho Vitório da Costa (Bacharel).	Curso de Minas. 3º ano. 2ª cadeira.
1880	Emídio Adolpho Vitório da Costa (Bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 3º ano. 2ª cadeira.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Continua)

1880	Epifânio Cândido de Souza Pitanga (Lente Catedrático Conselheiro).	Curso geral. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Conselheiro).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 3ª cadeira.
1880	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Conselheiro).	Curso de Engenharia Civil. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Ernesto Gomes Moreira Maia (Lente Catedrático capitão honorário Conselheiro).	Curso de Minas. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Ezequiel Correia dos Santos Júnior (Lente interino Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 2º ano. 1ª cadeira.
1880	Ezequiel Correia dos Santos Júnior (Lente interino Doutor).	Curso de Artes e Manufaturas. 2º ano. 1ª cadeira.
1880	Fábio Hostilio de Moraes Rego (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Substituto interino.
1880	Francisco Antônio Carneiro da Cunha (Lente interino bacharel).	Curso geral. Lente interino.
1880	Francisco Antônio de Almeida (Lente interino Doutor).	Curso de Minas. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	Francisco Joaquim Bitencourt da Silva (Professor tenente honorário).	Curso de Engenharia Civil. Aula do 1º ano.
1880	Francisco Xavier de Oliveira Menezes (Lente interino).	Curso de Artes e Manufaturas. 1º ano. 3ª cadeira.
1880	Gabriel Militão de Vilanova Machado (Doutor).	Lente jubilado.
1880	Guilherme Schüch de Capanema (Major honorário Conselheiro Doutor).	Lente jubilado.
1880	Ignácio da Cunha Galvão (Doutor).	Diretor interino.
1880	Ignácio da Cunha Galvão (Lente Catedrático Conselheiro).	Curso geral. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	João Batista Ortis Monteiro (Bacharel).	Curso geral. 2º ano. Lente substituto.
1880	João da Rocha Fragoso (Bacharel).	Curso geral. Professor interino.
1880	João Maximiano Mafra (Professor tenente honorário).	Curso de Ciências Naturais. Aula do 1º ano.
1880	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Joaquim Duarte Murtinho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 1º ano. 2ª cadeira.
1880	Joaquim Galdino Pimentel (Lente interino bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. 3º ano. 1ª cadeira.

**Quadro 2** – Docentes da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874-1880)

(Conclusão)

1880	Joaquim Galdino Pimentel (Lente interino bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. 3º ano. 1ª cadeira.
1880	Joaquim Huet Barcelar (Bacharel).	Curso geral. 2º ano. Lente substituto interino.
1880	José Antônio Murinho (Doutor).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1880	José de Saldanha da Gama Filho (Lente Catedrático Doutor).	Curso de Ciências Naturais. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	José Feliciano de Noronha Feital (Bacharel).	Aula preparatória. Professor interino.
1880	José Félix Barbosa de Oliveira (Bacharel).	Curso de Ciências Naturais. 2º ano. 2ª cadeira.
1880	Luiz Carlos Barbosa de Oliveira (Lente Catedrático bacharel).	Curso geral. 1º ano. 1ª cadeira.
1880	Luiz Conty (Professor contratado).	Curso de Ciências Naturais. 3º ano. 2ª cadeira.
1880	Luiz Monteiro Caminhoá (Engenheiro agrícola tenente honorário).	Curso de Ciências Naturais. Lente substituto interino.
1880	Luiz Rafael Vieira Souto (Bacharel).	Curso de Engenharia Civil. Substituto interino.
1880	Manoel Joaquim Teixeira Bastos Júnior (Lente interino bacharel).	Curso de Minas. 3º ano. 1ª cadeira.
1880	Manoel Mendonça Guimarães (Bacharel).	Curso de Artes e Manufaturas. Substituto interino.
1880	Manoel Pereira Reis (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 2º ano.
1880	Manoel Pereira Reis (Bacharel).	Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Aula do 3º ano.
1880	Manoel Timóteo da Costa (Bacharel).	Curso de Minas. Substituto interino.
1880	Ricardo José Gomes Jardim (Conselheiro tenente-general reformado Doutor).	Lente jubilado.
1880	Viriato Belfort Duarte (Engenheiro).	Curso de Engenharia Civil. Substituto interino.
1880	Visconde do Rio Branco (Major honorário senador, Conselheiro de Estado).	Lente jubilado.

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de Laemmert (1874-1880).

A partir desse levantamento, realizamos a identificação de 66 nomes entre 1874 e 1880, e confrontados com os nomes presentes nas atas da Congregação. Nas atas,

diferentemente do Laemmert, professores jubilados não aparecem, reduzindo o escopo. É importante ressaltarmos que os nomes que estão repetidos no Quadro 2, acima, encontram-se assim ou porque os indivíduos desempenharam funções diversas ou porque atuaram em anos distintos. Na descrição das trajetórias selecionadas, optamos por relacionar os cargos mais significativos, mas, nesse quadro em observação, é possível identificarmos a “ascensão” de alguns personagens intra instituição nos anos em questão. Optou-se por deixar em parênteses a forma como os indivíduos são identificados; e ao lado sua função na escola: por vezes aparece de forma mais específica a disciplina lecionada (na documentação mais “recente” principalmente) e por vezes apenas mesmo a função.

É importante também compreendermos o que efetivamente significava cada uma das funções descritas. Para tanto, citamos a seguinte fala de Pardal (1984, p. 110, grifos do autor):

Na Escola Central, o *opositor* foi também denominado de *repetidor* e ainda comparece, nos assentamentos administrativos, o *coadjuvante*, com a mesma função. A *seção* – instituição que vigorou de 1863 a 1925 – era um grupamento de cadeiras afins, para a qual havia pelo menos um docente da categoria 2, que geralmente era efetivado por concurso sobre as matérias das cadeiras da seção. Quando havia um só docente, este seria automaticamente o Catedrático de uma cadeira vaga de sua seção. O regimento de 1863, da Escola Central, criou duas seções: ciências matemáticas, ciências físicas e naturais. O regimento de 1874, da Escola Politécnica, considerou cada curso – geral, ciências físicas e matemáticas, engenharia civil, minas etc. – como uma seção. O regimento de 1896 instituiu nove seções, cada uma com três cadeiras e um substituto.

Para melhor visualização, o Quadro 3, logo a seguir, traz as categorias ocupadas pelos professores da Escola Central/Politécnica a partir do ano de 1874.

**Quadro 3** – Categorias dos Professores da Escola Central/Politécnica no século XIX

<b>Categorias</b>	<b>Escola Politécnica – 1874</b>
1	Lente Catedrático
2	Lente Substituto
3	Professor

**Fonte:** Barata (1973).

Marinho (2008), em sua Tese de Doutorado, intitulada “Ampliando o Estado Imperial: os engenheiros e a organização da cultura no Brasil oitocentista, 1874-1888”, assim caracteriza cada uma das categorias:

Os professores da **categoria 1** eram os responsáveis por uma *cadeira* de determinada disciplina. Já os responsáveis pela **categoria 2** eram seus colaboradores e, eventualmente, seus substitutos. A **categoria 3** destinava-se aos responsáveis por “aula de desenho” ou “trabalhos gráficos”; não pertenciam à Congregação da Escola e tinham vencimentos menores que os catedráticos.

Ao serem investidos como lentes catedráticos, os professores exerciam forte influência sobre os alunos, mesmo que todo o currículo tenha sido fixado por Decreto do imperador. No entanto, a forma de tratá-los ficava a cargo de cada professor, o que lhe garantia certo grau de autonomia. (MARINHO, 2008, p. 115, grifo do autor).

As vagas para lentes Catedráticos eram preenchidas pela nomeação dos lentes substitutos mais antigos do respectivo curso, havendo sempre concurso de admissão para substitutos, que consistia em defesa de tese, provas escritas, orais e prática. Para inscrição, era necessário o grau de Doutor para os 1º e 2º anos, além de aprovação plena em todas as matérias para os outros anos. Os substitutos poderiam reger qualquer cadeira do seu curso, enquanto os Catedráticos apenas a respectiva.

A partir do reconhecimento do corpo docente da Escola Politécnica na década de 70, alguns recortes precisaram ser feitos nesta pesquisa. Como o objetivo era identificar que agentes estiveram envolvidos na construção da EPRJ enquanto espaço legitimador e legitimado da Engenharia Civil no Brasil, separamos aqueles que possuíam maior participação nas reuniões da Congregação (através da confrontação com as Atas), entendendo que esta era o núcleo decisório no Corpo Docente, especialmente durante os dois primeiros anos na Politécnica. Nessas reuniões, os regulamentos e estatutos foram debatidos e aprovados e deram a “cara” da instituição naquele primeiro momento.

Embora a presença nas reuniões e sua contabilização tenham sido critérios para a identificação desse núcleo dirigente, elas não foram ingênuas. Há agentes importantes como o Visconde do Rio Branco que, ainda que ele não tenha sido muito presente nos encontros da Congregação, pode ser considerado um intelectual que articulou não só a própria criação da escola, mas foi diretor e um grande defensor do campo em espaços públicos. Sua ausência justifica-se justamente pelas sua atuação no seu gabinete nos anos em questão. Posto isto, trabalharemos com este agente de forma diferenciada.

Abaixo, no Quadro 4, revelamos os indivíduos que, durante os dois primeiros anos da EPRJ, estiveram efetivamente presentes na maioria das reuniões da Congregação do período e que participaram de comissões de elaboração de regulamentos, principalmente ligados ao ensino.

**Quadro 4** – Indivíduos mais assíduos nas reuniões da Congregação da EPRJ (1874-1875)

<b>NOMES</b>
Agostinho Victor de Borja Castro.
Américo Monteiro de Barros.
Antônio de Paula Freitas.
Augusto Dias Carneiro.
Domingos de Araújo e Silva.
Epifânio Cândido de Souza Pitanga.
Gabriel Militão de Vila Nova Machado.
Ignácio da Cunha Galvão.
Joaquim Duarte Murtinho.
Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz.
José de Saldanha da Gama Filho.
José Maria da Silva Bitencourt.
Miguel Antônio da Silva.

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir das Atas da Congregação (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Para que possamos identificar alguns elementos comuns importantes a esses indivíduos, trazemos suas breves trajetórias, escritas a partir de informações coletadas do dicionário de Inocêncio Francisco da Silva (1858-1923) e Sacramento Blake (7 volumes, 1970), mas complementadas a partir do próprio Almack Laemmert (1874-1880). Este grupo é efetivamente o núcleo dirigente da Escola em seu período de formação, em conjunto com Rio Branco que atuou de forma distinta, a partir do próprio gabinete 7 de março.

Iniciamos com **Agostinho Victor de Borja Castro**, filho de João Francisco de Borja Pereira e Angélica de Borja Castro. Doutor em Matemáticas da Academia Militar, chegou a Lente jubilado do curso de Engenharia Civil e foi professor de Hidráulica da Escola Politécnica. Foi Comendador da Ordem da Rosa e Membro do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, além de Sócio e membro da secção zoológica da Associação Brasileira de Aclimação. Foi Conselheiro do Imperador e Engenheiro Chefe das obras hidráulicas na Alfândega do Rio de Janeiro. Entrou em muitas comissões importantes do serviço público e de exposições nacionais, tendo ido a Londres por ocasião da exposição universal. Em 1893, por conselho de médicos, tentou restabelecer-se em viagem pela Europa, mas veio a falecer em Paris, a 20 de outubro

desse ano. Antes de sair do país alcançou a jubilação na 1ª cadeira do 3º ano de Engenharia Civil. Dentre suas obras, estão:

1. Anuário industrial, contendo algumas regras práticas, instruções e tabelas para uso das pessoas que se dedicam ao comércio, agricultura e trabalhos de engenharia. Rio de Janeiro, 1870, 223 páginas. (BORJA CASTRO, 1870 *apud* BLAKE, 1970).
2. Descrição do porto do Rio de Janeiro e das obras das docas da alfândega. Rio de Janeiro, 1877, 53 páginas, com sete tabelas e plantas coloridas. (BORJA CASTRO, 1877 *apud* BLAKE, 1970).
3. Dissertação sobre o princípio das velocidades virtuais no equilíbrio dos sistemas. Tese apresentada à Escola Central e sustentada perante ela. Rio de Janeiro, Tip. Universal de Laemmert, 1858, 40 páginas. (BORJA CASTRO, 1858 *apud* BLAKE, 1970).
4. O expositor técnico. Rio de Janeiro, Tip. Perseverança, 1872. (BORJA CASTRO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
5. Tabela para facilitar o cálculo das relações entre as diversas circunstâncias do movimento da água nos tubos condutores cilíndricos, 16 páginas. (BORJA CASTRO, *apud* BLAKE, 1970).
6. Teoria dos aparelhos automóveis, 7 páginas. (BORJA CASTRO, *apud* BLAKE, 1970).

**Américo Monteiro de Barros**, segundo nome do Quadro 4, foi Lente Catedrático Major da 1ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. Doutor em Matemáticas, Lente substituto e Lente Catedrático do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. Era Tenente Coronel graduado do Corpo de Estado Maior da 1ª Classe do Ministério da Guerra, Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz e Cavaleiro da Ordem da Rosa. Dentre suas obras estão:

1. Emprego do infinito nas matemáticas elementares. (BARROS, 1863 *apud* BLAKE, 1970).
2. Compêndio do sistema métrico decimal. (BARROS, 1872 *apud* BLAKE, 1970). Este livro é precedido de um parecer firmado pelos professores da Escola Central Ignácio da Cunha Galvão, Gabriel Militão de Vilanova Machado e Epifânio Cândido de Souza Pitanga, abonando a obra.

O próximo da lista é **Antônio de Paula Freitas**, Lente Catedrático Major da 1ª cadeira do 2º ano do Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica, Presidente da Secção de Indústria Fabril da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e 1º Secretário do Instituto Politécnico Brasileiro. Foi Membro da Comissão de Contas da Associação Promotora da Instrução de Meninos e Secretário da Secção de Aclimação da Associação Brasileira de Aclimação. Foi ainda Engenheiro das obras da Irmandade do Santíssimo Sacramento da Candelária, Cavaleiro da Ordem de Cristo e Cavaleiro da Ordem da Rosa, além de Oficial menor da Casa Imperial. Dentre suas obras estão:

1. História natural popular dos animais, precedida das indispensáveis noções de fisiologia e anatomia dos diferentes grupos zoológicos. (FREITAS, 1867 *apud* BLAKE, 1970).
2. Curso de estradas professado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, 1º tomo. (FREITAS, 1878 *apud* BLAKE, 1970)
3. Tese apresentada à Escola Central do Rio de Janeiro e sustentada perante a mesma escola, a fim de obter o grau de Doutor em ciências matemáticas e naturais. (FREITAS, 1870 *apud* BLAKE, 1970). A obra é dividida em duas partes. Na 1ª parte trata do teorema das velocidades virtuais, independente da consideração dos infinitamente pequenos, e dos princípios fundamentais da mecânica, reduzidos ao menor número possível. Na 2ª parte estuda qual a hipótese que melhor explica a formação primitiva da Terra, e depois se examina a teoria de Laplace.
4. Demonstrar em geral o teorema das velocidades virtuais sem dependência da consideração dos infinitamente pequenos. Demonstrar quais são os princípios fundamentais da mecânica reduzidos ao menor número possível: tese de concurso. (FREITAS, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
5. Integrais definidas, consideradas como parâmetros. Funções eulerianas. Enchentes dos rios e meios propostos para impedir os seus efeitos: tese de concurso à primeira cadeira do 2º ano da Escola Central. (FREITAS, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
6. Determinação dos coeficientes numéricos das fórmulas matemáticas. (FREITAS, 1875 *apud* BLAKE, 1970).
7. Relatório sobre o abastecimento de água da Cidade do Rio de Janeiro. (FREITAS, 1875 *apud* BLAKE, 1970). Este relatório foi escrito de colaboração com o Doutor Manoel Buarque de Macedo em comissão do Ministério da Agricultura.

8. Informações sobre o estado da indústria nacional pela secção de indústria fabril da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, presidida pelo Doutor Antônio de Paula Freitas. (FREITAS, 1877 *apud* BLAKE, 1970).
9. Descrição do novo edifício da Tipografia Nacional do Brasil. (FREITAS, 1877 *apud* BLAKE, 1970). A planta deste edifício, feita pelo Doutor, tornou-se quadro na Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda.
10. Discurso pronunciado na sessão magna da Sociedade Acadêmica Atheneu Central em 17 de fevereiro de 1865. (FREITAS, 1865 *apud* BLAKE, 1970).
11. Breves considerações sobre os freios empregados nos trens dos caminhos de ferro. Revista de Engenharia, tomo 1º, n. 8, 1879. (FREITAS, 1879 *apud* BLAKE, 1970).

**Augusto Dias Carneiro** é outro nome de destaque. Filho do Comendador João Paulo Dias Carneiro e Ana Joaquina das Mercês Carneiro, era Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas pela Escola Militar da Corte e Lente Catedrático da Escola Politécnica. Dentre suas obras estão:

1. Equações gerais da propagação do calor nos corpos sólidos, supondo variável a condutibilidade com a direção e posição: tese apresentada à Escola Militar do Rio de Janeiro. (CARNEIRO, 1855 *apud* BLAKE, 1970).
2. Elementos de mecânica (É um livro que o autor estava compondo para compêndio de sua cadeira, e que não chegou a concluir). (CARNEIRO, *apud* BLAKE, 1970).

Mesmo após seu falecimento, em 1874, Augusto Dias Carneiro foi muito influente no primeiro ano da EP. Numa necrologia que publicou o Globo, em 4 de dezembro de 1874, lê-se o seguinte a seu respeito:

No professorado do país deixa o doutor Carneiro um vácuo difícil de preencher; porque não somente por sua vasta ilustração, como pelo carinho especial, que consagrava à nobre profissão que adotou, o doutor Carneiro era mais que um ornamento de sua classe; era o propulsor entusiasta do progresso de seu país, deleitando-se em aumentar todos os dias o cabedal intelectual de sua pátria. (O GLOBO, 1874, p. 3).

Também aparece no Quadro 4 **Domingos de Araújo e Silva**, filho do Brigadeiro Gabriel de Araújo e Silva e Josefa Leopoldina da Silva Guimarães. Foi Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 2º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola

Politécnica. Foi Professor de Matemáticas aplicadas da Secção de Ciências Acessórias da Academia Imperial de Belas Artes e Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz. Membro do Conselho do Imperador, foi Sócio fundador do Instituto Politécnico do Rio de Janeiro. Capitão do Corpo de Estado Maior do Exército, também se formou como bacharel em Ciências físicas e Matemáticas, coadjuvante e opositor pela Escola Central. Fez todo o curso do Estado-Maior da 1ª classe na antiga Academia Militar e serviu neste corpo até o posto de Capitão, a que foi promovido em 25 de novembro de 1863, do qual depois pediu demissão. Dentre suas obras estão:

1. Dicionário Histórico e Geográfico da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, contendo a história e descrição da província em relação aos três reinos da natureza, sua descrição geográfica, jurídica, eclesiástica etc. (ARAÚJO E SILVA, 1869 *apud* BLAKE, 1970).
2. Teoria das integrais definidas; funções eulerianas: tese por ocasião do concurso para o preenchimento da vaga de Lente da 1ª cadeira do 2º ano da Escola Politécnica. (ARAÚJO E SILVA, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
3. Curso completo de topografia. Rio de Janeiro, 1881-1882, 3 volumes (No 1º volume trata-se de planimetria; no 2º, de nivelamentos; no 3º, da agrimensura e da cópia à redução de plantas, terminando com a legislação pátria, relativa às terras públicas, e com as tábuas destinadas a facilitar o cálculo das fórmulas reduzidas nas diferentes partes). (ARAÚJO E SILVA, 1881, 1882, 1883 *apud* BLAKE, 1970).
4. Trabalhos gráficos. Rio de Janeiro. Há cartas levantadas pelo Dr. Araújo e Silva, como a carta da província do Rio Grande do Sul, a do Pará e do Maranhão. (ARAÚJO E SILVA, *apud* BLAKE, 1970)

**Epifânio Cândido de Souza Pitanga**, filho de João de Souza Gomes Pitanga e Maria Clara de Souza Pitanga é mais um nome importante. Foi Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 1º ano do Curso Geral da Escola Politécnica e Doutor em Matemáticas pela Academia Militar. Foi Conselheiro do Imperador D. Pedro II, 1º Vice-Presidente do Instituto Politécnico Brasileiro, Membro da Sociedade de Física de Paris e Membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Também foi Membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e da Sociedade Amante da Instrução, Inspetor das Terras Devolutas das províncias do Maranhão, Alagoas e Mato Grosso, além de Presidente da comissão de reforma do Sistema Métrico Brasileiro.

Como praça no Exército em dezembro de 1849, quando estudava, foi promovido a Alferes aluno, em 1851, a 2º Tenente de Engenheiros, em 1852, e, em 1854, a 1º Tenente, posto em que deixou o serviço militar. Antes disso, porém, em 1854 foi nomeado inspetor das terras devolutas da província do Maranhão, onde passou em igual comissão a de Alagoas e exerceu uma comissão do governo em Mato Grosso. Exerceu ainda outros cargos, como o de membro da Exposição Nacional de 1861. Em 1875 foi à Europa para formar-se no objeto da cadeira de que era professor, Física Experimental e Mineralogia, ficando nessa comissão até maio de 1878. Dentre suas obras estão:

1. Itinerário do reconhecimento do estado da estrada que de Antonina leva à Colônia Militar de Jataí na província do Paraná. (PITANGA, 1857 *apud* BLAKE, 1970). Essa produção saiu na Revista do Instituto Histórico, tomo 26º, 1863, páginas 537 a 588.
2. Diário da viagem do porto de Jataí, Paranapanema, Paraná, Samambaia, Ivinheima e Brilhante, o varadouro de Nioaque e os rios Nioaque e Miranda. (PITANGA, *apud* BLAKE, 1970). Essa produção foi publicada na mesma Revista, tomo 27º, 1864, páginas 147 a 192.
3. Cartas científicas. Física experimental. É uma série de cartas publicadas no Jornal do Commercio em 1878, saindo a primeira a 16 de junho, escrita por ocasião da viagem do autor à Europa. (PITANGA, *apud* BLAKE, 1970).
4. Organização do professorado dos estabelecimentos de ensino superior. Seus direitos e prerrogativas. Incompatibilidades a que devem estar sujeitos. Meios de animação saiu sob a designação de 10ª Questão no livro “Atas e pareceres do Congresso de Instrução no Rio de Janeiro, 1884”, ocupando 11 páginas. (PITANGA, 1884 *apud* BLAKE, 1970).
5. Reforma da Escola Politécnica, organização científica e estatutos. Baixada com o Decreto 25, de abril de 1874. Rio de Janeiro, 1874, e foi escrita em comissão com os professores Borja Castro e Lossio. (PITANGA; BORJA CASTRO; LOSSIO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
6. Estatutos da Escola Politécnica, baixados com o Decreto n. 1.073 de 22 de novembro de 1890. (PITANGA, 1891 *apud* BLAKE, 1970).
7. Planta do rio Javari desde sua foz até 6º 12' de latitude sul, organizada à vista dos trabalhos anteriormente feitos em 1866 pelo capitão-tenente João Soares Pinto e mandados litografar em quatro folhas pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros, em 1868). (PITANGA, *apud* BLAKE, 1970).

8. Planta de uma parte do rio Içá ou Putomayo, organizada em conformidade com os planos levantados pelo seu antecessor, o Almirante Sr. Costa Azevedo, em 1868 (Foi também mandada litografar pelo mesmo ministério e serviu, assim como a precedente, de base à Carta Geral do Império, exibida na Exposição Nacional de 1875 pelo Conselheiro Barão da Ponte Ribeiro). (PITANGA, 1875 *apud* BLAKE, 1970).

Filho de Ignácio Joaquim de Vila Nova Machado e Maria Diamantina de Góes Neves, **Gabriel Militão de Vila Nova Machado** foi, além de Engenheiro e professor da EPRJ, membro da diretoria provisória do Instituto Civil dos Engenheiros Brasileiros, Cavaleiro da Real Ordem de N. S. Jesus Cristo de Portugal, Comendador da Ordem da Rosa, Cavaleiro da Ordem de Cristo, Major do Corpo de Engenheiros do Exército, Químico metalúrgico da Casa da Moeda e Diretor da Fábrica de Pólvora. Foi praça no Exército em 1850 e promovido a 2º Tenente do Corpo de Engenheiros em 1853, serviu neste corpo até ao posto de Major, militando na campanha do Paraguai. Publicou:

1. Tese sobre os máximos e mínimos, apresentada à Escola Militar da Corte etc. Rio de Janeiro, 1855, com figuras. (MACHADO, 1855 *apud* BLAKE, 1970).
2. Elogio histórico do finado Marquês de Abrantes, presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional; recitado etc. Rio de Janeiro, 1865, 59 páginas. (MACHADO, 1865 *apud* BLAKE, 1970).
3. O poder autoritário: opúsculo sobre a história do Brasil. Rio de Janeiro, 1872, 268 páginas. (MACHADO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
4. Processos administrativo e criminal a que respondeu pela Escola Central o lente da 1ª cadeira do 3º ano etc., 1870-1873. Rio de Janeiro, 1873, 95 páginas. (MACHADO, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
5. Pontes pênsis. Rio de Janeiro, 1874, 4 volumes, com atlas. (MACHADO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
6. Estética objetiva. 7ª lição. Doutrina de Hegel sobre a arte do belo. Lição extraída do Ensaio analítico e crítico do Sr. Dr. Ch. Bernard. Rio de Janeiro, 1886. (MACHADO, 1886 *apud* BLAKE, 1970).

Na sequência, temos **Ignácio da Cunha Galvão** foi Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 2º ano do Curso Geral, membro do Conselho Fiscal do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura e 1º Vice-Presidente do Instituto Politécnico Brasileiro. Foi, também, Inspetor Geral da Inspetoria Geral do Serviço Público de Iluminação a Gás e Oficial

da Ordem da Rosa. Bacharel em Letras pela Universidade de Paris e Doutor em Matemáticas pela Escola Militar. Atuou como Lente substituto Catedrático jubilado e como diretor da Escola Politécnica. Foi Presidente das províncias do Espírito Santo e Santa Catarina, além de Conselheiro do Imperador, Membro do Instituto Civil dos Engenheiros Brasileiros, Presidente da Associação de São Vicente de Paulo, Agente oficial da colonização e Diretor do Banco Comercial e Agrícola do Rio de Janeiro. Atuou ainda como Diretor da Estrada de Ferro de D. Pedro II, serviu no Corpo de Engenheiros do Exército e, no posto de 1º Tenente, fez parte da comissão de demarcação de limites do Império do Brasil com o Estado Oriental do Uruguai. Dentre suas obras estão:

1. Dissertação sobre as superfícies envoltórias (envelopes) apresentada à Escola Militar do Rio de Janeiro etc. Rio de Janeiro, 1848. (GALVÃO, 1848 *apud* BLAKE, 1970).
2. Manual de emigrantes para o Brasil ou coleção de disposições da legislação brasileira, que mais particularmente interessam aos estrangeiros que vêm estabelecer sua residência no Brasil; acompanhado de algumas tabelas estatísticas e de conversão de pesos e de um mapa geral do Império. Rio de Janeiro, 1865, 112 páginas. (GALVÃO, 1865 *apud* BLAKE, 1970).
3. Estudos de emigração: coleção de artigos publicados no Correio Mercantil. Rio de Janeiro, 1868, 82 folhas (Saíram nesta folha, 1866, números 8, 9, 11, 15, 16, 22, 32, 45, 49, 53, 77 e 81). (GALVÃO, 1866 *apud* BLAKE, 1970).
4. Relatório da agência oficial de colonização. Rio de Janeiro, 1868, 45 páginas, seguidas de várias peças administrativas (Compreende o movimento de 1867 e, como este, há outros relatórios desta agência, publicados quer em avulso, quer no Relatório do Ministério da Agricultura). (GALVÃO, 1867 *apud* BLAKE, 1970).
5. Parecer da comissão de colonização e estatística da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional sobre a questão: se convirá ao Brasil a importação de colonos chins? Rio de Janeiro, 1870, 15 páginas. (GALVÃO, 1870a *apud* BLAKE, 1970).
6. Discurso proferido na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, na sessão de 3 de outubro de 1870. Rio de Janeiro, 1870, 66 páginas (Este discurso foi continuado nas sessões de 17 de outubro e 3 de novembro). (GALVÃO, 1870b *apud* BLAKE, 1970).
7. Parecer da secção de colonização sobre a questão: quais os meios mais apropriados e convenientes para se obter o grande desideratum social da extinção da escravatura entre nós? Rio de Janeiro, 1871. (GALVÃO, 1871 *apud* BLAKE, 1970).

8. Empresa promotora de emigração. Objeções apresentadas pelo Diário do Rio de Janeiro e resposta dos Drs. I. da Cunha Galvão e Pinheiro Guimarães. Rio de Janeiro, 1872, 23 páginas. (GALVÃO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
9. Relatório da Associação de São Vicente de Paulo. Rio de Janeiro, 1874, 26 páginas (Há outros da mesma associação). (GALVÃO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
10. Relatório da Escola Politécnica, no ano de 1875 (Foi publicado em apêndice no relatório do Ministério do Império e, como este, outros nos anos sucessivos em que Cunha Galvão servia o cargo de diretor da Escola Politécnica até 1889). (GALVÃO, 1875 *apud* BLAKE, 1970).
11. Prêmio Hawshaw. Discurso proferido na sessão solene do Instituto Politécnico Brasileiro de 5 de maio de 1879. Rio de Janeiro, 1879, 19 páginas (Como membro da respectiva comissão teve o Dr. Cunha Galvão parte na carta plana da fronteira do Chuí e na planta da Vila de Jaguarão, 1853). (GALVÃO, 1879a *apud* BLAKE, 1970).
12. Parecer sobre as tabelas e tarifas do montepio geral (Revista do Instituto Politécnico, tomo 15º). (GALVÃO, 1879b *apud* BLAKE, 1970).
13. Relatório da Inspeção Geral da Iluminação nos anos de 1880 e 1881 (Anexos aos relatórios do Ministério da Agricultura). (GALVÃO, 1880 *apud* BLAKE, 1970).

Galvão publicou ainda artigos acerca de assuntos econômicos no Correio Mercantil e no Jornal do Commercio do Rio de Janeiro (1858-1868).

Outro nome relevante é o de **Joaquim Duarte Murtinho**, filho de José Antônio Murtinho e Rosa Joaquina Murtinho. Lente Catedrático da 2ª cadeira do 1º ano do curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. Era Doutor em Medicina, pela Faculdade do Rio de Janeiro. Dentre suas obras estão:

1. Do estado patológico em geral: acústica, acupressura; respiração geral: tese apresentada à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1873. (MURTINHO, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
2. A síntese na química orgânica: análise quantitativa. processos gerais pelas pesadas e licores: tese do concurso a uma das vagas da 2ª secção do curso de ciências naturais da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1880. (MURTINHO, 1880 *apud* BLAKE, 1970).
3. Escola Politécnica: relatório da diretoria, apresentado em 31 de outubro de 1876. Rio de Janeiro, 1877, 25 páginas (Foi-lhe incumbido este trabalho para ser presente, como

foi, à Assembleia Legislativa no relatório do Ministério do Império de 1877). (MURTINHO, 1877 *apud* BLAKE, 1970)

4. Anais de Medicina Homeopática: publicação mensal do Instituto Hahnemanniano do Brasil. Rio de Janeiro, 1882-1886 (Colaborou nos “Arquivos de Medicina”, revista que se publicou no Rio de Janeiro em 1874, onde publicou vários artigos com o título Bibliografias - secção que tomou a seu cargo). (MURTINHO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).

**Jorge Eugênio de Lossio e Seilbitz** é mais um nome da lista do Quadro 4. Filho de Nuno Eugênio de Lossio e Seilbitz e Ana Barbosa Correia de Araújo, era Doutor em Matemáticas pela Academia Militar e Lente substituto e Catedrático de Astronomia da Escola Politécnica. Foi Conselheiro do Imperador e Engenheiro fiscal da Companhia de Gás. Dentre suas obras estão:

1. Teoria das tangentes, da curvatura e do raio da curvatura e dos contatos de curva plana: tese etc. Rio de Janeiro, 1855, 39 páginas. (LOSSIO E SEILBITZ, 1855 *apud* BLAKE, 1970).
2. Compêndio elementar de metrologia para uso das escolas primárias, adotado no Rio de Janeiro pelo governo imperial. Rio de Janeiro, 1865, 19 páginas. (LOSSIO E SEILBITZ, 1865 *apud* BLAKE, 1970).
3. Abastecimento de água à Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1871 (É um parecer sobre propostas apresentadas para esse serviço). (LOSSIO E SEILBITZ, 1871 *apud* BLAKE, 1970).
4. Dados meteorológicos de observações feitas no Rio de Janeiro: memória preparada em virtude de requisição do Ministério do Império para satisfação de um pedido do governo da Itália por uma comissão de lentes da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1876, 65 páginas (Os outros Lentes são Antônio de Paula Freitas e Álvaro Joaquim de Oliveira). (LOSSIO E SEILBITZ, 1876 *apud* BLAKE, 1970).

**José de Saldanha da Gama Filho** também merece destaque. Filho de José de Saldanha da Gama e Maria Carolina Barroso de Saldanha da Gama foi Moço fidalgo da Casa Imperial, Lente Catedrático Doutor da 1ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. Foi ainda Membro da Comissão subsidiária de trabalhos geográficos do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil e Membro do Conselho Fiscal do Imperial Instituto

Fluminense de Agricultura. Atuou também como Comendador da Ordem da Rosa, Comendador de Nossa Senhora da Conceição de Vila Viçosa, Comendador da Imperial Ordem Austríaca de Francisco José e Oficial da Real Ordem Italiana. Tornou-se Bacharel em Ciências Físicas e Matemáticas pela Escola Central, Representante brasileiro na Exposição Universal de Paris de 1867, na Exposição de Viena da Áustria de 1873, na Exposição de Filadélfia de 1876 e na Exposição dos Estudos de Botânica de Paris de 1877. Foi Membro adjunto da comissão diretora da Exposição Nacional de 1875 e jurado de 1ª classe do 3º grupo da mesma exposição, além de Cônsul-geral do Brasil na Bélgica. Ademais, foi Sócio fundador do Instituto Politécnico e Sócio da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, da Sociedade Vellosiana, da Sociedade Real de Botânica da Bélgica, da Sociedade de Botânica e da de Aclimação da França, da Sociedade Botânica de Ratisbona, da Sociedade Lineana de Paris, da Academia das Ciências de Filadélfia e da Sociedade Experimental de Terapêutica da França. Outrossim, foi Comendador da Ordem Austríaca de Francisco José e Oficial da Ordem Italiana da Coroa. Casou-se com Eulália Augusta Pereira da Cunha, neta do Marquês de Inhambupe, da família Pereira da Cunha, na Bahia. Dentre suas obras estão:

1. Configuração e descrição de todos os órgãos fundamentais das principais madeiras de cerne e brancas da província do Rio de Janeiro, e suas aplicações na engenharia, indústria, medicina e artes, com uma tabela dos pesos específicos. 1º volume. Rio de Janeiro, 1864/65, 155 páginas, com estampas. (GAMA FILHO, 1864 *apud* BLAKE, 1970).
2. *Quelques mots sur les bois du Brésil qui doivent figurer à l'Exposition Universelle de 1867*. Paris, 1867, 12 páginas. (GAMA FILHO, 1867a *apud* BLAKE, 1970).
3. *Travaux au sujet des produits du Brésil qui sont à l'Exposition Universelle de Paris en 1867*. Paris, 1867, 29 páginas. (GAMA FILHO, 1867b *apud*).
4. *Classement botanique des plantes du Brésil*. Paris, 1867. (GAMA FILHO, 1867c *apud* BLAKE, 1970).
5. Sinonímia dos diversos vegetais do Brasil, feita segundo os dados colhidos no Império e na Exposição Universal de Paris em 1867. Rio de Janeiro, 1868, 36 páginas. (GAMA FILHO, 1868a *apud* BLAKE, 1970).
6. Botânica industrial, no Relatório Universal de 1867. Paris, 1868. (GAMA FILHO, 1868b *apud* BLAKE, 1970).
7. *Enumeration des travaux jusqu'a l'année 1867*. Paris, 1868. (GAMA FILHO, 1868c *apud* BLAKE, 1970).

8. Biografia e apreciação dos trabalhos do botânico brasileiro Frei José Mariano da Conceição Veloso. Rio de Janeiro, 1869, 175 páginas (É uma memória lida no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro perante o Imperador, a quem é oferecida. Foi antes publicada na Revista Trimensal, tomo 31º, parte 2ª, páginas 137 a 305. Compõe-se a memória de 20 capítulos, seguidos de 67 gêneros criados por José Mariano para a flora brasileira e de 365 plantas por ele classificadas). (GAMA FILHO, 1869 *apud* BLAKE, 1970).
9. Biografia do botânico brasileiro Frei Leandro do Sacramento: memória lida no Instituto Histórico, perante S. M. o Imperador, e publicada na dita revista, tomo 32º, parte 2ª, 1869, páginas 181 a 230 (O quarto capítulo desta memória refere-se à classificação de plantas pelo biografado). (GAMA FILHO, 1869 *apud* BLAKE, 1970).
10. Biografia e apreciação dos trabalhos do botânico brasileiro Francisco Freire Alemão (Na mesma revista, tomo 38º, 1875, páginas 51 a 126). (GAMA FILHO, 1875 *apud* BLAKE, 1970).
11. Cartas sobre botânica. Rio de Janeiro, 1870, 43 páginas. (GAMA FILHO, 1870 *apud* BLAKE, 1970).
12. Cinco lições de geologia, sendo duas sobre paleontologia vegetal, pronunciadas no ano de 1868 na cadeira do 5º ano da Escola Central e publicadas pelos alunos da aula de mineralogia e de geologia no ano de 1872. Rio de Janeiro, 1872, 77 páginas. (GAMA FILHO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
13. Apostilas para o estudo dos sistemas cristalinos de Naumann. Rio de Janeiro, 1872, 24 páginas, com estampa. (GAMA FILHO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
14. Configuração e estudo botânico dos vegetais seculares da província do Rio de Janeiro e de outros pontos do Brasil (2ª e 3ª partes). Rio de Janeiro, 1872 (É continuação da primeira obra). (GAMA FILHO, 1872 *apud* BLAKE, 1970).
15. *Resumé du catalogue de la section brésilienne à l'exposition internationale à Vienne en 1873*. Vienne, 1873, 32 páginas (É escrito em colaboração com o Dr. B. F. Ramiz Galvão). (GAMA FILHO; GALVÃO, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
16. *Notice sur quelques vegetaux seculaires du Brésil. Extrait des Annales des sciences naturelles*. Paris, 1874, 13 páginas. (GAMA FILHO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
17. *Discours prononcé au Congrès International des economes forestiers à Vienne en 1873*. Rio de Janeiro, 1874, 11 páginas (Nesse congresso, representava o autor o Brasil). (GAMA FILHO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).

18. Botânica aplicada e influência dos insetos sobre as plantas. Relatório na Exposição de Viena da Áustria. Rio de Janeiro, 1874, VIII, 173 páginas. (GAMA FILHO, 1874 *apud* BLAKE, 1970).
19. Estudos sobre a 4ª Exposição Nacional de 1875. Rio de Janeiro, 1876, 184 páginas (Muitos artigos deste livro foram também publicados no Jornal do Commercio). (GAMA FILHO, 1876 *apud* BLAKE, 1970).
20. *Notes in regard to some textile plants of Brazil at the International Exhibition at Philadelphia in 1876, etc.* New York, 1876, 16 páginas. (GAMA FILHO, 1876 *apud* BLAKE, 1970).
21. *Catalogue of the products of the Brazilian florets at the International Exhibition in Philadelphia.* New York, 1876, 12 páginas. (GAMA FILHO, 1876 *apud* BLAKE, 1970).
22. Botânica aplicada. Relatório sobre a Exposição Universal de Filadélfia em 1876. Rio de Janeiro, 1877, 63 páginas. (GAMA FILHO, 1877 *apud* BLAKE, 1970).
23. Relatório especial anexo ao Relatório da Comissão Brasileira na Exposição Centenária de Filadélfia. Rio de Janeiro, 1878. (GAMA FILHO, 1878 *apud* BLAKE, 1970).
24. Estudo sobre a conservação das madeiras. Rio de Janeiro, 1878. (GAMA FILHO, 1878 *apud* BLAKE, 1970).
25. *Tableau résumé des richesses de l'Empire du Brésil.* Bruxelles, 1877, 20 páginas. (GAMA FILHO, 1877 *apud* BLAKE, 1970)
26. *Suite aux richesses de l'Empire du Brésil.* Bruxelles, 1887, 16 páginas. (GAMA FILHO, 1887 *apud* BLAKE, 1970).
27. Discurso pronunciado na sessão pública e extraordinária do Instituto Politécnico na noite de 30 de agosto de 1882. presidida a sessão o Príncipe Conde d'Eu, honrada com a presença de S. M. o Imperador. Rio de Janeiro, 1882, 23 páginas. (GAMA FILHO, 1882 *apud* BLAKE, 1970d).
28. Escola Politécnica. Cursos especiais que deve compreender Plano de estudo E Ensino prático. 10 páginas (No livro “Atas e pareceres do Congresso de Instrução do Rio de Janeiro”, 1884). (GAMA FILHO, 1884 *apud* BLAKE, 1970).
29. Programa do curso de Botânica, 1ª cadeira do 1º ano do curso de Ciências Físicas e Naturais da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1885, 22 páginas. (GAMA FILHO, 1885 *apud* BLAKE, 1970).

30. *Bouquet de Melastomacées brésiliennes, dédiées a Sa Magesté D. Pedro II, Empereur du Brésil. Extrait du Flora Brasiliensis.* Verviers, 1887 (É escrito em colaboração com Alfred Cogniaux. (GAMA FILHO; COGNIAUX, 1887a *apud* BLAKE, 1970).
31. *La province du Paraná dans l'Empire du Brésil.* Anvers, 1888. (GAMA FILHO, 1888 *apud* BLAKE, 1970)
32. Memória sobre assuntos de botânica. Na Revista do Instituto Politécnico, tomo 2º, páginas 81 a 99. (GAMA FILHO, 1888 *apud* BLAKE, 1970)
33. Angelim rosa. Nos Anais Brasiliensis de Medicina, tomo 17º, 1865-1866, página 68. (GAMA FILHO, 1866 *apud* BLAKE, 1970).
34. Arapoca amarela ou gurataia-poca. *Gallipea dica toma.* Nos ditos Anais e mesmo tomo, página 334 com uma estampa. (GAMA FILHO, *apud* BLAKE, 1970).
35. Elementos para o estudo da flora da Serra da Estrela e de Petrópolis. Na Revista Brasileira, tomo 7º, páginas 421 a 430, e tomo 8º, 1881, páginas 50 a 63, 89 a 104 e 173 a 189. (GAMA FILHO, 1881 *apud* BLAKE, 1970).
36. História da Imperial Fazenda de Santa Cruz, lida em sessão do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Publicada na Revista Trimensal, tomo 38º, 1875, parte 2ª, páginas 165 a 230 (Só foi publicada a primeira parte deste trabalho). (GAMA FILHO, 1875 *apud* BLAKE, 1970).
37. Discurso proferido no dia 13 de abril de 1878, por ocasião do doutoramento em Ciências Físicas e Matemáticas, conferido ao Sr. Ezequiel Correia dos Santos, 11 folhas. (GAMA FILHO, 1878 *apud* BLAKE, 1970).

**José Maria da Silva Bitencourt:** Marechal de Exército reformado, Conselheiro de Guerra do Tribunal do Conselho Supremo Militar e de Justiça. Grão-cruz da Ordem de São Bento de Aviz, Cavaleiro da Imperial Ordem do Cruzeiro e Oficial da Ordem da Rosa. Diretor da Escola Central, passando a função interinamente para Ignácio Galvão. Não foram encontradas referências a obras publicadas.

Por fim, temos **Miguel Antônio da Silva**, Doutor em Matemáticas, pela Academia Militar, e Lente Catedrático do 2º ano do curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. Foi Conselheiro do Imperador, Comendador da Ordem da Rosa, Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz, Cavaleiro da Ordem de Cristo e Cavaleiro da Ordem Austríaca de Francisco José. Ademais, atuou como Sócio do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, do Imperial Instituto de Agricultura, do Instituto Brasileiro de Ciências Naturais e do Instituto Politécnico Brasileiro.

Foi Sócio e presidente do Clube Politécnico e Membro do Asilo da Velhice Desvalida. Serviu no Corpo de Engenheiros, tendo assentado praça em março de 1848, quando entrou na academia. Foi à Europa mais de uma vez em comissão do governo imperial, como a de engenheiro dos telégrafos elétricos da linha de Petrópolis, à disposição do Ministério da Justiça em 1859, e depois do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Dentre suas obras estão:

1. Breves estudos sobre ótica com especial menção dos mais importantes trabalhos que estabeleceram a opto-química. Prodromos de um melhor considerado sobre fotologia. Rio de Janeiro, 1863, 147 páginas. (SILVA, 1863 *apud* BLAKE, 1970).
2. Memória sobre os balões aerostáticos. Rio de Janeiro, 1865 (Saiu na Biblioteca Brasileira, tomo 1, 1865, páginas 216 a 224 com modificação de título). (SILVA, 1865 *apud* BLAKE, 1970).
3. Tentativa de organização de uma carta geológica do Brasil: memória. Rio de Janeiro, 1866 (Idem, páginas 336 a 355). (SILVA, 1866 *apud* BLAKE, 1970).
4. História natural popular dos animais, precedida das indispensáveis noções de fisiologia e de anatomia dos diferentes grupos zoológicos. Rio de Janeiro, 1867 (em parceria com Antonio de Paula Freitas). (SILVA; FREITAS, 1867a *apud* BLAKE, 1970).
5. Transmissão telonâmica: memória lida no Instituto Politécnico Brasileiro, na sessão de 22 de outubro de 1867. Rio de Janeiro, 1867, 7 páginas. (SILVA, 1867b *apud* BLAKE, 1970).
6. O meteorógrafo do padre Sacchi, diretor do Observatório Astronômico de Roma. memória lida na sessão de 19 de novembro de 1867. Rio de Janeiro, 1867, 9 páginas. (SILVA, 1867c *apud* BLAKE, 1970).
7. Produtos minerais e metalúrgicos: relatório da Exposição Universal de 1867. (Anexo ao relatório sobre a dita exposição pelo secretário da comissão brasileira, Júlio Constantino de Villeneuve. Paris, 1868, 2 volumes). (SILVA, 1868 *apud* BLAKE, 1970).
8. Moléstia da cana de açúcar: pareceres da comissão especial do Instituto Fluminense de Agricultura, 1870. Rio de Janeiro, 1870, 15 páginas (São três pareceres, dois do Visconde de Barbacena e um do Dr. Pedro Gordilho Paes Leme). (SILVA, 1870 *apud* BLAKE, 1970).

9. Série de artigos e fragmentos de uma excursão arqueológica pela Grã-Bretanha em 1869. (Creio que, depois de publicados na Gazeta de Notícias, da Corte, foram-no em volume especial em 1872). (SILVA, 1869 *apud* BLAKE, 1970).
10. Estudos sobre a Exposição Nacional de 1873. Rio de Janeiro, 1873, 50 páginas. (SILVA, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
11. Memória sobre o sisinômetro. Rio de Janeiro, 1873, 11 páginas. (SILVA, 1873 *apud* BLAKE, 1970).
12. Agricultura: estudos agrícolas. Rio de Janeiro, 1877, 32 páginas. (SILVA, 1877a *apud* BLAKE, 1970).
13. Conferência pública feita no Paço da Câmara Municipal da Cidade de São Paulo, na noite de 10 de julho de 1877, por ocasião da inauguração da estrada de ferro São Paulo e Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1877, 13 páginas. (SILVA, 1877b *apud* BLAKE, 1970)
14. Diagrama ou corte ideal figurativa da crosta terrestre, com indicação gráfica de todos os terrenos e efeitos plutônicos, netunianos e de origem orgânica que contribuíram para o relevo atual da superfície da terra (texto e mapa). (Esta obra estava pronta em 1876 para entrar no prelo. O Dr. Silva, em sessão do Instituto Histórico, de 21 de julho deste ano, comunicando que tencionava imprimi-la na Europa, para onde estava de partida, pediu primeiro ao Instituto para oferecer-lhe a mesma obra, que disse ele destinar para uso dos alunos da Escola Politécnica). (SILVA, 1876 *apud* BLAKE, 1970).
15. Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, publicada trimensalmente. Rio de Janeiro, 1869 a 1879 (A publicação estava no 10º volume e continuou sob a redação do Dr. Nicolau J. Moreira). (SILVA, 1869-1879 *apud* BLAKE, 1970).

A análise dessas trajetórias aponta algumas questões centrais. Primeiramente, a atuação desses homens na Congregação – avaliada a partir da constante presença nas reuniões, da participação nas comissões para elaboração dos regulamentos que conduziram a escola em seu primeiro momento e da importância dos tópicos debatidos, que estabeleceram efetivamente a identidade da instituição naquele período em questão (década de 70 do século XIX) – os colocou em um lugar de centralidade na condução da formação de um espaço que forja a própria profissionalização e estabelece limites e amplitudes do ser engenheiro, especialmente civil (mas não apenas), naquele momento.

Em segundo lugar, é possível perceber que esses agentes possuíam múltiplas inserções em diversas associações, inclusive que não eram especificamente ligadas ao exercício profissional. Percebiam a importância de estarem em atuação constante na sociedade civil em complexificação.

Há, assim, uma forte relação desta reflexão com a compreensão de Gramsci sobre o Estado em sentido integral e as respectivas articulações das relações de poder. Ou seja, o que ele considera no Estado Moderno é justamente a existência da dualidade da dimensão de força e consenso. Trata-se da “sociedade política” (governo estrito senso), onde se exerce o poder via dominação, na ditadura do peso da coerção, das leis, do aparato repressivo de violência legítima etc, em conflito com aquela instância que Gramsci denominou de “sociedade civil”, a chamada “trama privada” do Estado, em que ocorre o exercício de poder via direção política e consenso.

No conjunto de relações sociais da “sociedade civil” está inserido o fluxo constante da vida cotidiana em sociedade. Mediante a materialidade dessas relações, as instituições e as ideologias as organizam de forma heterogênea, mas como representação de demandas e projetos em disputa na construção de hegemonia mediante essas mesmas instituições. As duas instâncias, “sociedade política” e “sociedade civil” fazem parte do Estado, em sentido integral, e são separadas com fins puramente metodológicos (pois na sociedade política também há consenso e na sociedade civil também há coerção), para compreendermos que muitas vezes o poder que parece estar ultrapassando “fronteiras” entre o público e o privado é, na realidade, a forma como ocorre a hegemonia, atravessando aquelas instâncias.

Quando se fala sobre sociedade civil antes de 1930, no Brasil, diversos autores<sup>7</sup> negam a possibilidade do uso de tal concepção pelo caráter “oriental” da formação social brasileira, cuja sociedade civil seria fraca e amorfa. Porém, durante todo o Segundo Reinado, principalmente na segunda metade do século XIX, diversas instituições se formaram e apresentavam objetivos claros de direcionamento e tentativa de formação de consenso acerca de suas especificidades, mas também acerca de concepções identitárias nacionais que passavam pelo fortalecimento de seus próprios espaços.

Além disso, é preciso fugir das simplificações que não percebem a ideia de processo que consegue conjugar as noções de “Ocidente” e “Oriente” na mesma sociedade. Obviamente, o fim do século XIX no Brasil não apresenta uma formação altamente capitalista, em moldes europeus (e mesmo no Velho Mundo não temos “moldes” tão rígidos como muitos gostariam),

---

<sup>7</sup> Especialmente autores que trabalham com uma perspectiva patrimonialista do Estado Brasileiro. (CARVALHO (1996); FAORO (1975); URICOECHEA (1978)).

e sim uma sociedade civil em construção que já começa a demonstrar frações de classe, percebendo que a sua supremacia se manifesta também como direção intelectual e moral, além do poder coercitivo.

Nesse contexto, é importante considerarmos o que Gramsci (2002, p. 34-35 *apud* SALLES, 2012, p. 226) aponta:

Para historiadores de ofício, a implicação prática de tudo é que o quadro geral de interpretação histórica, e não apenas os conceitos e termos gerais descarnados e desprovidos de historicidade, é, ao mesmo tempo, condição da prática historiográfica e seu resultado.

[...] Considerar esses conceitos e noções como cânones de interpretação, seguindo Gramsci, significa, antes de tudo, desnaturalizá-los, historicizá-los, testando-os contra as evidências primárias e em relação aos próprios parâmetros de interpretação. Assim, é possível, ou ao menos se tenta evitar dois erros que Gramsci identifica na historiografia do Risorgimento de sua época: uma história fetichista, diríamos teleológica, que vê no passado, em germe, o que resultou no presente; ou uma história complementar, que ignora a necessidade de sempre problematizar o todo, o quadro geral, que, no fundo, confere inteligibilidade ao que se narra e, dessa, maneira, nunca seria contestado.

Assim, ao confrontarmos as fontes, especialmente na análise das inserções associativas dos agentes que de fato formavam um núcleo decisório docente na Escola Politécnica, percebemos uma preocupação na atuação na sociedade civil, que, em conjunto com a sociedade política mais restrita, avançava na consolidação desse grupo profissionalmente e na construção de consenso acerca da necessidade prática desses saberes. A Escola, além de construir um *habitus* e ser parte da formação do campo, era um local de legitimação de saberes que ultrapassavam o próprio campo, os quais eram difundidos na sociedade civil, um *locus* “que por meio de uma ação estatal exerce uma direção intelectual e moral” (MATTOS, 1990). Então, esse grupo também se constituía enquanto parte do próprio Estado Imperial em complexificação, uma vez que atuavam como dirigentes imperiais, estabelecendo parâmetros de adesão aos princípios de Ordem e Civilização, em um Estado que estava em processo de ampliação. Em concordância com Mattos (1990), consideramos, pois, que os dirigentes imperiais são

[...] um conjunto que engloba tanto a alta burocracia imperial –senadores, magistrados, ministros e conselheiros de Estado, bispos, entre outros – quanto proprietários rurais localizados nos mais distantes pontos do Império, mas que orientam suas ações pelos parâmetros fixados pelos dirigentes imperiais, além de professores, médicos, jornalistas, literatos e demais agentes “não públicos” – um conjunto unificado tanto pela adesão aos princípios da Ordem e Civilização quanto pela ação visando a sua difusão (MATTOS, 1990, p. 3, grifos do autor).

A partir da defesa dos chamados “melhoramentos”, esse grupo fortalecia a manutenção do *status quo* e a centralização do poder político e administrativo no Segundo Reinado não apenas dentro da Escola, mas nas diversas associações que formavam uma rede de pertencimentos no Brasil Imperial. Por meio das obras públicas, não só criavam espaços de atuação profissional, mas se fortaleciam enquanto parte da construção hegemônica estatal. Como explica Mattos (1990, p. 212):

[...] a construção de prédios públicos, realização de melhoramentos, materiais, levantamento de dados e confecção de mapas, exercícios de vigilância e controle punham em contato a cada passo, o elemento particular e o governo, até mesmo porque não raras vezes este último era obrigado a recorrer ao primeiro, como decorrência da escassez de recursos, da extensão do território e da dispersão da população.

Em terceiro lugar, outro ponto a ser analisado é o pertencimento comum às Ordens, elemento de distinção social que conferia a esses homens um lugar de reconhecimento e fortalecia a instituição à qual pertenciam.

Por intermédio das Ordens, estabeleciam-se laços de fidelidade, desde o período colonial (embora a Ordem da Rosa, por exemplo, especificamente, seja de 1829), quando se premiava todo tipo de serviços gerando um largo grupo de condecorados. Pertencer a esse grupo era um capital político e uma distinção social importante. Tais mercês eram sinais que demonstravam um tipo de relação forjada no interior do Estado que se estabelecia nos favores e até mesmo no conhecimento pessoal:

Isto porque todo candidato ao recebimento de uma comenda apresentava um rol de serviços prestados ao Estado e, mediante isso, requeria um hábito de uma das ordens. Existia uma regra geral de quem poderia ou não solicitar um hábito, mas o imperador poderia, de acordo com o seu desejo, dispensar o candidato das exigências. Assim, tornava-se muito importante os laços de parentesco e as redes de conhecimento da pessoa. (SILVA, 2011, p.11).

No país, foram criadas outras ordens honoríficas para além das três Ordens Militares portuguesas primárias, sendo essas “mercês” instrumentos que uniam os desejos de ascensão hierárquica e de distinção, com o intuito de se estabelecer os benefícios da lealdade e do vínculo de fidelidade. Tratava-se de um rito onde ambos os lados se beneficiavam: a Coroa e o condecorado. Enquanto a primeira fortalecia laços de fidelidade, o segundo angariava benefícios materiais e principalmente simbólicos de distinção, assegurando o pertencimento às camadas mais prestigiosas da sociedade. A nobilitação via Ordens foi, então, tanto um desejo dos homens “poderosos” e/ou em ascensão, quanto uma estratégia do imperador para assegurar

seu poder. Isto porque a prerrogativa de conceder comendas mantinha nas mãos de Dom Pedro um instrumento fortemente almejado, o qual ele poderia utilizar de acordo com seus interesses e vontade.

As duas principais Ordens do Segundo Reinado eram: A Ordem Imperial do Cruzeiro, que possuía quatro categorias hierárquicas (Cavaleiro, Oficial, Dignitário e Grão Cruz); e a Ordem da Rosa, que possuía seis gradações diferentes (Cavaleiro, Oficial, Comendador, Dignitário, Grande Dignitário e Grão Cruz). Existiam também as Ordens de Santiago, de Cristo e de São Bento de Aviz. Em todo o Segundo Reinado, foram distribuídas mais de 30.000 comendas.

O Grão Cruz utilizava, além do manto e da medalha, uma faixa relativa à sua Ordem. Os Comendadores utilizavam o manto e a medalha que pendia do pescoço em uma fita de cetim. As medalhas utilizadas pelos Grão Cruzes e Comendadores eram maiores e mais luxuosas que as dos Cavaleiros, sendo que estes últimos poderiam usar apenas a medalha e o manto, sem nenhuma faixa. O manto das três gradações, por sua vez, recebia um bordado indicativo do pertencimento à Ordem. Os bordados dos Grão Cruzes e dos Comendadores recebia um coração, como signo distintivo de sua posição, o que era proibido aos Cavaleiros. (SILVA, 2011, p. 10)

Esse grupo compartilhava tais distinções pelo fato de serem também, muitos deles, militares, devido ao próprio trajeto da engenharia no país. Porém, tais comendas não eram exclusivamente militares e revelam uma dimensão destes instrumentos que permitiam cooptar adesões regionais ao centro político, forjando certa unidade (POLIANO, 1943). Tratava-se de um elemento que exprimia capital simbólico (BORDIEU, 2003) e que contribuiu para que esses sujeitos fortalecessem suas narrativas e campo profissional, uma vez que eram associados a posições que evidenciavam, na opinião pública, elementos de lealdade, fidelidade e honra.

O quarto elemento comum identificável na trajetória de nossos personagens nesse período de formação/transição inicial na Escola Politécnica é a relação desses agentes com publicações. Como dito anteriormente, havia estímulo institucional para tal prática, mas percebemos também que a divulgação dos trabalhos – que inclusive permeavam periódicos do período – fortalecia a escola enquanto partido, considerando-a enquanto um espaço de elaboração de consenso, propagandeando interesses de frações de classe. Mesmo em publicações que seriam “meramente técnicas”, há ali escolhas e encaminhamentos que fortalecem uma visão de mundo, que favorecia os agroexportadores, mas também certos interesses específicos dos grupos médios urbanos.

Vejamos dois trechos de obras de docentes da Politécnica. O primeiro uma “Descrição do porto do Rio de Janeiro e das obras das docas da alfândega”, de Agostinho Victor de Borja

Castro (BORJA CASTRO, 1877), e o segundo uma “Configuração e descrição de todos os órgãos fundamentais das principais madeiras de cerne e brancas da província do Rio de Janeiro, e suas aplicações na engenharia, indústria, medicina e artes”, de José Saldanha da Gama Filho (1864).

Apezar da grande exportação do Brasil, o café não é no estrangeiro um genero que possa ser consumido pelas classes menos favorecidas da fortuna, é antes um produto privilegiado, que, por seu elevado preço, não loca a todos. Isto prova que o Brasil não deve temer por muitos annos excesso de producção. Ainda mesmo quando a colheita augmente extraordinariamente, nem por isso o café chegará a todos que o desejão; porque uma parte da sua grande clientela é obrigada ainda a usar de decoçções que de alguma sortemodiflcão a sensação agradável do bom café, quando não o mislurão com a chicorea. (BORJA CASTRO, 1877 *apud* BLAKE, 1870).

O emprego diário da primeira nas construções navais e a sua aplicação em quase todos os navios, barcas, lanchas e em canoas, em diversos pontos da província, provam exuberantemente o seu grande valor e o papel que representa no quadro dos materiais de construção. Os tonéis e pipas fabricados no nosso país, e que tanto auxílio prestam à indústria agrícola, são, pela maior parte, de Tapinhoã. A umidade não corrompe com facilidade o seu tecido; e o cerne distingue-se do resto do lenho, mais pela rigidez do que pelo colorido. A casca é um tanto adstringente. O costado das pequenas embarcações, como lanchas, escaleres, botes etc., é formado de taboas de Tapinhoã. (GAMA FILHO, 1864 *apud* BLAKE, 1870)

No primeiro, embora seja uma “descrição técnica”, é perceptível que toda a obra foi pensada para valorizar a agro exportação cafeeira e como as obras necessárias devem ser meios de facilitação do transporte da “grande riqueza nacional”. No segundo, por sua vez, e o próprio título já nos dá pistas acerca desse caminho, as descrições são sempre relacionadas a aplicações que, de alguma maneira, fortalecem a noção de inevitabilidade e necessidade dos melhoramentos, da civilização, bem como do progresso técnico e econômico da nação. O trabalho do engenheiro, nesse sentido, seria encontrar a melhor forma para garantir os interesses ditos nacionais, que, na realidade, tratava-se de interesses hegemônicos da classe dominante cafeeira, mas sem abandonar as demandas de inserção profissional técnica do grupo nascente.

A vinculação como porta-vozes e intelectuais, sendo dirigentes imperiais, formadores e divulgadores de consenso, aliada às estratégias de distinção e de múltiplas inserções associativas, dava a esse núcleo da Congregação uma força significativa no processo de consolidação do campo profissional e na conformação do *habitus* em questão.

### 2.3 As Atas da Congregação: fontes para compreensão da atuação do conselho docente na EPRJ em seus primeiros anos

Carlo Ginzburg (1989), em seu famoso trabalho “Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história”, articula importantes reflexões sobre como o paradigma indiciário (segundo ele, milenarmente utilizado pelo saber prático de caçadores) foi retomado por alguns pensadores e pesquisadores da virada do século XIX para o XX. O autor ressalta a importância da formação médica, que trabalha com o *sintoma*, e que dá *pistas* e *indícios* a serem pesquisados (também e inclusive) pela *intuição*. Esses procedimentos epistemológicos de fins do século XIX aparecem, segundo ele, no romance policial de Conan Doyle (que tinha formação médica), no método de classificação/identificação do crítico de arte Giovanni Morelli (médico) e na interpretação psicanalítica do médico neurologista e psiquiatra Sigmund Freud, fundador da psicanálise. Tais procedimentos propõem um método heurístico centrado nos *dados marginais*, nos *detalhes* e nos *resíduos*, que, manifestados involuntariamente, são considerados reveladores, pois implicam, geralmente, um movimento constante de reincidência e repetição.

Ao analisarmos as atas das reuniões da Congregação, muitos silêncios foram importantes de serem notados enquanto pistas. Alguns detalhes, como as ausências de determinados personagens, foram dados interpretativos extremamente relevantes. Outros temas que podem parecer meramente burocráticos, confrontados com a trajetória daquela instituição, apontam a manutenção de determinadas subjetividades compartilhadas e que se tornam parte constitutiva do campo.

Primeiramente, para fins de recorte e alinhamento ao objetivo, trabalharemos, especialmente aqui, com as Atas dos dois primeiros anos da EPRJ, entendendo que esse foi o período de formulação da escola nessa fase de consolidação.

A designação de comissões específicas para encaminhar os trabalhos sobre os regulamentos a partir da constituição da Politécnica foi temática abordada logo nas primeiras reuniões, ainda sob direção de José Maria da Silva Bitencourt, em 8 de maio de 1874. Foram nomeadas três comissões: uma para a parte vinculada ao ensino, outra administrativa e uma terceira para assuntos relacionados às disciplinas e economia:

Aprovou-se uma proposta do Sr. Dr. Lossio para que se nomeassem três Comissões a fim de colaborarem todos os trabalhos relativos aos Regulamentos especiais de que trata os Estatutos, encarregando-se uma Comissão da parte do ensino escolar, outra da parte administrativa e uma terceira da economia e disciplinas. Foram nomeados por escrutínio secreto para a 1ª Comissão os Srs. Borja Castro, Carneiro e Paula Freitas, para a 2ª os Srs. Conselheiro Dr. Galvão e Drs. Saldanha e Murinho, e para a 3ª os

Srs. Dr. Pitanga, Araújo e Silva e Ennes Bandeira, este último Sr. durante a ausência do Sr. Dr. Miguel da Silva. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Em julho de 1874, já sob a Presidência de Ignácio da Cunha Galvão, que assumiu interinamente a escola até a nomeação de Paranhos, o Visconde do Rio Branco, em 11 de outubro de 1875, alguns tópicos vinculados ao Regulamento Econômico foram discutidos. É notória a preocupação em normatizar os gastos relacionados à infraestrutura técnica daquele espaço, e a centralização decisória na figura do diretor para tais assuntos. Isso fica claro na ata do dia 30, de julho de 1874, conforme transcrito abaixo:

[...] Artigo 2º. Os Lentes, Professores, Secretário e Bibliotecário da Escola apresentarão ao Diretor 15 dias antes da época marcada para apresentação do orçamento geral os orçamentos especiais das despesas com os gabinetes, laboratórios, hortos, observatórios, livros, mapas, instrumentos, máquinas, modelos, reativos, aparelhos e tudo quanto interessar não só aos trabalhos de cada lição como ao progresso da instrução teórica e prática da mesma Escola.

Artigo 3º. Para as despesas do custeio das aulas, gabinetes, Secretaria e Biblioteca da Escola o Diretor solicitará do Ministério do Império a quantia necessária por trimestres adiantadas [...].

Artigo 5º. Nenhuma despesa se fará sem a devida autorização do Diretor da Escola, sem que seja pedida por escrito e rubricado o pedido pelo Lente, Professor, Secretário ou Bibliotecário.

Artigo 6º. As despesas para os trabalhos diários dos gabinetes, laboratórios, hortos, observatórios e aulas serão autorizadas pelo Diretor independente de qualquer outra informação; servindo o Agente-tesoureiro entender-se-á sobre a qualidade preços dos objetos com os Preparados ou Conservadores respectivos.

Artigo 7º. Todos os pedidos para a Biblioteca e [...] em grande para as diversas dependências da Escola serão remetidos à Comissão econômica da Escola, e só poderão ser satisfeitos mediante aprovação da Congregação. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Ainda sobre as questões econômicas, na ata de 7 de agosto de 1874, registrou-se:

[...] Artigo 10º. A fim de se poder com facilidade julgar do estado dos gabinetes e mais dependências da Escola, logo que for este Regulamento aprovado, e posteriormente por quinquênios, os Preparadores, Conservadores e Bibliotecário farão o inventário dos instrumentos, aparelhos, livros, mapas e mais objetos existentes, escriturando-se tudo em livros especiais rubricados pelo Diretor. O Bibliotecário fará a classificação dos livros e dos mapas por matérias e os Preparadores e Conservadores segundo o método adotados pelos Lentes encarregados pela ciência e aprovados pela Congregação.

Artigo 11º. Os Preparadores e Conservadores, assim como o Bibliotecário terão livros especiais também rubricados pelo Diretor, onde serão lançados todos os pedidos depois de vistos pelos Lentes e Professores, e ao lado dos quais darão entrada aos objetos e que deverão em seguida ser inscritos nos Catálogos respectivos.

Artigo 12. Todos os pedidos para os gabinetes, aulas, observatório, Secretaria, laboratórios e mais necessidades escolares serão igualmente lançados pelo Agente-

tesoureiro em livro especial rubricado pelo Diretor, de modo que em qualquer época se possa verificar o estado da Escola.

Artigo 13. Sempre que qualquer aparelho se inutilizar os Conservadores e Preparadores farão deles uma relação que será rubricada pelos respectivos Lentes e Professores, e, depois da competente baixa nos Catálogos da Escola, será a mesma relação dada ao Agente-tesoureiro para dar a consumo os mesmos objetos. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

O Diretor da Escola Politécnica era de livre nomeação do Governo. Quando, por algum motivo, estivesse ausente, era imediatamente substituído pelo Lente Catedrático mais antigo em exercício. Era também o Presidente da Congregação e, segundo o Decreto 5.600, que criou formalmente a Escola, tinha a função de dirigir e convocar a Congregação dos Lentes não só nos casos designados expressamente, como também por deliberação sua ou quando algum Lente Catedrático pedisse, desde que não interrompesse o andamento das aulas.

Era o Diretor o responsável por levar ao conhecimento da Congregação todos os requerimentos que lhe fossem dirigidos, além de presidir as sessões. Dentre suas muitas atribuições, deveria: executar e fazer executar as deliberações da Congregação; assinar toda a documentação certificadora; nomear comissões; organizar as questões orçamentárias; exercer a polícia no recinto do edifício da Escola; propor ao Governo tudo quanto fosse concernente ao aperfeiçoamento do ensino e regime da Escola, não só na parte administrativa, como ainda na parte acadêmica, devendo, neste último caso, ouvir previamente a Congregação. Todos os seus atos eram exclusivamente sujeitos à inspeção do Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império, que informava mensalmente ao Governo todo movimento da Escola Politécnica e lhe apresentava relatório anual. O Diretor possuía voto nas decisões da Congregação, cabendo-lhe mais, no caso de empate, o desempate.

Ignácio da Cunha Galvão atuou enquanto diretor nos anos de 1874 e 1875 e depois, novamente, em 1880 a 1889, sendo substituído por Paranhos, que ficou no cargo de 1875 a 1879. Tal cargo de extrema relevância foi ocupado também por nomes já conhecidos nesta pesquisa e que fizeram parte do núcleo decisório da Congregação já em sua formação: Epifânio Candido de Souza Pitanga (1889-1891 e 1891 -1893), José Saldanha da Gama (1893) e Antônio de Paula Freitas (1893-1896).

Nas atas, durante as aprovações dos regulamentos, podemos perceber como a figura do Diretor centralizava a tomada de decisões efetiva, especialmente com relação ao orçamento. Conforme transcrito abaixo, retirado da ata do dia 13 de agosto de 1874, no que se refere ao ensino propriamente dito, a Congregação atuava bem mais diretamente.

Artigo 15. O Secretário, conjuntamente com as faltas que tiverem desconto, lançará com a maior clareza nas observações as acumulações de serviço ou trabalhos extraordinários que derem direito a maiores remunerações ao pessoal docente e aos mais empregados, devendo na época dos exames e nas férias lançar as mesmas declarações concernentes as acumulações que tivessem tido lugar no último mês do ano letivo, salvo se apresentar o proprietário [...].

Artigo 17. Quando o Agente-tesoureiro reconhecer que a quota existente em seu poder é insuficiente para atender ao pagamento dos pedidos feitos, representará ao Diretor a fim de que requisiite do Tesouro Nacional a quantia necessária.

Artigo 18. Logo que fossem aprovados pela Congregação os programas das diversas cadeiras e aulas de que trata o Artigo 9º dos Estatutos, o Diretor solicitará do Ministério do Império as convenientes ordens para que sejam impressos e expostos à venda na Tipografia Nacional. A mesma disposição se observará a respeito dos Regulamentos especiais e das relações anexas dos alunos segundo os cursos e as cadeiras ou aulas, que frequentam [...].

Artigo 21. O Diretor da Escola, como primeira autoridade, fiscalizará o modo porque se fazem as despesas escolares, podendo logo que ache inconveniente o processo seguido adotar aquele que mais garantia ofereça aos dinheiros do Estado. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Em 20 de agosto de 1874, a Congregação iniciou a discussão sobre o Regulamento do Ensino. Ficou decidido, logo inicialmente, o já previsto no art. 150 do Decreto nº 5.600 (BRASIL, 1874b), com o estabelecimento de meios práticos de execução dos “aproveitamentos de estudos” para que os alunos matriculados e aprovados nos diferentes anos da Escola Central, sob o Regulamento de 28 de abril de 1863, pudessem continuar e concluir os seus respectivos cursos sob o regime dos novos estatutos.

Embora, a princípio, as reuniões da Congregação fossem previstas mensalmente, este é um período em que ela é convocada, não raro, mais de uma vez por semana, haja vista a necessidade de aprovação dos regulamentos. Sendo assim, a discussão segue dia 25 de agosto e, após a deliberação sobre as estratégias para que os alunos anteriormente matriculados pudessem dar continuidade nos estudos, se estabeleceu que o Governo deveria nomear indivíduos reconhecidamente habilitados para, durante as férias, lecionarem as matérias complementares exigidas para matrícula nos diferentes cursos da Escola Politécnica daqueles que precisariam complementar o currículo, tendo preferência os Lentes das referidas matérias, que receberiam uma gratificação extraordinária.

Para execução de tal procedimento foram criadas as seguintes “disciplinas complementares”: 1ª Geometria Analítica; 2ª Física Experimental e Meteorologia; 3ª Noções Gerais de Mineralogia; 4ª Noções Gerais de Botânica e Zoologia.

As sessões seguintes trataram de aspectos bem cotidianos e correlacionados ao controle do tempo das aulas, ficando previsto que as aulas expositivas deveriam durar uma hora e 15 minutos e as interrogações orais ou por escrito, uma hora e meia. Os trabalhos gráficos,

concursos, análises, experiências e mais trabalhos nas salas, gabinetes, laboratório, horto e observatório poderiam exceder de hora e meia, se os alunos não tivessem depois deste tempo outros trabalhos designados no respectivo horário.

Sobre o controle acerca das presenças discentes, foi aprovado que logo depois da entrada do Lente ou Professor nas aulas ou gabinetes, dever-se-ia realizar uma “chamada”. Ao aluno que não comparecesse a qualquer trabalho do curso que estudava se marcaria uma falta na respectiva aula; ao que comparecesse 15 minutos após do horário, ou que se retirasse da sala ou gabinete sem licença do Lente ou Professor, marcar-se-ia, semelhantemente, uma falta, como se não tivesse comparecido, podendo, porém, ser justificada posteriormente.

Embora ao aluno que comparecesse depois da hora designada para qualquer trabalho, e dentro do quarto de hora, devesse ser marcada uma falta, o Lente ou Professor poderia suprimi-la, se julgasse atendíveis as razões apresentadas pelo aluno no fim do trabalho.

Cada guarda (uma espécie de inspetor escolar) deveria possuir uma caderneta, na qual seriam lançados os nomes dos alunos segundo a ordem que deveriam ter em cada aula e de modo que pudesse, pela numeração dos lugares, verificar a presença do aluno sem proceder à chamada geral. No caso de ausência, deveria lançar em sinal em frente do nome do aluno, que indicasse a falta com indicação do dia e mês. Concluindo o trabalho, o guarda deveria organizar uma lista a ser examinada e rubricada pelo Lente ou Professor e depois enviada à Secretaria.

Outra temática abordada nas reuniões e regulamentos diz respeito aos títulos conseguidos através da instituição. Além de bacharel e engenheiro, o título de Doutor era almejado por muitos. Para consegui-lo, era necessária a defesa da tese.

Os pontos para a defesa das teses eram tirados durante o mês de julho de cada ano, e as teses entregues impressas à Secretaria da Escola até 31 de janeiro do ano seguinte. Nenhuma tese deveria ser aceita sem que tivesse sido previamente examinada por um Lente à escolha do candidato. Este exame objetivava verificar se na tese existia doutrina, frase ou palavra que ofendesse à religião do Estado ou desrespeitasse aos poderes constituídos ou a qualquer dos membros do magistério. O Lente examinador da tese realizava declaração de estar ela em conformidade com os Estatutos.

O doutorando era obrigado a entregar à Escola 60 exemplares de sua tese para serem distribuídos ao Diretor e aos Lentes, devendo ficar recolhidos na Biblioteca os exemplares restantes. As defesas deveriam acontecer sempre na primeira quinzena do mês de março. A arguição da tese era realizada pelos Lentes examinadores perante a Congregação, em ordem de antiguidade, começando pelo mais moderno. O tempo de cada arguição não poderia exceder meia hora.

Essa votação se dava em três fases. Na primeira, a fim de saber se o doutorando merecia ou não ser aprovado pela decisão afirmativa, deveria ser realizado o segundo escrutínio para indicar a qualidade de aprovação, que seria plena, se houvesse unanimidade de votos, ou simples, na hipótese contrária. No caso da aprovação plena, proceder-se-ia com o terceiro exame. Se, ainda, o doutorando obtivesse unanimidade de votos de aprovação teria a nota e aprovação com distinção. Nesses primeiros regulamentos, os Bacharéis pelas extintas Escolas Militar e Central ganhavam direito ao grau de Doutor desde que satisfizessem as condições exigidas pelos Bacharéis da Escola Politécnica para Colação de grau. Aqueles que se mantivessem como primeiros em seus respectivos cursos tinham inclusive direito a uma viagem de prêmio e de estudos à Europa ou Estados Unidos.

Sobre a atuação docente, ficou determinado pelos regulamentos que cada Lente Catedrático ou Substituto que entrasse em exercício de catedrático e cada Professor deveriam entregar um programa especial das matérias de sua cadeira ou aula à Comissão responsável, que deveria analisar os programas especiais, indicando neles alterações que julgassem convenientes. Além disso, deveriam formar o programa geral a ser enviado à Tipografia Nacional para ser impresso como trabalho de estudos. A impressão do programa geral deveria sempre ser submetida à Congregação, que, fazendo as alterações convenientes, realizava a impressão para ser distribuída pelos alunos.

Os membros da Comissão do programa geral não eram encarregados de exercícios práticos, mas recebiam a respectiva gratificação pelo trabalho da organização do programa, de sua impressão e revisão. Na falta de algum programa especial, a Comissão o organizava de modo que o programa geral ficasse completo. Também competia à Comissão de programa o exame das memórias apresentadas pelos alunos em missão no estrangeiro, a respeito dos quais deveria dar parecer, sendo submetidos à Congregação.

É interessante a importância que se dá, nas discussões, sobre o regulamento disciplinar. Telles (1994), por exemplo, já apontava para o fato de que a disciplina continuava rígida nos corredores escolares, inclusive com previsão correcional dentro da escola ou na polícia, para aqueles que “promovessem desordem”. Assim, a Congregação atuava também na condução das possíveis punições disciplinares, uma vez que sempre que pelo Diretor fossem apresentados à Congregação os documentos relativos aos delitos cometidos pelos alunos, esta deveria nomear uma Comissão para estudar e esclarecer os eventos passíveis de repreensão. Conforme registrado nas Atas da Congregação, em sessão nº 22, de 29 de setembro de 1874:

[...] Artigo 4º. O aluno que intencionalmente quebrar, estragar, dilacerar ou por qualquer propósito arruinar os instrumentos, aparelhos, amostras, modelos, preparações, mapas, livros e móveis, sofrerá a pena de restituir o objeto por ele estragado, devendo na reincidência, além da restituição, ser admitido pelo Diretor a vista da participação do Lente ou autoridade competente.

Artigo 5º. Sempre que verificar-se qualquer desaparecimento dos objetos tanto dos gabinetes como das mais dependências da Escola, o Lente recebida a comunicação do Preparador ou Conservador respectivo, a levará ao conhecimento do Diretor, o qual ordenará minuciosa Sindicância sobre o fato ocorrido, por uma Comissão especial.

§ Único. O Secretário e o Bibliotecário levarão igualmente ao conhecimento do Diretor, quaisquer subtrações nas dependências sob sua direção, procedendo-se a tal respeito pelo mesmo método do artigo antecedente.

Artigo 6º. Sempre que se descobrir o delinquente de que trata o artigo antecedente, além da representação solene do Diretor será o mesmo delinquente, sujeito a pena de restituição do objeto subtraído.

Artigo 7º. O aluno que na ocasião do chamado na aula ou nas salas de recordação responder por outro aluno ausente, será admoestado brandamente pelo Lente ou Professor respectivo, sendo na reincidência punido com uma falta no livro do Guarda.

Artigo 8º. O Preparador ou Conservador que deixar sair do gabinete qualquer objeto sem ordem por escrito do Diretor da Escola ou do Lente da cadeira, será admoestado pelo mesmo Diretor, sendo demais obrigado a restituição imediata dos ditos objetos em perfeito estado de aplicação ou estudo.

§ Único. Sempre que o Diretor tiver de dar ordem para saída de qualquer objeto dos gabinetes ouvirá antes o Lente da respectiva cadeira.

Artigo 9º. Se apesar de admoestado na primeira falta repetirem-se fatos iguais por partes dos mesmos empregados, o Lente verificará a ausência dos objetos, proporá ao Diretor a pena de suspensão para o empregado de um a quinze dias, com perda de todos os vencimentos.

§ Único. Nesta hipótese o Lente designará quem substitua o empregado suspenso, dando parte ao Diretor da Escola, que por seu turno comunicará ao Governo Imperial.

Artigo 10. No caso de terceira falta do mesmo gênero por parte dos Preparadores e Conservadores o Lente respectivo, verificada a falta, proporá a demissão do empregado em questão apresentando logo quem o deva substituir.

Artigo 11. No interesse de remunerar todas as boas ações que por sua conduta merecerem os alunos que bem procedem, ou os Preparadores e Conservadores zelosos e dedicados, os Lentes apresentarão os nomes dos que mais se assinalarem pelo seu procedimento que serão inscritos no Livro respectivo. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Mesmo antes da discussão acerca dos regulamentos, o próprio Decreto nº 5.600 (BRASIL, 1874b) já normatizava ações relacionadas à “polícia da Escola”, que estabelecia limites disciplinares institucionais. Os estudantes que, por exemplo, “perturbassem o silêncio” dentro das salas de aula, poderiam ser repreendidos ou até expulsos do ambiente, recebendo falta e anotação em sua caderneta. Caso o estudante recusasse sair, ou usasse de palavras consideradas desrespeitosas para com o docente, o ocorrido deveria ser levado ao Diretor. O

Diretor, por sua vez, assim que tivesse notícia do fato, deveria convocar a presença dos estudantes envolvidos e, depois de ler publicamente a parte dada pelo Lente e o termo lavrado pelo Guarda, poderia impor a pena de prisão correcional de 1 a 8 dias, a ser cumprida no próprio edifício da escola ou no quartel do Corpo Policial da Corte. O estudante poderia sair para assistir às aulas neste caso.

Em alguns casos, a direção poderia fazer repreensões públicas ou advertências privadas. No primeiro caso, dois Lentes, além de funcionários da secretaria e entre 4 e 6 estudantes deveriam presenciar a repreensão, ou tal repreensão poderia ainda ser realizada na aula a que o punido pertencesse, com Lente e alunos presentes. Para alunos do último ano e reincidentes, o cenário era ainda “mais grave”, conforme estabelecido pelo Decreto nº 5.600:

Art. 84. Si algum dos factos de que se trata no artigo antecedente, e nos arts. 78 e 81, fôr praticado por estudante do ultimo anno, que já tenha feito acto, o Lente ou Director deverá levar tudo ao conhecimento da Congregação, a qual poderá substituir a pena de prisão, ou a reprehensão publica, pela do espaçamento da época para a defesa de theses, pela de retenção do diploma, ou demora na collação do gráo até dous mezes. (BRASIL, 1874b).

Caso a direção entendesse que o ato precisava de maior punição do que a prevista, poderia mandar lavrar termo de tudo pelo Secretário, com as razões que o estudante alegasse a seu favor e com os depoimentos das testemunhas que soubessem do fato, apresentando-o à Congregação. Essa poderia impor prisão até quarenta dias e a perda do ano, inclusive. A atividade de “greve” estudantil, conhecida como *paredo*, no período, possuía pena de 5 dias, contabilizados como faltas, e os líderes poderiam perder o ano.

Conforme o Decreto nº 5.600, várias ações eram passíveis de pena de prisão e até exclusão da escola:

Art. 87. Os estudantes que arrancarem edital dentro do edificio da Escola, ou praticarem acto de injuria, dentro ou fóra do mesmo edificio, por palavras, por escripto, ou por qualquer outro modo contra o Director ou contra os Lentes, serão punidos com as penas de prisão de um até tres mezes, ou com a de perda de um até dous annos, conforme a gravidade do caso.

Art. 88. Si praticarem dentro do edificio da Escola actos offensivos da moral publica e da Religião do Estado, ou si em qualquer lugar, ou por qualquer modo que seja, dirigirem ameaças, tentarem aggressão, ou vias de facto contra as pessoas indicadas no artigo antecedente, ou qualquer outro empregado, serão punidos com o dôbro das penas alli declaradas. Si effectuarem as ameaças, ou realizarem as tentativas, serão punidos com a exclusão dos estudos em qualquer das Escolas superiores ou Faculdades do Imperio. As penas deste artigo e do antecedente não excluem aquellas em que incorrerem os delinquentes segundo a legislação geral.

Art. 89. Si os delictos dos artigos antecedentes forem praticados por estudante do ultimo anno, serão punidos com a suspensão do acto, com a demora da collação do gráo, ou com a retenção do diploma, si aquelle já tiver sido feito, pelo tempo correspondente ao das penas marcadas nos mesmos artigos.

Art. 90. As penas de prisão correccional por mais de oito dias, de retenção dos diplomas, de suspensão do acto, de perda do anno e de exclusão, serão impostas pela Congregação, da qual se admittirá, nos quatro ultimos casos, recurso para o Governo, sendo interposto dentro de oito dias contados da intimação.

O recurso terá tambem lugar quando a pena de prisão fôr por mais de dous mezes.

O recurso será suspensivo nos casos de perda do anno ou de exclusão.

O Governo Imperial, a quem serão presentes todos os papeis que formarem o processo, resolverá por Decreto, confirmando, revogando, ou modificando a decisão da Congregação, depois de ouvida a Secção respectiva do Conselho de Estado.

Art. 91. O estudante que, chamado pelo Director, nos casos dos arts. 78 e 80, não comparecer, será coagido a vir á sua presença debaixo de prisão, depois de lavrado o termo da desobediencia pelo empregado que o fôr chamar, requisitando o mesmo Director auxilio da autoridade policial, e fazendo processar em seguida o desobediente pelo fôro commum. Neste caso, qualquer acto de resistencia á autoridade policial importará a perda do anno, e, si a resistencia fôr seguida de offensas physicas, a expulsão da Escola, além das penas em que tiver incorrido pela legislação geral. (BRASIL, 1874b).

É intrigante como algumas características, especialmente no âmbito punitivo, são típicas dos ambientes de formação militar. O fato de a Congregação, assim como alunos, contar com professores herdados da Escola Central (muitos militares), anteriormente ligados ainda ao Ministério da Guerra, e a própria trajetória da engenharia no país vinculada ao exercício militar impulsionaram a continuidade de estratégias militarizadas. Uma das grandes críticas que impulsionou a criação da Politécnica – a disciplina militar para aqueles que queriam atuar apenas civilmente – acabou encontrando terreno para permanências. Obviamente que a própria concepção acerca das relações de ensino presentes na sociedade do século XIX legitimavam tais encaminhamentos.

A Escola era um espaço de sociabilização de subjetividades, de construção de *habitus*, enquanto conjunto de condutas que foram interiorizadas e adquiridas pelos indivíduos a partir de socializações, que seriam a marca do social nos agentes mas também o que os habilitava a marcarem o próprio social. Há dimensões importantes nesta afirmação. Por um lado, a constituição dessas subjetividades que compõem a identidade de um grupo tem caráter libidinal, vinculado aos desejos e interesses que os agentes identificavam como importantes. Compreender, por exemplo, que aquele espaço garantiria inserção profissional que pudesse devolver o investimento feito, com os mais diversos capitais, é o que torna interessante ou não “jogar” a partir das regras daquele grupo em formação, ou melhor, daquele campo. Por outro lado, há a dimensão arraigada na lógica da competência. Nesse caso, interiorizar o *habitus* é também estar capacitado através de capital intelectual, no caso da EPRJ, para agir no próprio

campo. É a garantia social de habilidades que indicam a compreensão do repertório de esquemas necessários e socialmente aceitos para determinada atuação.

Portanto, a durabilidade dessas experiências socializadoras é algo importante, pois, muitas vezes, as exposições iniciais na formação desse *habitus* para os agentes condicionam inclusive as experiências seguintes. Isso não impossibilita a transformação gradual do campo, mas, nesse primeiro momento, o contexto de formação da Escola demonstra que na passagem da Central para a Politécnica (considerando a Escola Central como um momento transitório especialmente no que se refere à constituição civil do campo) elementos foram transponíveis (BOURDIEU, 1974, 1979, 1988, 2007, 2011).

A transferência de oposições próprias, inclusive de outras esferas, para a formação do campo não pode ser negada. Princípios de avaliação, por exemplo, são disposições simbólicas para compreender a própria realidade. A ideia do que é um ensino disciplinado ou não, obviamente, será percebida na EPRJ a partir das condições estruturantes daquela sociedade e de seus princípios cognitivos de percepção do mundo.

Claro que, como já dito, a Politécnica foi moldando seu espaço de formação do campo, pelo menos no que se refere ao aspecto de inculcação de habilidades e competências de atuação profissional (mas não só) no decorrer do tempo, a fim de adaptar-se aos anseios das frações de classe nas quais está vinculada. Aos poucos, certos descompassos entre a formação inicial do grupo profissional e o presente dos agentes ficam evidentes. O próprio caráter monárquico do Instituto Politécnico Brasileiro é um exemplo e a preocupação disciplinar militarizada mesmo já na EPRJ também. Daí a noção de “efeito de histerese” (BOURDIEU, 2011) ser importante nesta análise, pois sinaliza que as transformações nos *habitus* de determinados campos são frutos de readequações decorrentes de mudanças estruturais mais amplas e que possibilitam a continuidade de aspectos remodelados a partir de interesses e pressões sociais que podem ser maiores ou menores, dependendo da própria força do campo em questão.

Importante ressaltar que a manutenção do campo depende dos agentes dispostos a lutar pela sua permanência. E é fundamental compreender como “lucros específicos” são motivadores nesse sentido. No caso dos engenheiros do século XIX, é muito comum, ao escreverem em revistas da área, a narrativa acerca da ciência enquanto espaço não político e o maior interesse sempre pela busca da verdade, livre de preocupações mundanas. Apresentam-se como agentes desinteressados, em um processo de dissimulação, que não só objetivavam interesses específicos do campo em formação, como também separar a compreensão de que a atuação na imprensa, na escola e em outros tantos espaços associativos também constituía ação

política deliberada. Isso fica claro na Revista Polytechnica, edição 00001, propriedade dos Estudantes da Escola Polytechnica, de onde extraímos o trecho abaixo:

No século atual não há país, povo, religião, seita ou corporação que não se faça representar na imprensa: no Brasil, os partidos políticos, religiões, corporações científicas, etc, seguem esta lei; a Escola Politécnica, cujo campo científico se estende a perder de vista, e onde se considera a verdade debaixo de tantos e tão variados pontos de vista, não se acha atualmente nela representada.

Nós, amantes da luz e da verdade, e de sua propagação, assim como da Escola Politécnica, não podemos ver esse estado, e propomo-nos a representar a Escola na imprensa.

Reconhecendo que as discussões políticas e religiosas, trazendo sempre desinteligências entre os combatentes, são por isso prejudiciais, a Revista Politécnica bane completamente do seu programa estas questões (REVISTA POLYTECHNICA, 1876a, p. 1).

A preocupação com publicações por parte da Congregação, que já indicamos como elemento agregador do núcleo decisório, estimulava a acumulação de capital científico para aquele grupo, que cada vez mais se legitimaria e poderia atuar com ainda mais força na sociedade política, formulando e divulgando consensos importantes para a classe dominante no período. Formavam-se também como intelectuais, porta vozes de uma sociedade baseada em princípios de civilização e em investimentos em obras públicas. O progresso técnico-científico deveria, pois, ser algo perseguido, alcançado, como indicou Pesavento (1997) e corroborou Vânia Cury (2000, p.12), ao dizer que “[...] somente através dessa identidade determinada tornou-se lhes possível reivindicar o reconhecimento social e político para suas aspirações, e garantir a apropriação de seu capital cultural específico.”

A biblioteca tornava-se, então, espaço de poder importante, uma vez que materializava o capital intelectual que estava em construção. Não à toa, havia a preocupação em também reunir ali as obras “dos principais livreiros da Europa”, lembrando ser o Velho Continente o grande inspirador civilizatório. Inclusive, para início de seu funcionamento, dois professores franceses foram contratados: Clément Joubert, para Biologia Industrial, e Ernest Guignet, para Física e Química Industrial. Conforme a Ata da Congregação do dia 29 de setembro, o funcionamento das bibliotecas deveria seguir as seguintes regras:

Artigo 24. A sala da biblioteca é destinada não só para o estudo dos alunos, Lentes e Professores, como também para as outras pessoas, as quais se haja concedido permissão, mas não poderão servir-se dos livros senão dentro do edifício, exceto os Lentes e Professores que poderão conservá-los por um prazo que não exceda de um ano, na mesma obra.

Artigo 25. Nos cantos da sala se colocarão vitrinas pequenas, de forma especial para se guardar nelas manuscritos interessantes e obras de notável raridade e antiguidade.

Artigo 26. Qualquer Lente ou Professor poderá indicar as obras, cuja compra seja de incontestável vantagem para a Escola.

Artigo 27. A disposição do artigo antecedente não tira ao Bibliotecário o direito de propor a compra de livros que a biblioteca não possuir.

Artigo 28. A compra de livros deve ter lugar sempre que for possível nos mercados da Europa.

Artigo 29. O Bibliotecário e seu Ajudante devem munir-se dos catálogos dos principais livreiros da Europa, mandando-os vir anualmente no intuito de conhecerem os preços dos livros e das novas obras que a todo o momento são dadas à luz da imprensa. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Outro tema comum registrado nas atas da Congregação é relacionado aos juramentos e graus. Como já demonstrado, alguns rituais eram importantes para a EPRJ enquanto parte do capital simbólico a ser delimitado. Para conseguir o grau de Doutor, por exemplo, além do juramento prestado nas mãos do Diretor (fato extensivo ao grau de Bacharel) exigia-se, depois da colação do grau, a investidura do anel, borla e capelo, além de discurso por parte do doutorando e outro por parte do decano da Faculdade. A ata do dia 14 de outubro traz essas especificações:

Artigo 41. As palavras do juramento, quer para um quer para outro grau, salvo a substituição do título de Bacharel pelo de Doutor e designação das ciências ficam estabelecidos pela forma seguinte: Juro em nome de Deus ser fiel ao grau de ... em Ciências ... que me acaba de ser conferido, pugnar pelo adiantamento desta ciência quanto em mim couber, e contribuir segundo os ditames de minha consciência para o engrandecimento presente e futuro da minha pátria.

Artigo 42. O juramento para os empregos do magistério constará das mesmas palavras, excetuadas, porém, as relativas ao grau de [...] em ciências [...] que acaba de me ser confessado.

Artigo 43. Nestes atos solenes o Diretor presidirá de beca e barrete de lente e com a capa de que podem usar os que têm o título de Conselheiro, ainda que o não tenha. (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1874-1875).

Da mesma maneira que as ordens honoríficas aparecem como elemento que confere poder simbólico ao grupo dirigente da Escola, como estratégia externa à instituição, os ritos de colação de grau e elementos como o anel, por exemplo, aparecem como estratégia intrainstitucional para compor o próprio “ser” engenheiro formado pela Politécnica.

Para finalizar a análise das atas da Congregação na década de 70 do século XIX, a sessão de 31 de outubro de 1874 trabalha com uma temática que aparece em diversos outros documentos sobre a Escola e em parte da bibliografia. Telles (1994), por exemplo, ao citar

conferência realizada pelo professor Gudin (aluno da Escola entre 1900 e 1905), afirma que em seus primeiros anos a escola oferecia sólida formação filosófica e matemática, muito enciclopédica, porém pouco prática. Todavia, em seus regulamentos eram previstos exercícios práticos de nivelamento e levantamento de plantas, sempre sob a direção de um Lente ou Professor. Esses exercícios aconteciam durante as férias de 1º e 2º anos e deveriam ser precedidos de uma explicação dos principais instrumentos a serem empregados: para o 1º ano os mais elementares e para o 2º, teodolitos e clinômetros mais aperfeiçoados.

Para os alunos que terminassem o curso de Engenheiro Geógrafo, ocorriam os exercícios práticos de trabalhos geodésicos. Aconteciam também durante as férias, porém fora da cidade e em local escolhido pelo Lente e apropriado aos exercícios de triangulação geodésica, com duração de no mínimo dois meses.

Além dos desenhos relativos a esses trabalhos, os alunos deveriam redigir memórias descritivas, nas quais deveriam mencionar não só a ordem e detalhes dos trabalhos efetuados, como também os acidentes de terrenos, a latitude, a longitude, a altitude, a declinação da agulha etc. nas localidades em questão.

Já para os alunos que terminassem o 1º ano dos cursos de Engenharia Civil, de Artes e Manufaturas, e de Minas, as visitas durante as férias, sob a direção de um Lente ou Professor, deveriam privilegiar as construções e objetos civis mais notáveis existentes ou em via de execução na Corte e suas vizinhanças. Eles precisavam apresentar memórias descritivas, esboço dos edifícios e outras notas do que tivessem examinado.

Sobre essas atividades práticas, “[...] era comum a referência dos engenheiros [...] de que a ‘grande escola prática’ era mesmo a Estrada de Ferro D. Pedro II, ferrovia construída para atender as demandas de cafeicultores do Vale do Paraíba.” (MARINHO, 2015). Nesse sentido, é importante ressaltar o contexto de ampliação do complexo cafeeiro, na segunda metade do século XIX, responsável pela criação de uma rede de infraestrutura urbana que impulsionou a engenharia enquanto campo profissional e como grupo social. Nesse primeiro momento, é perceptível a vinculação desses profissionais com as demandas próprias da produção agroexportadora, seja pelos serviços urbanos, seja no âmbito rural, a partir das estradas de ferro para escoamento do café. Em paralelo, percebemos a relação com a expansão do capital e das ideologias do progresso, civilização e competência técnica, que serão tão propagandeadas por nossos personagens.

### Capítulo 3 - Modernizando para conservar: Rio Branco e seu gabinete

A Escola Politécnica, no Rio de Janeiro, foi formada a partir de demandas internacionais, próprias do estágio do capitalismo e da Revolução Industrial, e de demandas nacionais, como o fim do tráfico internacional de escravos, que impulsionou a classe dominante brasileira a repensar suas estratégias tanto para liberação de mão de obra quanto para seus investimentos, e a pressão militar para uma formação mais específica da área, principalmente após a Guerra do Paraguai.

Desde a fundação da Escola Central, em 1858, e do IPB, em 1862, o processo de formação da Engenharia no Brasil começou a se institucionalizar mais efetivamente em atendimento a essas demandas. Porém, foi com a EPRJ, a partir de 1874, que esse processo encontrou seu *locus* de formação de quadros profissionais. Nesse contexto, percebemos um grupo de agentes que, através da docência na Escola e da atuação na Congregação, com a elaboração e aprovação de regulamentos, forjou uma identidade para o grupo de engenheiros civis, isto é, um *habitus*. Durante todo o Império e até 1890, os estatutos e regulamentos foram mantidos, constituindo-se documentos fundamentais para a consolidação desse grupo de novo tipo.

O conjunto de agentes que liderou a Politécnica através da Congregação atuou na aprovação de seus regimentos, garantindo nesses documentos a permanência de alguns elementos identitários de suas inserções anteriores. Observamos estratégias comuns para a consolidação de suas legitimidades, já apontadas no capítulo anterior, de sorte que esse grupo, não apenas internamente, na atuação da Congregação, construiu a Engenharia enquanto campo. Para além dos muros da Escola do Largo de São Francisco, esses e outros agentes costuravam as suas atuações e formulavam consensos que lhes colocaram como peças fundamentais do Estado Brasileiro.

Impossível não relacionar a Escola ao movimento do “Bando de ideias novas” (ROMERO, 1878) da década de 70 do século XIX e à noção de atraso em relação aos países capitalistas centrais que tomou conta da intelectualidade no período. Como ressalta Salles (1990): “[...] as ideias de evolução, progresso e atraso e a crença no papel positivo e impulsionador da ciência passaram a povoar a consciência destes intelectuais, que se lançaram à tarefa de modernizar o país”.

Essas ideias de modernização e civilização estão presentes nos discursos dos engenheiros da Politécnica, em suas obras, e os determinam como intelectuais do progresso. Esses sujeitos fizeram uso de tais noções na orientação de suas ações, nas escolhas regimentais

da escola e na forma como escreveram na imprensa. As formas de pensar desses agentes estão mergulhadas em suas redes, inserções associativas e práticas profissionais.

Como Alonso (2002) afirma, esse grupo se construiu como uma “comunidade de experiência” que configurava ações coletivas a partir de laços concretos entre si. Atuavam na ação discursiva, com suas publicações e presença na imprensa, e na ação coletiva política, seja no fortalecimento de instituições na sociedade civil, seja a partir de movimentos na sociedade política, como veremos neste capítulo. Todos esses aspectos compõem o caráter ampliado de Estado que esta pesquisa tem em seu horizonte e uma perspectiva modernizante.

Observamos esses engenheiros em um movimento para fortalecer sua atuação profissional a partir da divulgação de ideais que são importantes para conservação da hegemonia das frações proprietárias de terras e de escravos, mais especificamente aos cafeicultores fluminenses. Obviamente que:

[...] os grupos ligados às atividades urbanas, que não podem ser entendidas como meros apêndices da produção escravista para exportação, mas que se integram na lógica de reprodução da economia, principalmente aquelas ligadas à circulação de mercadorias, que se integram às diferentes formas de produção [...]. (PIÑEIRO, 2001, p. 122).

Podemos dizer, portanto, que o grupo de engenheiros possuía suas especificidades acerca da posição que ocupavam, de seus interesses e das alianças firmadas. Entretanto, não deixaram de formar um ponto de coesão com experiências comuns que corroboram identidade de classe.

“Organizaram esta sociedade [a imperial] que foi a base de uma cultura, um modo de vida e de um Estado próprios, numa palavra, de uma civilização particular, a civilização imperial. [...] Uma civilização que era contemporânea de seu tempo, dominado pelo desenvolvimento do capitalismo na Europa e nos Estados Unidos. Uma civilização que, tendo a sua proposta específica de organização econômica e social de base escravista, fora capaz de organizar uma vida política e cultural que lhe conferia uma identidade própria, seja em relação a si mesma, seja em relação ao mundo que a cercava e a continha.” (SALLES, 1990, p. 43, grifos do autor).

Os engenheiros da Politécnica foram, portanto, porta vozes de um movimento maior de modernização, um movimento que conservava o *status quo*. Nesse sentido, é muito importante situar a formação da EPRJ como parte das realizações do Gabinete 7 de março, espaço político de inflexão na agenda modernizante no Império brasileiro presidido pelo Visconde do Rio Branco, que, além de Diretor da Politécnica, foi seu grande idealizador. Embora fosse pouco presente nas reuniões da Congregação, seu papel enquanto dirigente impulsionou a centralidade

que ele tem nesta pesquisa. Paranhos foi protagonista na direção de engenheiros que forjaram a identidade do grupo que efetivamente formou as gerações posteriores.

### 3.1 Paranhos: o Visconde e o Engenheiro

Todos os outros foram diletantes, só ele foi profissional.

(NABUCO *apud* ALONSO, 2015, p. 54).

Jose Maria da Silva Paranhos nasceu na Bahia, em 16 de março de 1819. Sua mãe, Josefa Emerenciana, uniu-se a Agostinho da Silva Paranhos, seu pai, depois de ter se separado de João da Silva Telles, que voltou a Portugal. O elemento português sempre foi muito presente nos laços parentais de Paranhos, já que a família de sua mãe era portuguesa (assim como seu primeiro marido) e seu pai também era importante comerciante português.

Sobre a infância de Paranhos, Lídia Besouchet (1985) faz importantes considerações. Embora seja uma obra antiga<sup>8</sup> e, conseqüentemente, com marcas de um trabalho historiográfico de tal época, Besouchet já aponta para fatores psíquicos da formação de Paranhos, mesmo que por vezes seja determinista<sup>9</sup>. A autora, mesmo que mais preocupada com as influências sociais do que com as familiares e afetivas na vida do Visconde, atenta para o fato de a infância ter imprimido decisivas características na sua personalidade.

Embora sua vida tenha sido construída no Rio de Janeiro, local para onde veio ainda jovem, Jose Maria sempre citava a Bahia, sua terra natal, com certa saudade e carinho em suas cartas e até discursos. Talvez essa seja uma questão da sua infância que mais aparece em sua vida adulta. Abaixo, a transcrição de uma carta destinada a Nabuco de Araújo, seu grande amigo, onde favores políticos são pedidos. No texto, observamos que ser baiano faz parte do jogo de convencimento, já que ambos vinham dessa terra e por isso deveriam dar especial atenção a quem também fosse filho da Bahia.

Exmo amigo e colega,

Estimarei que lhe fosse bem a festa de ontem à noite: eu há essas horas estava debaixo das minhas tantas lãs, e ainda não estou bem.

Exmo causou reparo que V. Ex processe a todas as secretarias de policia (todas ou quase todas), e não o fizeste a respeito da Bahia, de que é filho, a que pertencem mais dois dos seus colegas.

Exmo! Acabe com isso! Hei que as queixas de Cansansão não dizem respeito aos empregos subalternos como esse a que me refiro.

<sup>8</sup> Obra publicada pela primeira vez na Argentina, em 1944.

<sup>9</sup> Em alguns momentos, Lídia fala de uma “secura de coração”, presente em todos os homens do Império graças às condições de uma “infância truncada e uma juventude sem rédeas.” ( BESOUCHET, 1985, p. 16).

Tire o meu afilhado das cólicas em que está, e lembre-se bem de que ele não quer senão o lugar de oficial interno.  
 Ande, meu Cons. Colega: sirva com a sua bondade e poder a dois, e especialmente a este...  
 Seu colega e amigo...  
 J M da Silva Paranhos”  
 25 de março de 1857 (PARANHOS, 1854-1857).

Após a entrada de forças portuguesas na Bahia, seu avô, antes importante comerciante, perdeu grandes cabedais. Ao falecer, sua fortuna foi transferida ao seu credor e irmão, tio de Jose Maria.

Paranhos perdeu o pai muito cedo, com apenas três anos, e pelo que indicam as biografias teve como figura paterna seu tio materno Gomes Barreiros. Barão do Rio Branco, filho de Paranhos, ao escrever a biografia do pai, apontou para a importância desse tio na sua formação intelectual, afirmando ser Barreiros “*homem de vastíssima ilustração*” (BESOUCHET, 1985, p. 25).

Interessante percebermos como a mãe de Jose Maria é geralmente uma figura apagada nas biografias. Em uma época em que a mulher tinha papel secundário na sociedade, uma mãe que foi casada, separou-se, enviuvou do pai de Paranhos e, após tal fato, ainda teve uma filha com o juiz de órfãos Luis Paulo de Araújo Bastos, o Barão de Fiais talvez não interessasse aos seus biógrafos. Muito melhor é ressaltar o fato de que, após a perda precoce e traumática do pai e sua fortuna, o “pobre órfão” conseguiu, pelos próprios méritos, galgar a ascensão social. Talvez por causa da conturbada vida amorosa de sua mãe os biógrafos façam questão de ressaltar a falta de dúvidas no que diz respeito a Jose Maria ser “filho legítimo”. Além disso, como apresenta Lídia Besouchet:

Segundo seus biógrafos mais autorizados – Taunay, Alvarenga Peixoto, Tobias Monteiro, Muniz Barreto, Moreira de Azevedo -, Paranhos era sem dúvida “filho legítimo” de Agostinho da Silva Paranhos e de sua esposa, D. Josefa Emerenciana Barreiros. A insistência com que se tratou da dúvida sobre sua filiação talvez possa ser explicada por dois motivos. Primeiro, porque, na época, era um conhecido método de ataque; e em segundo lugar, o argumento era consequência da tradição de filhos naturais, existentes nas melhores famílias (BESOUCHET, 1985, p.16, grifos da autora).

Com a morte do pai e, talvez, por não possuir vínculos de grande afetividade com a sua família paterna (já que o tio foi muito responsável pela ruína financeira), Paranhos foi para o Rio de Janeiro, em 1835, viver com o irmão de sua mãe, o coronel de engenheiros Euzébio Gomes Barreiros. Assim, passou a estudar, já em 1836, na Academia da Marinha, indo, depois, para o curso de Engenharias na Escola Militar, concluindo seus estudos em 1841. Graduado em

ciências matemáticas, atuou como professor em ambas as escolas. Nessa época, entrou para a maçonaria, como nos conta Vieira (1991, p 12):

Ter-se-á aproximado de algum político maçom, sendo de supor haja essa aproximação ocorrido entre dezembro de 1839 e começos de 1840, quando acreditamos tenha ele se filiado à loja Constituição Maçônica, provavelmente persuadido de que em seu meio encontraria o apoio de que necessitava para a escalada que pretendia empreender.

Diferentemente da grande maioria dos Grandes Homens do Império, não cursou Direito, excluindo-se de um local de sociabilidade que seria importante, mas que a Engenharia, a maçonaria e até o jornalismo, área em que também se insere, substituiriam muito bem.

Interessante que, talvez por não ser um bacharel em Direito, raramente citou autores em seus discursos, ao contrário dos seus amigos de tal área, como o próprio Nabuco. Com exceção de um discurso<sup>10</sup> para a entrega de uma medalha honorária a Antonio de Paula Freitas, na própria Escola Politécnica, quando, carregado de religiosidade cristã e patriotismo (*Não faltam aqui grandes impulsos de virtude cristã e de esclarecido patriotismo...*) citou Augusto Comte (*Teoria histórica dos Estados*) e Pascal com fervor, as citações são raríssimas.

Com uma formação técnica, Paranhos mesclou talento individual, auxílio do seu tio, boas relações mantidas pela maçonaria e boas oportunidades que se apresentaram para subir ou, como diria Quintino Bocaiúva, para “escorregar para cima” (BESOUCHET, 1985, p. 62).

Voltando à sua trajetória, com o fim de seus estudos, inseriu-se no jornalismo, escrevendo para “O Novo Tempo” e, posteriormente, para o “Correio Mercantil e Jornal do Comércio”. Diferentemente de nomes como Francisco Ignácio Carvalho Moreira, o Barão de Penedo, casado com ninguém menos que a sobrinha-neta de José Bonifácio, e por não pertencer a uma família de grande nome na política<sup>11</sup>, o jornalismo fez parte de uma espécie de estratégia de inserção política para Paranhos. A partir de seus escritos pôde fazer deste um lugar de sociabilidade interessante, assim como foi, para ele, a maçonaria.

<sup>10</sup> Discurso proferido na presença de ss.mm.ii. em sessão de 13 de novembro de 1877 do Instituto Polythecnico brasileiro, pelo visconde do Rio Branco. Disponível em: BN - Obras Raras. 39, 11, 7.

<sup>11</sup> Paranhos casou-se em 1842, com a D. Teresa de Figueiredo Faria, irmã de um amigo seu da Marinha, nascida no Rio de Janeiro e filha de um negociante português. O casal teve 9 filhos: “José Maria da Silva Paranhos, posteriormente o Barão do Rio Branco; Maria Luísa, que fugiu de casa para se casar com José Bernardino da Silva, de origem humilde; Amélia, que se casou, em 1875, com Pedro Afonso Ferreira, bacharel em direito; Maria Honorina; Pedrinho, que era paralítico; Augusta Amélia, casada com Luís Cavalcanti, ambos morreram de tuberculose; João Horácio, que entrou para o exército em 1880; Luisa que também morreu de tuberculose; e Alfredo, boêmio, que foi morar com a mãe em Paris, em 1894, morrendo de congestão pulmonar.” (FONSECA, 2007).

Não podemos também ceder à ingenuidade de achar que Jose Maria da Silva Paranhos vinha de uma pobre família e conseguiu subir de posição graças apenas ao seu esforço e estratégias, mesmo numa sociedade sem grande mobilidade. Embora sua família não fosse tradicional politicamente, seus ascendentes paternos foram fortes comerciantes na Bahia e seu tio materno, aquele que o acolheu no Rio de Janeiro, foi militar de certa importância. Mesmo que tenha desembarcado no Rio de Janeiro ainda jovem e que sua família paterna não tenha sido tão presente, não podemos negar a influência desses mercadores que

Com aplausos públicos e menções honrosas nos documentos oficiais do tempo, auxiliaram eficazmente a inteligente administração do Governador Conde dos Arcos, concorrendo para os muitos melhoramentos materiais e morais, que ele soube oportunamente introduzir (BESOUCHET, 1985, p.18).

O casamento era uma maneira de galgar socialmente, através da criação de novas redes de relações, mas, sem dúvida, o jornalismo também foi uma forma, no Império, de criar relações que permitissem inserção política, principalmente para aqueles que não vinham de uma parentela com tradição na área. De família comerciante e militar, Paranhos precisou de estratégias que o penetrassem nessas redes de sociabilidade, as quais passaram pela maçonaria, pelo jornalismo etc.

Devemos ressaltar aqui que a importância do jornalismo em sua vida se relaciona com seu lugar na sociedade. Com efeito, não podemos entender a imprensa isolada das relações sociais existentes no período, devemos entendê-la como uma rede onde as informações circulavam para além do espaço impresso e escrito. Os letrados dessa sociedade se relacionavam com múltiplos setores da população e estes interagiam entre si<sup>12</sup>, obviamente.

---

<sup>12</sup> Em correspondências trocadas entre Paranhos e o Visconde de Abaeté há uma evidente preocupação com o que saía na Imprensa, pois isso poderia influenciar a opinião pública. Segue trechos das cartas: “No ‘três de maio’ que ontem publicou-se e acha-se reproduzido o artigo da ‘Pátria’, que com odiosos comentários dão notícia de ter sido açoitado nos Mendes um crioulo forro por alguns norte americanos ao serviço da estrada de ferro Pedro II .V Ex., pois, permitir-me-á que eu chame a sua atenção sobre este objeto, e sobre as providências que lembrei a V. Ex. na minha confidencial reservada com data de ontem, *a fim de que a opinião publica não se desvaire [...]*” (PARANHOS, Rio de Janeiro, 24 de dezembro de 1858 *apud* PARANHOS, 1854-1857, Grifos nossos).

“Os americanos procederam barbaramente, açoitando o mulato, e atirando três vezes sobre ele, que fugia, e se ele é cidadão brasileiro, o caso torna-se muito grave. Convêm, pois, examinar quanto antes quais os direitos do mulato, e exigir uma satisfação, se ele for cidadão brasileiro. O crime cometido deve ser punido pelas autoridades territoriais, cujo procedimento também cumpre investigar qual fosse, ainda que pareça desde já ter sido muito pouco sensato a vista das prisões que tentaram fazer sem realizá-las, apesar do aparato da força. [...] Devem tomar-se quanto antes todas as medidas, que as circunstancias reclamarem, e *conviera que os jornais não deem tão desagradáveis notícias, sem que ao mesmo tempo publiquem as providencias do governo.*” (PARANHOS, Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 1858 *apud* PARANHOS, 1854-1857, Grifos nossos).

A noção de que a imprensa do século XIX era “elitista” em geral está implícita em outras abordagens sobre o assunto e chega a tornar-se lugar comum. Mas tal visão, em nosso entender, pode ser relativizada, na medida em que não nos parece possível compreender a imprensa, mesmo a periódica, isolada da sociedade. A imprensa [...] influenciava e era influenciada por vozes, falas e gestos não-escritos, em via de mão dupla, numa complexa teia de circulação, recepção e retransmissão de conteúdos que ultrapassam o espaço impresso. As chamadas *elites culturais*, isto é, as letradas e com acesso aos instrumentos da divulgação impressa, se relacionavam com diferentes setores da população, socialmente abaixo ou acima delas. Aceitar que havia um fosso irrecuperável e intransponível entre tais elites intelectuais e o restante da sociedade é, de algum modo, reproduzir acriticamente a própria condição que aquelas a si mesmas atribuíam, de qualitativamente superiores e apartadas da “massa inculta” ou da “aristocracia ignorante”, numa forma de distinção típica dos herdeiros da Ilustração. Distinções havia, decerto, mas isso não elimina as interações sócias que se estabeleciam, formalmente ou não (MOREL, 2003, grifos do autor)

Voltando a Paranhos, observamos que enquanto escrevia para “O Novo Tempo”, jornal com tendências liberais, foi eleito deputado provincial no Rio de Janeiro, em 1845, pelo Partido Liberal, que, nesse momento, era a situação. A partir daí:

Foi designado ao cargo de secretário da Província do Rio de Janeiro, e em 1847, nomeado vice-presidente da mesma província, porém o presidente Visconde de Sepetiba, eleito senador, deixou a presidência e Paranhos acabou assumindo a província de maio a setembro. Contava ele 28 anos de idade. Já em 1848, entrou para o Correio Mercantil, jornal também ligado ao Partido Liberal. Nesse mesmo ano, é nomeado Catedrático da cadeira de Artilharia e Fortificação da Escola Militar (FONSECA, 2007).

Em 1845, ingressou na carreira do magistério, sendo elevado a Lente catedrático do 6º ano, na Escola Militar, onde poucos anos antes havia estudado. Permaneceu no cargo até 1863, ensinando as disciplinas de Aritmética, Artilharia e Fortificações Permanentes, Mecânica, Economia Política, Estatística e Direito Administrativo. Em 1847, foi nomeado oficial da Ordem da Rosa, fato de relevância, como mostramos em capítulo anterior.

Começada a década de 50, porém, Paranhos passou a escrever para o “Jornal do Comércio” (jornal conservador), saindo do Partido Liberal e iniciando sua carreira política entre os conservadores, que, nesse momento, era a situação atual. Tal mudança está inserida num contexto de maioria na Câmara dos Deputados do Partido Conservador, o que possibilitou uma bem-sucedida centralização monárquica, através da política de conciliação. Assistimos, graças ao sucesso da centralização monárquica e da política conciliatória, a um discurso que pretendeu diminuir as diferenças entre os partidos, demonstrando mais semelhanças.

De fato, após 1850, observamos um movimento que caminhou mesmo para essa direção no que diz respeito à prática política. Essa ideia esteve muito presente na fala de Paranhos, anos mais tarde, e também daqueles que escreveram sobre ele. Tal concepção, dentre outros fatores,

poderia ser uma tentativa do Visconde em legitimar suas atitudes reformistas, mesmo pertencendo ao Partido Conservador, assim como de se defender daqueles que o acusavam por ter sido do Partido Liberal no início da sua vida política.

Pela perspectiva de Besouchet (1985, p. 68):

A queda dos liberais em 1848 não implicara uma derrota definitiva em relação à orientação da política oficial. A influência do liberalismo, no que tinha de positivo, no sentido de transformação de ordem social, era aproveitada ainda pelo imperador. As opiniões de Paranhos, explanadas no jornal conservador, eram essencialmente liberais e por isso despertaram a atenção dos dirigentes de ambos os lados. Em contrapartida, a diferença entre os dois partidos maiores já era então mais formal que afetiva; seus dogmas quase se confundiram e seus dirigentes se diferenciavam pouco no comportamento público; a separação nascia mais de antagonismos e desinteligências pessoais que de princípios .

No entanto, Mattos (2004) atenta para a relação hierárquica que se estabeleceu entre conservadores e liberais após a reação monárquica que, de fato, colocou o Estado Imperial numa direção definida pelo Partido Conservador e, principalmente, pelos Saquaremas. A inclusão dos Luzias se deu de uma forma hierárquica, demonstrando as diferenciações entre as visões de Casa, Rua e Governo existentes na sociedade brasileira do período.<sup>13</sup>

Assim, os liberais, de um lado, tentavam assegurar ao poder local o direito de eleger representação, já os conservadores, dominando o Conselho e o Senado, controlavam também a Câmara, fazendo e desfazendo eleições.

Nesse jogo entre partidos, sob a tutela atenta do Imperador, percebemos que as relações entre eles se deram de forma complexa, envolvendo não somente ideologias, mas redes de sociabilidade, amizades e afetos. Desse modo, a política imperial se construiu não apenas a partir do pertencimento partidário, mas também através das famílias, amizades e instituições, como a maçonaria etc.

A constituição de um ministério de conciliação (do qual o Visconde do Rio Branco fez parte) acabou por consolidar a hegemonia basicamente conservadora. Liberais e conservadores se revezaram no poder com 21 Gabinetes liberais e 15 conservadores, atuando os conservadores

---

<sup>13</sup> É irresistível, para se começar uma discussão acerca dos partidos políticos no Brasil, nas décadas de 1830 a 1850, recuperar a famosa máxima “Não há nada mais parecido com um Saquarema do que um Luzia no Poder”, máxima cujo significado Ilmar Mattos, em seu livro *O Tempo Saquarema*, colocou em questão. Nessa obra já clássica, o autor discorda radicalmente do entendimento de que tal frase indicasse a inexistência de diferenças entre os dois partidos que marcaram a política do Segundo Reinado (ainda que reconheça, necessariamente, que os partidos que se rearticularam, ou se formaram, após a crise do final da década de 1860, não eram semelhantes aos que existiam em meados do século). Para Mattos, tal frase deveria ser entendida como a declaração de uma vitória, ou seja, da implementação da política Saquarema frente à derrota dos Luzias na década de 1840; uma vez que, mesmo com armas na mão, os luzias não teriam sido capazes de enfrentar a revisão conservadora de 1840-1842, perdendo-se, portanto, as leis e reformas liberais do período regencial. (DANTAS, 2009).

por mais tempo. Foram 19 anos e 5 meses liberais contra 29 anos e 9 meses dos conservadores no poder. O Gabinete 7 de março, presidido por Rio Branco foi o mais longo de todo o Império, cerca de 4 anos.

Envolto pelo liberalismo da época, influenciado pela maçonaria, mas também pertencente a uma conservadora família portuguesa da Bahia, Paranhos acabou por conjugar em sua trajetória ambas as visões políticas. Sua ida para o partido Conservador, bem como sua permanência nele até o fim da vida foi possibilitada graças a essa união de valores, por vezes, de aparência contraditória, mas só aparência.

No contexto apresentado, inserir-se entre os conservadores apresentou-se como opção mais proveitosa, e isto só foi possível graças ao seu “espírito conciliador”, que já demonstrara desde O Novo Tempo, além da rede de amigos que construiu e manteve no decorrer dos anos. Alguns de seus biógrafos atentam para o fato de que o afastamento dos liberais estava relacionado também com a participação de alguns de seus membros na revolta da Praieira, pois condenava a utilização das armas diante de uma comum troca dos partidos no poder.

Foi mais ou menos nesse período, anterior à conciliação tratada acima, que Paranhos escreveu as Cartas ao Amigo Ausente (PARANHOS, 1953) no “Jornal do Comercio”, onde utilizou um pseudônimo para falar do cotidiano na cidade do Rio de Janeiro. Nessas crônicas, mostrava-se preocupado com a situação do Prata e sua instabilidade política, além de tratar da política inglesa com relação ao tráfico, teatro, festas, a febre amarela, escritores, arquitetura. Enfim, fazia um apanhado geral sobre a semana na capital.

Tais cartas narravam a vida da Corte, e é evidente sua preocupação com os problemas materiais do país e seu progresso. Muito pela sua formação, claro. Alguns autores estudiosos das relações entre literatura e jornalismo, chegam a apontar Paranhos como um dos precursores da crônica social no Brasil, não chegando a ser um texto tão descontraído como os de Machado de Assis e José de Alencar, mas de certa maneira antecipam a forma que será utilizada (EWALD, 2005).

Nas *Cartas*, muitas vezes, falou em conciliação, demonstrando ter sido, de forma proposital ou não, um homem acima da luta partidária. Na vigésima terceira carta, abaixo transcrita, chegou a dizer que as paixões dos partidos e seus caprichos faziam com que as estradas e indústrias das províncias acabassem esquecidas ou administradas de forma displicente. O progresso estaria, para ele, acima da disputa política, e o meio para alcançá-lo seria o investimento na modernização.

A fala do trono, seja ou não seja mais do que o pensamento ministerial, ressumbra, em cada uma de suas palavras, o pensamento de uma política eminentemente conciliadora, eminentemente protetora dos interesses morais e materiais do país, que se contém nos três símbolos que acima indiquei, e que até hoje não têm merecido o empenho principal e predileto de nenhum ministério. As paixões dos partidos, seus velhos preconceitos e caprichos nos têm até agora levado pelos andurriais da metafísica social, que uns apelidam de conservadora ou ordeira, e outros de reformista ou liberal. E as estradas, os canais e a indústria das províncias aí estão, ou esquecidas, ou entregues à ação fraca e disparatada das assembleias provinciais, que obram quase sempre sem atenção às conveniências gerais, sem atenção à unidade nacional, que muitas vezes erram ou por paixão ou por espírito de patronato, mas que também não recebem do centro um impulso que lhes faça seguir pela verdadeira direção, nem uma luz que lhes alumie o caminho.

Enquanto uns sonham com a reforma desta ou daquela instituição política, e outros não dormem para vigiá-la e só cuidam de pôr lhe bons contrafortes, os agricultores dão-se aos diabos porque as chuvas lhes embargam os gêneros nas estradas, os consumidores porque compram por dez o que lhe custaria cinco se não fora aquele motivo; as nossas minas jazem desprezadas ou desconhecidas; os nossos rios e sertões conservam-se virgens e inúteis para a civilização; os costumes e sentimento do povo se corrompem por falta de educação; a nossa mocidade não tem escolas e mestres hábeis que formem o seu coração, que cultivem o seu espírito, que lhe façam conhecer e amar o país, que enfim a leve pela senda da civilização com a rapidez das gerações europeias (PARANHOS, 1953).

Seus biógrafos fazem questão de salientar que, graças ao seu trabalho no “Jornal do Comercio”, o Marquês de Paraná o convidou para a missão do Prata. Obviamente que a valorização dessa informação vai de encontro com a tentativa de se construir uma memória acerca do Visconde que o mostra como um homem que conseguiu subir graças ao seu talento. Porém, é fato que Paranhos seguiu para a missão e que, embora não tenha sido um diplomata propriamente dito, a partir daí iniciou uma carreira nessa área, participando do Gabinete do Visconde do Paraná, em 1853, no chamado Ministério de Conciliação, na pasta da Marinha e como Ministro dos Negócios Estrangeiros (1855-1856), no Gabinete Caxias (1856-1857), no Gabinete Abaeté (1858-1859), no Novo Gabinete Caxias (1861) e no Gabinete Itaboraí. Foi ainda consultor do Ministério dos Negócios Estrangeiros, entre 1862 e 1864<sup>14</sup>. De 1863 até o fim de sua vida, foi Senador pela província do Mato Grosso. Em alguns momentos, atuou também como Ministro da Fazenda, dentre outros cargos públicos<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Exerceu os seguintes mandatos: Vice-presidente de Província (1846); Presidente de Província (1846); Deputado Provincial (1848); Deputado Geral (1848 a 1848); Deputado Provincial (1853 a 1856); Deputado Geral (1854 a 1856); Deputado Geral (1857 a 1860); Presidente de Província (1858 a 1859); Deputado Geral (1861 a 1862); Senador (1863 a 1863); Senador (1864 a 1866); Senador (1867 a 1868); Senador (1869 a 1872); Senador (1872 a 1875); Senador (1877 a 1878); Senador (1878 a 1880).

<sup>15</sup> Cargos públicos exercidos: Ministro da Fazenda do XXV Gabinete do II Império; Ministro Residente do Brasil em Montevidéu; Ministro da Fazenda do XXV Gabinete do Império; Ministro da Guerra do XXV Gabinete do II Império; Ministro de Estrangeiros do XXIII Gabinete do II Império; Ministro da Fazenda do XIV Gabinete do Império; Ministro de Estrangeiros do XIV Gabinete do II Império; Ministro da Guerra do XIV Gabinete do II Império; Ministro da Marinha do XII Gabinete do II Império; Ministro de Estrangeiros do XII Gabinete do II Império; Ministro da Marinha do XII Gabinete do II Império; Membro honorário da British and Foreign anti-slavery Society, de Londres; Presidente do Montepio Agrícola; Presidente do Montepio de

É importante colocar que a morte de Paraná, em fins de 1856, deixou um vazio que acabou colocando Paranhos como um dos principais chefes do Partido Conservador. Como um homem de ação interna e externa, ele combinou tais políticas em sua trajetória, de maneira que uma não se sobrepôs a outra. Assim ele se tornou peça fundamental em episódios como a Guerra do Paraguai<sup>16</sup> (organizou o Governo Provisório no Paraguai após a guerra) e na aprovação da Lei do Ventre Livre, por exemplo. Aliás, o Visconde do Rio Branco recebeu seu título de D. Pedro II após ter assinado o tratado de paz no fim da guerra do Paraguai, em 1870. De fato, foi um homem que circulou entre as diferentes esferas públicas.

Ao analisarmos seus discursos relacionados à política externa, organizados por Franco (2005), podemos notar a preocupação com a questão da segurança das fronteiras, dos limites reconhecidos, do interesse nacional. O conceito de soberania nacional, neles presente, está ligado à independência, à manutenção de territórios, ao reconhecimento por parte dos outros países. Mesmo trabalhando com tais conceitos, não nega a possibilidade de intervenções quando "necessário".

A atuação externa de Paranhos foi muito importante para a consolidação de uma política externa brasileira, porém aqui não nos focaremos nesses aspectos, pois estamos mais preocupados com a sua política interna, com suas reformas e com sua trajetória como homem político, entendendo que este não está desvinculado de suas relações afetivas, familiares, corporativas e intelectuais.

Cabe apenas ressaltar que muitas foram as realizações no âmbito “diplomático” encabeçadas por ele, como o tratado internacional de aliança entre o Brasil, Uruguai e as províncias rebeldes argentinas Corrientes e Entre Rios, seguido por outro com o Paraguai, em 1851. Em 1855, realizou a conclusão do dique da Ilha das Cobras, reformou o corpo de saúde da Armada e dos oficiais da fazenda e organizou as classes dos artistas dos navios de guerra a vapor. Ocupou novamente o cargo de ministro da Marinha, acumulando-o com o dos Negócios Estrangeiros. Em posse das duas funções, enviou uma missão diplomática ao Paraguai, em conjunto com uma frota da Armada de guerra, e obteve como consequência a assinatura de um tratado de Amizade, Navegação e Comércio em 6 de abril de 1856. Realizou também um tratado de aliança com a Confederação Argentina, em 7 de março de 1856, dentre outras muitas conquistas.

---

Economia dos Servidores do Estado; Ministro de Estrangeiros; Conselheiro de Estado; Ministro dos Estrangeiros; Ministro da Marinha; Ministro da Fazenda; Ministro Plenipotenciário; Ministro Presidente em Montevidéu; 2º Tenente do Imperial Corpo de Engenheiros; Presidente do Conselho Ministerial do XXV Gabinete do II Império.

<sup>16</sup> Sobre a Guerra do Paraguai ver: Salles (1990) e Doratioto (2002).

Já em 1871, sob liderança do Partido Conservador, Paranhos presidiu o Conselho de Estado, acumulando os cargos de Ministro da Fazenda e da Guerra. Nessa época, já era grão-mestre da maçonaria.

Foi através do Gabinete 7 de março que desempenhou suas reformas liberais e que sofreu oposição dos liberais e dos conservadores, mesmo sendo um gabinete conservador. A lei de 28 de setembro, a chamada *Ventre Livre*, era semelhante à defendida por Nabuco de Araújo, em 1867, exceto na parte de indenização dos Senhores, mas a reforma acabou nas mãos do Gabinete Conservador, como bem explica Salles (2010, p. 42):

Por hora, vale ressaltar que, em razão disso, os liberais – mas não o senador Nabuco de Araújo – colocaram-se contra a proposta. O significado de tudo isso e do próprio alcance da lei – que terminou aprovada, em termos de suas consequências -, na avaliação de Joaquim Nabuco, era que estava em jogo muito mais do que disputas partidárias, e sim tendências históricas mais profundas que se manifestavam fora do alcance das intenções e atos dos agentes sociais imediatos.

Não foi por coincidência que D. Pedro II escolheu Paranhos para presidir o gabinete que trataria do assunto da libertação e aprovaria a lei do *Ventre Livre*, mesmo que ele tenha sido a terceira escolha do Imperador<sup>17</sup>. As boas relações com integrantes do Partido Liberal – agora reformulado, com ida de dissidentes conservadores, como o seu amigo Nabuco de Araújo – e o fato de ser um dos grandes nomes do Partido Conservador foram fundamentais. Ao mesmo tempo, porém, que isso foi elemento favorável, também foi motivação para críticas de ambos os lados, principalmente de partidários mais ortodoxos. Enquanto os liberais acreditavam ter suas propostas “roubadas” pelo partido opositor, os conservadores não queriam tais reformas.

Rio Branco foi escolhido também, e principalmente, por seu prestígio entre os conservadores. Lembrando que nas discussões do Conselho de Estado, em 1867, ele havia se posicionado contra a reforma.

Sem reconhecer que mudara de opinião completamente, Rio Branco se explicou. Não fora contra o projeto, apenas não via, na ocasião, necessidade da Reforma. Agora, as circunstâncias, principalmente internacionais, haviam mudado. Segundo suas próprias palavras, sua experiência como plenipotenciário do império, enviado ao Paraguai, em 1862, fora um importante, senão decisivo, fator para que reconhecesse esse fato. No Paraguai, tivera plena clareza da má impressão e do isolamento internacional que a manutenção da escravidão trazia ao império (SALLES, 2010, p.68).

Desagradava aos homens de seu partido, desagradava aos próprios abolicionistas radicais; mas colhia os resultados da propaganda realizada durante anos e anos, sem

---

<sup>17</sup> O primeiro nome eleito, não tão especificamente para conduzir a reforma, foi o de Itaboraí, depois o de São Vicente, este, sim, com a incumbência.

que nenhuma pessoa de boa fé pudesse chamá-lo de demagógico nem criticá-lo como escravista (BESOUCHET, 1985, p.166).

Os laços partidários não o impediram de servir aos princípios maçônicos e à orientação imperial. Ideais liberais e política conservadora, essa dualidade acompanhou o Visconde do Rio Branco por toda sua trajetória, e não só ele, mas uma série de estadistas. Joaquim Nabuco tem uma boa análise sobre essa mesma situação relacionada a seu pai em “Um Estadista no Império” (NABUCO, 1975).

Nabuco de Araújo já tinha se dirigido para a oposição ao Partido Conservador desde o início da década de 1860. O documento abaixo trata da crise do Gabinete Zacarias e da reestruturação do Partido Liberal:

Ilmo Sr Conselheiro;  
 Não tenho ido ver a V Ex com o receio de ser obrigado a prendê-lo em flagrante, visto que, segundo por ai dizem, V Ex está em conspiração permanente.  
 Diga-me se seus receios de absolutismo não vão a ponto de não querer que eu o visite.  
 Se não há interdição, quando poderei vê-lo, sem perturbar as suas sessões liberais.  
 Sempre, apesar de tudo,  
 Afetuoso colega, amigo e criado,  
 Jose Maria da Silva Paranhos  
 20 de agosto de 1868 (PARANHOS, 1854 -1857).

Observamos que as relações pessoais de amizade estabelecidas por Paranhos servem de suporte e de elemento de coesão nas suas relações políticas e as afetam diretamente, seja a partir de nomeações e colocações em cargos, seja por influências ideológicas e intelectuais. No documento acima, vemos também o inverso, como as questões políticas acabam por afetar as relações pessoais, demonstrando como tais relacionamentos estão interligados de forma orgânica em alguns casos.

No período da Carta acima citada, Nabuco (que havia saído do Partido Conservador em 1862, formando a Liga Progressista juntamente com alguns Liberais) tinha a Liga dissolvida devido aos conflitos entre Zacarias de Góis e Vasconcellos e o conservador Duque de Caxias. Nesse contexto, o Imperador instalou um Gabinete Conservador e Nabuco, juntamente com Zacarias, fundou o partido Centro Liberal.

Enquanto Nabuco iniciou sua vida política entre os conservadores e tornou-se, posteriormente, um grande nome liberal, Paranhos fez o caminho inverso. A carta nos mostra que isso pode ter gerado certo incômodo entre eles, mas de forma alguma afetou profundamente a relação de amizade existente, pois as cartas, com indícios afetivos, continuam após esse período (FONTANA, 2013).

Com a reestruturação do Partido Liberal e o início das reformas empreendidas pelo Gabinete 7 de março, poucos anos depois começamos a visualizar um processo de desagregação do Estado Imperial, que acabará culminando na Abolição e, posteriormente, na República, mas não de forma tão direta, senão gradualmente e como todo processo histórico complexo. Na realidade, as reformas surgiram como uma antecipação da crise, como uma forma de evitar a tão temida “revolução”.

Foi nesse contexto de reavivamento liberal, onde Paranhos manteve-se no Partido Conservador e, de dentro dele, realizou as reformas liberais, que o Gabinete 7 de março se consolidou como o mais duradouro da História do Império. Durou quatro anos e três meses e não apenas aprovou a Lei do Ventre Livre, mas iniciou a Reforma judiciária, referendada por Sayão Lobato, e a Reforma da Magistratura. Em 11 de dezembro de 1872, aprovou o contrato celebrado com Nabuco de Araújo para a redação do projeto do Código Civil. Além disso, regulamentou a lei que instituía o registro civil dos nascimentos, casamentos e óbitos, autorizando ainda o governo a conceder carta de naturalização a estrangeiros maiores de 21 anos residentes por mais de 2 anos.

Uma interessante medida foi a substituição do sistema de pesos e medidas português, que acabou ocasionando, no Nordeste, a chamada revolta do Quebra Quilos, com a rebelião de vilas contra o novo sistema, por não conseguirem conferir os pesos e acreditarem estar sendo enganados num contexto de aumento de impostos.

Muito preocupado em diminuir as tensões já eminentes, nessa época, entre “soldados e bacharéis”, Paranhos melhorou também o material do exército e da armada, que acabou sendo uma das forças que derrubaram a monarquia anos mais tarde.

Foi durante os cinco primeiros anos da década de 1870 que, agora Visconde e grão-mestre, além de realizador de reformas populares, Paranhos desfrutou de maior prestígio. Morreu em 1880, de meningite, e não viu a queda do Império, embora seja provável que já a sentisse. Deixou como herdeiro político seu filho, o futuro Barão do Rio Branco. Ainda em vida se encarregou de inseri-lo no jogo político e nas relações de sociabilidades construídas.

Conservador e liberal; maçom e católico fervoroso, homem de origem portuguesa, monarquista, defensor de ideais nacionalistas, transitou entre a política interna e externa do país. Era homem de confiança de D. Pedro II, amigo de Nabuco de Araújo e estadista de formação técnica. A vida de Paranhos nos auxilia a refletir sobre toda a complexidade dos homens que ajudaram a construir a política imperial e que deixaram suas marcas no fazer político brasileiro até os dias atuais.

Paranhos não possuía formação na área do Direito, como vários personagens do “alto escalão” imperial. Era engenheiro de formação militar. Outros locais de sociabilidade, que não a Faculdade de Direito, permitiram sua inserção e a manutenção de relações afetivas interessantes no âmbito político. O campo da Engenharia, ainda bem primário, o auxiliou. Não à toa, ele foi tão importante para consolidar o campo que, em conjunto com outros, havia sido espaço de sociabilidade. De acordo com Marinho (2002, p.35, grifos do autor):

Desde a primeira metade do século XIX, quando a engenharia passou a ser identificada com um conhecimento matemático, aplicável a situações práticas voltadas para a exploração da natureza e a melhoria das condições materiais de existência do ser humano, a “superioridade” da profissão sobre outras ocupações transformou-se em argumento para a valorização sócio-profissional e política do engenheiro. Ao longo do século XIX, os ideais científicos e “modernos” ganhavam forma nos institutos, nas associações, nos museus [...].

A maçonaria foi também um lugar de sociabilidade importante para Paranhos e de influência reconhecida nos altos postos do poder no país, desde sua independência e durante todo o Império. As lojas maçônicas foram, durante muito tempo, disseminadoras de ideais liberais, que foram fundamentais na formação de Paranhos. Homem reformista e carregado de princípios do liberalismo, após breve passagem no Partido Liberal, na juventude, construiu sua vida política no Partido Conservador e, mesmo mediante a um processo de reestruturação do partido Liberal, com a ida de nomes como o próprio Nabuco, seu amigo e, antes, companheiro de partido, manteve-se como um dos grandes nomes do Partido Conservador até a sua morte, mesmo após empreendimento reformista no seu gabinete.

Essa mudança inicial de Paranhos do Partido Liberal para o Conservador, assim como a sua permanência no próprio, mesmo com a sua redefinição, revela-nos aspectos importantes dentro de uma perspectiva mais geral da política imperial. A filiação partidária não foi predominante para a definição ideológica do visconde do Rio Branco, mesmo que esta tenha sido fundamental no que diz respeito ao empoderamento. Sua inserção no meio dos conservadores serviu como instrumento de manutenção do poder decisório, mesmo que tenha sido alvo de críticas de ambos os lados, já que realizava ações liberais dentro do partido Conservador.

Paranhos possuía uma inclinação ao conservadorismo no sentido de defesa da moderação política, embora tenha, graças à maçonaria e à vivência regencial, se apropriado do liberalismo. Enquanto jovem, vivenciou, durante o período regencial, a concentração política em dois partidos, e com a sua inserção na maçonaria, que só nos anos finais do Império bateria claramente de frente com o catolicismo, pôde entrar em contato com as discussões liberais do

século XIX. Sendo assim, as lojas maçônicas possibilitaram relações de proximidade entre seus participantes e fortaleceram laços que os uniam política e ideologicamente.

É importante pensar que Jose Maria da Silva Paranhos viveu e construiu sua identidade política num período de grandes mudanças e de passagem à modernidade. O contexto de entrada do liberalismo nos círculos intelectuais e maçônicos o fez conjugar tradições arcaicas e aspirações modernas numa tentativa de moderação que o acompanhou por toda sua vida. Num momento em que o tempo histórico pareceu acelerar-se<sup>18</sup>, o visconde do Rio Branco, assim como muitos de sua geração, apropriou-se de elementos conservadores e liberais dentro de um processo de circulação de ideias próprio do período. Vivenciou os conflitos e contradições típicas da modernidade, sentindo as rupturas e permanências do período, sendo liberal e conservador, progressista e tradicional. Defensor da separação entre Igreja e Estado e da maçonaria, quando esta entrou em choque com o catolicismo, foi fervoroso católico, a ponto de, antes de sua morte, ter exigido todos os sacramentos e rituais cristãos. Muito por isso, durante a questão religiosa, defendeu diversas vezes a maçonaria como algo à parte da religião, conforme se pode ver no discurso proferido no Senado em sessão do dia 17 de maio de 1873:

Aceitei o encargo dos maçons do círculo do Lavradio, e não me arrependo: decretem os nobres senadores, segundo a sua teologia e direito canônico quantas excomunhões quiserem; minha consciência está tranquila, minhas relações com Deus são as de um perfeito cristão.

Não julgo conveniente, Sr. presidente, defender a religião do Estado, como fazem os ultramontanos; desejara que os espíritos iluminados, que, como o nobre senador pelo Maranhão, possuem tanto saber eclesiástico, promovessem os interesses da religião no Brasil por outro modo, concorrendo para que se eduque melhor o nosso clero, para que se regenere o atual (apoiados), para que os prelados edifiquem seus rebanhos, evangelizando difundindo a luz e a fé religiosa com as palavras apostólicas, com o exemplo de sua dedicação a Deus e a sociedade, de quem são pastores. E assim que se deve falar as consciências, e não começando por expelir da Igreja católica os membros de uma associação, que existia no Brasil há tantos anos, sempre como associação política e beneficente (apoiados). (RIO BRANCO, 1873a).

Mais uma vez, enxergamos em Paranhos um sujeito histórico que conjuga posicionamentos particulares e característicos de uma geração e de um contexto histórico; um sujeito, que através de suas relações e locais de sociabilidade, ou seja, de sua vivência concreta, atuou politicamente, sendo partidário conservador e reformista.

Enfim, esse subcapítulo teve como objetivo apontar para locais principais de inserção política que permitiram a José Maria da Silva Paranhos tornar-se o Visconde do Rio Branco. Múltiplos eram esses locais, inclusive os mais tradicionais para a historiografia, como a

---

<sup>18</sup> Sobre a questão da aceleração do tempo na modernidade ver: Koselleck (2006).

Faculdade de Direito e as relações familiares e de casamento, porém este trabalho reflete sobre locais nem tão tradicionais assim, mas que tiveram sua importância. O primeiro, retratado aqui e que, de fato, é bem reconhecido pela bibliografia, é o jornalismo, que possibilitou para Paranhos a penetração na sociedade política de fato, com a sua eleição e posterior convite para a Missão do Prata. Almejava desde jovem se inserir e permanecer na sociedade política e sabia que a entrada era restrita a alguns poucos homens, em geral com laços familiares importantes na política ou pela inserção em meio aos bacharéis. A participação em jornais fez parte de sua estratégia, podendo, por exemplo, nas Cartas ao Amigo Ausente, falar de forma livre sobre diversos assuntos, a ponto de chamar a atenção de grandes nomes na política que começaram a perceber que ele tinha, além de conhecimento, articulação suficiente para o jogo político.

O segundo lugar, a maçonaria, possibilitou relações sociais que o inseriram e o mantiveram ao poder. Gramsci já aponta para o fato de que, dada a debilidade e fraqueza inicial da burguesia, a maçonaria foi o único partido eficiente da classe burguesa que representou a ideologia e a organização real da burguesia capitalista: o liberalismo. De fato, a inserção na maçonaria foi fundamental para Paranhos no desenvolvimento da sua formação intelectual, que unia liberalismo e conservadorismo em uma síntese que não se contradizia e sim complementava.

O conservadorismo do Segundo Reinado possuía um quê de modernizante, muito consoante com as políticas propostas pelo nosso personagem. Sua formação técnica também favoreceu e muito suas noções de progresso e modernização, tão presentes em seus discursos. Sendo assim, a maçonaria o conduziu tanto na esfera da formação ideológica, juntamente com outros fatores, como também na inserção de relações que o beneficiavam, já que é sabido que os integrantes da maçonaria durante o Segundo Reinado eram, em sua maioria, participantes do poder. As próprias relações sociais, de amizade, também foram formas de inserção política, uma vez que lhe permitiram certos benefícios nesse campo.

O terceiro lugar que destacamos foi o de engenheiro. O fato de ser homem ligado à ciência e professor lhe permitiu a entrada em órgãos diversos<sup>19</sup>, como a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o Instituto Politécnico, espaços que também eram esferas do poder, pois a partir deles também este era exercido.

---

<sup>19</sup> Foi professor jubilado da Escola Politécnica; professor honorário da Academia de Belas Artes; major honorário de Exército; presidente do Montepio de Economia dos Servidores do Estado; presidente do Montepio Agrícola; sócio do Instituto histórico e geográfico brasileiro e da Academia real das Ciências de Lisboa; membro honorário da British and Foreign anti-slavery society; membro e vice-presidente do Instituto Politécnico; membro e presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional; presidente honorário da Sociedade Universal Promotora das Artes e Indústria de Londres; e patrono da cadeira n.40 da Academia Brasileira de Letras (BLAKE, 1999).

Relembramos que, mais do que parte de um processo de institucionalização da categoria, o IPB é também um local que demonstra um tempo de mudanças técnicas, onde os engenheiros passaram a serem administradores dos sistemas técnicos ligados ao progresso e à modernização, sendo responsáveis pela transformação de alguns aspectos da realidade brasileira. Como destaca Marinho (2008, p. 63):

de um grupo social, aqui por nós considerados como intelectuais: os engenheiros. Formados em sua maioria pela Escola Central, depois reformada como Escola Politécnica, os engenheiros atuaram na formação social brasileira, de forma organizada, dentro do Instituto Politécnico Brasileiro (1862) e, mais tarde, por intermédio do Clube de Engenharia, fundado em 1880.

Paranhos, nosso personagem em análise, participava com fervor dos debates travados dentro do Instituto, onde foi vice-presidente. Os associados entendiam a importância da instituição como instrumento de legitimação do poder, evidente pela criação de um espaço de união entre saber, prática profissional e política. Tal instituto exerceu influências importantes nas decisões de natureza técnica dentro do Império, principalmente aquelas relativas à construção de portos, saneamento, ferrovias etc.

Entendemos, portanto, que o IPB serviu como instrumento de defesa de medidas do governo imperial, através da utilização de argumentos científicos e técnicos, o que por si só já o caracteriza como um local de fazer político, além de ser sinônimo de inserção política, já que os associados gozavam de prestígio reconhecido.

### **3.2 Gabinete 7 de março: além da Politécnica**

No Império, a criação da presidência do Conselho de Estado implicou a política de conciliação conservadora, com o encaminhamento dos primeiros projetos de reforma: Código Comercial e Lei Eusébio de Queiroz (do fim do tráfico de escravos), ambos de 1850; o regulamento da carreira diplomática (de autoria de Carvalho Moreira), de 1851; projeto de reforma do judiciário e reforma hipotecária de autoria de Nabuco de Araújo de 1854; lei dos casamentos mistos (para não católicos), de 1861; outro projeto de reforma judiciária de Nabuco de Araújo de 1866.

A lei do Ventre Livre, de 1871, nomeada como Lei Rio Branco, em referência a José Maria da Silva Paranhos, e a reforma dos conventos, da administração eclesiástica e dos seminários, por sua vez, situaram-se no contexto de ressurgimento do campo liberal, quando da

refundação do Partido Liberal, com a participação de dissidentes conservadores, como Nabuco de Araújo, amigo de Paranhos.

A análise dos projetos de reformas institucionais pode nos levar a afirmar que a filiação partidária (Partido Liberal ou Partido Conservador) não era predominante para a definição ideológica e filosófica dos projetos, muito menos dos indivíduos. Muito embora a filiação partidária pudesse ser preponderante, do ponto de vista de chegada ao poder decisório, a rede de sociabilidade condicionou ideológica e culturalmente os políticos do Império. Nesse sentido, podemos apontar essas redes como influências institucionais, pois pressionavam os indivíduos em suas ações políticas, além de apontar para determinadas regras que se estabeleciam, uma vez que se configuravam tais relações.

Os homens que encabeçaram as reformas no Império eram amigos entre si; eles frequentavam os mesmos círculos políticos e sociais. A proximidade em suas relações pessoais, políticas, sociais e intelectuais produziu como efeito a construção de uma rede de sociabilidade que influenciou mais de uma geração. Os filhos do senador Nabuco de Araújo, Joaquim e Sizenando Nabuco, bem como José Maria Paranhos Junior (o Barão do Rio Branco), filho do Visconde do Rio Branco, e ainda Carlotinha e Arthur Carvalho Moreira, filhos do Barão de Penedo, por exemplo, foram amigos e participaram do processo de extensão dessa rede de sociabilidade que exerceu suas influências até as primeiras décadas da República.

As relações de afetividade que se estabeleceram entre os políticos do Império, além de demonstrarem poder no campo da ação – que coloca de lado, pelo menos em certos momentos, o pertencimento partidário –, apontam para as pressões institucionais e demonstram determinadas convenções em tais relacionamentos.

A centralização monárquica e a conciliação acabaram por frear os partidos e diminuir os atritos entre eles, porém, já nas eleições de 1860, para a legislatura de 1861-1864, percebemos um movimento que se consolidou na década de 60. De dentro do Partido Conservador, saiu a guarda avançada, na tentativa de reter reivindicações liberais mais ortodoxas que começavam a ressurgir. Em 1862, formou-se a liga progressista, passando do campo conservador para o liberal nomes como Saraiva, Zacarias e Nabuco de Araújo.

Assim, três campos se organizaram, os progressistas, os liberais históricos e os conservadores. Progressistas e históricos não conseguiram uma estável união, graças a velhos ódios, e conservadores pareciam se sustentar apenas através de nomes fortes, como o do próprio Rio Branco.

Nesse contexto, a ideia de emancipação era cada vez mais presente e o Imperador precisava de fato de um gabinete capaz de seguir com tal debate. Após a década de 60,

conturbada, diante dessa nova movimentação partidária, e já no início da década de 70, subiu ao poder o Gabinete 7 de março.

Já foi dito que José Maria não foi a primeira opção do Imperador para assumir o Gabinete, porém acreditamos que o fato de ele estar entre os homens que D. Pedro acreditava serem capazes de levar adiante tais reformas o colocou em um lugar diferenciado.

Para Gramsci (1995), cada grupo social é capaz de criar para si, organicamente, intelectuais que geram consciência e uniformidade nos campos social, político e econômico dentro de uma classe. Sua capacidade dirigente e intelectual deve ultrapassar a esfera de sua atividade, elaborando a coesão do seu grupo. Há também os representantes intelectuais de uma continuidade histórica, que se consideram autônomos e independentes e acabam por apenas reproduzir antigas ideologias. Nessa perspectiva, todos os homens são intelectuais, porém nem todos exercem a função intelectual na sociedade. Em complemento, o autor afirma:

O modo de ser do novo intelectual não pode mais consistir na eloquência motor exterior e momentâneo dos afetos e das paixões, mas imiscuir-se ativamente na vida prática, como construtor organizador, “persuasor permanente”, já que não apenas orador puro – e superior, todavia, ao espírito matemático abstrato; da técnica-trabalho, eleva-se à técnica-ciência e à concepção humanista da história, sem a qual se permanece “especialista” e não se chega a “dirigente” (especialista mais político) (GRAMSCI, 1995, *apud* LIGUORI; VOZA, 2017, p. 251, grifos dos autores).

Interessante que a expressão “especialista mais político” aparece apenas em um texto de Gramsci, embora em outros momentos ele identifique diferenças entre esse “novo intelectual” e o tradicional, anterior ao mundo moderno. Para o autor: “A indústria introduziu um novo tipo de intelectual: o organizador técnico, o especialista da ciência aplicada” (Caderno sobre a Questão meridional – 150/ EP, II, 424) (GRAMSCI, 1995, *apud* LIGUORI; VOZA, 2017, p. 251, grifos dos autores).. Essa concepção integra tanto o sentido de um intelectual, que consegue ir além da divisão intelectual e manual do trabalho, já que realiza atividades práticas e teóricas a partir de seus conhecimentos, como também o sentido do político dirigente, que mescla o conhecimento especializado com a prática, sem a qual permanece especialista, porém não se torna dirigente.

Uma importante característica dos grupos sociais no sentido do domínio é a tentativa de assimilação dos intelectuais tradicionais, que se torna eficaz quanto maior o número produzido de intelectuais orgânicos, e daí a importância destes.

A sociedade civil e a sociedade política formam um conjunto em que podemos perceber a construção de hegemonia que o grupo dominante exerce, sendo os intelectuais responsáveis pela organização do consenso das grandes massas da população, não esquecendo da existência

de todo um aparato de coerção para disciplinar aqueles que não consentem ou em momentos específicos de crise. Nesse sentido:

A sociedade civil, continente de outro tipo de relações sociais que não estritamente as de produção, onde se desenvolvem funções de direção política e ideológica, complementares a dominação estatal. Integrada por organismos privados de adesão espontânea, a sociedade civil responde pela produção de valores e visões de mundo, garantindo/contestando a legitimidade da dominação de uma classe e seu Estado. A sociedade civil, situada entre o Estado restrito e os indivíduos atomizados no mundo da produção, é onde se constroem sujeitos políticos coletivos, disputando a direção política e ideológica sobre a sociedade como um todo, tendo por organizadores os intelectuais, produtores/difusores da cultura/hegemonia. A organização da cultura implica num conjunto de agências da sociedade civil destinadas a concretizar seu papel na reprodução ou transformação da sociedade. Para Gramsci os intelectuais longe estão daqueles dotados da erudição que os faz “pairar” acima da sociedade, desmistificando seu papel de livres pensadores diletantes a “iluminar” os “incultos” com seu conhecimento: intelectual é quem organiza um grupo, tornando-o consciente de seu lugar social e projetos, daí a denominação de orgânico. É este o princípio da hegemonia: quando os valores de uma fração de classe são adotados, como seus, por todas as demais, obstaculizando a capacidade de organização dos dominados (MENDONÇA, 2010, grifos do autor).

Assim sendo, entendemos o Visconde do Rio Branco como um grande intelectual orgânico, assim como os docentes da DPRJ. Paranhos possuía a capacidade de circular e convencer de maneira tão evidente que foi escolhido pelo Imperador para a tarefa da aprovação da Lei do Ventre Livre, que de fato geraria grande agitação. Foi “persuasor permanente”, principalmente dentro do Gabinete, divulgando o projeto reformador, ligado organicamente aos interesses de parte da classe dominante, e agindo a partir do convencimento. Mas não bastava apenas o convencimento dos possíveis opositores a esse projeto de nação técnica científica, era necessário também o estabelecimento de uma direção moral e intelectual entre seus aliados.

O significado da direção política é especificado no Q 1, 44, onde G. explicita aquilo que será a articulação central de sua ciência política: “O critério histórico-político sobre o qual se deve basear a própria pesquisa é este: que uma classe é dominante de duas formas, isto é, dirigente e dominante. É dirigente das classes aliadas, é dominante das classes adversárias” (LIGUORI, 2017, p. 20, grifos do autor).

Da mesma maneira, interessado em um projeto de nação que o favorece profissionalmente, o núcleo docente da DPRJ articulou-se em busca de convencimento e consenso intra e extraclasse vinculado a interesses que eram também de outros grupos, como os cafeicultores, ávidos pelos projetos de modernização que poderiam solucionar demandas da exportação.

Voltando à importância do convencimento de aliados e opositores para Paranhos, vale dizer que, de fato, aprovar um amplo projeto de reformas, principalmente acerca da questão servil, não foi fácil.

Generalizara-se a desordem. Inutilmente pedia a palavra o ministro. Apartes indignados cruzavam-se entre maioria e minoria. Alguns deputados deixavam seus lugares e atravessavam rapidamente o salão. Outros insistiam em que fosse levantada a sessão. Muitos expectadores invadiam o recinto. Sentindo-se incapaz de restabelecer a causa, Baependi suspendeu a sessão, depois de ter declarado que renunciava ao cargo: efetivamente, a partir de 2 de agosto, não mais ocupará a presidência da casa. Do livro sobre a discussão da reforma do Estado servil que nesse mesmo ano de 1871 se imprimiu na Tipografia Nacional, consta que “nem os dias agitados da maioridade foi o recinto da Câmara teatro se cenas semelhantes.” Servem esses episódios para mostrar o pano de fundo da campanha pela emancipação, bem mais árdua, ao menos no parlamento, do que a da abolição. E dão bem uma ideia da tenacidade com que Paranhos enfrentou e afinal venceu os obstáculos que se ergueram no seu caminho (HOLANDA, 1969, p.143-144, grifos do autor).

No programa lido na abertura da Assembleia Geral, em 3 de maio de 1871, Rio Branco já apontava para a necessidade da introdução de trabalho livre, bem como para a questão dos transportes e da reforma judiciária do Império, além de outros pontos.

Começa ela, depois de aludir à necessidade da introdução dos braços livres, facilitar os meios de transporte e as linhas telegráficas como o modo de animar eficazmente a lavoura e o comércio, por abordar a reforma da legislação judiciária do Império, em particular a da lei de 3 de dezembro de 1841, que servia a todos os governos de máquina de compreensão [...]. Trata ainda das leis da Guarda Nacional e do recrutamento, que precisavam ser reformadas [...]. Finalmente - o veneno da cauda - lembra que a reforma da legislação sobre o estado servil não deve continuar a ser uma aspiração nacional indefinida e incerta. (HOLANDA, 1969, p 138-139).

O Gabinete 7 de março, aliado à vontade imperial, encontrou resistências às reformas, que se propunham em um contexto em que estas apareciam quase que como paliativos, em um processo de antecipação à desestruturação do Império diante de crises internas e externas.

Os conservadores “puritanos”, como Paulino de Sousa, tradicional líder dos Saquaremas, colocaram-se contra as reformas, assim como muitos liberais. Rio Branco encontrou, assim, resistência de ambas as partes, até mesmo por ser integrante do Partido Conservador, mas realizador de reformas liberais. Porém, naquele momento, a realização dessas reformas, principalmente acerca da questão servil, era fundamental e retirar o debate das mãos dos liberais parecia uma boa alternativa. Mesmo com tais oposições, em 28 de setembro de 1871 a Lei do Ventre Livre tornou-se uma realidade com o Imperador em viagem pela Europa.

Os debates que fomentaram essa discussão serviram para dividir ainda mais opositoristas e ministeriais. Além disso, assistimos ao Gabinete como elemento desagregador

entre os conservadores, não obstante certa oposição de parte dos liberais, que acreditavam que o ministério pretendia apenas esvaziar seus programas. Não podemos esquecer que a Lei do Ventre Livre ficou também conhecida como Lei Rio Branco, referida ao Gabinete-Rio Branco, que conduziu sua discussão e aprovação, dando notoriedade ao ímpeto reformador de José Maria.

O Gabinete 7 de março foi, sem dúvida, o auge da vida política de Paranhos, principalmente no que tange à política interna, e Nabuco, seu grande amigo, também se tornou protagonista nesse período:

O ano de 1871, marco de troca de gerações, foi, por excelência, o tempo de duas figuras que haviam vivido e protagonizado, ainda que não como personagens principais, os gabinetes conservadores de 1848 e 1852 e o da Conciliação, de 1853: Nabuco de Araújo e José Maria da Silva Paranhos (SALLES, 2010, p.47).

Diversas reformas foram realizadas no período, como a reforma judiciária, que ampliou o *habeas corpus* e instituiu a fiança provisória na prisão preventiva, dentre outras mudanças. À frente do Gabinete, Paranhos criou comissões gerais de preparatórios nas províncias que não tinham faculdades; reorganizou o arquivo público; e regulamentou a lei que instituía o registro civil de casamentos, nascimentos e óbitos.

No Rio de Janeiro, ampliou as redes de abastecimento d'água e viação urbana. Tentou também estabelecer boas relações com o exército, melhorando seus arsenais na tentativa de aliviar as tensões que já se estabeleciam entre o Império e estes. Conduziu também a questão religiosa, como católico e maçom que era.

Essas foram algumas das reformas liberais empreendidas pelo Gabinete conservador, além da tentativa de implantação de uma reforma eleitoral. Aliado à sua trajetória e compreendendo a oportunidade política para consolidar um espaço ainda mais forte para a Engenharia e o campo científico nacional, organizou a Escola Politécnica e implementou a padronização de pesos e medidas.

A implantação do Sistema Métrico Francês, substituindo o antigo sistema de pesos e medidas no Brasil, gerou grandes impactos sociais, principalmente. A ideia de organização e progresso que estava por detrás dessa implantação ia de encontro com os comerciantes, que possuíam sua ordem própria. As dificuldades em organizar o sistema de pesos e medidas no país eram diversas, entre elas: a falta de instrumentos de medição; falta de pessoas habilitadas para realizarem as aferições; além da variedade dos padrões utilizados, que acabavam por contribuir para a corrupção no momento da aferição.

Sendo assim, em 1862, uma Comissão composta por Antonio Gonçalves Dias, Giacomo Raja Gabaglia e Guilherme Schuch de Capanema<sup>20</sup> iniciou as conversas para adoção do sistema de pesos e medidas francês no Brasil, que acabou sendo aprovada em 26 de junho de 1862, pela Lei nº 1.157. Assim foi substituído em todo o Império o atual sistema de pesos e medidas pelo Sistema Métrico Francês e estabelecido o prazo de 10 anos para o aprendizado do novo sistema.

Dez anos se passaram e, em 1872, no Gabinete 7 de março, iniciou-se a mudança de fato, liderada pelo Visconde e engenheiro, preocupado com as questões da modernidade. Durante esses dez anos, a população não entrou em contato com a possibilidade de mudança e apenas em 1872 é que se deparou com ela. Obviamente, isso gerou revoltas, principalmente no Nordeste, onde atos de aparente “vandalismo” refletiam a insatisfação das camadas populares. Desconfiados das mudanças impostas pelo governo, acreditavam que poderiam estar sendo enganados. Iniciou-se então o movimento que consistia na quebra dos novos instrumentos de medição, o que lhes rendeu o nome de Quebra-Quilos (LIMA, 2012).

O importante é ressaltar a ligação direta entre essa medida praticada na sociedade política propriamente dita com a colocação de Paranhos nos seus locais da sociedade civil. Tal empreendimento relacionou suas inserções, sua identidade ou identidades e sua ação política.

O gabinete Rio Branco – o “mais longo de toda a história do Império será aquele que executará a missão que foi impossível ao ministério anterior, chefiado por Pimenta Bueno, a saber, aprovar a lei de emancipação dos filhos dos escravos, sancionada, após dura batalha política e parlamentar [...]. Para fazê-lo, Rio Branco arca com a responsabilidade da cisão do Partido Conservador – claramente dividido, daí em diante, entre uma ala “moderada”, fiel ao Presidente do Conselho e, sobretudo, à Coroa, e um grupo mais ortodoxo, refratário à reforma social, identificado com o legado do velho triunvirato “saquarema”, liderado até o final da monarquia por Paulino de Sousa Jr., filho de Uruguai e sobrinho de Itaboraí (FERRAZ, 2012, p. 161, grifos do autor).

Os acontecimentos que levaram à saída de Rio Branco do poder, em junho de 1875, são apenas brevemente relatados na bibliografia a seu respeito. A saída parece ter sido graças ao próprio desgaste natural de um Gabinete bem longo para os parâmetros do Segundo Reinado. Paranhos faleceu 5 anos após sua saída do Gabinete. Passou seus últimos anos como diretor da Escola Politécnica, sua grande realização. Como afirma Marinho (2008, p. 109):

O período transcorrido entre a reforma de 1858 e a constituição da Escola Politécnica em 1874 foi decisivo para a consolidação da prática profissional do engenheiro civil brasileiro e sua crescente importância para a fração da classe dominante dos

---

<sup>20</sup> Todos esses nomes eram personagens importantes no Instituto Politécnico Brasileiro. O próprio Rio Branco, como membro do IPB, havia participado do debate sobre a mudança de pesos e medidas muito antes de se tornar chefe do Gabinete que executaria de fato a mudança.

proprietários de terras e de escravos do Vale do Paraíba fluminense. Não por acaso, na mesma proporção em que os engenheiros civis eram convocados a dotar o comércio cafeeiro de vias de comunicação e construção de portos, as reformas escolares auxiliavam na sua construção profissional.

Portanto, a forte demanda para a formação de profissionais em profissionais especializados em obras públicas e a decorrente necessidade de ampliação do próprio curso de engenharia, bem como o interesse já demonstrado em deixar a preparação militar numa só escola e a ineficácia em submeter os aspirantes a engenheiros civis à rigidez da disciplina militar como horizonte profissional levaram, em 1874, à alteração da estrutura da Escola Central. Com a reforma em seus estatutos, o nome da instituição foi alterado para Escola Politécnica, ficando agora subordinada ao Ministério do Império.

A Escola Politécnica e sua organização, justamente no Gabinete 7 de março, não foi coincidência. O fato deste ser um projeto do Visconde acabou por direcionar tal ação, mesmo que entendamos que existem outras formas de pressão dentro do campo da ação política.

Rio Branco contava com importantes aliados na sua agenda modernizante, a exemplo de Nabuco, que foi agente importante neste processo. Nem sempre estiveram lado a lado politicamente, mas é fato que, nos pontos centrais do Gabinete, foram colaboradores. Dizer que a relação de amizade influenciou esse posicionamento talvez possa parecer exagero, mas, sem dúvida, pode ser um elemento agregador que, em momentos centrais, colocaram-nos em parceria. Além disso:

As articulações políticas destes “homens novos” contaram com um fator importante, que alavancou suas carreiras políticas. A bem-sucedida centralização monárquica, através da política de conciliação foi facilitada pela folgada maioria na Câmara dos Deputados do Partido Conservador e preparou-lhes o terreno para a ação política (NEDER, 2012, p.82, grifos da autora).

Estava Nabuco, durante a década de 70, envolto nas questões de Reformas no Judiciário, tão importantes para esse bacharel, inclusive na tentativa de elaboração de um código civil.

A primeira proposta efetiva, no entanto, aconteceu em 1855, quando Augusto Teixeira de Freitas foi contratado pelo governo, através do próprio Nabuco de Araújo, então ministro da Justiça, para elaborar uma compilação da legislação civil, denominada *Consolidação das Leis Civis*. Advogado reconhecido, aspirante a jurisconsulto, juiz de direito, membro fundador do Instituto dos Advogados Brasileiros, advogado do Conselho de Estado, Freitas realmente parecia a pessoa mais indicada para realizar a tarefa. Em 1859, depois de finda a compilação, Teixeira de Freitas foi novamente convocado, desta vez para escrever o próprio código civil. Depois de ter publicado um *Esboço*, ele desiste da empreitada. As razões que o levaram a tal decisão ainda hoje são objeto de polêmica. De 1867, ano de rescisão do contrato, a 1872, o projeto permanece parado. É só a partir de então que o próprio Nabuco de Araújo se dispõe a escrever o código, comprometendo-se a finalizar a tarefa em cinco anos. Há quem diga que esta foi a causa primeira de sua morte, em 1878, quando deixou dezenas de volumes de notas, mas nenhum texto (GRINBERG, 1998, grifos do autor).

Em 1871, ocorreu outra reformulação na legislação referente aos juízes de primeira instância com a promulgação da Lei nº 2.033, reformando o judiciário imperial. A reforma do judiciário foi realizada alguns dias antes da Lei do Ventre Livre. Nesta reforma, o juiz de paz, de acordo com seu artigo 2º, recebia de volta algumas de suas competências: julgamento das infrações às posturas municipais e concessão de fiança; recuperou, portanto, parte das atribuições perdidas em 1841, além de ganhar outras. Os tribunais de justiça aumentaram sua abrangência e conferiu-se mais autonomia dos magistrados (NEDER, 2012, p. 93).

Interessante como ambos, Nabuco e Paranhos, empreenderam esforços em suas “áreas profissionais” no campo político dentro do grande ímpeto modernizador da década de 70 e do próprio Gabinete.

Enquanto chefe de um Gabinete conservador, Paranhos liderou o encaminhamento de uma série de reformas que haviam sido muito defendidas pelo campo liberal, como a Reforma Partidária, Reforma do Judiciário, Reforma do Ensino, Reforma Administrativa e Reforma Eleitoral. Nabuco, embora pertencente ao Partido Liberal, onde muitos se colocaram em oposição, apoiou o amigo e fez parte desse projeto reformador.

Ele esteve presente no processo da Reforma do Judiciário, empreendida no início de setembro de 1871 e que gerou mudanças significativas na administração da justiça. A conclusão de Neder (2012) consegue dar conta dessa discussão e de fato sintetizar a discussão aqui travada:

Armou-se, durante esse período no parlamento, forte oposição de uma parte do Partido Conservador ao Gabinete-Rio Branco (1871-1875), partido ao qual o chefe do governo era vinculado. Sendo grão-mestre da mais importante loja maçônica da Corte, Rio Branco enfrentou vários aspectos da política interna que obstaculizavam o processo de modernização. Ao mesmo tempo, seu empenho reformador devia-se exatamente a sua pertença à rede de sociabilidade maçônica. Já a relação de forças dentro do Partido Conservador enunciava-se na divisão do partido em uma ala “puritana” e outra “reformista”, denominação enunciada pelo próprio Visconde do Rio Branco em seus discursos, e posteriormente reproduzida por Sergio Buarque de Holanda, na História Geral da Civilização Brasileira (volume 5) (HOLANDA, 1972). O uso do termo “puritano” para referir-se a ala do partido que se opôs ao Gabinete-Rio Branco e que saiu em defesa dos bispos, na denominada “Questão Religiosa” apresenta um indício interessante. Contrariamente ao que se convencionou dizer, puritano neste momento possui uma extensão semântica que não compreendia, no caso, uma referência ao protestantismo, mas ao católico mais radical, ultramontano. Os processos histórico-culturais de circulação e apropriação de ideias ocorrem de forma indireta, difusa e contraditória. Jogando novamente a lente de aumento nas falas e discursos dos atores sociais, apreendemos a complexidade de um processo que não se filia ao conservadorismo ou ao liberalismo, mas os atravessa, encontrando a aderência liberal, dentro da ótica conservadora bem como a penetração do conservadorismo no seio liberal. Temos trabalhado com o alojamento das permanências de longa duração nos sentimentos e afetos que, situando-se no plano do imaginário, produzem efeitos concretos de poder. O projeto de modernização das instituições políticas que vem na esteira dos ideais iluministas do século XIX, expresso na gama de reformas propostas na década de 1870, encontra sua rejeição e aceitação parcial sob a presença de tais sentimentos e afetos que permeiam a práxis política brasileira no século XIX. As considerações aqui levantadas remetem para as implicações histórico-culturais que vêm atravessando os sentimentos e a experiência política de agentes sociais envolvidos na condução do campo político brasileiro, desde

o século XIX. E desbordam para as políticas públicas. A complexidade das relações de força política deve ser buscada na dinâmica imbricada e variegada de posicionamentos ideológicos, em conexão com a análise da rede de sociabilidade política. A análise dos projetos de reformas institucionais dos “homens novos” pode nos levar a afirmar que a filiação partidária (Partido Liberal ou Partido Conservador), não era predominante para sua definição ideológica e filosófica. Muito embora a filiação partidária fosse preponderante, do ponto de vista do empoderamento (uma vez que era através dos partidos que chegavam ao poder político decisório), a rede de sociabilidade condicionou ideológica e culturalmente estes projetos. Contudo, as reformas empreendidas, especialmente a reforma judiciária, que expressava uma visão moderna e profissionalizada do campo jurídico, foram elaboradas e defendidas com insistência e persistência atravessando várias décadas da governação imperial; e sua aplicação ocorreu pela velha roldana das *carretilhas*, apesar da crítica a esta velha prática política conservadora. Quando aprovadas e colocadas em prática, esbarravam em permanência de longa duração do autoritarismo das oligarquias regionais e suas extensas parentelas. As novidades reformadoras quase sempre nasciam envelhecidas pelas enormes dificuldades de mudança social e política. Entretanto, a rede de sociabilidade política constituída pelos políticos moderno-conservadores garantiu a persistência de sua ação política, apesar de suas dificuldades. Garantiu ainda sua extensão para o período republicano, quando os filhos dos “homens novos” do Partido Conservador imperial atuaram levando sua pauta reformadora para o século XX. Passada a primeira década republicana, Joaquim Nabuco reintegrou-se ao serviço diplomático brasileiro e é um dos autores mais referidos e estudados pela historiografia brasileira ao longo do século. Destino proeminente teve, igualmente, o filho do Visconde do Rio Branco, o Barão do Rio Branco, que esteve à frente do Ministério das Relações Exteriores do Brasil por muitos anos também no alvorecer da República (NEDER, 2012, p.82-102, grifos da autora).

Ao fim deste capítulo, observamos que a formação da Escola Politécnica, em 1874, estava vinculada diretamente a um projeto reformador mais amplo, empreendido pelo Gabinete 7 de março. Ao mesmo tempo, verificamos que José Maria da Silva Paranhos foi personagem central de todo esse processo. Sua trajetória e atuação política permitiram acessos fundamentais para o grupo que já se organizava no IPB, do qual ele fez parte. Para além do núcleo docente da EPRJ, atuando na consolidação da Engenharia e da própria Escola, Paranhos foi, enquanto dirigente, parte desse movimento.

## **Capítulo 4 – A atuação discente e docente na Imprensa**

Esta pesquisa teve como objetivo geral refletir sobre a institucionalização dos engenheiros civis no Brasil, um grupo profissional de novo tipo, nascente na segunda metade do século XIX. A análise de tais agentes e suas redes, que se consolidaram também a partir de seu sistema de formação educacional, foi a grande motivação de seu início.

Entendemos que o objetivo foi atendido, uma vez que o trabalho com as fontes, especialmente com as Atas da Congregação, reforçou as hipóteses de que havia um núcleo diretivo na fundação da Escola Politécnica e de que este grupo dirigente compartilhava elementos identitários, como percebemos na análise de suas trajetórias. Este grupo estava em fortalecimento já anteriormente, no próprio IPB, mas percebia a necessidade de consolidar um espaço formador para além do caráter associativo. Embora a Central já atendesse a demanda de maneira mais ampla, foi com a formação da Politécnica que a desvinculação efetiva do mundo militar aconteceu. Esse fato nos permitiu analisar o desenvolvimento de um campo que, embora tenha apresentado continuidades da estrutura anterior, iniciou um processo de construção identitária e legitimadora própria.

### **4.1 A inserção dos engenheiros nas agências públicas**

Sobre a continuidade do IPB na Escola Central e, posteriormente, Politécnica, vale ressaltar que metade dos identificados nesta tese como núcleo docente diretivo foi constituída por membros fundadores do instituto (ver Anexo A). Isso significa que esses agentes já se organizavam ainda antes da formação da EPRJ numa perspectiva associativa. Também metade desses agentes já estava na formação, em 58, da Escola Central, o que aponta continuidades institucionais, embora a ruptura com a saída do Ministério da Guerra tenha importância, especialmente na distinção entre civis e militares (Ver Anexo B). Muitos costumes foram mantidos, como vimos nos regulamentos, entre eles o que se refere às questões disciplinares, numa mescla de continuidades e rupturas na formação desse campo.

Efetivamente, a própria escola surgiu enquanto símbolo de um movimento maior, que é o que chamamos de ampliação do Estado Imperial. O fato aconteceu em meados do final do século XIX, um momento da história no Brasil em que se multiplicaram espaços associativos e a luta para fortalecimento da Engenharia como grupo profissional, demonstrando um processo em que uma fração de classe – média urbana – coordenava-se com interesses gerais da classe dominante cafeicultora. Assim foi fortalecido um projeto hegemônico de Estado que atuou

diretamente na divulgação de consensos acerca da necessidade de investimentos na infraestrutura, um projeto bom para a Engenharia nascente, ótimo para a expansão cafeeira.

Nesse sentido, é importante ressaltarmos que a EPRJ foi a primeira instituição que formou nacionalmente o grupo que compôs grande parte do que chamamos de serviço público, nos anos seguintes, na área de obras públicas. Grande parte dos formados na Escola eram absorvidos pelo Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, uma vez que poucas eram as vagas para que esses engenheiros se tornassem docentes (especialmente nesse primeiro período, em que apenas o Rio de Janeiro abrigava uma Politécnica).

Criado pelo Decreto nº 1.067, de 28 de julho de 1860 (BRASIL, 1860), o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas recebeu atribuições que antes estavam a cargo do Ministério do Império e do Ministério da Justiça. A sua primeira organização foi dada pelo Decreto nº 2.748, de 16 de fevereiro de 1861 (BRASIL, 1861), e abriu espaço para atuação da Engenharia no país.

A quantidade de matérias sob a jurisdição do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas era demasiadamente extensa, indo desde a quase totalidade dos assuntos relativos ao comércio – excetuados os que continuavam subordinados aos ministérios da Fazenda e da Justiça – às questões vinculadas à indústria e à agricultura, bem como às obras públicas, entre outras. Passava também por assuntos como a “introdução e melhoramento de raças de animais e a criação de escolas veterinárias”, os Jardins Botânicos e os Passeios Públicos, “a catequese de índios, as missões e os aldeamentos indígenas”, até “os serviços de extinção de incêndios e as companhias de bombeiros”.

Esse Ministério tinha como encargos, num primeiro momento, atribuições de gestão e fiscalização das obras públicas gerais da Corte e nas províncias: estradas de ferro, de rodagem e telégrafos. Mais tarde, as atribuições da pasta ampliaram-se com a responsabilidade frente aos canais; à exploração e desobstrução dos rios e quaisquer obras hidráulicas necessárias para torná-los navegáveis; à abertura, desobstrução e “melhoramento de portos e baías”; e ainda ao que dizia respeito ao cais e às docas. Era também responsável pelos “diversos ramos industriais e o seu ensino profissional”; pelas pontes, calçadas e construções civis; pela iluminação pública, pelos esgotos e pela extinção de incêndio no município da Corte. (MARINHO, 2008, p.129, grifos do autor).

Em 10 de maio do ano seguinte, o Decreto nº 2922 (BRASIL, 1862) instituiu o “Corpo de Engenheiros Civis” no Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, garantindo, assim, vagas no serviço público para a Engenharia. Vale ressaltar que apenas poucos meses depois surgiu o Instituto Politécnico Brasileiro (IPB).

O Decreto nº 2922 tratava ainda de condicionar, como pré-requisito obrigatório para o ingresso nos cargos no *Corpo de Engenheiros Civis*, a apresentação de Diploma das antigas Academias, da Escola Militar e da Escola Central. Dessa forma, as atividades profissionais dos engenheiros ligados à Engenharia Civil eram instituídas,

formalmente e por decreto, como uma atividade profissional assalariada na sociedade política. (MARINHO, 2008, p.144, grifos do autor).

Veremos, porém, mais à frente, que muitos engenheiros se queixaram, inclusive na imprensa, sobre o corpo de engenheiros de fato não ter sido concretizado já em fins da década de 70.

Com efeito, a formação da Escola Central é indissociável do IPB e da organização do MACOP, ambos considerados como partes de um mesmo movimento que iniciou a estruturação do grupo profissional da Engenharia Civil. Tal movimento está relacionado com a expansão do café, pois esses agentes passaram a ser os especialistas nas grandes obras públicas, aparelhando vias de comunicação de todo tipo. Porém, somente com a Politécnica esse processo se completou, a partir da separação efetiva com o Ministério da Guerra. Em uma consolidação permeada por rupturas e continuidades, a EPRJ se estabeleceu como o espaço formador desse grupo, garantindo uma identidade conduzida por um núcleo dirigente.

Atendemos assim outro objetivo desta pesquisa, de cunho específico, o de analisar o processo de organização do ensino de Engenharia no Brasil com a separação do ensino civil e militar no país a partir da Escola Politécnica - EP (1874), refletindo sobre o processo de construção de seus regulamentos via Atas da Congregação.

Outro objetivo específico foi analisar o processo de formação da Escola Politécnica como parte de um projeto reformador no Império durante o Gabinete 7 de março (1871-1875), buscando compreender de que maneira tais reformas possibilitaram a manutenção de diversos elementos políticos e sociais conservadores.

Ao refletir sobre a trajetória de Paranhos, no terceiro capítulo, e sobre as realizações do Gabinete 7 de março, tentamos demonstrar o grande impulso que esse ministério realizou no que se refere à chamada modernização, ampliando áreas de atuação – expansão ferroviária, padronização de pesos e medidas e a efetiva criação da Escola Politécnica. Embora todas essas ações possam ser facilmente vinculadas ao seu caráter modernizante, de fato elas não só ampliaram campos de atuação para a Engenharia, mas auxiliaram na manutenção do *status quo*, pois fortaleciam ainda mais o pano de fundo necessário para o desenvolvimento da expansão do café.

No que se refere à expansão da rede ferroviária, vale ressaltarmos que o exercício profissional de muitos dos agentes formados pela Escola era na maior empresa ferroviária do Império, a Estrada de Ferro Dom Pedro II, encampada pelo governo imperial em 1865, quando adentrava o Vale do Paraíba. Não por acaso, em 1874, na primeira organização curricular da

Escola Politécnica do Rio de Janeiro, foi incluída a cadeira de “Estradas ordinárias, estradas de ferro, pontes e viadutos”, como já citamos.

Coube aos engenheiros o planejamento de estudos para efetivação de um sistema de transportes, com a criação de uma malha ferroviária que cortasse o Brasil e que atendia aos interesses das frações do complexo agroexportador de várias regiões do país. Essas estradas de ferro passaram a representar alternativa para a inversão do capital cafeeiro, ao mesmo tempo em que ocasionaram significativa redução no custo para transportar o café, bem mais barato e eficiente que o transporte por mulas. Esse projeto atendeu basicamente às necessidades dessa fração hegemônica e abrigou os engenheiros como profissionais.

Nesse contexto, Paranhos se apresenta como um grande articulador no processo de consolidação da Engenharia no país. Embora não estivesse efetivamente presente nas reuniões de Congregação, logo assumiu sua direção e tornou-se responsável pela sua organização via gabinete. Foi vice-presidente do IPB e muito atuante no instituto e na sociedade política, de forma bem proeminente.

Outros objetivos da pesquisa, porém, precisaram ser readaptados. O corpo de fontes que deu sustentação à investigação teve composição variada e implicou uma abordagem relacional, envolvendo documentação de caráter oficial da própria Escola, como as Atas da Congregação, disponíveis no Acervo do Museu da Escola Politécnica, hoje na Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Fundão; fontes oficiais governamentais, como discursos parlamentares e Relatórios Ministeriais, hoje já digitalizados; além de jornais e revistas técnico-científicos, presentes na Biblioteca Nacional Digital. As Atas foram fotografadas ainda antes da pandemia, o que nos garantiu a sua utilização.

## **4.2 Atuação dos discentes e docentes nos periódicos especializados**

Outras fontes previstas nesta pesquisa, entretanto, estavam disponíveis na Biblioteca de Obras Raras do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (BOR/CT) e até o início de 2020 ainda não haviam sido fotografadas, o que acabou gerando prejuízos, haja vista o fechamento da Universidade durante 2 anos por ocasião da pandemia de Covid-19. Quando reaberta a instituição, já não tínhamos tempo hábil para o trato da documentação. Pretendíamos recolher as informações acerca dos docentes e discentes da década de 70 a partir das fichas de alunos e Lentes, além das teses docentes e regimentos.

Na Biblioteca Nacional (BN), realizamos previamente o levantamento da existência de um periódico chamado “O Monitor Acadêmico”, de circulação entre os alunos da Escola e que

também não pôde ser utilizado, pois, até então, os exemplares disponíveis não estavam nem microfilmados, nem digitalizados. Por estar em Obras Raras e com condições precárias de utilização, ainda antes da pandemia estávamos com dificuldades em acessá-los, e com o fechamento da BN, acabamos abandonando, neste momento, a utilização dessas fontes. A ideia principal era de investigar informações sobre o cotidiano da escola a partir do olhar dos estudantes.

Outros periódicos disponíveis na BN Digital foram utilizados graças à sua disponibilização na Hemeroteca, mesmo durante a pandemia. São eles: a Revista do Instituto Politécnico Brasileiro, a Revista de Engenharia, a Revista Polytechnica e a Revista da União Polytechnica. Ao analisarmos esses materiais, objetivando compreender como era a atuação dos docentes na imprensa, percebemos que muitos estudantes escreviam também nesses periódicos. Por conta disso, avançamos um pouco na análise sobre os discentes, afinal eles foram formados na EPRJ e continuaram a atuar e a construir, no final do XIX e início do século XX, o campo da Engenharia.

O exemplar do “Jubileu da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, 1874-1924” (ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO, 1926), disponível no arquivo do Clube de Engenharia, publicação em comemoração aos 50 anos da escola e que conta com as listagens dos formandos nesse primeiro quinquênio, além de diversas informações institucionais, foi fundamental para a esquematização de algumas informações.

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Continua)

<b>1</b>	Antônio Augusto da Conceição	1875
<b>2</b>	Antônio Joaquim da Costa Couto Júnior	1875
<b>3</b>	Antônio Joaquim de Souza Carneiro	1875
<b>4</b>	Caetano Alberto de Castro Nascimento	1875
<b>5</b>	Dionísio da Costa e Silva	1875
<b>6</b>	Eduardo Pereira de Campos	1875
<b>7</b>	Emygdio Cavalcanti de Melo	1875
<b>8</b>	Ernesto Antônio Lassance Cunha	1875
<b>9</b>	Ernesto Marcos Tygna da Cunha	1875
<b>10</b>	Fernando Pereira da Silva Continentino	1875
<b>11</b>	Francisco Ferreira Pontes	1875
<b>12</b>	Francisco Van Erven	1875
<b>13</b>	Henrique Álvares Delgado	1875
<b>14</b>	João Eugênio Barbosa Coelho	1875
<b>15</b>	João Antônio da Costa Gama Júnior	1875
<b>16</b>	José Joaquim de Sá Freire	1875

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Continua)

<b>17</b>	José Osório Nogueira da Silva	1875
<b>18</b>	Joaquim Antônio da Cunha Júnior	1875
<b>19</b>	Joaquim José Ignácio de Melo	1875
<b>20</b>	Libânio da Silva Lima	1875
<b>21</b>	Ludgero Ernesto Lassance da Cunha	1875
<b>22</b>	Manoel Dejócs da Silveira	1875
<b>23</b>	Miguel Antônio Lopes Pessegueiro	1875
<b>24</b>	Paulino Lopes da Cruz	1875
<b>25</b>	Trajano Ignácio de Vilanova Machado	1875
<b>26</b>	Adolpho Gomes de Albuquerque	1876
<b>27</b>	Alberto Saladino Figueira de Aguiar	1876
<b>28</b>	Alfredo Augusto Campos da Paz	1876
<b>29</b>	Alfredo Henrique Pacheco	1876
<b>30</b>	Alfredo Hervey da Silva	1876
<b>31</b>	Américo Werneck	1876
<b>32</b>	Antônio Gonçalves de Faria	1876
<b>33</b>	Antônio Pereira Simões	1876
<b>34</b>	Bento Francisco Saião Lobato de Bulhões Carvalho	1876
<b>35</b>	Carlos Alberto	1876
<b>36</b>	Constante Affonso Coelho	1876
<b>37</b>	Domingos Sérgio de Saboia e Silva	1876
<b>38</b>	Eloy David Benedicto Ottoni (Bacharel)	1876
<b>39</b>	Fortunato Fausto Galo	1876
<b>40</b>	Francisco Barreto Picanço da Costa	1876
<b>41</b>	Francisco Luiz Loureiro de Andrade	1876
<b>42</b>	Francisco de Souza Reis	1876
<b>43</b>	Gustavo Adolpho da Silveira	1876
<b>44</b>	Henrique José Álvares da Fonseca	1876
<b>45</b>	João Pereira Ferraz	1876
<b>46</b>	José Álvares de Araújo e Souza	1876
<b>47</b>	José Augusto Brant de Bulhões Carvalho	1876
<b>48</b>	José Francisco Cantarino	1876
<b>49</b>	José Pereira Rebouças	1876
<b>50</b>	José Praxedes Rabello Bastos Filho	1876
<b>51</b>	Joaquim Francisco Leal Júnior	1876
<b>52</b>	Joaquim José Barrão	1876
<b>53</b>	Jorge Desmarais	1876
<b>54</b>	Luiz Teixeira de Bitencourt Sobrinho	1876
<b>55</b>	Lucas Teixeira de Souza Magalhães	1876
<b>56</b>	Manoel Ferreira Saturnino Braga	1876
<b>57</b>	Miguel Ricardo Galvão	1876
<b>58</b>	Rodolpho Henrique Batista	1876

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Continua)

<b>59</b>	Samuel Severiano Figueira de Aguiar	1876
<b>60</b>	Teodoro Fernandes de Sampaio	1876
<b>61</b>	Tito Augusto Francisco de Almeida	1876
<b>62</b>	Tobias Tell Martins Moscoso	1876
<b>63</b>	Alfredo de Paula Freitas	1877
<b>64</b>	Antônio Marques Batista Leão	1877
<b>65</b>	Augusto Carlos da Silva Teles	1877
<b>66</b>	Cypriano José de Carvalho	1877
<b>67</b>	Eduardo Augusto Torres Cotrim	1877
<b>68</b>	Eugênio Barbosa de Oliveira	1877
<b>69</b>	Ezequiel Correia dos Santos Júnior	1877
<b>70</b>	Félix Emmanuel Bourget	1877
<b>71</b>	João Batista Ortiz Monteiro	1877
<b>72</b>	João Carlos Gutierrez	1877
<b>73</b>	José Clemente Gomes	1877
<b>74</b>	José Luiz Coelho	1877
<b>75</b>	Luiz Goffredo d'Escragnolle Taunay	1877
<b>76</b>	Luiz Martinho de Moraes	1877
<b>77</b>	Sabino Eloy Alvim Pessoa	1877
<b>78</b>	Affonso Glycerio da Cunha Maciel	1878
<b>79</b>	Alfredo Augusto Borges	1878
<b>80</b>	Américo Batista de Mello Brandão	1878
<b>81</b>	André Gustavo Paulo de Frontin	1878
<b>82</b>	Antônio Alves Pereira de Carvalho	1878
<b>83</b>	Antônio Olyntho de Almeida Gomes	1878
<b>84</b>	Arthur César de Andrade	1878
<b>85</b>	Arthur Joaquim Pamphiro	1878
<b>86</b>	Aristóteles Ambrosino Gomes Calaça	1878
<b>87</b>	Augusto César de Lima	1878
<b>88</b>	Augusto Ernesto de Figueiredo	1878
<b>89</b>	Augusto do Rego Toscano de Brito	1878
<b>90</b>	Carlos Alberto de Menezes	1878
<b>91</b>	Carlos Guedes da Costa	1878
<b>92</b>	Carlos Hermann Ludolf Rohe	1878
<b>93</b>	Demétrio de Barros Leite	1878
<b>94</b>	Eduardo Cavalcanti de Campos Melo	1878
<b>95</b>	Etervino Freitas de Sá	1878
<b>96</b>	Francisco Brasiliense da Cunha Lopes	1878
<b>97</b>	Francisco Carlos Âncora da Luz	1878
<b>98</b>	Francisco Colombo Monteiro de Carvalho	1878
<b>99</b>	Francisco Jader de Andrade	1878
<b>100</b>	Francisco de Paula Guimarães	1878
<b>101</b>	Gabriel Militão de Villanova Machado Júnior	1878

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Continua)

<b>102</b>	Gabriel Osório de Almeida	1878
<b>103</b>	Genésio de Souza Campos Barros	1878
<b>104</b>	Henrique de Oliveira Amaral	1878
<b>105</b>	José de Andrade Pinto	1878
<b>106</b>	Marciano de Aguiar Moreira	1878
<b>107</b>	Matias da Costa Barros	1878
<b>108</b>	Manoel Carneiro de Souza Bandeira	1878
<b>109</b>	Modesto Olympio Teixeira Brandão	1878
<b>110</b>	Olympio Rodrigues Antunes	1878
<b>111</b>	Oscar Nerval de Gouveia	1878
<b>112</b>	Pedro José Versiani	1878
<b>113</b>	Pedro Olavo de Santiago	1878
<b>114</b>	Polydoro Olavo de Santiago	1878
<b>115</b>	Rodolpho Fortes Diniz Junqueira	1878
<b>116</b>	Wenceslau Alves Leite de Oliveira Belo	1878
<b>117</b>	Vicente José de Carvalho	1878
<b>118</b>	Adolpho Augusto Pinto	1879
<b>119</b>	Alfredo Máximo de Souza	1879
<b>120</b>	Álvaro Monteiro de Barros	1879
<b>121</b>	Antônio Augusto da Costa Lacerda Júnior	1879
<b>122</b>	Antônio Braz da Cunha	1879
<b>123</b>	Antônio Carlos de Arruda Beltrão	1879
<b>124</b>	Antonino Fialho	1879
<b>125</b>	Antônio Manoel Bueno de Andrade	1879
<b>126</b>	Antônio Pinheiro Canguçu	1879
<b>127</b>	Antônio Ribeiro de Castro	1879
<b>128</b>	Arthur de Lima Campos	1879
<b>129</b>	Augusto Olavo Rodrigues Ferreira	1879
<b>130</b>	Austriiliano Honório de Carvalho	1879
<b>131</b>	Childerico Paranhos Pederneiras	1879
<b>132</b>	Francisco Carlos da Silva Cabrita	1879
<b>133</b>	Francisco Dias de Arruda Falcão	1879
<b>134</b>	Francisco Lemos	1879
<b>135</b>	Henrique Pinto Ribeiro	1879
<b>136</b>	Honório Bicalho Hungria	1879
<b>137</b>	João Batista de Oliveira Belo	1879
<b>138</b>	João Caetano da Silva Lara	1879
<b>139</b>	João Emigdio Ribeiro	1879
<b>140</b>	José Agostinho dos Reis	1879
<b>141</b>	José Augusto de Barros Menezes	1879
<b>142</b>	José Bernardo da Silva Figueiredo	1879
<b>143</b>	José Dias Maynard	1879
<b>144</b>	José Estácio de Lima Brandão	1879

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Continua)

<b>145</b>	José Feliciano Rodrigues de Moraes	1879
<b>146</b>	José Francisco de Faria Júnior	1879
<b>147</b>	José dos Reis da Silva Pereira	1879
<b>148</b>	José Moutinho da Fonseca França	1879
<b>149</b>	Júlio César Berenguer de Bitencourt Júnior	1879
<b>150</b>	Justino da Silveira Franco	1879
<b>151</b>	Luiz Augusto Pinto	1879
<b>152</b>	Luiz Van-Erven Júnior	1879
<b>153</b>	Manoel Eugênio Rodrigues	1879
<b>154</b>	Manoel Severiano Monteiro Autran	1879
<b>155</b>	Oscar Muniz Bitencourt	1879
<b>156</b>	Paulo Emílio Loureiro de Andrade	1879
<b>157</b>	Pedro de Figueiredo Rocha	1879
<b>158</b>	Rufino Augusto de Almeida Júnior	1879
<b>159</b>	Tito Barreto Galvão	1879
<b>160</b>	José Macedo de Castro Rabelo	1879
<b>161</b>	Abdon Felinto Milanez	1880
<b>162</b>	Alberto de Andrade Pinto	1880
<b>163</b>	Alfredo de Barros Vasconcellos	1880
<b>164</b>	Augusto Cândido Ferreira Leal	1880
<b>165</b>	Augusto Máximo Baptista Júnior	1880
<b>166</b>	Antônio Feliciano de Castilhos	1880
<b>167</b>	Antônio José Ferreira	1880
<b>168</b>	Antônio de Salles Nunes Belford	1880
<b>169</b>	Carlos César de Oliveira Sampaio	1880
<b>170</b>	Carlos José da Costa Pimentel Júnior	1880
<b>171</b>	Conrado Álvaro de Campos Penafiel	1880
<b>172</b>	Constantino da Cruz Cardoso	1880
<b>173</b>	Dircilio Rocha	1880
<b>174</b>	Edmundo Busch Varella	1880
<b>175</b>	Epaminondas Esteves Ottoni	1880
<b>176</b>	Francisco do Rego Barros	1880
<b>177</b>	Franklin Eugênio de Magalhães Séve	1880
<b>178</b>	Frederico Smith de Vasconcellos	1880
<b>179</b>	Godofredo Leão Veloso	1880
<b>180</b>	Gustavo Estienne	1880
<b>181</b>	Henrique Américo Santa Rosa	1880
<b>182</b>	João Augusto Santa Rosa	1880
<b>183</b>	João Emiliano Peixoto do Amarante	1880
<b>184</b>	João Evangelista Carneiro da Cunha	1880
<b>185</b>	João José da Cruz Camarão	1880
<b>186</b>	João Maria de Almeida Portugal Júnior	1880
<b>187</b>	João Zeferino Ferreira Veloso	1880

**Quadro 5** – Listagem dos formandos de Engenharia Civil 1875-1889 na EPRJ  
(Conclusão)

<b>188</b>	José Carlos Montauray de Aguiar Leitão	1880
<b>189</b>	José Thomaz de Aquino e Castro	1880
<b>190</b>	Joaquim Aderbal da Costa	1880
<b>191</b>	Joaquim da Costa Chaves de Faria	1880
<b>192</b>	Joaquim Cyriaco Duarte do Amaral	1880
<b>193</b>	Joaquim Júlio de Proença	1880
<b>194</b>	Joaquim Reginaldo de Azevedo Werneck	1880
<b>195</b>	Luiz Correia de Brito	1880
<b>196</b>	Luiz Pires Farinha	1880
<b>197</b>	Manoel Francisco Correia Júnior	1880
<b>198</b>	Manoel Moreira Pedroso	1880
<b>199</b>	Pedro Álvares Cordeiro de Araújo Feio	1880
<b>200</b>	Pedro Barreto Galvão	1880
<b>201</b>	Pedro Luiz Soares de Souza	1880
<b>202</b>	Raymundo Furtado da Rocha Frota	1880
<b>203</b>	Simão Gustavo Tomm	1880
<b>204</b>	Samuel Castrioto de Souza Coutinho	1880
<b>205</b>	Samuel Gomes Pereira	1880
<b>206</b>	Teodósio Silveira da Mota	1880
<b>207</b>	Tito Augusto de Toledo Mattos	1880

**Fonte:** Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1926).

Uma rápida análise do quadro acima já demonstra nomes conhecidos e que de fato atuaram no século XX como grandes personagens dos chamados Melhoramento Urbanos, entre eles Paulo de Frontin. O núcleo diretivo trabalhado nesta pesquisa atuou como formadores desses homens e é visível a sua preocupação com a sociedade civil, incluindo as atividades de imprensa para divulgação da importância de suas atuações.

Nesse sentido, mesmo na década de 70, percebemos a atuação em parceria de estudantes e Lentes. Na Revista Polytechnica, por exemplo, havia artigos de professores, como Gabriel Militão, e de estudantes no período, como José Álvares de Araújo e Souza e Francisco Picanço. A Revista é identificada como “propriedade dos alunos da Politécnica” e trabalhamos com as edições de 1876<sup>21</sup>.

Vejamos a definição do editorial da revista, em seu número inicial, sobre sua importância e sua preocupação em fortalecer o discurso de neutralidade científica, embora vejamos, na análise de artigos, que essa defesa se assemelha muito mais com uma estratégia de legitimidade e até de construção do campo do que efetivamente um esforço.

<sup>21</sup> Apenas as edições deste ano encontram-se digitalizadas e disponíveis na BN Digital.

## A REVISTA POLYTECHNICA

Rio, 26 de agosto de 1876

Do século XVI data o começo do jornalismo, devido ao sublime invento de Gutemberg.

O jornalismo, este motor do progresso e da civilização, que a partir de 1789 tomou um desenvolvimento prodigioso, e que, unido ao telégrafo e ao vapor, constituem os mais belos florões que a humanidade entregou à ciência, fruto dessa mesma humanidade.

No século atual não há país, povo, religião, seita ou corporação que não se faça representar na imprensa: no Brasil, os partidos políticos, religiões, corporações científicas, etc., seguem esta lei; a Escola Polytechnica, cujo campo científico se estende a perder de vista, e onde se considera a verdade debaixo de tantos e tão variados pontos de vista, não se acha atualmente nela representada.

Se é exato que acadêmicos distintos e briosos sustentaram órgãos desta Escola, é também verdade que o indiferentismo, que desgraçadamente reina na classe acadêmica, fez com que se retirassem das lides da imprensa; por isso nós, amantes da luz e da verdade, e de sua propagação, assim como da Escola Polytechnica, não podemos ver esse estado, e propomo-nos a representar a Escola na imprensa; esperando que a mocidade acadêmica, lançando este indiferentismo que abate a envergonha, nos acolha com toda a benevolência, ficando certa de que em nós sempre encontrará defensores de seus brios e direitos, no caso de qualquer ofensa.

Expostos assim os motivos que nos levaram a tomar parte na publicação desta *Revista*, devemos expor o seu programa.

Reconhecendo que as discussões políticas e religiosas, trazendo sempre desinteligências entre os combatentes, são por isso prejudiciais, a *Revista Polytechnica* bane completamente do seu programa estas questões.

As ciências, letras e artes devem atrair todo o nosso cuidado e atenção, por serem as questões a elas relativas as que melhores resultados dão; por isso a *Revista* inscreve estas três palavras na sua bandeira.

Sendo ela completamente independente, aceita as opiniões de todas as escolas e todas as teorias, deixando que pela discussão se descubra a verdade.

Órgão da Escola Polytechnica, não pode a *Revista* deixar de ocupar-se de todas as questões relativas a mesma Escola, notando-se, porém, que ela estenderá mais longe as suas vistas, abrangendo e tratando de todas as questões relativas à instrução.

Espera a *Revista Polytechnica* toda a benevolência e proteção da parte dos estudantes da Escola Polytechnica, e assim estabelecido concisamente o seu programa, empregará todos os esforços para a sua completa realização.

(REVISTA POLYTECHNICA, 1876a, p. 1, grifos do autor).

Em outra edição, o jornalismo aparece evidenciado como elemento fundamental de divulgação e para estabelecer consensos importantes àquele grupo, que os colocavam acima de qualquer interesse “mundano” e “político”. Assim foi escrito:

## A REVISTA POLYTECHNICA

Rio, 13 de setembro de 1876.

Folgamos de ver que no Brasil existem sempre égides sustentadas por braços potentes, que abrigam os entes fracos que se lançam a caminho da vida.

A generosidade, podemos afirmar com orgulho, é o sentimento que mais fortemente faz pulsar o coração do brasileiro!

Esta sublime qualidade é mais acrisolada e tem maior expansão nas grandes lutas da imprensa onde o jornalismo idôneo e conceituado, despido de todo princípio egoístico, anima e louva o esforço da mocidade escolástica que se ergue para difundir a instrução.

Como a prova mais cabal do que dissemos, haja visto o acolhimento que nos dispensaram a classe acadêmica e a imprensa.

A senda que temos de trilhar é espinhosa, e o fim a que nos propomos é por demais problemático.

O auxílio da mocidade é poderoso, e a esperança de que jamais ele nos faltará é que fortalece o nosso intento.

Confessamos a nossa eterna gratidão pelo bondoso acolhimento e palavras animadoras que nos dirigiram os jornais desta Corte.

Seria falta imperdoável deixarmos de lavrar um protesto de reconhecimento, pelo modo benévolo com que os nossos distintos lentes acolherão o fruto dos nossos estudos.

Bafejada por tão inequívocas provas de apreço e favoniada por potente socorro das Escolas, sonhamos com ridente porvir para a revista.

(REVISTA POLYTECHNICA, 1876b, p.1).

Embora toda a argumentação na imprensa seja no sentido de enfatizar que as publicações que envolviam a Escola precisavam ser “neutras” e de que aquilo que fazia a Engenharia ser um campo científico efetivamente era essa capacidade de não “se contaminar”, os próprios recortes temáticos – seja nas seções próprias da área, com interminável número de artigos sobre as Estradas de Ferro, seja em artigos voltados para Economia Política, por exemplo – demonstram o investimento argumentativo na legitimação desse espaço como imprescindível para o desenvolvimento do país. A exemplo, citamos o artigo subsequente, publicado na edição do dia 30 de setembro de 1876.

### **Economia Política**

#### **AS DOCTRINAS SOCIALISTAS**

I

O espírito de reforma, característico por que mais se acentua o nosso século, trouxe à Economia Política um conjunto de ideias, de princípios, teorias, sob que todos os cultores daquele importante ramo científico são chamados a refletir.

As doutrinas socialistas são com efeito assunto digno de um exame sério e acurado. Produto das pesquisas de pensadores notáveis pelo brilhantismo de sua inteligência, pela solidez de sua ilustração e, mais do que por tudo isso, pela generosidade e largueza de seus sentimentos, constituíram-se elas ponto de largos debates ocupando ainda hoje o espírito dos mais distintos publicistas.

Como tudo quanto paira acima dos interesses vulgares, como tudo quanto de alguma sorte vêm ataca-los, contrariá-los, acham-se classificadas no grande número das *utopias*.

Mais uma razão para preocuparmo-nos com o seu estudo, indagando, guiado pelas opiniões de economistas ilustres, até que limite são elas praticáveis.

Trabalho por certo muito superior as nossas forças seria esse se o nosso intento único não fosse resumir o que se tem dito sobre a matéria, que nos serve de epígrafe.

Ainda assim, desculpe-nos o arrojo S. Ex. o Sr. Visconde do Rio Branco, nosso lente, a quem respeitamos com todo o acato que se deve aos grandes e ilustres pensadores. Definida a nossa posição nas colunas da *Revista*, entremos em matéria, discorrendo a largos traços sobre o *Fourierismo*. [...].

J. A. DE ARAÚJO E SOUZA.

(ARAÚJO E SOUZA, 1876, grifos do autor, p. 1).

Já a Revista de Engenharia iniciou suas publicações em 1879 e não apresenta vínculo direto com a Escola, embora muitos professores e estudantes escrevessem em suas páginas. Trabalhamos apenas com as edições do ano de inauguração, para não avançarmos para além da década de 70. O periódico, em sua edição 001, “[...] procura criar uma correspondência com todas as estradas de ferro, comissões hydraulicas, officinas de machinas, telegraphos, e mais dependências da Engenharia Brasileira [...]”, além de “[...] defender os direitos dos engenheiros brasileiros e a estudar a administração da classe [...]” (REVISTA DE ENGENHARIA, 1879, p.1).

### **Revista de Engenharia**

Rio, 16 de maio de 1879.

A *Revista de Engenharia* é um periódico científico; estuda as teorias matemáticas aplicadas às artes, não esquecendo as ciências físicas e naturais que lhes forem accessórias.

(...)

A redação pede a todos os Srs. engenheiros o auxílio necessário para a *Revista* poder prestar serviços à classe.

São convidados para correspondentes da *Revista* os seguintes senhores:

Estrada de ferro Pedro II – Da locomoção, o Dr. Gustavo da Silveira.

Da conservação, o Dr. Castro Barbosa.

Da construção, o Dr. Albino Paranhos.

Estrada de ferro de Pernambuco, Dr. Barbosa Coelho.

Estrada de ferro da Bahia, Dr. J. A. de Ivaí.

Estrada de ferro de Sobral, Dr. J. Privat.

Estrada de ferro do Baturité, Dr. Amarillo.

Estrada de ferro de Paulo Afonso, Dr. Francisco de Souza Reis.

Estrada de ferro de Porto Alegre a Uruguaiana, Dr. J. C. Cotrim.

Comissão de estudos de portos e navegação de rios, Dr. D. S. Saboia.

Abastecimento das águas, Dr. Alfredo Hervey.

Águas pluviais: Dr. T. Tapajoz.

Estrada de ferro da companhia inglesa (São Paulo), Dr. Eduardo José de Moraes.

Estrada de ferro Sorocabana, Dr. Nicolau França Leite.

Estrada de ferro das companhias Paulista, Ituana e Mogiana, Dr. João Pinto Gonçalves.

Estrada de ferro de S. Paulo ao Rio de Janeiro, Dr. Raymundo do Sacramento Black.

Obras Públicas de S. Paulo, Dr. Elias Pacheco Jordão.

Obras do ministério da fazenda, na Corte, Dr. A. Del-Vecchio.

Obras do ministério da fazenda, em São Paulo, Dr. Garcia Redondo.

Estrada de ferro Carangola, Dr. Joaquim Barrão.

Estrada do Barão Araruama, Dr. A. Calaça.

Estrada de Caruaru (Pernambuco), Dr. Fernando Paranhos.

Colônias do Paraná, Drs. Olympio Antunes e Joaquim Antunes.

Comissão hidrográfica, 1º tenente Adolpho Pinheiro.

(REVISTA DE ENGENHARIA, 1879, p. 1, grifos do autor).

Sob a direção de Francisco Picanço e com colaboração de nomes como André Rebouças, Américo dos Santos, José Rebouças, Antônio de Paulo Freitas, dentre outros, a publicação

mensal<sup>22</sup> apresentava artigos de interesse da Engenharia, com predominância expressiva de estudos e considerações acerca das estradas de ferro no Brasil e no exterior. Seguem exemplos ainda da primeira edição:

**Engenharia civil**  
**ESTUDO SOBRE A PASSAGEM DE CORTE PARA TUNNEL**

Devemos ao distinto Engenheiro Civil José Américo dos Santos poder comunicar aos nossos leitores um interessante estudo sobre os casos, em que convém preferir túneis aos cortes.

Foi este trabalho feito quando este incansável engenheiro dirigia os estudos definitivos da 2ª secção do prolongamento da Estrada de Ferro de Pernambuco.

--- Tendo por base o contrato celebrado entre o governo Imperial e Francisco Justiniano de Castro Rabello, vamos determinar qual a altura com que é equivalente fazer corte ao túnel.

Modificamos alguns dos dados técnicos como permite o mesmo contrato, e simplificamos outros para facilitar os cálculos com as fórmulas.

Deduzamos a fórmula geral, para nela substituir os respectivos valores e assim podermos pela comparação de obras equivalentes achar a altura, que marca a passagem de corte para túnel.

Para podermos fazer a comparação é necessário determinar a área da secção transversal do corte correspondente à despesa de fazer túnel. Para isso é preciso confrontar os preços do trabalho em túnel com a unidade de preço da espécie de terreno, em que se deverá perfura-lo.

Quipapá, 27 de Dezembro de 1876.

José Américo dos Santos, Engenheiro Civil.

(SANTOS, 1879, p. 5-6).

**ESTRADA DE FERRO D. PEDRO II**  
**OFICINAS DO ENGENHO DE DENTRO**

A estrada de ferro D. Pedro II possui duas oficinas de reparação do material rodante e construção de parte do material fixo: uma em S. Diogo para pequenas e médias e outra no Engenho de Dentro para grandes reparações e construções de pontes, colunas, etc.

Procuraremos nestas linhas fazer uma ligeira descrição somente destas últimas, cujo estudo se recomenda já pela variedade e importância das soluções práticas que fornecem sob o ponto de vista técnico já pela excelente organização e administração do trabalho.

Atualmente dirigidas pelo hábil engenheiro Dr. Carlos Niemeyer, foram estas oficinas começadas a 26 de Outubro de 1869, segundo os planos do Dr. Bulhões, a quem foi confiada a execução das obras pelo diretor Mariano Procópio Ferreira Lage. No dia 1º de Dezembro de 1871 inauguraram-se oficialmente, achando-se quase concluídas.

Estabelecidas em vista de um desenvolvimento duplo do tráfego da estrada de ferro naquela época, receberam posteriormente aumentos sucessivos em máquinas, pessoal e construções, de acordo com as necessidades progressivamente crescentes do tráfego, de modo que hoje, pelas proporções em que se acham montadas pela quantidade de obras que executam, podem ser comparadas às melhores que possuem as estradas de ferro da Europa e dos Estados Unidos.

Para melhor as estudarmos, descreveremos:

1º. Disposições gerais e proporções.

---

<sup>22</sup> Digitalizadas na BN, temos edições até 1891.

- 2º. Máquinas, ferramentas e serviço de cada oficina.  
3º. Administração.

(...)

GUSTAVO A. DA SILVEIRA

(SILVEIRA, 1879a, p. 8-10).

## A REDE DE NOSSOS CAMINHOS DE FERRO

### I

O desenvolvimento da viação férrea no país, para produzir todos os resultados desejáveis, deve ser regido por um plano de viação em que, estudando-se as linhas principais a estabelecer-se, conheça-se quais as secundárias e os ramais que podem concorrer eficazmente, para o progresso real das regiões que se tem em vista servir e utilizar.

Se é certo que carece de possibilidade a organização de um plano de viação para um país tão extenso e tão desconhecido como o nosso, em que nem se tem ao menos uma carta física, o menos aproximada à verdade que seja, não é menos certo que urge não projetar e executar estradas de ferro, sem conhecimento das vantagens que apresentam a constituição de um sistema regular de viação.

Não será com a construção de linhas nesta ou naquela província que atender-se-á conscienciosamente às necessidades de dar saída pronta, segura e cômoda aos produtos da nossa lavoura. É preciso que à decretação destas obras anteceda o conhecimento de um sistema, ao qual vão ficar subordinadas: é preciso que se saiba como ligar-se-ão as vias-férreas construídas e em projeto, de forma que no futuro não nos achemos diante de embaraços, cuja remoção custe-nos muito.

Possuindo grande número de portos na nossa costa, tendo as regiões interiores cortadas por diversos cursos d'água, cuja navegabilidade é inconteste, compreende-se que são mais dois elementos importantes a entrarem no estabelecimento de nossas vias de comunicação.

Ligeiramente expostas estas ideias, que se resumem em que o nosso sistema de comunicações há de ser forçosamente misto, vamos considerar as diversas estradas de ferro em construção nas diversas províncias, atendendo em primeiro lugar para o grande tronco de viação geral do país: a estrada de ferro D. Pedro II.

(A REDE..., 1879, p. 10).

## CAMINHOS DE FERRO DO MUNDO

No fim do ano de 1875, o comprimento da rede de estradas de ferro do globo era o seguinte: Europa – 143.039 quilômetros; América – 133.562; Ásia – 12.302; Austrália – 3.097; África – 2.432; total, 294.404 quilômetros. Tinha:

Os Estados Unidos	119.352
A Inglaterra	26.870
A Rússia	18.488
A Áustria	17.363
A Itália	7.704
A Espanha	5.796
A Suécia	4.139
A Bélgica	3.617
A Suíça	2.066
A Turquia	1.537
A Noruega	555
A Grécia	12
A Alemanha	27.890
A França	21.587
Índias Orientais	10.443

Canadá	6.719
República Argentina	1.584
Peru	1.549
Egito	1.528
Brasil	1.338

Em 1860 só havia no globo 106.886 quilômetros, que têm crescidos na média de 1.800 quilômetros por ano; durante o período de 1871 a 1873 na média de 2.500 quilômetros.

Dr. G Pimentel

(PIMENTEL, 1879, p. 13-14).

### CAMINHOS DE FERRO EM TRÁFEGO NO BRASIL

Pedro II	502.523
Recife a S. Francisco	124.900
Bahia a S. Francisco	123.460
Santos a Jundiaí	139.450
Paraense	9.140
Baturité	40.360
Recife a Caxangá	16.890
Recife a Olinda	13.270
Central da Bahia	45.000
Nazaré (Bahia)	8.000
Central de Alagoas	10.000
Cantagalo	70.000
Nova Friburgo	35.500
Valenciana	25.000
Niterói e Campos	20.000
Macaé a Campos	97.000
Mauá	19.000
Campos a Salvador	20.000
Paulista	45.000
S. Paulo e Rio de Janeiro	231.000
Sorocabana	128.000
Ituana	143.000
Mogiana	106.200
Rio Claro	90.000
S. Leopoldo	47.000
S. Jerônimo	19.800

Total	2.127.495
-------	-----------

Dr. G Pimentel  
(PIMENTEL, 1879, p. 13-14).

Interessante notarmos como há publicações de estudos práticos reiterando a noção de que as estradas de ferro eram efetivamente o espaço de aprendizagem prática para a Engenharia nacional.

### **ESTRADAS DE FERRO ESTUDOS PRÁTICOS**

Locação: - Reconhecida e explorada uma região tem o engenheiro, com o auxílio das secções transversais, uma faixa de terreno, dentro da qual pode com um estudo minucioso, determinar o melhor projeto de uma estrada.

A marcação no terreno do traçado projetado é o que se chama: LOCAÇÃO.

O engenheiro locará as tangentes do mesmo modo, que traçou os alinhamentos da exploração [...].

F. PICANÇO

(PICANÇO, 1879, p. 6-7).

Na edição de 10 de julho de 1879, encontramos estudos específicos acerca de instrumentos da Politécnica realizado por um professor identificado como parte do núcleo diretivo da EPRJ, o que demonstra a estreita relação entre a revista e a escola como parte significativa de seus leitores. Conforme já citamos em outros momentos do texto, há a necessidade de estabelecimento de consensos também entre os seus.

### **Engenharia Civil O PLANÍMETRO**

O planímetro é um instrumento, que serve para determinar as áreas das figuras planas traçadas sobre o papel.

O gabinete de engenharia civil da Escola Politécnica possui um planímetro do segundo tipo: é este o que vamos descrever, expondo ao mesmo tempo a sua interessante teoria

O instrumento da Escola Politécnica dá as áreas em cinco escalas, 1 por 1.000, 1 por 500, 1 por 250, etc.

Isto posto, consideremos cada um dos casos acima apontados e deduzamos as fórmulas respectivas: teremos assim exposto a teoria do novo instrumento.

Dr. Paula Freitas

(FREITAS, 1879, p. 2).

As Estradas de Ferro são o assunto mais recorrente nas publicações analisadas (estudos, comparações, análises sobre bitolas, textos “históricos”), mas havia espaço para escritas voltadas a críticas ao governo no sentido de provocar ações que pudessem favorecer a Engenharia nacional. Vejamos, na edição de 10 de setembro de 1879, o artigo sobre a ausência de investimentos, que, para o editorial, deveriam ser conjugados com uma união de esforços coletivos para constituição de uma *classe* de engenheiros:

#### A ENGENHARIA NO BRAZIL

Em Maio de 1862 o conselheiro Manoel Felizardo, então ministro de Estado, fez aparecer o decreto n. 2.922, *criando um corpo de engenheiros civis ao serviço do ministério da agricultura, comércio e obras públicas, e aprovando o respectivo regulamento.*

Dezessete anos são passados e não vigora semelhante reforma; nunca se a pôs em prática... a engenharia ainda não constitui classe.

Com que fim havia o Governo de pôr embaraços ao seu *vantajoso e agradável* modo de proteger?

Estamos certos, temos plena convicção, Manoel Felizardo jamais sonhou ver em sua pátria um *agrimensor* estrangeiro transformado em *engenheiro chefe de uma estrada de ferro* ao simples *querer* de um ministro, ainda que formado em ciências jurídicas e sociais.

A falta de um regulamento para a classe dos engenheiros não militares produz o que a todo momento se observa: Chega um estrangeiro; vem da Europa ou dos Estados Unidos, disposto a ser industrial, a negociar, a montar uma fábrica; não tem capitais, não encontra crédito, desanima; recorre ao governo, à Secretaria da Agricultura... não dá-se lhe terras, não dá-se lhe recursos para começar a vida; *entrega-se lhe a nomeação de chefe de secção de uma estrada de ferro!!*

E assim nomeia-se a qualquer indivíduo sem mais exame, sem a menor investigação: não é profissional, mas é estrangeiro.

Dirá o Governo, depois de certo tempo: este estrangeiro meu nomeado tem cumprido o seu dever; engano, são os engenheiros brasileiros seus subordinados que preparam-lhe todo o serviço, que prestam-lhe todos os auxílios.

A proteção aos estrangeiros no governo do atual Ministro da agricultura tem sido por demais... Não se pode chamar liberdade de profissão o que faz S. Ex. ... Em um país onde há muitos engenheiros nacionais, e entre estes alguns de reconhecido mérito, não se nomeiam leigos para os lugares de engenheiros chefes.

À vista de tal procedimento, chegamos a crer, o processo empregado por S. Ex. atrai muito mais a imigração que a futura viagem aos portos do Japão e do Celeste Império.

Se os nossos engenheiros formassem uma classe, não haveria tanto *pseudo-engenheiro* ilegalmente empregado, e tanto brasileiro formado sem ter o que fazer.

É rara a comissão em que não há dois terços de *pseudos*; e cousa original, quase todos ocupando posições elevadas.

Que papel faz o Governo sustentando a Escola Politécnica? Aproveite, Exm. Sr. Conselheiro Sodré, mande fechar a Escola, V. Ex. que teve coragem para demitir o Exm. Sr. Visconde do Rio Branco, tenha coragem para fechar as portas de um estabelecimento que lhe deve parecer *inútil*.

Não inútil, pelo que ensinam os seus ilustrados lentes; não inútil, pelo que aproveitem os seus distintos alunos... inútil! Porque o governo não procura empregar os engenheiros que daí saem formados... inútil porque são iludidos os moços que estudam; preferindo-se qualquer estrangeiro sem diploma, sem habilitações.

A Escola Politécnica é um estabelecimento digno de todos os respeitos, não só porque ensina aos seus alunos a lidarem com a ciência... como a comportarem-se com brio e dignidade nos conflitos que aparecem durante a vida social.

É preciso criar-se uma classe cheia de prestígio... única condição que lhe falta.

Falta-lhe porque infelizmente quando os seus membros saem representantes do povo, deputados gerais, a primeira cousa que fazem, é esquecerem-se que são engenheiros... e até mesmo lisonjearem-se quando são tidos por bacharéis de direito.

Não apresentam uma reforma ao parlamento, não mostram o menor interesse pela classe, a menor prova de simpatia por seus colegas.

Ainda ultimamente ficou isto provado quando o Sr. Deputado Gavião Peixoto acusou o digno Diretor da Estrada de Ferro D. Pedro II... somente o ilustrado Dr. Buarque de Macedo o defendeu... os outros engenheiros não deram a mínima importância à questão... *não se tratava do Xingu, não se discutiam eleições!*

A França, o país mais adiantado da Europa, o berço da liberdade universal, ainda não consentiu que qualquer indivíduo se arvorasse em engenheiro; não tem um ministro que dê nomeações de *engenheiros chefes* a estrangeiros não formados.

A França possui o Corpo de engenheiros civis; a França tem por ministro de agricultura um matemático distinto. Não queremos negar ao Exm. Sr. Ministro da agricultura grandiosa erudição jurídica e *financeira*; S. Ex. com certeza não se animará também a nos convencer que tem conhecimento das noções elementares em que se baseia a engenharia.

No dia em que o ministro da agricultura for um engenheiro, um distinto profissional, desaparecerão, é muito provável, estes senões de nossa administração.

Apesar de todos estes fatos estamos convencidos que não é o governo a causa de tantos males para a engenharia brasileira.

A causa é a *desunião*. Não há governo, por mais despótico, que não respeite a uma corporação científica quando ela é unida, quando sabe com critério reagir contra qualquer imposição, quando é uniforme em seus pensamentos e homogênea em seus atos.

(A ENGENHARIA..., 1879, p.1, grifos do autor).

Este artigo é muito interessante, pois demonstra que, embora a Engenharia se mostrasse enquanto porta voz da classe dominante – uma vez que, além de atuarem concretamente nas obras que beneficiavam a expansão do café, atuavam também enquanto vetores da propagação de valores que construiram a nação sob a égide do progresso – há o movimento de cobrança de mais espaços para atuação. Além disso, torna-se claro o clamor acerca da “necessária garantia” de que apenas os engenheiros formados efetivamente pela Politécnica assumissem as Estradas de Ferro, excluindo os “pseudo-engenheiros” e a evidente chamada à união dos companheiros de profissão para respectiva cobrança por “seus direitos”. Essa preocupação aparece em outros textos do periódico:

Como, porém, não existam entre nós repartições que estejam no caso de se ocupar com os trabalhos estatísticos de nossas estradas de ferro e dos outros ramos da engenharia cujos estudos são igualmente necessários e que só podem ser executados por pessoal competentemente habilitado; e competindo ao governo dar desde já uma solução ao problema que nos preocupa, a ele nos dirigimos a fim de mais uma vez pedir-lhe a organização do *Corpo de Engenheiros civis*. (REVISTA DE ENGENHARIA, 1879, p. 13, grifos do autor).

Cita-se também, no trecho da publicação de 10 de setembro de 1879, a saída do Visconde do Rio Branco da direção da EPRJ, fato que vale breve descrição. O Barão do Rio Branco, em obra sobre a vida de seu pai (RIO BRANCO, 1918), conta-nos que, quando o

Visconde esteve em viagem à Europa, em 1878, o diretor interino – no caso, o Lente Catedrático mais antigo, Ignácio Galvão - entrou em conflito com o Governo, que imediatamente propôs a nomeação de um novo interino. A Congregação e os alunos não reconheceram tal possibilidade, gerando uma crise entre a escola e o Governo, o que acabou resultando na exoneração de Rio Branco. A Congregação escreveu em ata um voto de pesar pela destituição do venerado mestre e ilustre diretor (TAUNAY, 1884, p. 139).

Voltando à importância dada às ferrovias na escrita desses engenheiros, vale demonstrar como, a todo tempo, havia a preocupação em argumentar a importância dos investimentos na área, especialmente na Pedro II. “Sem dúvida alguma a estrada de ferro D. Pedro II é uma das grandes fontes de riqueza do Império do Brasil” (A ESTRADA... 1879, p. 6).

Desde 1858, a construção da Estrada de Ferro D. Pedro II se impôs como uma das maiores e mais importantes obras de engenharia realizadas no século XIX. Um de seus grandes desafios foi superar os 412 metros de altura da Serra do Mar mediante complexas atividades de cortes, aterros e perfurações de túneis, muitas vezes citadas nos estudos apresentados nos periódicos trabalhados. O chamado Túnel Grande significou a construção de um túnel com 2245 metros de extensão e "261/8 palmos" de altura, uma das obras mais ousadas da América Latina no período.

Abaixo, mais alguns trechos retirados das fontes que confirmam como os engenheiros, ainda na década de 70, utilizavam a imprensa como espaço para consolidação da opinião pública e para vincular a noção de progresso ao investimento em obras públicas, especialmente ferrovias/ meios de transporte. Além disso, preocupavam-se em garantir que a Escola Politécnica fosse efetivamente o espaço de formação de quadros para atuação nas obras nacionais.

#### **ESTRADA DE FERRO D. PEDRO II**

Os dados que abaixo publicamos e que extraímos do minucioso relatório apresentado a S. Ex. o Sr. Ministro da agricultura pelo ilustrado engenheiro Dr. Francisco Pereira Passos sobre a parte em tráfego da estrada de ferro de D. Pedro II no ano de 1878, vem confirmar o juízo que há muito formávamos de que esta via-férrea pode e deve ser administrada pelo Estado, tendo à sua frente um engenheiro inteligente, laborioso e honesto como o atual funcionário que a dirige.

Cumprir que se não esqueça de que para bem dirigir os negócios de uma empresa da importância daquela que faz o assunto destas linhas, não bastam inteligência, ilustração e talento administrativo; é necessário sobretudo grande atividade, perspicácia, bom senso, retidão e aplicação ao estudo dos fatos que a cada passo se apresentam e que exigem uma solução mais ou menos pronta. Tais qualidades são predicados que sobram ao digno funcionário, e de que, felizmente para o país de que é filho e para a engenharia que com justa razão se orgulha de possuir um tão distinto quão esforçado colega, tem sabido fazer mui útil aplicação. Apresentando à consideração dos nossos colegas os fatos que coligimos do excelente relatório do Sr.

Dr. Passos, temos a satisfação de ver justificada mais uma vez a proposição comumente formulada da **necessidade de prover os empregos técnicos por meio de pessoal devidamente habilitado nas escolas e não criado nas secretarias**. (Grifo meu)

(...)

E, como a missão do engenheiro civil é de paz, apelamos para os administradores deste pobre rico país e suplicamos-lhes: elevem-no à altura em que deve viver a terra, a cujos destinos preside a constelação da Cruz do Sul.

**Façam caminhos de ferro**; não sobrecarreguem o povo de vexatórios impostos; abracem a liberdade de consciência; estabeleçam a grande naturalização; suprimam as apólices; e, sobretudo, **sejam dedicados ao progresso**; e **terão ocasião de extasiar-se diante dos assombrosos efeitos de tal proceder**. (Grifo meu)

E o Brasil será tão grande, sociologicamente falando, como seu território; tão fértil como o seu solo; tão opulento como suas minas.

Rio, setembro de 1879.

Luiz Augusto de Oliveira, Engenheiro Civil.

(OLIVEIRA, 1879, p. 11).

Já na Revista do Instituto Politécnico Brasileiro, com publicações a partir de 1867, percebemos uma maior variedade de assuntos com a divulgação de ações dos engenheiros que acabavam sendo uma das possibilidades para construir junto ao Império pensamentos hegemônicos. Não apenas divulgava práticas, mas evidenciava uma série de debates próprios do campo.

Nas edições da Revista, há uma série de Atas das reuniões do instituto – que aconteciam dentro da Escola Central e depois Politécnica – além de dissertações sobre matérias de ciência, chamadas “memórias”.

Como Pedro Marinho (2002) demonstra em sua dissertação de mestrado, “[...] os assuntos eram variados, mas a maior parte relativos à estrada de ferro, seguido de obras em geral (construção de portos, estradas, casas etc.), teóricos e estudos sobre materiais de construção”. (MARINHO, 2022, p. 102.).

Vejamos, no quadro abaixo, a relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878.

**Quadro 6** – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB

(Continua)

REVISTA DO INSTITUTO POLITÉCNICO BRASILEIRO - Memórias	
TOMO 1 – Nº 1 – 1867	
AUTOR	MEMÓRIAS
Dr. Guilherme Schuch Capanema	A Nitroglicerina.
Dr. Américo Monteiro de Barros	Os Barômetros de Máxima e Mínima.

**Quadro 6** – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB

(Continua)

TOMO 1 – Nº 1 – 1867	
AUTOR	MEMÓRIAS
Dr. Agostinho Victor de Borja Castro	Teoria dos Aparelhos Auto-Reguladores (Sic).
Eng André Rebouças	Sete demonstrações do Teorema do Quadrado da Hipotenusa; Primeiras experiências sobre a resistência dos cimentos de portland.
Dr. Evaristo Xavier da Veiga	Considerações sobre as nossas vias de comunicação.
A G. de Mattos	Portas do Dique Imperial.
Napoleão João Baptista Level	Descrição das bóias empregadas no Dique Imperial para colocação dos navios sobre os picadeiros.
TOMO 1 – Nº 2 – 1867	
AUTOR	MEMÓRIAS
Dr. Miguel Antônio da Silva	Transmissão telodinâmica.
Dr. Antônio de Paula Freitas	Breves considerações sobre o projeto de construção de uma eclusa, que comunique o Rio Paraíba do Sul com o Canal de Campos e Macaé.
Dr. Antônio Maria de Bulhões	Um processo expedido para traçar sobre o terreno arcos de círculo de qualquer raio com exatidão.
Dr. Giacomo Raja Gabaglia	Pesos e medidas.
Dr. Pedro Torquato Xavier de Brito	As causas da umidade das casas térreas da cidade do Rio de Janeiro e dos meios de atenua-la.
Dr. Miguel A da Silva	O Meteorografo do Padre Secchi, Diretor do Observatório Astronômico de Roma.
Dr. A Victor de Borja Castro	Tabela para facilitar os cálculos das relações entre diversas circunstâncias do movimento d'água nos tubos condutores cilíndricos.
Eng. Antônio Manoel de Mello	Processo seguido da determinação dos pesos específicos das madeiras constantes das Tabelas nº 1 e 2.
Edouard Bureau	Descrição do gênero Saldanha criado na ordem das bignoneaceas.
Dr. Antonio Alves da Silva Sá	Alguns dados práticos relativos à resistência dos materiais como a madeira e o ferro e à resistência das vigas do sistema americano.
Eng. André Rebouças	Relatório anual das obras hidráulicas da alfândega.
TOMO 2 – Nº 1 – 1868	
AUTOR	MEMÓRIAS
Eng. André Rebouças	Dados para orçamentos de obras hidráulicas

**Quadro 6** – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB

(Continua)

TOMO 2 – Nº 1 – 1868	
AUTOR	MEMÓRIAS
Dr. José de Saldanha da Gama Filho	Botânica
Dr. F. C. da Luz	Pirotecnia militar (duas palavras sobre o misto das espoletas de tempo)
J. Ewbank da Câmara	Melhoramentos locais (Rio Grande).
Antônio Luiz von Hoonholtz	Breve notícia sobre as fortificações paraguaias junto à Foz de Tebiquary.
Antônio Rebouças	Estudo Sobre Vias de Comunicação Terrestres.
Antônio Rebouças	Atos Oficiais.
Antônio Rebouças	Nova lâmpada ao abrigo do contacto do ar.
Antônio Rebouças	Novo bico para a iluminação por meio dos óleos minerais.
Antônio Rebouças	Construções (O Caminho de Ferro do Pacífico para a união dos dois oceanos).
TOMO 2 – Nº 2 – 1870	
AUTOR	MEMÓRIAS
Dr. Joaquim Alexandre Manso Sayão	A Telegrafia no Brasil.
Eng. André Rebouças	Dados para orçamentos de obras hidráulicas.
Dr. José de Saldanha da Gama Filho	Botânica.
Antônio Rebouças	Estudos sobre vias de comunicações terrestres.
Dr. Pedro Torquato Xavier Brito	Instruções para a colocação dos guarda-raios nos edifícios públicos e particulares.
TOMO 3 – 1874	
AUTOR	MEMÓRIAS
Henrique Eduardo Hargreaves	Breves considerações sobre portos de comércio e docas.
Luiz Phillipe de Saldanha da Gama	Os torpedos na Guerra do Paraguai.
Eng. José Manoel da Silva	Tabela para reduzir grãos a grados ou para passar da divisão sexagesimal à divisão centesimal da circunferência e vice-versa.
Dr. Manoel Pereira Reis	Nota sobre o Princípio de Descartes.
TOMO 4 – 1875	
AUTOR	MEMÓRIAS
Eng. J. Ewbank da Câmara	Cães da Alfândega do Rio Grande do Sul (Notícia de sua Construção).
Eng. André Rebouças	Portos de comércio (Novos estudos durante a Viagem à Europa e aos estados Unidos em 1872 a 1873).
Eng. J. Ewbank da Câmara	Caminhos de Ferro (Ligação do Rio de Janeiro a Mato Grosso pelo Vale do Rio Grande – 1874).

**Quadro 6** – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB

(Continua)

TOMO 4 – 1875	
AUTOR	MEMÓRIAS
Eng. André Rebouças	Arrasamento de Rochas Submarinas.
TOMO 5 – 1875	
AUTOR	MEMÓRIAS
Eng. J. Ewbank da Câmara	Caminhos de Ferro Nacionais – Bitola Preferível.
Eng. H. E. Hargreaves	Caminhos de Ferro Nacionais – Bitola Preferível Tração.
Luiz Augusto de Oliveira	Caminhos de Ferro Nacionais – Bitola Preferível Tráfego.
Eng. J. Ewbank da Câmara	Novos Estudos sobre a Bitola estreita – Caminhos de Ferro Nacionais.
Dr. Antônio de Paula Freitas	Nível de Bolha d'Ar – Memória.
Dr. F. C. da Luz	Questão de limites da província de Santa Catarina com a do Paraná.
Eng. J. Ewbank da Câmara	Notícia sobre os moluscos e crustáceos que atacam a madeira nos portos do Brasil.
Eng. J. Ewbank da Câmara	Caminhos de Ferro de São Paulo em agosto de 1875.
TOMO 6 – 1876	
AUTOR	MEMÓRIAS
Eng. José Manoel da Silva	Notícias sobre os aparelhos destinados a marcar o ponto no fim do dia com o bazímetro de Brunner.
Eng. José Manoel da Silva	Posições geográficas de São Luiz do Maranhão e das povoações do Rio Itapicuru.
A M Harth	Algumas Considerações sobre o Recife de Pernambuco.
Eng. André Rebouças	As Docas de D. Pedro II na Exposição Nacional de 1875, preparatória para a exposição universal de Filadélfia em 1876.
H. G. Hargreaves (Relator); J. Ewbank da Câmara; André Rebouças	Chemins de Fer Locaux – Embranchements Particuliers – Service des Ports, Docks, Arsenaux, Chantiers de Constructions Maritimes, etc.
Eng. J. Ewbank da Câmara	Notícia dos Projetos de Sir John Hawkshaw sobre o Melhoramento dos Portos do rio Grande do Sul e das Torres.
Louis Cruls	Caminhos de ferro estratégicos do Rio Grande do Sul.
H. G. Hargreaves	Arsenais da Guerra.

**Quadro 6** – Relação de autores e memórias publicadas entre 1867 e 1878 na RIPB  
(Conclusão)

TOMO 8 – 1877	
AUTOR	MEMÓRIAS
Mal de Campo Henrique de Beaurepaire Rohan	Estudo acerca da organização da carta geográfica e da história física e política do Brasil.
Eng. André Rebouças	Ponte do Piracicaba – caminho de Ferro de Campinas a São João do Rio Claro.
Victor Fournié	Estudos sobre as obras necessárias ao desenvolvimento do porto de Pernambuco.
M. Ribeiro Lisboa	Viagens no Rio Amazonas.
Dr. Antônio de Paula Freitas	Determinação dos coeficientes numéricos das fórmulas matemáticas.
TOMO 13 – 1878	
AUTOR	MEMÓRIAS
Álvaro J. de Oliveira	Seca do Ceará (Açudes, Arborização, Estradas de Ferro).

**Fonte:** Marinho (2022).

Materiais muito ricos e também trabalhados por Marinho (2002) são as atas do instituto, publicadas na Revista da instituição. Para fins de demonstração de como há uma grande preocupação em evocar a Escola como um espaço de ciência, além de reforçar a ligação íntima entre esse agente e o projeto da EPRJ enquanto legitimação da Engenharia no país, segue trecho de um discurso de Paranhos no IPB:

Estamos aqui em plena sociedade científica e sob o teto de um edifício consagrado especialmente ao ensino de vários ramos da ciência da natureza. Este lugar [o edifício da Politécnica] desperta em mim, seja-me permitido dizê-lo, gratas recordações de um passado, que não volta mais, porque era o sonho dourado de moço votado ao culto das letras, ou a fé ardente do cidadão sem as provações que todos nós, não importa a posição, experimentamos nos caminhos escabrosos da vida social. (PARANHOS, 1878, p. 51-58.)

Para finalizar este capítulo, analisamos também a edição, disponível na Biblioteca Nacional, da Revista da União Polytechnica, de 1877, que se coloca como periódico dos alunos da Politécnica reunidos numa associação de estudantes.

Assim como a União Polytechnica, é importante ressaltarmos que existiam diversas associações internas, clubes e centros que envolviam professores e alunos, inclusive que ultrapassavam “assuntos técnicos”. Um exemplo é o Centro Abolicionista, que, segundo publicação no Jornal Gazeta da Tarde ([18--?] *apud* COSTA, 2015, p. 32):

[...] no **salão do Club Polytechnico** reuniu-se ante-ontem, sob a presidencia do illustrado Sr. Dr. Alvaro de Oliveira, o centro cujo nome encima estas linhas. Entre as diversas deliberações tomadas, destacamos as propostas: do Sr. Arlindo Fragoso pedindo à associação que ella manifestasse ao Sr. Conselheiro Dantas a sua satisfação pela attitude brilhante assumida por S. Ex. diante da causa dos escravos; do Dr. Frontin solicitando que fosse inserido em acta um voto de louvor ao governo e nomeada uma comissão para ir a casa do Sr. Presidente do conselho entregar-lhe o título de sócio honorário que lhe fôra conferido pelo Centro.

Voltando à publicação da União Polytechnica, encontramos Atas de reunião, além de trabalhos do Lente Guignet. Mais uma vez, também, aparece o tema das estradas de ferro em levantamento histórico realizado por Paulo de Frontin. Em todas as seções da Revista da União Polytechnica, percebemos a preocupação em estabelecer que a ciência é a expressão da verdade, o que, conseqüentemente, dá para aqueles que se ocupam dela profissionalmente um grande argumento de autoridade. O progresso era, pois, o grande objetivo desses “missionários” (KROPF, 1995) que empreenderam todos os seus esforços para atingir a civilização.

Nesse sentido, percebemos a associação entre civilização, melhoramentos, progresso e uso de tecnologias, especialmente aquelas ligadas às ferrovias. Os termos são usados de maneira bem semelhante, unindo os avanços na área das tecnologias ao desenvolvimento civilizatório. Quanto mais estradas de ferro, por exemplo, mais próximos estaríamos da civilização, do progresso. Também para Ewald (2015, p.71), “[...] os conceitos de progresso, civilização, desenvolvimento, evolução e modernidade se tornam praticamente equivalentes durante o século XIX”. Isso fica evidente na matéria transcrita abaixo.

**REVISTA DA UNIÃO POLYTECHNICA**  
**Orgão da sociedade científica União Polytechnica**

Ano I. Rio de Janeiro, 14 de julho de 1877. N. 2.

A resultante dos esforços intellectuais do homem é certamente o saber. Firmados neste princípio tão verdadeiro quão fecundo, demos o primeiro passo no caminho da **imprensa da ciência, que é a verdade**, encontramos apoio seguro e sincero, já por parte da imprensa desta Corte, que tantos e tão relevantes serviços tem prestado à sociedade brasileira, propugnando pelo tríplice progresso de nossa pátria; já por parte de nossos dedicados mestres, que receberam a primeira prova de nosso esforço dirigindo-nos animação e conforto para suportar as dificuldades da tarefa que, **por amor ao estudo e ao progresso**, nos impusemos; já finalmente por parte de nossos colegas, cujos princípios fraternos tantos os distinguem.

Cumprindo um sagrado dever, temos a satisfação de registrar em nosso pequeno periódico o nosso reconhecimento para com a imprensa, os nossos lentes e os nossos colegas, certos de que, continuando a merecer o mesmo apoio, seremos felizes na carreira que ora encetamos.

(REVISTA DA UNIÃO POLYTECHNICA, 1877, p. 1, grifos do autor).

**Secção Scientifica**

ORIGEM E PROGRESSO DAS PRINCIPAIS INDÚSTRIAS, PELO LENTE DA ESCOLA POLYTECHNICA O SR. DR. ERNESTO GUIGNET.

Nas evoluções profundas porque têm passado as sociedades, descobre-se a existência de uma lei relativa ao grau de cultura intelectual e ao progresso social; assim como nas diversas fases do desenvolvimento físico do universo depara-se com a lei das transformações sucessivas.

As nações caminham tanto mais sobranceiras na vanguarda da **civilização quanto mais completo é o aperfeiçoamento de suas instituições, quanto mais respeitados são os princípios das ciências sociais e morais, quanto mais livres e instruídos são os povos.**

E como a humanidade em sua marcha progressiva tende para a perfeição, que, por isso mesmo que é um ideal, presta-se ao confronto, com o estado atual das sociedades, não há razão para desanimar ante as dificuldades que, em sua execução, encontram os eternos e luminosos princípios da Economia política [...].

(GUIGNET, 1877, p. 4, grifos do autor).

#### **Origem das estradas de ferro.**

[...] Entre nós as estradas de ferro estão longe de ter este desenvolvimento; poucas são as províncias que as possuem, e a extensão total não excede de 2.450 quilômetros; temos, pois, muito e muito ainda a fazer, a fim de colocarmo-nos no mesmo pé em que estão os Estados Unidos e grande parte dos países da Europa.

**Terminando não podemos deixar de lembrar a grande facilidade de relações que hoje existe entre os países, a qual é devida a rapidez das comunicações pelas estradas de ferro, e que contribui para levar a civilização aos lugares mais remotos, fazendo com que elas exerçam uma ação benéfica sobre os destinos da humanidade.**

PAULO DE FRONTIN

(FRONTIN, 1877, p. 9, grifos do autor).

Este breve capítulo procurou explicitar que a atuação na imprensa especializada foi uma grande estratégia dos Lentes da Politécnica para divulgação de seus trabalhos e principalmente para propagação de ideias que garantiram um modelo de nação que os privilegiou com relação à sua inserção profissional em associação aos interesses cafeicultores naquele momento.

Os estudantes também encontraram na imprensa um espaço de socialização e fortalecimento da Engenharia, estudantes estes que, nos anos seguintes, ocuparam os espaços construídos por seus mestres e ainda outros que nasceram, como a Escola Politécnica na Bahia (BARBOSA, 2010), em 1896 e, no contexto das reformas do início do século XX, no Rio de Janeiro, e enquanto espaço associativo, o próprio Clube de Engenharia, a partir de 1880.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dois nomes importantes para esta pesquisa são, sem dúvida, Bourdieu e Gramsci. Pedro Marinho (2008) e Sônia Mendonça (1997), dentre outros estudiosos, já haviam provado que é possível o trabalho com tais autores para analisar a realidade brasileira do século XIX e XX. De fato, há fecundas possibilidades interpretativas, principalmente no que se refere à noção de expansão do Estado.

Embora Bourdieu e Gramsci trabalhem considerando como pano de fundo perspectivas ligadas à Dominação, o segundo foca sua argumentação sobre a conceituação da Hegemonia explícita e consentida, enquanto o primeiro fortalece suas bases na inconsciente violência simbólica. Para o autor sardo, a hegemonia se dá pelo consentimento protegido pela coerção, quando necessária. Já Bourdieu aponta que essa submissão está muito mais na ordem das crenças, com inculcações próprias das inserções dos agentes. Há outras diferenciações, como a própria questão dos intelectuais, mas não nos deteremos sistematicamente a elas.

No Brasil, a Ampliação do Estado, ocorrida na metade do século XIX, é percebida justamente pela expansão da sociedade civil, demonstrada pelo surgimento e constante movimentação para fortalecimento de entidades associativas, pela imprensa e pelo aumento de instituições educacionais. Esses espaços acabaram sendo organizadores do consentimento necessário para manutenção hegemônica ou, na concepção de Bourdieu, para a penetração de *habitus* que os fortalecem como *locus* de reprodução e dominação. O sociólogo francês também considera a importância do que ele chama de aspectos simbólicos para a redefinição das categorias de distinção. Com efeito, há aproximações interessantes entre tais conceituações.

Os campos descritos por Bourdieu (*apud* BURAWOY, 2009, p. 67), que se apresentam como “[...] arenas de atividades humanas definidas por metas, regras e capitais específicos”, acabam compondo o campo do poder, que é conceito próximo ao elaborado por Gramsci enquanto sociedade civil. No interior desta, apenas as transformações institucionais que reorganizam o Estado são capazes de transformá-lo, e é fato que o sociólogo francês é pouco otimista com tal movimento.

Nesta pesquisa, Bourdieu nos foi muito útil para compreendermos que a Escola Politécnica se preocupou em ser um espaço que moldava comportamentos dos agentes, estabelecendo uma identidade própria do grupo formado pela EPRJ. Nesse ambiente escolar, foi construído um repertório comum que nos permitiu identificar os agentes enquanto integrantes daquele grupo. Ali, formou-se um *habitus* e entendemos que esse processo

formativo foi conduzido, na década de 1870, por um núcleo dirigente, identificado através das Atas de reuniões da Congregação, espaço importante por agregar o corpo docente.

Por mais que não possamos afirmar que esse processo foi absolutamente consciente para aqueles que se integraram a ele, assim como as manutenções de elementos de costumes anteriores, próprios dos grupos de formação precedentes (no caso, militares), é evidente que o núcleo dirigente compreendia a importância de ações que acabaram por legitimar esse mesmo espaço, como vimos na breve análise de suas trajetórias. Seus elementos comuns constitutivos foram todos no sentido de manter laços de aderência à estrutura monárquica – como o fato de terem ordens honoríficas –, mas também seguiram o caminho do fortalecimento daquele espaço pelo convencimento intra e extraclasses de sua importância, mediante as publicações. Seus vínculos associativos demonstram como a atuação na sociedade civil é relevante, ultrapassa os espaços e penetra na imprensa. Em outras palavras, ela é resultado do Estado, que vai se complexificando, como Gramsci sinaliza.

Os agentes em formação na EPRJ se inserem, portanto, na lógica de atuação da sociedade civil. Como vimos no capítulo 4, eles operaram com os docentes nas revistas e estabeleceram aqueles espaços não apenas como uma oportunidade de legitimação profissional, mas como um alto falante para propagação de ideias e valores vinculados ao progresso e à civilização, em perfeito acordo com o contexto nacional e internacional e com os interesses da classe dominante cafeicultora.

Outros espaços que não puderam ser amplamente trabalhados aqui também foram ocupados por Lentes e estudantes da EPRJ como “divulgadores da ciência”. Citamos como exemplo as Conferências da Glória<sup>23</sup>, muito simbólicas, assim como a participação nas Exposições Universais<sup>24</sup>.

A formação da Politécnica, aqui considerada parte da agenda reformadora do Gabinete 7 de março e projeto encabeçado pelo Visconde do Rio Branco, se mostra para nós como elemento constituinte de uma modernização conduzida pelo alto e demonstra a absorção desse grupo de novo tipo – pertencente às camadas médias urbanas – assim como suas lideranças voltadas para o aparelho do Estado, uma vez que ocuparam efetivamente o chamado serviço público, fato evidenciado com a inserção no MACOP e trabalho nas Estradas de Ferro.

---

<sup>23</sup> Há trabalhos importantes sobre a temática e que ainda demandam exploração. Ver: Carula (2007); Fonseca (1996).

<sup>24</sup> Sobre as Exposições, há toda uma bibliografia importantíssima. Ver: Pesavento (1997); Heizer (2005); Neves (1986); Turazzi (2001).

Como já relatado nesta tese, o andamento da pesquisa relatada foi prejudicado pela impossibilidade de acesso a arquivos muito importantes para a análise acerca da EPRJ na década de 70, presentes na Biblioteca Nacional – Obras Raras – e na própria Politécnica/UFRJ. Com isso, houve a necessidade de algumas reconduções, como mapeamentos através de fontes digitalizadas. Algumas, que inicialmente seriam secundárias, acabaram se tornando centrais, pois, no início da Pandemia de Covid-19, já estavam fotografadas. Com isso, a necessidade de se pensar a ampliação e continuidade desta pesquisa para além da tese foi urgente e indispensável.

Além da impossibilidade de trabalho com grande parte das fontes, o contexto pandêmico acabou gerando uma série de complicações, explicitadas na introdução, fato que, sem dúvida, também dificultou o aprofundamento de várias questões que mereciam maior destaque nesta escrita.

O trabalho com as fontes que de fato constituem um quadro amplo e complexo acerca da Politécnica no século XIX necessita, nos próximos anos, de esforço coletivo que consiga sistematizar documentações seriadas e, efetivamente, consolidar a rede de engenheiros que atuaram nesse processo de emergência profissional.

Embora tenhamos conseguido identificar um núcleo diretivo e relacionar suas trajetórias, consideramos ser necessário ampliar o olhar para além da década de 70, percebendo suas inserções e ainda suas influências diretas na geração de estudantes que levantamos.

Hoje, o grupo coordenado pelo Professor Dr. Pedro Marinho, no Museu de Astronomia e Ciências Afins, conta com pelo menos seis jovens pesquisadores, cada um trabalhando com um nuance específico acerca da formação da Engenharia Civil no Brasil como processo que exemplifica a complexificação e ampliação do Estado brasileiro no século XIX. Nos próximos anos, será necessário articular essas pesquisas para que consigamos estabelecer de maneira mais efetiva as correlações entre esses agentes.

No mais, apresentamos como material produzido o Apêndice A, que, através da confrontação com as fontes utilizadas, propiciou a esquematização das trajetórias que são fundamentais na constituição do grupo de engenheiros no Brasil em fins do XIX. Destaque também para a figura da Medalha Comemorativa de 50 anos da EPRJ (Figura 2), que, não à toa, escolheu a figura do Visconde do Rio Branco como personagem a ser representado, indicando não só a importância de seu nome para a Engenharia, mas também a preocupação em construir memória relacionada ao estadista.

**Figura 2** – Medalha Comemorativa de 50 anos da EPRJ



(a)



(b)

**Legenda:** (a) – Frente da medalha; (b) – verso da medalha.

**Fonte:** Girardet (1924).

## REFERÊNCIAS

- A ENGENHARIA no Brazil. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00005, Anno 1, n. 5, p. 1-2, 10 set. 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=49>. Acesso em: 12 maio 2021.
- A ESTRADA de Ferro D. Pedro II. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00005, Anno 1, n. 5, p. 6, 10 set. 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=49>. Acesso em: 12 maio 2021.
- AGULHON, Maurice. "Le cerele dans la France bourgeoise 1810 - 1848". Cahier des Annales, Paris, Armand Colin, n. 36. Paris, Seuil, 1977. In: MOREL, Marco. **Sociabilidades entre luzes e sombras: apontamentos para o estudo histórico das maçonarias da primeira metade do século XIX. Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, n. 28, p. x-x, 2001. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2147/1286>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- ALMEIDA, Jorge. Cultura política e Hegemonia. In: IV ENCONTRO COMPOLÍTICA. 13-15 abr., 2011, Rio de Janeiro. (Apresentado no GT Cultura Política, Comportamento e Opinião Pública). **Anais [...]**. Rio de Janeiro: UERJ, 2011, p. 1-20. Disponível em: <http://www.compolitica.org/home/wp-content/uploads/2011/03/Jorge-Almeida.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.
- ALONSO, Angela. **Ideias em Movimento: a geração 1870 na crise do Brasil-Império**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- ESTRADA de Ferro D. Pedro II. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00005, Anno 1, n. 5, p. 6-7, de 10 de setembro de 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=709743&Pesq=Como,%20por%20a%209m,&pagfis=49>. Acesso em: 12 maio 2021.
- ARAÚJO E SOUZA, J. A. de. As doutrinas socialistas. **Revista Polythecnica**. Seção Científica, Economia Política, Anno 1, n. 3, p.1, 30 set. 1876. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=813214&pesq=&pagfis=17>. Acesso em: 12 maio 2021.
- A REDE de nossos caminhos de ferro. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00001, Ano 1, n. 1, p. 10, 16 maio 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Organizações e programas ministeriais: Regime parlamentar do Império**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ministério da Justiça, 1962.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registros da ordem do dia da Escola Central, 1865-1873**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE1 448, 450.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Índice dos livros de números 1, 2 e 3 de Termos de Grau de Bacharel da Escola Central, 1850/1874.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE2 123.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Academia Militar – Registros de Matrículas, 1824/1838.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE3 820, 938, 939 e 963.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Assentamentos e Matrículas dos Preparatórios da Escola Central, 1840/1874.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE3 824, 826, 828, 830, 957 e 958.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Exames Preparatórios - Termos de Exame da Escola Central, 1840/1863.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE3 840, 859.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registros dos alunos militares da Escola Central que formam o corpo escolar, 1860/1862.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE3 784.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registros de ofícios diversos da Escola Central, 1861/1863.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE1 447, 463, 464 e 465.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Protocolos de entrada de papéis da 1ª Diretoria de Obras Públicas, 1867/1868.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IV2 1.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registro de aviso aos presidentes das províncias. Protocolo de entrada de papéis, 1859/1900.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, Divisão de Obras Públicas. Protocolo Geral, IV2 2, 3, 4 e 5.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Minutas e ofícios da Diretoria de Obras Públicas, 1858.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IT3 102.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registro dos ofícios expedidos aos engenheiros em Comissão do governo, 1861/1866.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IA6 126 e 127.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Registros de ofícios diversos da Escola Politécnica. 1874.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IE1 454.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Ofícios da Diretoria das oficinas de máquinas, 1870.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, IJ7 9.

AZEVEDO, Jussara França de. **Discursos e ideias: A gênese da luta pelo processo de Organização da indústria no Brasil: a Associação Industrial do Rio de Janeiro e sua luta pela indústria nacional no século XIX (1870-1888).** Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de História, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

BARBOSA, Emiliano Côrtes. **Escola Politécnica da Bahia: poder, política e educação na Bahia republicana (1896-1920).** 2010. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

BARATA, Mario. **Escola Politécnica do Largo de São Francisco: berço da engenharia brasileira.** Rio de Janeiro: Associação dos Antigos Alunos da Politécnica e Clube de Engenharia, 1973.

BERNARDES, Denis Antônio de Mendonça, **O patriotismo constitucional**: Pernambuco, 1820-1822. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BESOUCHET, Lúcia. **José Maria da Silva Paranhos – Visconde do Rio Branco**: Ensaio histórico-biográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BLAKE, Antonio V. Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1970. v. 7. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/221681>. Acesso em: 12 maio 2021.

BLAKE, Antonio V. Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1970. v.5 e SISSON, S.A. Galeria dos brasileiros ilustres. Brasília: Senado Federal, 1999.

Borja Castro, Agostinho Victor de. **Descrição do Porto do Rio de Janeiro e das Obras do Cais da Alfândega**. Rio de Janeiro: Instituto Artístico Imperial, 1877.

BOURDIEU, Pierre. “Campo intelectual e projeto criador”. *In*: **Problemas do estruturalismo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

BOURDIEU, Pierre. **A Economia das trocas simbólicas**. (Introdução, organização e seleção de Sérgio Miceli). São Paulo: Perspectiva, 1974.

BOURDIEU, Pierre. **O desencantamento do mundo**: estruturas econômicas e estruturas temporais. São Paulo, Perspectiva, 1979.

BOURDIEU, Pierre. “O Campo Científico”. *In*: ORTIZ, Renato (org.). **Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, Pierre. **Homo Academicus**. Paris: Minuit, 1984.

BOURDIEU, Pierre. **Lições da aula**. São Paulo, Ática, 1988.

BOURDIEU, Pierre. **La Noblesse D’Etat**: Grandes Écoles et le Esprit de Corps. Paris: Minuit, 1989.

BOURDIEU, Pierre. “A Ilusão Biográfica”. *In*: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaína (org.) **Usos e Abusos da História Oral**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Ed. da UNESP, 2004.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo; Porto Alegre: Edusp; Zouk, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **Homo academicus**. Florianópolis, UFSC, 2011.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **La reproducción**. México: Fontamara, 1996.

BRASIL. **Lei de 29 de agosto de 1828**. Estabelece regras para a construção das obras publicas, que tiverem por objecto a navegação de rios, abertura de canaes, edificação de estradas, pontes, calcadas ou aqueductos. Rio de Janeiro: Chancellaria-mór do Imperio do Brazil. Rio de Janeiro, 11 de setembro de 1828. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/LIM-29-8-1828.htm?rel=outbound](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM-29-8-1828.htm?rel=outbound). Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. **Decreto nº 641, de 26 de junho de 1852**. Autoriza o Governo para conceder a huma ou mais companhias a construção total ou parcial de hum caminho de ferro que, partindo do Municipio da Côrte, vá terminar nos pontos das Provincias de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem. Rio de Janeiro, 1852. Disponível em: DPL641-1852 (planalto.gov.br). Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. **Decreto nº 1.067, de 28 de julho de 1860**. Crêa huma nova Secretaria de Estado com a denominação de Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. Rio de Janeiro: Palacio do Rio de Janeiro, 1860. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1067-28-julho-1860-546420-norma-pl.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. **Decreto nº 2.748, de 16 de fevereiro de 1861**. Organisa a Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. Rio de Janeiro: Palacio do Rio de Janeiro, 1861. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2748-16-fevereiro-1861-556076-norma-pe.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. **Decreto nº 2.922, de 10 de maio de 1862**. Crêa um Corpo de Engenheiros civis ao serviço do Ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, e approva o respectivo Regulamento. Rio de Janeiro: Palacio do Rio de Janeiro, 1862. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2922-10-maio-1862-555522-norma-pe.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. **Coleção de leis e decisões do Império do Brasil**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1827-1889.

BRASIL. Ministério da Viação e Obras Públicas. Serviço de Documentação. **Dados biográficos dos ministros, 1861-1961**. Rio de Janeiro, 1961.

BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. **Decreto nº 2.450, de 24 de setembro de 1873**. Concede subvenção kilometrica ou garantia de juros às Companhias que construírem estradas de ferro, na conformidade da Lei nº 611 de 26 de junho de 1852. Rio de Janeiro, 1873a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2450-24-setembro-1873-551003-norma-pl.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Transportes. **Planos de Viação**. Evolução histórica (1808-1973). Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes, 1973b.

BRASIL. **Decreto nº 5.529, de 17 de janeiro de 1874**. Aprova o Regulamento para as Escolas do Exército. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1874, p. 34 v. 1 pt. I (Publicação Original). Rio de Janeiro: Escola Preparatória do Exército, 1874a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-5529-17-janeiro-1874-550076-publicacaooriginal-65706-pe.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. **Decreto nº. 5.600, de 25 de abril de 1874**. Dá estatutos à Escola Polytechnica. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1874, p. 393, v. 1 pt. II (Publicação Original). Rio de Janeiro: Escola Politecnica, 1874b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-5600-25-abril-1874-550207-norma-pe.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Câmara dos deputados. **Falas do Trono**: desde o ano de 1823 até o ano de 1889. (Coligidas na Secretaria da Câmara do Deputados). Brasília: INL, 1977.

BRASIL. Senado Federal. **Atas do Conselho de Estado [1847 – 1879]**. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/asp/AT\\_AtadoConselhoDeEstado.asp](http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/asp/AT_AtadoConselhoDeEstado.asp). Acesso em: 22 maio 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Anais do Parlamento Brasileiro [1847-1879]**. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/asp/AT\\_AtadoConselhoDeEstado.asp](http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/asp/AT_AtadoConselhoDeEstado.asp). Acesso em: 22 maio 2021.

BRITO, José do Nascimento. “História da Escola Nacional de Engenharia”. **Revista do Clube de Engenharia**, Rio de Janeiro, n. 262, jun. 1958.

BRITO, José do Nascimento. **Meio século de estrada de ferro**. Rio de Janeiro: Livraria São José, 1961.

BURAWOY, M. **O marxismo encontra Bourdieu**. Editora UNICAMP, Campinas, 2009.

CAPANEMA. **Ata da sessão de 13 de fevereiro de 1863**. Rio de Janeiro: IPB, 1876, RIPB, Tomo VII, p. 49-58.

CARULA, Karoline. **As Conferências Populares da Glória e as discussões do darwinismo na imprensa carioca - 1873-1880**”. 2007. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Estadual de Campinas, Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas, 2007.

CARVALHO, José Murilo de. **A Construção da Ordem: a elite política imperial**. Rio de Janeiro: Campus, 1980.

CARVALHO, José Murilo de. **A Construção da Ordem: a elite política imperial; Teatro das Sombras: a política imperial**. 2. ed., Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1996.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. **Quatro vezes cidade**. Rio de Janeiro, Sette Letras, 1994.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. **O quinto século: André Rebouças e a construção do Brasil**. Rio de Janeiro: Revan: IUPERJ-UCAM, 1998.

CERQUEIRA, Gisálio. **Fronteiras entre o favor e desfavor**. In: COLÓQUIO FAVOR E DESFAVOR. Laboratório Cidade e Poder. Rio de Janeiro: UFF, 9-11 de abril de 2001. (Versão escrita).

CHARTIER, Roger. **Au bord de la falaise**: l'histoire entre certitudes et inquietudes. Paris, Albin Michel, 1998.

CHALHOUB, Sidney. **Visões da Liberdade**: uma história das últimas décadas da escravidão na Corte. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

COELHO, Edmundo Campos. **As profissões imperiais**: medicina, engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro, 1822-1930. Rio de Janeiro: Record, 1999.

COELHO, Jerônimo Francisco. **Relatório do Ministério da Guerra apresentado à Assembléia Geral Legislativa**. Rio de Janeiro: Assembléia Geral Legislativa, 1858. (Disponível na Biblioteca Nacional).

COUTINHO, Carlos Nelson. **Gramsci**: um estudo sobre seu pensamento político. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

COSTA, Caiuby Alves da. **Arlindo Frago**: o construtor de futuros. Salvador: Assembleia Legislativa do Estado da Bahia – ALBA, 2015, p. 32.

CURY, Vânia Maria. **Engenheiros e empresários**: o Clube de Engenharia na gestão de Paulo de Frontin (1903-1933). 2000. 358f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro: UFF, 2000.

DAUPHIN, Cécile. “Les manuels épistolaires au XIXe siècle”. In: CHARTIER, Roger. **La correspondance**: les usages de la leure au XIXe siècle. Paris, Fayard, 1991.

DANTAS, Mônica Duarte. Partidos, liberalismo e poder pessoal: a política no Império do Brasil. Um comentário ao artigo de Jeffrey Needell, Formação dos partidos políticos no Brasil da Regência à Conciliação, 1831-1857. **Portal de revistas da USP, 2009**. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1808-8139.v0i10p40-47>

DANTES, Maria Amélia M. “Os positivistas brasileiros e as ciências no final do século XIX”. In: HAMBÚRGUER, Amélia Império et al. (org.). **A ciência nas relações Brasil-França (1850-1950)**. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1996.

DANTES, Maria Amélia M. As instituições imperiais na historiografia das ciências no Brasil. In: HEIZER, Alda; VIEIRA, Antonio Augusto Passos (org.). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001.

DOMINGUES, Heloisa M. B. **Ciência**: um caso de política. As relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil-Império. 1996. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – FFCH, São Paulo: USP, 1996.

DORATIOTO, Francisco. **Maldita guerra**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DOUGLAS, Mary. **Como as instituições pensam**. São Paulo: EDUSP, 1998.

DUMONT, Louis. **Homo aequalis**: gênese e plenitude da ideologia econômica. Trad. port., Bauru: EDUSC, 2000.

ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO. **Jubileu da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro**. Comemoração do 50º aniversário da sua fundação. 1874-1924. Rio de Janeiro: Typ. Do Jornal do Commercio, 1926.

ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO. **Atas da Congregação de 1874-1875**, Rio de Janeiro: EPRJ, 1874-1875.

EWALD, Ariane P. **Crônicas Folhetinescas**: o Renascimento da vida moderna no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Museu da república, 2005.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder**: formação do patronato político brasileiro. Porto Alegre: Globo, São Paulo: Edusp, 1975.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder**: Formação do Patronato Político no Brasil. Porto Alegre: Editora Globo; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979, 2 v.

FARIA, Eduardo de. **Novo Dicionário da língua portuguesa**. 4.ed. Rio de Janeiro: Typografia Imperial e Constitucional de J. Villeneuve E. C, 1859, 2901p, 2 v.

FAUSTO, Boris. “Expansão do Café e Política Cafeeira”. *In*: FAUSTO, Boris. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo III, vol. 1. São Paulo: Difel, 1975.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

FERRAZ, Sérgio Eduardo. **O império revisitado**: Instabilidade ministerial, Câmara dos Deputados e poder moderador (1840 - 1889). Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2012.

FONSECA, Brenda Coelho. Trajetória e ascensão social de Jose Maria da Silva Paranhos: o jornalismo como estratégia (1850-1851). *In*: IV SIMPÓSIO NACIONAL ESTADO E PODER: INTELECTUAIS, 2007, São Luís, MA. **Anais [...]**. São Luís, MA: Universidade Estadual do maranhão, 2007.

FONSECA, Maria Raquel Gomensoro Fróes. As Conferências Populares da Glória: a divulgação do saber científico. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, v. 2, n. 3, nov. 1995-fev. 1996.

FONTANA, Laura Roberta. **Amigos; amigos! Política à parte?** A influência das redes de sociabilidade no Segundo Reinado a partir da trajetória de José Maria da Silva Paranhos. Trabalho de Conclusão de Curso em História (Graduação em História) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2009.

FONTANA, Laura Roberta. **José Maria da Silva Paranhos**: Reflexões sobre o Estado Imperial. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

FONTES, Virgínia. **A sociedade civil no Brasil contemporâneo**: lutas sociais e luta teórica na década de 1980. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/editora/media/Capitulo%206%20Fundamentos%20Educacao%20Escolar.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2021.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. **Genealogia da ética, Subjetividade e Sexualidade**. Ditos e escritos. V. IX. Tradução de Abner Chiquieri. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FRANCO, Afonso Arinos de Melo. “Joaquim Nabuco e a História Política do Império”. Introdução Geral. *In*: NABUCO, Joaquim. **Um Estadista do Império**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Aguilar, 1975.

FRANCO, Álvaro da Costa (org.) **Com a palavra, o Visconde do Rio Branco**: a política exterior no Parlamento Imperial. Rio de Janeiro: CHDD; Brasília: FUNAG, 2005.

FREITAS, Paula. O Planimetro. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, Sessão de Engenharia Civil, ed. 00003, Anno 1, n. 3, p. 2-4, 10 jul. 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=17>. Acesso em: 22 abr. 2021.

FRONTIN, Paulo de. Origem das Estradas de Ferro. **Revista da União Polytechnica**, Rio de Janeiro, Anno 1, n. 2, p. 9, 14 jul. 1877. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=767492&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 22 abr. 2021.

FIGUERÔA, Silvia. **Engenheiros brasileiros nas “Grandes Ecoles” francesas no século XIX**: um mapeamento em grande escala. [S.l.], 2010. Disponível em: <http://www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh3/palestras/Silvia%20Figueiroa.pdf>, 2010

GAMA, Carlos Eduardo de Medeiros. A Real Academia Militar do Rio de Janeiro e a dimensão transcolonial da cultura militar portuguesa (1810-1822). *In*: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH • julho 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, 2011, p.1.

GAMA FILHO, Jose de Saldanha da. **Configuração e Descrição de todos os órgãos fundamentais das principais madeiras de cerne e brancas da Província do Rio de Janeiro e suas aplicações na Engenharia, Indústria e Medicina**. Rio de Janeiro: Typographia Economica de J. J. Fontes, 1864.

GINZBURG, Carlo. “Sinais: Raízes de um paradigma indiciário”. *In*: GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GIRARDET, Augusto Giorgio. **Medalha comemorativa do cinquentenário da Escola Politécnica do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1924. 1 fotografia monocromática. Copyright: Museu Imperial/Ibram/MTur. (Coleção Acervo Museológico). Disponível em: <http://dami.museuimperial.museus.gov.br/handle/acervo/3897>. Acesso em: 22 maio 2021.

GOMES, Ângela de Castro. "Rascunhos de História Imediata: de Monarquistas e Republicanos em um Triângulo de Cartas". **Remate de Males**. Departamento de Teoria Literária, Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade de Campinas, n. 24, 2004a.

GOMES, Ângela de Castro. “Escrita de si, escrita da História: a título de prólogo”. *In*: GOMES, Ângela de Castro. **Escrita de si, escrita da História**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2004b.

GRAMSCI, Antonio. **Cartas do Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.

GRAMSCI, Antonio. **Maquiavel, a Política e o Estado Moderno**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

GRAMSCI, Antonio. **Obras Escolhidas**. Lisboa: Estampa, 1974, v. 1.

GRAMSCI, Antonio. **A Concepção Dialética da História**. 4. ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a Organização da Cultura**. São Paulo: Círculo do Livro, 1985.

GRAMSCI, Antônio. **Os Intelectuais e a organização da cultura**. 9.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

GRAMSCI, Antonio. **Escritos Políticos**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004, v. 2.

GRELÓN, André, ed. **Les Ingénieurs de la Crise: Titre et Profession Entre les Deux Guerres**. Paris: Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1986.

GRINBERG, Keila. Escravidão, Liberalismo e Direito Civil: as definições de status e cidadania nas memórias sobre a elaboração do código civil brasileiro (1855-1916). *In: VIII ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA*, 1998, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <http://eeh2010.anpuh-rs.org.br/resources/rj/Anais/1998/autor/Keila%20Grinberg.doc>. Acesso em: 22 abr. 2021.

GRINBERG, Keila. **O Fiador do Império: cidadania, escravidão no tempo de Antônio Pereira Rebouças**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

GUIGNET, Ernesto. Origem e progresso das principais indústrias, pelo Lente da Escola Polytechnica o Sr. Dr. Ernesto Guignet. **Revista da União Polytechnica**, Rio de Janeiro, Secção Scientifica, Anno 1, n. 2, p.4, 14 jul. 1877. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=767492&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 22 abr. 2021.

GUILLERME, André. **Bâtir la Ville: Révolutions Industrielles dans les Matériaux de Construction, France-Grande-Bretagne (1760–1840)**. Seyssel: Champ-Vallon, 1995.

HEIZER, A. **Observar o Céu e medir a Terra: Instrumentos científicos e a Exposição de Paris de 1889**. 2005.204 fl. Dissertação (Doutorado em Ensino e História das Ciências da Terra) Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, 2005.

HEYNEMANN, Claudia. **Floresta da Tijuca: natureza e civilização**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1995.

HOBSBAWM, Eric J. **A era do capital (1848-1875)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: Europa 1789-1848**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

HOBBSAWM, Eric J.; RANGER, Terence. **A invenção das tradições**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

HOBBSAWM, Eric J. **A Era do Capital 1848-1875**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. O Brasil Monárquico, Tomo II, v. 3. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1969.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. *O Brasil Monárquico*, Tomo II, volume 5, São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1972.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 9. ed., Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1976.

HONORATO, Cezar; RIBEIRO, Luiz Claudio. The emergence of port engineering in the light of capitalist modernization in Brazil, 1860–1940. **The International Journal of Maritime History**, [S.l.], v. 32, n.1, 2020, p. 201–217. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0843871419886807>. Acesso em: 5 maio 2021.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Versão 1.5. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006.

HONORATO, César Teixeira. (coord.) **O Clube de Engenharia nos Momentos Decisivos da Vida do Brasil**. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1996.

INSTITUTO POLYTECHNICO BRAZILEIRO. **Estatutos do Instituto Polytechnico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Typ. de Leuzinger e Filhos, 1886.

INSTITUTO POLYTECHNICO BRAZILEIRO. **Discursos e conferências pronunciados no IPB**. Rio de Janeiro: Instituto Polytechnico Brasileiro. Seção de Obras Raras, BN, 78, 4, 10 n. 4/88,1, n. 2, 18--?.

KOSELLECK, R. **Futuro Passado**. Contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto; Ed. UERJ, 2006.

KROPF, Simone Petraglia. **Sonho da razão, alegoria da ordem**: o discurso dos Engenheiros sobre a cidade do Rio de Janeiro no final do século XIX e início do século XX. Rio de Janeiro. 1995. Dissertação (Mestrado em História) – Departamento de História, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

KUHN, T. S.; **The Structure of Scientific Revolutions**, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

LAEMMERT, Eduardo Von (org.). **Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e da província do Rio de Janeiro para o ano de 1850**. [s.l., s.n.], 1850. (Obtido via base de dados do Projeto de Imagem de Publicações Oficiais Brasileiras do *Center For Research Libraries and Latin-American Microfilm Project*). Disponível em: <http://www.crl.edu/content/pindex.htm>. Capturado 17/02/2007. Acesso em: 15 maio 2021.

LANDES, David S. **Prometeu desacorrentado**: transformações tecnológicas e desenvolvimento industrial na Europa ocidental, desde 1750 até a nossa época. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

LATOUR, Bruno. **Aramis ou l'amour des techniques**. Paris, La Découverte, 1992.

LEMOINE, Bertrand and Sylvie Deswarte. **L'Architecture et les Ingénieurs: Deux Siècles de Construction**. Paris: Le Moniteur, 1979.

LENINE, Vladimir Ilich. O Imperialismo, fase superior do Capitalismo. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 144-224, jun. 2012. Disponível em: Microsoft Word - 14 Clássico LENIN.docx (usp.br). Acesso em: 13 maio 2021.

LEUZINGER, Georges. **Largo de São Francisco, em destaque a real Academia Militar**. Rio de Janeiro, 1865 circa. 1 fotografia/papel, Albumina/ Prata, i/sp: 19,2 x 24 cm, monocromática. Copyright: Instituto Moreira Salles. Disponível em: <https://acervos.ims.com.br/portals/#/detailpage/76243>. Acesso em: 13 maio 2021.

LIMA, Viviane de Oliveira. Revoltas dos Quebra-Quilos. Levantes contra a imposição do Sistema Métrico Decimal. *In: XV ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA DA ANPUH*, 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: [http://www.encontro2012.rj.anpuh.org/resources/anais/15/1338335004\\_ARQUIVO\\_ANPUH\\_Revoltas-Textofinal.pdf](http://www.encontro2012.rj.anpuh.org/resources/anais/15/1338335004_ARQUIVO_ANPUH_Revoltas-Textofinal.pdf). Acesso em: 13 maio 2021.

LIGUORI, Guido. "Estado e sociedade civil: entender Gramsci para entender a realidade". *In: COUTINHO, Carlos Nelson; TEIXEIRA, Andréa de Paula (org.). Ler Gramsci, entender a realidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

LIGUORI, Guido; VOZA, Pasquale (Orgs.). **Dicionário gramsciano (1926-1937)**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2017, p. 251-252.

MACEDO, Manoel Buarque de. **Relatório do ano de 1879** apresentado à Assembléia Geral na 3ª sessão da 17ª legislatura pelo Ministro e Secretário dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1880.

MACIEL; BARROS. **Discurso em Sessão na Câmara dos Deputados**. *In: ANAIS DA CÂMARA DOS DEPUTADOS* (Sessão de 29 de maio de 1843). Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1843.

MANTUANO, Thiago Vinícius. A revolução dos vapores na navegação marítima. **História econômica & história de empresas**, [S.l.], v. 21, n. 2, 2018, p. 479-517.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. **Engenharia Imperial: o Instituto politécnico brasileiro (1862-1880)**. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de História, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2002.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. **Ampliando o Estado Imperial: os engenheiros e a organização da cultura no Brasil oitocentista, 1874-1888**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, 2008.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. Brasil Império: "Oriente" ou "Ocidente Tardio"? Notas para um diálogo sobre o conceito gramsciano de Estado. *In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA*, 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANPUH-SP, 2011. v. 1.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. Companhia Estrada de Ferro D. Pedro II: a grande escola prática da nascente Engenharia Civil no Brasil oitocentista. **Topoi**, v. 16, n. 30, • Jun 2015. <https://doi.org/10.1590/2237-101X016030008>.

MARREY, B. **Les Ponts Modernes**. Paris: Picard, 1995.

MARTINS, Maria Fernanda. O Círculo dos grandes: Um estudo sobre política, elites e redes no Segundo Reinado a partir da trajetória do visconde do Cruzeiro (1854-1889). **Locus: revista de história**, Juiz de Fora, v. 13, n. 1, p. 93-122, 2007.

MATTOS, Ilmar Rohloff. **O tempo saquarema: a formação do Estado Imperial**. São Paulo: Editora Hucitec, 1990.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O Tempo Saquarema**. São Paulo: Editora Hucitec, 5. ed., 2004.

MAZA, Fabio. Engenharia e sua relação com o pensamento tecnocrático. *In*: PAULA, Dilma Andrade de; CORREA, Maria Letícia. **Intelectuais e desenvolvimento: perspectivas da pesquisa em história**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2015.

MELLO, Fernando Figueira de. O Visconde do Rio Branco: Entre a biografia estabelecida e a reconstrução da biografia. *In*: FRANCO, Alvaro da Costa (org.). **Com a palavra, o Visconde do Rio Branco: a política exterior no Parlamento Imperial**. Rio de Janeiro: CHDD; Brasília: FUNAG, 2005.

MENDONÇA, Sonia Regina de. **Ruralismo: agricultura, poder e Estado na Primeira República**. vol. 1. Tese (Doutorado em História). São Paulo: Universidade de São Paulo, 1990.

MENDONÇA, Sonia Regina de. “A balança, a régua e o arado: sistemas de ensino e habitus de classe na Primeira República”. **Cadernos do ICHF**, Niterói: UFF, n. 48, nov., 1992.

MENDONÇA, Sonia Regina de. **O Ruralismo Brasileiro**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MENDONÇA, Sonia Regina de. **Agronomia e Poder no Brasil**. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 1998.

MENDONÇA, Sonia Regina de. **O projeto do Estado brasileiro**. [S.l.]. Disponível em: <http://jbonline.terra.com.br/destaques/500anos/id5ma2.html> Acesso em: 26 maio 2002.

MENDONÇA, Renato. **Um Diplomata na Corte de Inglaterra**, 2. ed. [1. ed. 1942], Brasília: Edições do Senado Federal, v. 74, 2006.

MENDONÇA, Sonia Regina de. “Os intelectuais na historiografia brasileira”. *In*: IV SIMPÓSIO NACIONAL ESTADO E PODER: INTELECTUAIS, 2007, São Luís, MA. **Anais [...]**. São Luís, MA: Universidade Estadual do Maranhão, 2007.

MENDONÇA, Sônia Regina. O Papel dos Técnicos Extensionistas como Intelectuais Orgânicos. *In*: XIV ENCONTRO REGIONAL DA ANPUH - Memória e Patrimônio, 2010, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2010.

MOREIRA, Heloi José Fernandes. **Escola Central**: a academia do Largo de São Francisco de Paula que consolidou o ensino da engenharia civil no Brasil. 2014. Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2014.

MOREL, Marco. Sociabilidades entre luzes e sombras: apontamentos para o estudo histórico das maçonarias da primeira metade do século XIX. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, n. 28, 2001.

MOREL, Marco; BARROS, Mariana Monteiro de. **Palavra, imagem e poder**: o surgimento da imprensa no Brasil do século XIX. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MOREL, Marco. **As transformações dos espaços públicos**: imprensa, atores políticos e sociabilidades na cidade imperial. São Paulo: Hucitec, 2005.

MOTTA, Jehovah. **Formação do oficial do exército**. Rio de Janeiro: Companhia Brasileira de Artes Gráficas, 1976.

MOURA, Cristina Patriota de. Herança e metamorfose: a construção de dois Rios Brancos. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, CPDOC/FGV, n. 25, 2000/2001.

MUNIZ, Maria Luiza de Castro. Opinião **pública** e opinião **publicada**: representação política, diretas já e a grande imprensa nos (des)caminhos da abertura. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Ciência Política, Universidade Federal Fluminense (UFF). Rio de Janeiro, 2010.

NABUCO, Joaquim. **Minha Formação.**, 2. ed. São Paulo: Instituto Progresso Editorial (IPÊ), 1947. (Obras completas, selecionada e anotada por Luiz Camilo de Oliveira Neto).

NABUCO, Joaquim. **Um Estadista do Império**, 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Aguilar, 1975.

NEDER, Gizlene. **Os compromissos conservadores do liberalismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Achiamé/Socii, 1979.

NEDER, Gizlene. **Discurso Jurídico e Ordem Burguesa no Brasil**, Porto Alegre, S. A. Fabris Editor, 1995.

NEDER, Gizlene. **Iluminismo Jurídico-Penal Luso-Brasileiro**: submissão e obediência. Rio de Janeiro: Freitas Bastos/ICC, 2000.

NEDER, Gizlene; CERQUEIRA FILHO, Gisálio. **Os filhos da lei**. Rio de Janeiro: REVAN, 2007.

NEDER, Gizlene. **“Carretilhas” em ação**: Reforma e conservadorismo no Segundo Reinado. *Dimensões*, v. 28, 2012, p. 82-102.

NEVES, Margarida de Souza. **As vitrines do progresso**. Rio de Janeiro: Departamento de História, PUC-RJ, 1986.

NEDER, Gizlene. **As Reformas Políticas dos homens novos (Brasil Império: 1830-1889)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Revan, 2016.

NOVACK, George. **Para compreender la historia**. Colombia: editorial Pluma, 1978.

O GLOBO. O Dr. Necrologia: Augusto Dias Carneiro. **O Globo**, órgão dedicado aos interesses do commercio, lavoura e indústria. Propriedade de Gomes de Oliveira & C. Rio de Janeiro, Anno, 1, n. 122, p. 3, 4 dez. 1874. Disponível em: [http://memoria.bn.br/pdf/369381/per369381\\_1874\\_00122.pdf](http://memoria.bn.br/pdf/369381/per369381_1874_00122.pdf) Acesso em: 12 maio 2021.

OLIVEIRA, Luiz Augusto de ESTRADA DE FERRO D. PEDRO II. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00005, Anno 1, n. 6, p. 6, 10 out. 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=49>. Acesso em: 12 maio 2021.

PAPAGNO, Giuseppe. Instituições. *In*: **Enciclopédia Einaudi**. Direito-classes. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2004.

PARANHOS, José Maria da Silva. **Temporalidade Histórica**: 1854 – 1857. Rio de Janeiro: IHGB, n. DL 365, 5, 1854-1857.

PARANHOS, José Maria da Silva. **Relatório do Ministério da Guerra apresentado à Assembléia Geral Legislativa**. Rio de Janeiro: Assembléia Geral Legislativa, 1871. (Disponível na Biblioteca Nacional).

PARANHOS, José Maria da Silva. **Convenções Diplomáticas**. Rio de Janeiro: IHGB, n. DL 365, 8, [18--?].

PARANHOS, José Maria da Silva. **Relatório da Diretora da Escola Politécnica**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica, 1876. (Disponível na Biblioteca Nacional).

PARANHOS, José Maria da Silva. Ata da sessão de 13 de novembro de 1877. **REVISTA DO IPB**, Rio de Janeiro, Tomo XI, p. 51-58, 1878.

PARANHOS, José Maria da Silva. Ao amigo ausente (1850-1851). *In*: RODRIGUES, José Honório (org.). **Cartas ao amigo ausente**. Rio de Janeiro: Ministério das Relações Exteriores – Instituto Rio Branco, 1953. (Originalmente publicados no *Jornal do Comercio*).

PARDAL, Paulo. **O Visconde do Rio Branco e a Escola Politécnica**. Rio de Janeiro: UFRJ, Escola de Engenharia: Xerox do Brasil, 1983.

PARDAL, Paulo. **Memórias da Escola Politécnica**. Rio de Janeiro: Xerox do Brasil/UFRJ; Escola de Engenharia, 1984, p. 110.

PARDAL, Paulo. **Brasil, 1792**: início de engenharia civil e da Escola de Engenharia da UFRJ. Rio de Janeiro: Construtora Norberto Odebrecht/ CBPO, 1985.

PEIXOTO, Luiz D'Alvarenga. **Apontamentos para a história**: O Visconde do Rio Branco. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artístico, 1871.

PELLISSIER, Catherine. **La vie privée des notables lyonnais au XIXe siècle**. Lyon: Éditions Lyonnaises d'Art et d'Histoire, 1996.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais: Espetáculos da Modernidade do século XIX**. Editora Hucitec – São Paulo. 1997.

PICANÇO, F. Estradas de Ferro: Estudos Práticos. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00001, Anno 1, n. 3, p. 6-8, 16 maio 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

PICON, Antoine. Engineers and Engineering History: Problems and Perspectives. **History and Technology**, v. 20, n. 4, dec. 2004, p. 421–436.

PIÑEIRO, Théo Lobarinhas. Negócios e Política no Brasil Império. *In: Brasil e Argentina*. Estado, Agricultura e Empresários. Rio de Janeiro: Vício de Leitura; La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2001.

PIMENTEL, G. Caminhos de ferro do mundo. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00001, Ano 1, n. 1, p. 13-14, 16 maio 1879a. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

PIMENTEL, G. Caminhos de ferro em tráfego no Brasil. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00001, Ano 1, n. 1, p. 13-14, 16 maio 1879b. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

POLIANO, Luiz Marques. **Ordens honoríficas do Brasil** (história, organização, padrões, legislação). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943.

POULANTZAS, Nicos. **O Estado, o poder e o socialismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

REBOUÇAS, André. **Diário e notas autobiográficas**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1938.

RÉMOND, René (org.). **Por uma história política**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2003.

REVISTA DA UNIÃO POLYTECHNICA. Órgão da sociedade científica União Polytechnica, Rio de Janeiro, Anno 1, n. 2, p.1, 14 jul. 1877. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=767492&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 22 abr. 2021.

REVISTA DE ENGENHARIA. Revista de Engenharia. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, edição 001, Anno 1, n.3, p. 1, 16 maio 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

REVISTA DO INSTITUTO POLITÉCNICO BRASILEIRO. Rio de Janeiro: Tip. Imperial Instituto Artístico; Tip. Leuzienger & Filhos; Tip. Nacional (Tomos I ao XXXI – 1867-1906).

REVISTA POLYTECHNICA. A Revista Polytechnica. **Revista Polytechnica**, Rio de Janeiro, Anno 1, p. 1, 26 ago. 1876a. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=813214&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

REVISTA POLYTECHNICA. A Revista Polytechnica. **Revista Polytechnica**, Rio de Janeiro, Anno 1, n. 2, p. 1, 13 set. 1876b. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=813214&pesq=&pagfis=9>. Acesso em: 9 out. 2021.

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos. **Discurso proferido no Senado em Sessão de 17 de maio de 1873, pelo presidente do conselho de ministros Visconde do Rio Branco, em defesa da maçonaria**. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional – Seção Obras Raras: 106, 2, 9, 1873a.

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos. **Discurso proferido no Senado, em Sessão de 9 de junho de 1873, sobre o voto de graças pelo Presidente do Conselho de ministros Vis.** Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1873b.

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos. **Os ajustes definitivos de paz com a República Arge**. Discurso proferido no senado a 21 de julho de 1875. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1875.

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos. **Discurso proferido na presença de ss.mm.ii. em sessão de 13 de novembro de 1877 no Instituto Polythecnico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Typ. de G. Leuzinger & Filhos, 1877.

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos. **Discursos do sr. conselheiro de Estado e Senador do Imperio, J.M. da Silva Paranhos, Visconde do Rio Branco**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, [18--?].

RIO BRANCO, José Maria da Silva Paranhos Júnior (Barão do). Biografia de José Maria da Silva Paranhos, visconde do Rio Branco. **Revista Americana**, Rio de Janeiro, v. 14-21, n. 3-10, dez. 1916-jul. 1918.

ROMERO, Sílvio. **Cantos de fim do século**. Rio de Janeiro: Tipografia Fluminense, 1878. Disponível em: <https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/Paction=download&id=84271>.

SALLES, Ricardo. **Guerra do Paraguai: Escravidão e Cidadania na Formação do Exército**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

SALLES, Ricardo. **Nostalgia imperial: a formação da identidade nacional no Brasil do Segundo Reinado**. Rio de Janeiro: Topbooks, 1996.

SALLES, Ricardo. “As águas do Niágara. 1871: crise da escravidão e o ocaso saquarema”. In: GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo (org.). **O Brasil Imperial**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2010. v. 3.

SANTOS, José Américo dos. Estudo sobre a passagem de Corte para Tunnel. **Revista de Engenharia**, Engenharia Civil, Rio de Janeiro, ed. 00001, Ano 1, n. 1, p. 5-6, 16 maio 1879. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

SANTOS, Nadja Paraense dos; FILGUEIRAS, Carlos A. L. O primeiro curso regular de química no Brasil. **Química Nova**, v. 34, n. 2, p. 361-366, 2011.

SCHORSKE, Carl. **Pensando com a História**: indagações na passagem para o modernismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SCHWARZ, Roberto. **O sentido histórico da crueldade em Machado de Assis**. Novos Estudos – Cebrap, São Paulo, n.17, maio 1987.

SILVA, Antônio de Moraes e. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 7. ed. Lisboa: Typographia de Joaquim Germano de Souza Neves, 1877.

SILVA, Antônio de Moraes e. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Empreza Litterária Fluminense, 1891.

SILVA, Camilla Borges da. As comendas honoríficas e a construção do Estado Imperial (1822-1831). In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH, 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, julho 2011.

SILVA, Inocêncio Francisco da. **Dicionário Bibliographico Portuguez**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1858-1923. 22 v.

SILVEIRA, Gustavo A. da. Estrada de ferro D. Pedro II: oficinas do engenho de dentro. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, ed. 00001, Ano 1, n. 1, p. 6-8, 16 maio 1879a. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=1>. Acesso em: 9 out. 2021.

SILVEIRA, Gustavo A. da. Estrada de ferro D. Pedro II: Comparação com vias estrangeiras. **Revista de Engenharia**, Rio de Janeiro, Ano I, n. 6, p. 11-13, 10 de outubro de 1879b. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=709743&pesq=&pagfis=77>. Acesso em: 9 out. 2021.

SISSON, S.A. **Galeria dos brasileiros ilustres**. Brasília: Senado federal, 1999, 2 v.

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDÚSTRIA NACIONAL. **Estatuto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typografia Imperial e Nacional 1828. Rio de Janeiro: Firjan, n. Or R 132, Acervo 9604. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=cPRjAAAAMAAJ>. Acesso em: 12 maio 2021.

SOUZA MELLO, Manoel Felizardo de. **Relatório do Ministério da Guerra apresentado à Assembléia Geral Legislativa**. Rio de Janeiro: Assembléia Geral Legislativa, 1851. (Biblioteca Nacional – Seção Obras raras).

TAUNAY, Alfredo D'Escragnolle. **O Visconde do Rio Branco – Esboço biográfico**. Rio de Janeiro: Typ. G. Leuzinger & Filhos, 1884.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil - séculos XVI a XIX**, v. 1, 2. ed., Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. Evolução histórica da Engenharia no Brasil. **RIHGB**, v. 158, n. 397, p. 1107-1116, out./dez., 1997.

THÉPOT, André. **Les Ingénieurs du Corps des Mines au XIX e Siècle**: Recherches sur la Naissance et le Développement d'une Technocratie Industrielle. Doctoral dissertation. Nanterre: Université de Paris X-Nanterre, 1991.

TURAZZI, Maria Inez. **A euforia do progresso e a imposição da ordem**. Rio de Janeiro/São Paulo: COPPE/Marco Zero, 1989.

TURAZZI, Maria Inez. **Poses e trejeitos**: a fotografia e as exposições na era do espetáculo (1839-1889). Rio de Janeiro: Funarte/Rocco, 1995.

TURAZZI, Maria Inez. **As artes do ofício**. Fotografia e memória da engenharia no século XIX. 1997. Tese (Doutorado) – FAU. São Paulo: USP, 1997.

TURAZZI, Maria Inez. A Exposição de Obras Públicas de 1875 e os “produtos da ciência do engenheiro, do geólogo e do naturalista”. In: HEIZER, A.; VIDEIRA, A. A. P. (org.). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001, p.145-163.

URICOECHEA, Fernando. **O Minotauro Imperial**. A burocratização do estado patrimonial brasileiro no século XIX. Rio de Janeiro; São Paulo: Difel, 1978.

VALLADÃO, Manuel. **Apontamentos históricos do Clube de Engenharia**. [S.l.], Manuscrito, 1903.

VENANCIO, Giselle Martins. “Presentes de papel: cultura escrita e sociabilidade na correspondência de Oliveira Vianna.” **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, n. 28, 2001.

VERGARA, Moema de Rezende. **A Revista Brasileira**: Vulgarização científica e construção da identidade nacional na passagem da Monarquia para a República. 2003. Tese (Doutorado em História) – Departamento de História, PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2003.

VIEIRA, Hermes. **A vida e a época do Visconde do Rio Branco**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991, 484 p. (Coleção coroa vermelha, v. 22).

**ANEXOS**

## ANEXO A - FUNDADORES DO IPB (1862-1880)

(Continua)

Fundadores	Natural / Nacional	Formação	Ocupação	Titulação	Origem  Sócio- econômica (Sic)	Trajectoria
<b>Agostinho Victor de Borja Castro</b>	Bahia	Academia Militar	Professor	-	-	Professor da Escola Central/Politécnica; engenheiro-chefe responsável pela construção das Docas da Alfândega, depois de 1877, e pela construção do reservatório do Pedregulho, até 1880; um dos fundadores do Instituto Politécnico Brasileiro, de onde também foi diretor, 1º Secretário, em 1864, 1865 e 1867, membro da Comissão de Admissão de Sócios, em 1868 e 1869, 4º vice-presidente, em 1874, 3º Vice-presidente, de 1885 a 1888, e 4º vice-Presidente, em 1889 e 1890; Comendador da Ordem da Rosa; membro do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura; sócio e membro da Secção Zoológica da Associação Brasileira de Aclimação.
<b>Américo Monteiro de Barros (1835- 18--?)</b>	São Luiz, Maranhão	-	Professor / Militar	-	-	Fez, na capital do Império, todo o curso do estado-maior de primeira classe, a cujo corpo pertenceu. Repetidor da Escola Central. Depois de servir como lente substituto da escola politécnica, passou a lente catedrático do curso de ciências físicas e matemáticas. Assentando praça em 1850, foi nomeado alferes aluno, em 1853; alferes efetivo, em abril de 1855; tenente, em dezembro do mesmo ano; capitão, em 1857, major graduado, em 1866; major efetivo, em 1875; e tenente-coronel graduado, em 1880. Serviu por alguns anos no Arquivo Militar. Era doutor em matemáticas e cavaleiro da ordem da Rosa e da de S. Bento de Aviz.
Antônio Augusto Monteiro de Barros	-	-	-	-	-	Inspetor de tráfego na Estrada de Ferro D. Pedro II.

(Continua)

Antônio Gomes de Mattos Junior (1829-18--?)	Rio de Janeiro	Academia da Marinha	Militar / Capitalista	-	-	<p>Fez parte do Grupo de primeiros Fundadores. Tendo feito o curso da Academia de Marinha e entrando no serviço da armada, fez a campanha do Rio da Prata, de 1851 a 1852. Serviu como diretor das oficinas de máquinas do arsenal da Corte e, já primeiro-tenente, indo à Europa aperfeiçoar-se no estudo de máquinas, deixou a armada e tornou-se capitalista e proprietário, de sociedade com outro da grande oficina de máquinas a vapor, de construção naval etc., à rua da Saúde, 98, cuja firma primitiva fora de Maylor &amp; Comp. Foi oficial da ordem da Rosa; cavaleiro da Legião de Honra, da França; cavaleiro da Coroa de Ouro, da Itália; condecorado com a medalha concedida à esquadra em operações no Rio da Prata, em 1852. Escreveu: Esboço de um manual para o fazendeiro de açúcar no Brasil, Rio de Janeiro, 1882. Neste livro, sob um título modesto, o autor tem por fim, como diz, "[...] induzir uma parte, ainda que mínima, dos fazendeiros de cana, que se conservam incrédulos e estacionários, a adotar melhoramentos refletidos a fim de extrair da mesma quantidade de cana que costumam plantar maior quantidade de açúcar e de melhor qualidade". No livro se encontram informações sobre máquinas e processos adotados para o fabrico do açúcar, considerações sobre os engenhos centrais, notícias, enfim, sobre tudo quanto se prende à indústria do açúcar. As docas D. Pedro II ou o monopólio de trapiches: coleção de artigos que foram publicados no Jornal do Comércio de 16 de setembro a 19 de novembro de 1871, com o sinal ***. Rio de Janeiro, 1872, 144 pags. In-4o. (Aparece em algumas listas como Antônio Gomes de Mattos e em outras como Antônio Gomes de Mattos Junior).</p>
Antônio Luiz Bastos dos Reis	-	-	-	-	-	<p>1º Tenente honorário da Marinha, em comissão na República do Paraguai.</p>

(Continua)

Antônio Paulino Limpo de Abreu	-	-	Engenheiro (de 1ª classe)	-	Militar	Juiz de fora da Vila de São João Del Rei, em 1821. Ouvidor da comarca de Paracatu, no Rio Grande do Norte, em 1823, e Desembargador ordinário da Relação da Bahia, em 1826. Em 1828, teve exercício na Casa da Suplicação do Rio de Janeiro. Foi Desembargador da Relação do Rio de Janeiro, em 1833, e ministro do Supremo Tribunal de Justiça, em 1846 - 1858. Entrou na política filiando-se ao Partido Conservador. Foi deputado geral pela província de Minas Gerais, 1826 - 1842 e 1845-1847. Implicado na Revolução Liberal dessa província, 1842, foi ainda por ela senador, em novembro der 1847. Presidente de Minas Gerais, de 5 de novembro de 1833 a 31 de março de 1834, e de 3 de dezembro de 1834 a 5 de abril de 1835. Como senador, presidiu o Senado. Aposentou-se como ministro do Supremo Tribunal de Justiça, em 1848, não querendo receber o ordenado por inteiro da proposta nesse sentido do respectivo ministro. Foi ainda ministro das pastas do Império, da Justiça e dos Negócios Estrangeiros, em 1845, 1848 e 1853 e Engenheiro de primeira classe (1874).
Antônio Pedro Lecor	-	-	-	-	-	Major reformado.

(Continua)

Baptista Caetano de Almeida Nogueira (1826-1882)	Jaguari / MG	Escola Militar	Engenheiro	-	Militar	Estudava o primeiro ano do curso jurídico na faculdade de S. Paulo, que interrompeu propositalmente para se alistar como cadete, no exército, e então assentou praça; fez o curso completo da antiga Escola Militar, transformada em Escola Central, e, por último, na atual Escola Politécnica, recebendo aí o grau de bacharel em matemáticas com o posto de alferes do estado-maior de primeira classe. Não lhe agradando, porém, a vida militar, pediu sua demissão, e passou a exercer a profissão de engenheiro. Entregou-se com a mais decidida dedicação ao estudo da lingüística, e às investigações das línguas americanas, era também poeta; Baptista Caetano ou poeta Macambuzio, como ele era conhecido, por causa deste pseudônimo de seu uso. Serviu de 1857 a 1858 como professor suplementar de francês e matemáticas no colégio de Pedro II; e desde 1866 até a época de seu falecimento exerceu o cargo de vice-diretor da repartição geral dos telégrafos.
Bento José Ribeiro Sobragy	-	-	-	-	-	Diretor da Estrada de Ferro D. Pedro II.

(Continua)

Carlos Braconnot (1831-1882)	Rio de Janeiro - RJ	Academia de Marinha  Estágio na Inglaterra	Engenheiro naval de máquinas	-	-	<p>Dirigiu as oficinas da Estrada de Ferro D. Pedro II (1859); Diretor de máquinas do Arsenal de Marinha da Corte (1863-1877);</p> <p>Diretor das oficinas de máquinas do Arsenal de Marinha; Diretor das oficinas de manutenção da Estrada de Ferro D. Pedro II; um dos fundadores do Instituto Politécnico Brasileiro e também membro de sua diretoria (Comissão de Admissão de Sócios – 1868 e 1869).</p> <p>Diretor dos trabalhos de montagem do farol de Santa Bárbara, nos Abrolhos (1859). No Arsenal de Marinha da Corte foi o principal responsável pela modernização das oficinas mecânicas e pelo surto de construção de máquinas, principalmente durante a Guerra do Paraguai, quando projetou e construiu o aparelho propulsor completo de dezenas de navios. Escreveu: "O Independência" e a discussão do senado. Rio de Janeiro, 1877, 44 págs. In-4 - Refere-se às ocorrências relativas ao célebre transporte mandado construir pelo governo imperial e depois vendido ao governo inglês. Parte do Grupo de primeiros Fundadores. Como guarda-marinha, destacou-se na campanha contra Oribe e Rosas. Oficial da ordem da Rosa e da ordem francesa da Legião de Honra, comendador da de Cristo e condecorado com a medalha da campanha do Uruguai de 1852.</p>
Christiano Pereira de Azeredo Coutinho (1817 – 1890)	Minas Gerais	Escola Militar	Engenheiro	-	-	<p>Parte do Grupo de primeiros Fundadores. Fez o curso da Escola Militar, reformou-se no posto de Marechal de campo, em 5 de fevereiro de 1890, sempre no Corpo de Engenheiros. Desempenhou várias comissões importantes, como: a de demarcação das terras da princesa de Joinville, em Santa Catarina; levantamentos diversos nesta Província; construção do farol na ponta da Atalaia e inspeção de obras públicas no Pará, em setembro de 1849. Em Alagoas, organizou a colônia militar de Jacuípe, em abril de 1856. Desenhista do Arquivo Militar e árbitro na avaliação das obras da nova Casa da Moeda, 12 de setembro de 1863.</p>

(Continua)

Conde de Rozwadowski Antônio Stanislao Rozwadowski Florestan (1878)	Alemanha	-	Engenheiro - militar	Conde de Rozwadowski	-	Parte do Grupo de primeiros fundadores. Serviu no corpo de engenheiros da Áustria, com o posto de capitão e, vindo para o Brasil, foi adido ao corpo de estado-maior de primeira classe, com o posto de major. Militou na campanha do Estado Oriental do Uruguai de 1852, pelo que foi condecorado com a respectiva medalha de ouro.
Conrado Jacob de Niemeyer (1831-1905)	Rio de Janeiro - RJ	Escola Central	Magistrado militar	-	-	Oficial de artilharia (Guerra do Paraguai); Ministro do Superior Tribunal Militar (1893). Major de engenheiros em serviço da repartição do registro geral e estatística das terras públicas e possuídas do império (Rev. IPB 1874). Não concluiu o curso de engenharia.
<b>Domingos de Araújo e Silva (1834-18--?)</b>	Porto Alegre – RS	Escola Central / Academia Militar	Professor	-	Militar	Lente catedrático do segundo ano da escola politécnica; lente jubilado de matemáticas aplicadas da academia de Belas Artes; do conselho do Imperador; cavaleiro da ordem de S. Bento de Aviz. Fez todo o curso do estado-maior de primeira classe na antiga academia militar e serviu neste corpo até o posto de capitão, a que foi promovido em 25 de novembro de 1863, do qual depois pediu demissão.

(Continua)

<b>Epifânio Cândido de Souza Pitanga (1829 – 18--??)</b>	Bahia	Escola Central / Academia militar  (Viagem de instrução à Europa)	Professor	-	-	Diretor e professor catedrático da Escola Politécnica, com o título de conselho do Imperador D. Pedro II; com praça no exército em dezembro de 1849, quando estudava, foi promovido a alferes aluno, em 1851, a segundo tenente de engenheiros, em 1852 e, em 1854, a primeiro tenente, posto em que deixou o serviço militar. Antes disto, porém, em 1854 foi nomeado inspetor das terras devolutas da província do Maranhão, donde passou em igual comissão a de Alagoas e exerceu uma comissão do governo em Mato Grosso. Membro da exposição nacional de 1861, e de presidente da comissão de reforma do sistema métrico brasileiro, e em 1875 foi à Europa para ilustrar-se no objeto da cadeira de que foi professor, física experimental e mineralogia, demorando-se nessa comissão até maio de 1878.  Professor da Escola Politécnica e, depois, da República, um de seus diretores; Conselheiro no Império; Membro da exposição nacional de 1861, e presidente da comissão de reforma do sistema métrico brasileiro; um dos fundadores do Instituto Politécnico Brasileiro e parte de sua diretoria (Comissão de Redação em 1887 e 1889).
Ernesto Eugenio da Graça Bastos	-	-	Engenheiro	-	-	Engenheiro fiscal da estrada de ferro de Cantagalo.
Ernesto Gomes Moreira Maia	-	-	Professor	-	-	Professor de desenho na Escola Central e vice-diretor da Academia das Belas-Artes. (Ver. IPB 1874). Exerceu cargos de eleição popular por Niterói, professor jubilado de desenho geométrico e diretor da academia de belas artes (SB)

(Continua)

Evaristo Xavier da Veiga	-	-	Engenheiro civil – empresário	-	-	Um dos proprietários do estabelecimento de fundição de Couto dos Santos & Comp.
Francisco Antônio Rapozo	-	-	-	-	-	Conselheiro
Francisco Carlos Lassance Cunha	-	-	-	-	-	-
Francisco Pereira Passos (1836-1913)	São João Marcos - RJ	Escola Central; Ecole de Ponts et Chaussés (Paris)	Engenheiro e prefeito do RJ	-	-	Diretor da E. F. D. Pedro II (1876-1880); Diretor da Fábrica de Ponta d'Areia (1897); Prefeito da cidade do Rio de Janeiro (1903-1906)  Engenheiro das Estradas de Ferro D. Pedro II (onde também foi diretor), Santos-Jundiaí, Cantagalo, Curitiba-Paranaguá; pioneiro no uso da cremalheira na ferrovia para Petrópolis e na E. F. Corcovado; Diretor da Fábrica de Ponta d'Areia; Prefeito do Distrito Federal; um dos fundadores do Instituto Politécnico Brasileiro.
Giacomo Raja Gabaglia (1826-1872)	Montevideu / Uruguai	Academia de Marinha e Escola Militar	Engenheiro e professor	-	-	Fez o curso da academia de Marinha, que concluiu em 1842, e o da Escola Militar, onde recebeu o grau de bacharel em matemáticas. Subiu sucessivamente a diversos postos na armada, até ao de capitão-tenente, em que se reformou em 1868; fez parte da comissão científica encarregada da exploração de algumas províncias do Norte, como membro da comissão astronômica e geográfica; foi nomeado Lente substituto de matemáticas daquela academia a 6 de maio de 1846, e Lente catedrático a 30 de setembro de 1851.

(Continua)

Guilherme Schuch de Capanema, barão de Capanema (1824-1908)	Antônio Pereira - MG	Escola Politécnica de Viena	Professor	Barão de Capanema	-	Diretor do Telégrafo Nacional (1852-1889); Professor da Escola Politécnica/RJ; professor do Museu Nacional; professor honorário da Academia de Belas Artes; lecionou física e depois mineralogia na Escola Militar, depois Central e Politécnica, e fez parte da comissão científica que, pelo governo imperial, foi incumbida de explorações nas províncias do Norte como diretor da seção geológica e mineralógica. Fez parte do Grupo de primeiros Fundadores; fundador da Sociedade Brasileira de Estatística; chefiou a Comissão de Introdução do Sistema Métrico; instalou as primeiras estações meteorológicas no Brasil; pioneiro da eletricidade no Brasil. Um dos chefes da Comissão Argentino-Brasileira de exploração do território das Missões em 1885. Agraciado com o título de conselho do Imperador, major honorário do exército, comendador da ordem da Rosa e da de Cristo. Professor da Escola Militar, Central e Politécnica; pioneiro do telégrafo elétrico no Brasil, criou e dirigiu a Repartição Geral dos Telégrafos; membro de várias comissões científicas e de demarcação do território; membro fundador e honorário do Instituto Politécnico Brasileiro e parte de sua diretoria (Presidente em 1862; 1º.Vice-Presidente de 1863 a 1868 e de 1872 a 1874; 2º.Vice-Presidente em 1875).
Herculano Velloso Ferreira Penna (1831 – 18--?)	-	Escola Militar/ Central	Engenheiro civil	-	Político	Serviu no Exército com praça a 12 de março de 1852, e cursou a antiga Escola Militar, sendo promovido a alferes aluno em 1854 e a segundo tenente de engenheiros em 1855. Desempenhou comissões importantes do governo, que o incumbiu de uma comissão na Inglaterra. Engenheiro responsável pelo projeto e construção da Estrada de Ferro União Valenciana; Diretor da Estrada de Ferro D. Pedro II; autor de vários trabalhos sobre estradas de ferro; Presidente do Clube de Engenharia; membro fundador do Instituto Politécnico Brasileiro, de cuja diretoria fez parte (Comissão de Admissão de Sócios em 1876 e 4ºVice-Presidente em 1884).

(Continua)

Hermenegildo Luiz dos Santos Werneck (18--?-1871)	Vassouras – RJ	Escola Central	Engenheiro civil – comerciante	-	-	Exerceu algumas comissões como engenheiro civil e depois se estabeleceu no comércio da Corte com armazém de secos e molhados, onde, ao cabo de pouco tempo, surpreendeu-lhe a morte.
<b>Ignacio da Cunha Galvão (1824-18--?)</b>	Porto Alegre – RS	Univ. de Paris - Escola Militar	Engenheiro	-	-	Serviu no corpo de engenheiros e, no posto de primeiro tenente, fez parte da comissão de demarcação de limites do Império do Brasil com o estado oriental do Uruguai. No dito posto, foi nomeado Lente substituto, passando mais tarde a catedrático da referida escola, depois central e, atualmente, Escola Politécnica, onde foi jubilado e exercia o cargo de diretor, o qual, proclamada a República, renunciou como cargo de confiança. Presidiu a província do Espírito Santo e a de Santa Catarina; desempenhou várias comissões do governo imperial. Foi diretor do Banco Comercial e agrícola do Rio de Janeiro, diretor da estrada de ferro de D. Pedro II, presidente das províncias do Espírito Santo e de Santa Catarina; diretor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Teve o título do conselho do Imperador; foi oficial da ordem da Rosa, membro e presidente da associação de S. Vicente de Paulo.
Ignacio Wallace da Gama Cockrane (18--?-18--?)	-	-	Engenheiro civil	-	-	Engenheiro civil na Estrada de Ferro de S. Paulo.

(Continua)

João Ernesto Viriato de Medeiros (18--?-18--?)	Ceará	Academia Militar	Engenheiro civil, militar e político.	-	Militar	Engenheiro chefe da Estrada de Ferro de D. Pedro II. Deputado e Senador pela antiga província. Interveio junto ao Ministério Sinimbu pela construção da Estrada de Ferro de Sobral. Serviu no corpo de engenheiros até o posto de capitão, do qual pediu demissão em sua volta de uma viagem que fizera à Europa em comissão do governo, em 1866; desempenhou, durante a vida militar e depois, várias comissões, quer do ministério da guerra, quer do ministério do Império e da agricultura; foi, finalmente, eleito deputado por sua província, em 1867, e à legislatura, de 1878 a 1881, e, neste último ano, escolhido senador pela mesma província.
João Nery Ferreira (18--?-18--?)	-	-	Engenheiro	-	-	Engenheiro da companhia locomotora e de ferro carril de Niterói.
Joaquim de Sousa Mursa (18--?-18--?)	-	-	-	-	-	Diretor da fábrica de ferro de Ipanema

Continua)

<b>José de Saldanha da Gama</b> <b>(1839-1925)</b>	Campos - Rio de Janeiro	Escola Central	Professor	-	Político e proprietário rural	<p>Representou o Brasil na Exposição Universal de Paris de 1867, na de Viena d'Áustria de 1873; na de Filadélfia de 1876 e na dos estudos de botânica de Paris de 1877; foi membro adjunto da comissão diretora da exposição nacional de 1875 e jurado de primeira classe do terceiro grupo da mesma exposição; foi cônsul geral do Brasil na Bélgica etc. Especialista em botânica; Professor e Diretor da Escola Politécnica; representou o Brasil em várias Exposições Internacionais; foi membro fundador do Instituto Politécnico Brasileiro, do qual tomou parte na diretoria (Comissão de Redação em 1870 e 1871, Comissão de Admissão de Sócios em 1872 e 1873 e Comissão de Redação nos anos de 1875, 1876, 1880, 1886).</p> <p>Substituiu, na Escola Central, depois politécnica, o sábio professor Freire Allemão, na cadeira de botânica, fazendo sobre essa ciência continuados e profundos estudos. Nesta escola, exerceu o professorado até se aposentar depois de completo o tempo da lei. Comendador da ordem da Rosa, da ordem portuguesa da Conceição de Villa-Viçosa e da ordem austríaca de Francisco José; oficial da ordem italiana da Coroa etc.</p>
José Thomé Salgado (18--?-18--?)	-	-	Engenheiro civil e militar	-	-	Empregado na construção das linhas telegráficas elétricas na província do Rio Grande do Sul.
Luiz José da França (18--?-18--?)	-	-	Engenheiro militar	-	-	Membro da comissão de exames, projetos de obras militares do arquivo militar.

(Continua)

<p>Manoel Felizardo de Souza e Mello (1796-1866)</p>	<p>Rio de Janeiro - RJ</p>	<p>Militar - Bacharel em Matemática</p>	<p>Militar; político; funcionário público e professor</p>	<p>-</p>	<p>Militar</p>	<p>Nomeado Lente substituto da Academia Militar da Corte e teve a graduação de capitão do corpo de engenheiros. Fez parte da comissão liquidante do primeiro Banco do Brasil. Assumiu o cargo de Inspetor da Tesouraria Provincial do Rio Grande do Sul, depois voltou às suas antigas funções na Academia Militar, sendo promovido a Catedrático no primeiro ano do curso de matemática. Nomeado, por carta imperial, Presidente da Província do Ceará. Deixou o Ceará e assumiu o cargo de presidente na província do Maranhão, onde enfrentou violenta rebelião. Promovido a Major pelos serviços prestados na província do Maranhão. Em 1840, a presidência da Província passa às mãos do Coronel Luiz Alves de Lima, assumindo Manoel Felizardo o cargo de Presidente da Província de Alagoas, aí permanecendo até 1842; em dezembro deste mesmo ano, tomou posse na Corte como deputado à Assembléia Geral Legislativa eleito pela Província do Rio de Janeiro. Designado, mais tarde, presidente da Província de São Paulo, recebeu, no mesmo ano, o título de doutor em matemática pela Escola Militar. Segundo as normas da época, tendo contado mais de 20 anos no magistério, Manoel felizardo pode ser jubulado como Lente Catedrático e ainda no mesmo ano foi graduado ao posto de Tenente-coronel. Foi nomeado ministro e secretário de estado dos negócios da marinha e ainda interinamente dos da guerra. Foi nomeado ministro da guerra e exonerado do cargo de ministro da marinha. Como Ministro da Guerra, atuou na debelação da Revolta Praieira, em Pernambuco. Foi ainda senador (1848), ministro da Marinha (1848-1853), Pernambuco (1858-1859), ministro da Guerra (1859), Diretor da Escola Central, por Decreto de 14 de abril de 1860. Assumiu o cargo de ministro da Agricultura comércio e obras públicas, a 21 de abril de 1861, do qual foi exonerado por decreto de 24 de maio de 1862. Conselheiro de Estado (1866). Foi presidente de várias províncias do Império: Ceará (1837-1839), Maranhão (1839-1840), Alagoas (1840-1842), São Paulo (1843-1844), Pernambuco (1858-1859). Senador (1848); conselheiro de Estado (1866); ministro da Guerra (1848); ministro da Marinha (1848-1853); ministro da Guerra (1859); ministro da Agricultura (1861-1862). Nas lutas políticas, foi membro influente do Partido Conservador. Fez parte do Grupo de primeiros Fundadores do Instituto Politécnico Brasileiro.</p>
--	----------------------------	---	---	----------	----------------	--

(Continua)

Manoel Luiz de Araújo (18--?-18--?)	-	-	Funcionário público	-	-	Conferente da alfândega da Corte (IPB 1874)
Matheus da Cunha (18--?-18--?)	Rio Grande do Sul	Escola Central	Funcionário público	-	-	Conferente da alfândega da Corte
<b>Miguel Antônio da Silva Junior (1832-1879)</b>	Rio de Janeiro - RJ	Academia Militar	Engenheiro / Professor	-	-	Lente catedrático do segundo ano do curso de ciências naturais na Escola Politécnica. Serviu no corpo de engenheiros, tendo assentado praça em março de 1848, quando entrou na academia; foi à Europa mais de uma vez em comissão do governo imperial, como engenheiro dos telégrafos elétricos da linha de Petrópolis, à disposição do Ministério da justiça, em 1859, e depois do Ministério da agricultura, comércio e obras públicas.  Conselho do Imperador, comendador da ordem da Rosa, cavaleiro da ordem de S. Bento de Aviz, da de Cristo e da ordem austríaca de Francisco José, sócio do Asilo da Velhice desvalida.  Na versão de 1876 não consta o "Junior".
Miguel Antônio João Rangel de Vasconcelos (18--?-18--?)	-	-	Funcionário público	-	-	Engenheiro da câmara municipal da Corte
Miguel Vieira Ferreira (18--?-18--?)	São Luiz - Ma	Escola Central	Militar, empresário e religioso	-	Militar	Pastor da Igreja evangélica brasileira. Com praça no exército e sendo segundo tenente do corpo de engenheiros, serviu no laboratório astronômico da Corte e na comissão de limites com o Peru. Deixando a carreira militar, foi proprietário e dirigiu na província de seu nascimento a fábrica a vapor de tijolos de Itapecurahiba, que, pouco depois, deixou, por não ser feliz nesta empresa. Foi um dos signatários do manifesto republicano de 1870. Ocupou-se também da Questão Christie.

(Continua)

Napoleão João Baptista Level (1828-1914)	Ilhéus - BA	Engenheiro naval	Engenheiro naval	-	Artista-ferreiro	Engenheiro naval do Arsenal da Marinha (1860-1879), onde foi o principal responsável por um extraordinário surto de construções; projetou e construiu 23 navios, além de 12 em outros estaleiros, vários dos quais foram notáveis pioneirismos, como os encouraçados, os monitores com torre giratória e a corveta Ipiranga, primeiro navio à hélice construído no Brasil (1852) e dos primeiros do mundo. Primeiro engenheiro naval brasileiro; projetou e construiu vários navios fabricados no Brasil e, inclusive, no exterior. Foi Diretor do Arsenal de Marinha e fez parte do Grupo de primeiros Fundadores.
Paulo José de Oliveira (18--?-18--?)	-	-	Engenheiro civil	-	-	Em comissão na província de Pernambuco (IPB 1874)

(Continua)

<p>Pedro de Alcântara Bellegarde (1807-1864)</p>	<p>A bordo da nau Príncipe Real</p>	<p>Escola Militar</p>	<p>Engenheiro / Professor</p>	<p>-</p>	<p>Militar</p>	<p>Professor da Escola Central; vogal do conselho supremo militar. Lente de matemática e fortificação em Angola. Em 1834, foi nomeado por concurso Lente substituto da Escola Militar do Rio de Janeiro, pouco depois catedrático e seu diretor. Com o Eng. Conrado Jacob Niemeyer, seu tio, projetou e executou o sistema de abastecimento de água potável em Pernambuco. Um dos incentivadores da criação da Escola de Arquitetos em 1836, da qual foi Lente e Diretor. Desempenhou uma comissão especial no Paraguai de 1848 a 1851; foi diretor do arsenal de guerra da Corte em 1852; ministro da guerra, em 1853, e da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, em 1863. Neste mesmo ano, foi eleito deputado à Assembléia Geral, onde não chegou a tomar assento. Vogal do conselho supremo militar.</p> <p>Parte do Grupo de primeiros Fundadores. Seu pai era comandante do destacamento de artilharia que acompanhou a família real de Portugal ao Brasil em 1807, nascendo prematuramente a bordo do navio, já em águas brasileiras, durante uma tormenta que atingiu a esquadra. Aos 3 anos, assentou praça no exército, por mandado do príncipe D. Pedro, depois imperador e que na ocasião de seu nascimento declarou querer levá-lo à pia batismal, como fez. Com o assentamento de praça foi concedida a dispensa da menoridade para a percepção do soldo e contagem do tempo de serviço. Do Conselho do Imperador, foi veador de sua majestade, a Imperatriz, comendador da ordem de S. Bento de Aviz e cavaleiro da ordem da Rosa. Foi autor de vários compêndios. Parte do grupo dos fundadores e membro da diretoria do Instituto Politécnico Brasileiro (1º. Vice-Presidente em 1862; Presidente em 1863).</p>
--	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------	----------	----------------	--

(Conclusão)

Pedro Leitão da Cunha (18--?-18--?)	-	-	Militar	-	-	Capitão tenente da armada e membro adjunto do conselho naval (IPB 1874)
Pedro Torquato Xavier de Brito (1822-1880)	Rio de Janeiro - RJ	Escola Central	Militar e Engenheiro		Militar	Nomeado 2º tenente do corpo de engenheiros a 2 de dezembro de 1839, serviu sempre neste corpo e exerceu várias comissões, como as de ajudante e depois chefe do distrito das obras públicas da província do Rio de Janeiro; engenheiro fiscal das obras da colônia D. Francisca em Santa Catarina; arquivista do Arquivo Militar e membro da comissão de exame da carta geral do Império. Colaborou no 'Indicador Militar', publicando alguns artigos sobre o uso de diversos instrumentos topográficos. Cavaleiro da ordem de S. Bento de Aviz.
Raphael Archanjo Galvão (1836-1888)	Natal - RN	-	Engenheiro civil		Funcionário público	Antes de concluir o curso de engenheiro civil, serviu como ajudante de engenheiro das obras da alfândega da Corte e foi nomeado para dirigi-las quando se retirou o arquiteto Manoel de A Porto-Alegre, que planejava e começara o grande armazém de ferro. Essa obra ele concluiu e melhorou, substituindo a cobertura de ferro por telhas francesas e por aí o plano de outros armazéns que foi aprovado pelo governo. Foi encarregado de estudar o porto de Pernambuco e os meios de obstar a enchente dos rios que aí deságuam; estudou a questão de abastecimento de água no Rio de Janeiro e se encarregou ainda de estradas de ferro e de outros trabalhos de sua profissão, como a construção da alfândega de Santos. Fez parte da comissão encarregada pela Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, na primeira exposição nacional de 1861. Cavaleiro da ordem da Rosa.
Theodoro Antônio de Oliveira			Professor – militar		Militar	Faleceu como Lente de química da Escola Militar e de aplicação do exército.
Wlemenex, D.	-	-	-	-	-	-

**Fonte:** Marinho (2002).

Observação: Os nomes marcados em vermelho são de fundadores do IPB que também fizeram parte do núcleo diretivo da Congregação da Politécnica em 1874.

## **ANEXO B – LISTA DE DOCENTES DA ESCOLA CENTRAL (1858)**

DIRETOR: Pedro de Alcântara Bellegarde.

### LENTEs CATEDRÁTICOS:

1) Curso Matemático:

José Joaquim da Cunha; **Ignácio da Cunha Galvão**; José Maria da Silva Paranhos; Joaquim Gomes de Souza.

2) Ciências Físicas e Naturais:

José Joaquim de Oliveira; Candido de Azeredo Coutinho; Guilherme Schüch de Capanema; Francisco Freire Allemão.

3) Curso de Engenharia Civil:

**Gabriel Militão de Villanova Machado**; Ricardo José Gomes Jardim.

### LENTEs SUBSTITUTOS:

**Augusto Dias Carneiro; Jorge Eugenio de Lossio e Seilbitz.**

### OPOSITORES INTERINOS:

1) Primeiras Cadeiras de Matemáticas:

Antônio de Araújo Ferreira Jacobina.

2) Cadeiras de Matemáticas e de Ciências Físicas e Naturais:

Francisco Carlos da Luz; **Miguel Antônio da Silva**; João Martins da Silva Coutinho.

3) Primeiras Cadeiras de Matemáticas e do Curso de Engenharia Civil:

Francisco Primo de Souza Aguiar; **Agostinho Victor de Borja Castro.**

4) De todas as cadeiras dos Cursos de Matemáticas, Ciências Físicas e Naturais e das de Engenharia Civil:

Manoel Monteiro de Barros; **Epifânio Candido de Souza Pitanga.**

### PROFESSORES DE DESENHO:

José Francisco de Castro Leal; Ernesto Gomes Moreira Maia; José Maria Jacintho Rabello.

### ADJUNTOS DE DESENHO:

Francisco Joaquim Bittencourt da Silva; João Maximiano Mafra.

PROFESSORES DE PREPARATÓRIOS:

- 1) Latim e Francês:  
Justiniano José da Rocha.
- 2) História, Geografia e Cronologia:  
José Marciano da Silva Pontes.
- 3) Aritmética, Álgebra e Geometria:  
Joaquim Ignácio da Cunha.

COADJUVANTE DA AULA DE LATIM E FRANCÊS:

Domingos Jacy Monteiro.

PREPARADORES DAS AULAS DE CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS:

- 1) Química:  
Raymundo Augusto de Carvalho Filgueiras.
- 2) Física:  
Henrique Luiz de Azevedo Marques.
- 3) Geologia:  
José Ricardo de Albuquerque.
- 4) Botânica:  
Domingos da Costa Ferreira.

LENTES JUBILADOS:

André Cordeiro de Negreiros Lobato.

Antônio Joaquim de Souza.

Antônio José de Araújo.

Antônio Manoel de Mello.

Candido Baptista de Oliveira.

Custodio Alves Serrão.

Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.

Frei Pedro de Santa Marianna.

João Paulo dos Santos Barreto.

Joaquim Candido Guillobel.

José da Costa Azevedo.

José Florindo de Figueiredo Rocha.

Manoel de Araújo Porto-Alegre.

Manoel Felizardo de Souza e Mello.

Manoel Peixoto de Azevedo.

Pedro de Alcantara Bellegarde.

**Fonte:** Adaptado de Moreira (2014).

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A – QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DE DOCENTES DA ESCOLA POLITÉCNICA**

(Continua)

<b>N<sup>o</sup></b>	<b>Nome</b>	<b>Naturalidade</b>	<b>Nascimento</b>	<b>Falecimento</b>	<b>Filiação</b>	<b>Títulos</b>	<b>Obras</b>	<b>Dados militares</b>	<b>Comentários</b>
<b>1</b>	Agostinho Victor de Borja Castro	Bahia	-	20/10/1893 Paris	João Francisco de Borja Pereira (Doutor) & Clementina Angélica de Borja Castro (Dona)	(1) Doutor em Matemáticas da Academia Militar. (2) Lente jubilado do curso de Engenharia Civil e professor de Hidráulica da Escola Politécnica. (3) Comendador da Ordem da Rosa. (4) Membro do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. (5) Sócio e membro da secção zoológica da Associação Brasileira de Aclimação. (6) Conselheiro do Imperador. (7) Engenheiro Chefe das obras hidráulicas na Alfândega do Rio de Janeiro.	(1) Anuário industrial, contendo algumas regras práticas, instruções e tabelas para uso das pessoas que se dedicam ao comércio, agricultura e trabalhos de engenharia. Rio de Janeiro, 1870, 223 páginas. (2) Descrição do porto do Rio de Janeiro e das obras das docas da alfândega. Rio de Janeiro, 1877, 53 páginas, com sete tabelas e plantas coloridas. (3) Dissertação sobre o princípio das velocidades virtuais no equilíbrio dos sistemas. Tese apresentada à Escola Central e sustentada perante ela. Rio de Janeiro, Tip. Universal de	-	Entrou em muitas comissões importantes do serviço público e de exposições nacionais, tendo ido a Londres por ocasião de uma exposição universal. O excesso de trabalho agravou o seu estado de saúde e, em 1893, por conselho dos médicos, tentou restabelecer-se em viagem pela Europa, mas veio a falecer em Paris a 20 de outubro desse ano. Antes de sair da pátria alcançara a jubilação na 1ª cadeira do 3º ano de Engenharia Civil, que regeira.

							Laemmert, 1858, 40 páginas. (4) O expositor técnico. Rio de Janeiro, Tip. Perseverança, 1872. (5) Tabela para facilitar o cálculo das relações entre as diversas circunstâncias do movimento da água nos tubos condutores cilíndricos, 16 páginas (Sem indicação do lugar, nem da tipografia). (6) Teoria dos aparelhos automóveis, 7 páginas e com uma estampa (Sem indicação do lugar, nem da tipografia).		
2	Alfredo de Paula Freitas	-	-	-	-	(1) Engenheiro.	-	-	-
3	Álvaro Joaquim de Oliveira	CE - Fortaleza	-	-	Joaquim José de Oliveira e Joaquina Rosa de Oliveira (Dona)	(1) Regente interino da 1ª cadeira do 3º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. (2) Bacharel em Matemática e Lente de Química Inorgânica da Escola Politécnica. (3) Membro fundador do Conselho Fiscal da	(1) Relatório da Companhia São Paulo e Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1875. (2) Seca do Ceará. Açudes, arborização, estradas de ferro. Rio de Janeiro, 1878, 83 páginas.	Tendo feito todo o curso de Engenharia Militar, serviu no Exército, como oficial de engenheiros, desde o posto de 2º Tenente até o de Major	-

						<p>Associação de Socorros a Invalidez.  (4) Engenheiro fiscal da Repartição Fiscal da Rio de Janeiro City Improvements Company Limited.  (5) Fiscal da Companhia da Estrada de Ferro São Paulo e Rio de Janeiro. (6) Cavaleiro da Ordem de Cristo.</p>	<p>(3) O radiômetro de Crokes: Rio de Janeiro.  (4) Planta da linha telegráfica da Campos a São Francisco de Paula. Maio, 1874 (Está na coleção das linhas telegráficas construídas no Império do Brasil pela Repartição dos Telégrafos).  (5) Planta de Pelotas. Maio 1874 (Está na coleção das linhas telegráficas construídas no Império do Brasil pela Repartição dos Telégrafos).  (6) Apontamentos de química. Rio de Janeiro, 1883</p>	<p>a que foi promovido por merecimento a 13/05/1871, e de que pediu demissão em 1872.</p>	
4	Américo Monteiro de Barros	MA - São Luís	22/02/1835	-	-	<p>(1) Lente Catedrático Major da 1ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica.  (2) Doutor em Matemáticas, Lente substituto e Lente catedrático do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica.</p>	<p>(1) Emprego do infinito nas Matemáticas elementares. Rio de Janeiro, 1863.  (2) Compêndio do sistema métrico decimal. Rio de Janeiro, 1872, 132 páginas (Este livro é precedido de um parecer firmado pelos professores da Escola Central</p>	<p>Assentando praça em 1850, foi nomeado Alferes efetivo em abril de 1855, Tenente em dezembro do mesmo ano, Capitão em 1857, Major graduado em 1880. E serviu</p>	-

						(3) Tenente Coronel graduado do Corpo de Estado Maior da 1ª Classe do Ministério da Guerra. (4) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz. (5) Cavaleiro da Ordem da Rosa.	Ignácio da Cunha Galvão, Gabriel Militão de Vilanova Machado e Epifânio Cândido de Souza Pitanga, abonando a obra. Creio que há dela uma edição nova).	por alguns anos no Arquivo Militar.	
5	André Gustavo Paulo de Frontin	-	-	-	-	(1) Vice-Presidente da Sociedade Beneficente Acadêmica da Escola Politécnica.	-	-	-
6	André Pinto Rebouças	BA - Salvador	13/01/1838	-	Antônio Pereira Rebouças (Conselheiro) e Carolina Pinto Rebouças (Dona)	(1) Regente interino da 1ª cadeira do 1º ano do Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica. (2) Presidente da Secção de Máquinas e Aparelhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. (3) Redator geral da Revista do Instituto Politécnico Brasileiro. (4) Consultor do Asilo das Órfãs da Imperial Sociedade Amante da Instrução. (5) Diretor da Secção de Aclimação da Associação Brasileira de Aclimação. (6) Engenheiro. (7) Cavaleiro da Ordem de N. S. Jesus Cristo. (8) Oficial da Ordem da Rosa.	(1) Memória sobre fundações com ar comprimido da ponte do Lavulte sobre o Ródano. Rio de Janeiro, 1861 (Foi escrita de colaboração com seu irmão). (2) Estudos sobre caminhos de ferro franceses. Rio de Janeiro, 1862 (Foi escrita de colaboração com seu irmão). (3) Estudos sobre os portos de mar. Rio de Janeiro, 1872 (Foi escrita de colaboração com seu irmão). (4) Motores hidráulicos (Vem no relatório sobre a Exposição	Assentou praça de 2º Cadete de Artilharia em 1855, foi nomeado Alferes aluno e 2º Tenente em 1857, pedindo, mais tarde, demissão do Exército.	Foi à Europa, com licença do Governo, a fim de aperfeiçoar seus estudos, dedicando-se ao estudo de caminhos de ferro e portos de mar na Inglaterra e na França. O Doutor André Rebouças tem sido incumbido de muitas e importantes comissões do Governo.

					<p>(9) Condecorado com a medalha comemorativa do rendimento da divisão do Exército do Paraguai, que ocupava a Vila de Uruguaiana.</p> <p>(10) Condecorado com a medalha concedida ao Exército, à Armada e aos empregados civis em operações na Guerra do Paraguai, por Decretos ns. 4.560 e 4.573, de 6 e 20 de agosto de 1870.</p> <p>(11) Bacharel em Ciências Físicas e Matemáticas com carta de engenheiro civil.</p> <p>(12) Lente do curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica.</p> <p>(13) Sócio-consultor da Sociedade Amante da Instrução. (14) Sócio da Sociedade Propagadora das Belas Artes.</p>	<p>Internacional de 1862, páginas 232 e seguintes).</p> <p>(5) Exposição sumária dos estudos feitos sobre o porto do Maranhão. Rio de Janeiro, 1865.</p> <p>(6) Planta do acampamento e da batalha de Tuiuti, a 24 de me por colaborador seu colega Bernardino de Sena Madureira).</p> <p>(7) Apontamentos sobre a via de comunicação do Rio Madeira. Rio de Janeiro (sem declaração do ano).</p> <p>(8) Ensaio de um vocabulário dos termos técnicos da arte de construir e das ciências acessórias, matemáticas, astronomia, física, botânica, mineralogia e zoologia nas línguas francesa, inglesa e nacional. Rio de Janeiro, 1868-1869. Dois volumes.</p> <p>(9) Melhoramento do porto do Rio de Janeiro.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Organização da Companhia das Docas de D. Pedro II: coleção de artigos publicados pelo Engenheiro André Rebouças. Rio de Janeiro, 1869.</p> <p>(10) Companhia das Docas de D. Pedro II, nas enseadas da Saúde e da Gamboa (publicação dos documentos que precederam sua organização). Rio de Janeiro, 1871.</p> <p>(11) Companhia das Docas de D. Pedro II e o projetado caminho aéreo: coleção de artigos publicados no Jornal do Commercio pelo engenheiro André Rebouças. Rio de Janeiro, 1874, 32 páginas.</p> <p>(12) Obras hidráulicas da Alfândega do Rio de Janeiro: coleção de artigos publicados no Jornal do Commercio pelo engenheiro André Rebouças, a propósito de um</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>acidente provocado pelo Dr. Borja Castro na grande ensecadeira para reconstrução dos pilares abatidos a 20 de fevereiro de 1863. Rio de Janeiro, 1871. (13) Caminho de ferro de D. Isabel, da província do Paraná a de Mato Grosso pelos vales dos rios Ivaí, Ivinheima, Brilhante e o Mondego. Rio de Janeiro, 1872. (14) Apontamentos para a biografia do engenheiro Antônio Pereira Rebouças Filho. Rio de Janeiro, 1874, 22 páginas. (15) Arrasamentos de rochas submarinas. Rio de Janeiro, 1874. (16) Garantia de juros: estudos para sua aplicação às empresas de utilidade do Brasil. Rio de Janeiro, 1874. (17) Província do Paraná. Solução ao conflito dos caminhos de ferro:</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>artigos publicados no Jornal do Commercio de 29 de setembro a 9 de outubro de 1874. Rio de Janeiro, 1874. (18) Província do Paraná. Dados estatísticos e esclarecimentos para os emigrantes, publicados por ordem do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, 1875, 141 páginas.</p> <p>(19) Província do Paraná. Excursão ao salto do Guaíra. O parque Nacional. Notas e considerações gerais. Rio de Janeiro, 1876, 46 páginas. (Com a carta do parque nacional).</p> <p>(20) Província do Paraná. Demonstração da superioridade do caminho de ferro de Antonina à Curitiba perante o Instituto Politécnico Brasileiro pelos sócios efetivos</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Barão de Tefé e engenheiros H. E. Hargreaves e André Rebouças. Rio de Janeiro, 1878. (Com uma carta hidrográfica).</p> <p>(21) Associação Brasileira de Aclimação. Acondicionamento da erva-mate. Rio de Janeiro, 1876, 16 páginas.</p> <p>(22) Associação Brasileira de Aclimação. O milho-forragem: nota pelo engenheiro André Rebouças. Rio de Janeiro, 1876, 5 páginas.</p> <p>(23) Caminho de ferro interoceânico e pela província do Paraná (Vem no volume intitulado "Província do Paraná. Caminhos de ferro para Mato Grosso e Bolívia", o qual contém mais sua Excursão ao salto do Guaíra; observações de traçados por Francisco Antônio Monteiro Tourinho</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>e descrição da viagem às Sete Quedas pelo capitão Nestor Borba, que foi publicado no Rio de Janeiro, 1876).</p> <p>(24) Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: parecer do presidente interino da secção do comércio sobre a reforma da tarifa das alfândegas do Império do Brasil. Rio de Janeiro, 1877, 32 páginas.</p> <p>(25) Ensaio de índice geral das madeiras do Brasil pelos engenheiros André e José Rebouças. Rio de Janeiro, 1877-1878. Quatro volumes.</p> <p>(26) A seca nas províncias do norte: propaganda no Jornal do Commercio, no Instituto Politécnico, na Associação Brasileira de Aclimação e na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Rio de Janeiro, 1877, 129 páginas (Acompanha um mapa colorido da região flagelada pela seca de 1877, com os caminhos de ferro se socorro, projetados pelo engenheiro André Rebouças). (27) Ao Itatiaia. Rio de Janeiro, 1878, 96 páginas.</p> <p>(28) Estudo das leis do equilíbrio molecular dos sólidos: tese apresentada à Congregação da Escola Politécnica no concurso de Engenharia Civil. Rio de Janeiro, 1880 (Alguns trechos desta tese vêm transcritos na Revista de Engenharia, Tomo 2º, números 6 e seguintes, e Tomo 3º números 1 a 5).</p> <p>(29) Molhe da praia dos Mineiros: breve memória de sua construção (O original com a assinatura do autor foi apresentado por</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Sua Majestade o Imperador à Exposição de História do Brasil da Biblioteca Nacional em 1881).		
7	Antônio Carlos	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Antônio de Paula Freitas	RJ - Rio de Janeiro	-	-	-	(1) Lente Catedrático Major da 1ª cadeira do 2º ano do Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica. (2) Presidente da Secção de Indústria Fabril da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. (3) 1º Secretário do Instituto Politécnico Brasileiro. (4) Membro da Comissão de Contas da Associação Promotora da Instrução de Meninos. (5) Secretário da Secção de Aclimação da Associação Brasileira de Aclimação. (6) Engenheiro das obras da Irmandade do Santíssimo Sacramento da Candelária. (7) Arquiteto civil. (8) Engenheiro. (9) Cavaleiro da Ordem de Cristo.	(1) História natural popular dos animais, precedida das indispensáveis noções de fisiologia e anatomia dos diferentes grupos zoológicos. Rio de Janeiro, 1867 (É um grosso volume que o Doutor Paula Freitas publicou com seu colega o doutor Miguel Antônio da Silva, há poucos anos falecido). (2) Curso de estradas professado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, 1º Tomo. Rio de Janeiro, 1878, 250 páginas. (3) Tese apresentada à Escola Central do Rio de Janeiro e sustentada perante a mesma escola, a fim de obter o grau de Doutor em Ciências	-	-

						<p>(10) Cavaleiro da Ordem da Rosa.  (11) Oficial menor da Casa Imperial.</p>	<p>Matemáticas e Naturais. Rio de Janeiro, 1870, 137 páginas (É dividida em duas partes. Na 1ª parte se trata do teorema das velocidades virtuais, independente da consideração dos infinitamente pequenos, e dos princípios fundamentais da mecânica, reduzidos ao menor número possível. Na 2ª parte se estuda qual a hipótese que melhor explica a formação primitiva da Terra, e depois se examina a teoria de Laplace).  (4) Demonstrar em geral o teorema das velocidades virtuais sem dependência da consideração dos infinitamente pequenos.  Demonstrar quais são os princípios fundamentais da mecânica reduzidos ao menor número possível: tese de concurso. Rio de Janeiro, 1873.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

							<p>(5) Integrais definidas, consideradas como parâmetros. Funções eulerianas. Enchentes dos rios e meios propostos para impedir os seus efeitos: tese de concurso à primeira cadeira do 2º ano da Escola Central. Rio de Janeiro, 1874 (É oferecida a sua esposa Dona Ana Dolores de Campos Paula Freitas).</p> <p>(6) Determinação dos coeficientes numéricos das fórmulas matemáticas. Rio de Janeiro, 1875.</p> <p>(7) Relatório sobre o abastecimento de água da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1875 (Este relatório foi escrito de colaboração com o doutor Manoel Buarque de Macedo, em comissão do Ministério da Agricultura).</p> <p>(8) Informações sobre o estado da</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>indústria nacional pela secção de indústria fabril da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, presidida pelo Doutor Antônio de Paula Freitas. Rio de Janeiro, 1877, 24 páginas.</p> <p>(9) Descrição do novo edifício da Tipografia Nacional do Brasil. Rio de Janeiro, 1877, 61 páginas (A planta deste edifício, feita pelo doutor, se acha em um quadro na Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda).</p> <p>(10) Discurso pronunciado na sessão magna da Sociedade Acadêmica Atheneu Central em 17 de fevereiro de 1865. Rio de Janeiro, 1865, 12 páginas.</p> <p>(11) Breves considerações sobre os freios empregados nos trens dos caminhos de ferro. Revista de</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Engenharia, Tomo 1º, n. 8, 1879.		
9	Antônio Enes de Souza	MA - São Luís	06/05/1848	-	Sebastião José de Souza e Maria A. Enes de Souza (Dona).	(1) Doutor em engenharia de minas pela Universidade de Iúrik, Suíça. (2) Membro fundador da Biblioteca Popular do Maranhão. (3) Lente da secção de minas da Escola Politécnica. (4) Membro da Sociedade de Ciências Naturais de Iúrik. (5) Membro da Sociedade Química de Berlim.	(1) Conferências públicas na província do Maranhão, 1871, 2 opúsculos. (2) Discurso sobre a organização da biblioteca popular do Maranhão, 1871 (Anda com um discurso do doutor Antônio de Almeida e Oliveira). (3) Relatório acerca da Exposição Maranhense de 1871 e 1872. Maranhão, 1872 e 1873, 2 volumes. (4) Dissertação sobre os amálgamas: tese inaugural, Iúrik, 1876 (É toda escrita em alemão, para obter grau de Doutor em Ciências Físicas e naturais). (5) Dissertação sobre a mineração e metalurgia do ouro: tese apresentada à Academia Real de Minas de Freiberg, Saxônia, para obter	-	Aos cinco anos de idade, órfão de pais, foi entregue a sua avó materna, que mandou-lhe ensinar as Matemáticas da instrução primária e algumas da instrução secundária, e o destinou ao comércio, empregando-o em um estabelecimento de ferragens que possuía. Depois de servir no comércio dos 14 a 18 anos de idade, nutrido vocação para o estudo das Ciências Naturais, foi à Europa, em 1867, e preparou-se convenientemente para o curso da Escola Central de Engenharia. Lições, porém, que, por curiosidade, ouvira, de Delaforse, de Gaudry, de Deville e de Dunkée, na Sarbona, no museu e na Escola de Minas, decidiram-no a dar-se, ouvindo os mestres, a tais estudos, antes do curso especial de Engenharia. Isso fazia quando, pouco antes da Guerra Franco-Alemã,

						<p>o grau de engenheiro de minas, 1878 (É também escrita em Alemão, mas não foi publicada).</p> <p>(6) Estudo completo sobre os trabalhos de Desmonti: tese do concurso a uma cadeira do curso de Minas da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1881 (Revela muita erudição do autor e assídua aplicação a estudos, tanto teóricos como práticos, e merece ter um lugar na biblioteca de todo engenheiro, diz o redator da Revista de Engenharia).</p> <p>(7) O trabalho e a vida subterrânea. Rio de Janeiro, 1880 (Sobre este assunto fez o Doutor Enes uma conferência, ocupando a tribuna nos dias 23 e 30 de outubro deste ano. Este escrito foi publicado depois pela Gazeta de Notícias).</p>	<p>infelicidades pesando sobre sua família, forçaram-no a vir à pátria, dar um corte em sua almejada carreira e tornar ao comércio até 1873. Voltando ao estudo das Ciências Físicas e Naturais e depois aos de Engenharia de Minas, matriculou-se na Universidade de Iürrik, na Suíça, onde recebeu o grau de Doutor, apresentando uma dissertação; obteve ainda, depois dos exames necessários, carta de aprovação especial em geologia com a declaração de apto tanto para ensinar esta disciplina em escola técnica superior, como para fazer investigações trabalhando como geólogo; e, forte nos estudos feitos em Iürrik, dedicando-se aos estudos especiais de minas, e metalurgia na Academia Real de Minas de Freyberg, na Saxônia, obteve o diploma de engenheiro em minas, depois dos exames exigidos e de</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>(8) Natureza: poema (A Gazetinha publicou um fragmento, deste poema, a Divindade). (9) Os metais: ciência vulgarizada (Foi publicada esta obra na Gazetinha do Rio de Janeiro em 1881, mas não foi concluída a publicação).</p> <p>(10) Estudos sobre a carta geológica e mineralógica do Brasil (O doutor Enes de Souza fez pela imprensa uma declaração, de que voluntariamente tomava a si a empresa da carta geológica e mineralógica do Brasil, para o qual reunira materiais e observações e empreendera viagens, convidando aos que se interessassem pela prosperidade pátria para auxiliá-lo, mandando-lhe minerais, e lhe comunicando suas observações</p>	<p>apresentar uma dissertação, voltando, então, ao Brasil. No Maranhão, de 1870 a 1873, instituiu conferências públicas e com o doutor A. de A. Oliveira e outros. Há diversos artigos seus sobre Ciências Naturais, questões sociais e instrução pública nos periódicos Paiz, Liberal e Publicador do Maranhão, República do Rio de Janeiro até 1873, e Província de São Paulo em 1876, assim como vários escritos científicos no Bulletin da Sociedade Alemã de Química, de 1875 a 1880, na Revista Trimestral da Sociedade de Ciências Naturais de Iürrik, de 1874 a 1875. E, finalmente, uma série de artigos sobre a instrução superior, com ideias muito importantes sobre a reforma das nossas Academias, na Gazeta de Notícias em 1882</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>especiais sobre a natureza inorgânica). (11) A mineração e metalurgia do ferro. O que elas são na Alemanha e na Bélgica e seu estado nas províncias de São Paulo e Minas Gerais. Estudo especial sobre a fábrica de ferro de Ipanema, 1880.</p> <p>(12) Memorial sobre a mineralogia no Museu Nacional, apresentado ao Senhor Conselheiro Saraiva, presidente do Conselho de Ministros, 1880.</p> <p>(13) A propósito dos estudos sobre os portos do Brasil, especialmente do Maranhão e Ceará, 1881.</p> <p>(14) Estudo físico e químico sobre o meteorito caído em 1880 no Itapicuru Mirim, Maranhão, e que se acha no Museu Nacional, 1881.</p> <p>(15) Estudo químico e industrial sobre o carvão de pedra da</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Chapada, província do Maranhão. 1881. (16) Memória sobre os terrenos do Rio de Janeiro. 1881. (17) Os terrenos auríferos de Cantagalo. 1881.		
10	Artur Getúlio das Neves	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Assis Monteiro	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Augusto Dias Carneiro	MA - Caxias	12/10/1821	30/11/1874. RJ - Teresópolis	João Paulo Dias Carneiro (Comendador) e Ana Joaquina das Mercês Carneiro (Dona)	(1) Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas pela Escola Militar da Corte. (2) Lente catedrático da Escola Politécnica.	(1) Equações gerais da propagação do calor nos corpos sólidos, supondo variável a condutibilidade com a direção e posição. Tese apresentada à Escola Militar do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1855. (2) Elementos de mecânica (É um livro que o autor estava compondo para compêndio de sua cadeira, e que não chegou a concluir. Vi parte dele que me confiou seu filho Augusto Dias Carneiro, jovem e modesto cultor das letras, sobretudo da história pátria).	-	Numa necrologia que publicou o Globo, a 4 de dezembro de 1874, lê-se o seguinte: “No professorado do país deixa o doutor Carneiro um vácuo difícil de preencher; porque não somente por sua vasta ilustração, como pelo carinho especial, que consagrava à nobre profissão que adotou, o doutor Carneiro era mais que um ornamento de sua classe; era o propulsor entusiasta do progresso de seu país, deleitando-se em aumentar todos os dias o cabedal intelectual de sua pátria.”>

13	Augusto Saturnino da Silva Diniz	-	-	-	-	<p>(1) Professor de Geometria e Mecânica Aplicada da Companhia de Aprendizes Artífices.  (2) Vice-Diretor do Imperial Liceu de Artes e Ofícios.  (3) Engenheiro.  (4) Cavaleiro da Ordem da Rosa.</p>	-	-	-
14	Benjamim Constant Botelho de Marques	-	1833	-	-	<p>(1) Diretor e Tesoureiro do Imperial Instituto dos Meninos Cegos.  (2) Lente Catedrático da 1ª cadeira do 1º ano, Lente interino Repetidor da Escola Militar, Major do Estado-Maior de 1ª Classe.  (3) Repetidor do curso superior da Escola Militar e Lente interino da 1ª Cadeira do 1º ano da mesma Escola.  (4) Membro fundador do Conselho Fiscal da Associação de Socorros à Invalidez.  (5) Condecorado com a medalha concedida ao Exército, à Armada e aos empregados civis em operações na Guerra do Paraguai, por Decretos ns. 4.560 e 4.573 de 6 e 20 de agosto de 1870.</p>	(1) Teoria das quantidades negativas. Petrópolis, 1868.	-	-

						(6) Bacharel em matemáticas. (7) Oficial da Ordem da Rosa. (8) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz			
15	Caetano de Souza Filho	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Carlos César de Oliveira Sampaio	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Carlos Ernesto Guigont	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Colatino Marques de Souza Filho	BA - Salvador	20/06/1831	-	-	(1) 1º Tenente de 3ª Classe dos Oficiais da Armada reformados. (2) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz. (3) Condecorado com a medalha das operações da esquadra no Rio da Prata. (4) Condecorado com a medalha concedida ao Exército, à Armada e aos empregados civis em operações na Guerra do Paraguai, por Decretos ns. 4.560 e 4.573 de 6 e 20 de agosto de 1870.	(1) Roteiro da costa do Brasil, compreendida entre a Baía de todos os Santos e a Capitania do Espírito Santo. Rio de Janeiro, 1860, 40 páginas. (2) Descobertas e aventuras nos mares e regiões polares por Sir John Leslie, Roberto Jameson e Hug Murray, com uma narrativa das recentes expedições em busca de Sir John Franklin, traduzidas do inglês (Esta obra foi publicada em folhetos, sendo o primeiro em	-	Por decreto de 30 de novembro de 1876 obteve do governo imperial um privilégio para conservação, por meio de processo que inventara, de carnes, frutas, ovos e outras substâncias alimentícias, exibindo disso provas e sendo seu estabelecimento visitado pelo Imperador e por pessoas altamente colocadas.

							<p>Pernambuco 1862, e os demais na Bahia, 1863 e 1864, com diversas estampas. Divide-se em 13 capítulos, cujo assunto é: 1° - O clima das regiões polares. 2° - Vida animal e vegetal nas regiões polares. 3° - Antigas viagens ao norte. 4° - Viagem em busca de uma passagem nordeste. 5° - Primeiras viagens ao pólo do norte. 6° - Primeiras viagens em busca de uma passagem noroeste. 7° - Viagens de Ross e Parry em busca de uma passagem noroeste. 8° - Segunda viagem de Ross. 9° - Recentes viagens ao pólo do norte. 10° - Expedição aos mares circum-adjacentes à Boothia. 11° - A expedição de Franklin. 12° - A pesca das baleias do norte. 13° - Geologia ártica; Expedições</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>pesquisadores de 1850 a 1851; Expedições pesquisadores de 1851 a 1852; descoberta da passagem noroeste e últimas notícias da comitiva de Franklin).</p> <p>(3) Comércio de carnes verdes. Rio de Janeiro, 1883 (É uma reimpressão de escritos que publicara no Jornal do Commercio sobre seu sistema de conservar carnes).</p> <p>(4) Roteiro da costa do Brasil entre Pernambuco e Maranhão, abrangendo 825 milhas de costa marítima. Rio de Janeiro, 1884.</p> <p>(5) Meio de atenuar os efeitos das secas e de fornecer a melhor água possível às habitações urbanas, suburbanas e rurais pelo emprego de poços higiênicos. Rio de Janeiro, 1889, 16 páginas (O autor obteve do</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>governo privilégio para tais poços).</p> <p>(6) A doca 15 de novembro e a nova cidade comercial do Rio de Janeiro, delineadas e solicitadas do governo provisório dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 1889, 19 páginas.</p> <p>(7) Projeto de melhoramento da praia de Botafogo, apresentado à Intendência Municipal. Rio de Janeiro, 1890, 8 páginas.</p> <p>(8) A nova cidade do Rio de Janeiro etc. Rio de Janeiro, 1889. (9) A estrada de ferro interoceânica Brasil Central do Rio de Janeiro ao Pacífico, passando por Goiás e Cuiabá. Rio de Janeiro, 1889.</p> <p>(10) O trabalho dos chins no Norte do Brasil. Rio de Janeiro, 1890 (Segunda edição acrescentada em 1892).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							(11) Estatutos do Congresso Internacional de Dermatologia e Instruções para a desinfecção dos navios da marinha de guerra alemã, traduzidos dos arquivos de medicina naval da marinha de guerra francesa. Rio de Janeiro, 1892.		
19	Cristóvão Paes de Melo Holanda Cavalcanti	-	-	-	-	(1) Lente interino bacharel da 1ª cadeira do 3º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. (2) Membro da Comissão de Redação encarregada da publicação da Revista do Instituto Politécnico Brasileiro. (3) Presidente da Sociedade de Beneficência Caixa de Socorros Mútuos D. Pedro II.	-	-	-
20	Delfim da Câmara (Capitão)	-	-	-	-	(1) Professor de Desenho do Internato do Imperial Colégio de Pedro II. (2) Cavaleiro da Ordem da Rosa. (3) Condecorado com a medalha concedida por	-	-	-

						Decretos ns. 3.926 de 7 de agosto de 1867, e 4.201 de 6 de junho de 1868, às forças expedicionárias em operações ao sul da Província de Mato Grosso, e as que marcharam da capital da mesma província a fim de operarem contra Corumbá.			
21	Domingos de Araújo e Silva	RS - Porto Alegre	22/11/1834	-	Gabriel de Araújo e Silva (Brigadeiro) e Josefa Leopoldina da Silva Guimarães (Dona)	(1) Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 2º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. (2) Professor de Matemáticas aplicadas da Secção de Ciências Acessórias da Academia Imperial de Belas Artes. (3) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz. (4) Membro do Conselho do Imperador. (5) Sócio fundador do Instituto Politécnico do Rio de Janeiro. (6) Capitão do Corpo de Estado Maior do Exército. (7) Bacharel formado em Ciências Físicas e Matemáticas, coadjuvante e opositor pela Escola Central.	(1) Dicionário Histórico e Geográfico da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, contendo a história e descrição da província em relação aos três reinos da natureza, sua descrição geográfica, jurídica, eclesiástica etc. Rio de Janeiro, 1869, 198 páginas. (2) Teoria das integrais definidas; funções eulerianas. Tese por ocasião do concurso para o preenchimento da vaga de Lente da 1ª cadeira do 2º ano da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1874, 168 páginas.	Fez todo o curso do Estado-Maior da 1ª classe na antiga Academia Militar e serviu neste corpo até o posto de Capitão, a que foi promovido a 25 de novembro de 1863, do qual depois pediu demissão.	-

						(8) Engenheiro geógrafo e militar.	(3) Curso completo de topografia. Rio de Janeiro, 1881-1882, 3 volumes (No 1º volume trata-se de planimetria; no 2º, de nivelamentos; no 3º, da agrimensura e da cópia à redução de plantas, terminando com a legislação pátria, relativa às terras públicas, e com as tábuas destinadas a facilitar o cálculo das fórmulas reduzidas nas diferens partes). (4) Trabalhos gráficos. Rio de Janeiro (Ainda não vi esta obra. Há algumas cartas levantadas pelo Dr. Araújo e Silva, como a carta da província do Rio Grande do Sul, a do Pará e do Maranhão		
22	Elísio Firmo Martins	-	-	-	-	(1) 1º Secretário da Sociedade Beneficente Acadêmica da Escola Politécnica.	-	-	-
23	Epifânio Cândido de Souza Pitanga	BA - Salvador	03/10/1829	-	João de Souza Gomes Pitanga & Maria Clara de Souza Pitanga (Dona)	(1) Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 1º ano do Curso Geral da Escola Politécnica.	(1) Itinerário do reconhecimento do estado da estrada que de Antonina leva à Colônia	Com praça no Exército em dezembro de 1849, quando estudava, foi	Antes disso, porém, em 1854 foi nomeado inspetor das terras devolutas da província do Maranhão, donde

					<p>(2) Doutor em matemáticas pela Academia Militar.</p> <p>(3) Conselheiro do Imperador D. Pedro II.</p> <p>(4) 1º Vice-Presidente do Instituto Politécnico Brasileiro.</p> <p>(5) Membro da Sociedade de Física de Paris.</p> <p>(6) Membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.</p> <p>(7) Membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.</p> <p>(8) Membro da Sociedade Amante da Instrução.</p> <p>(9) Inspetor das Terras Devolutas das províncias do Maranhão, Alagoas e Mato Grosso.</p> <p>(10) Membro da Exposição Nacional de 1861.</p> <p>(11) Presidente da comissão de reforma do Sistema Métrico Brasileiro</p>	<p>Militar de Jataí na província do Paraná; escrito em 1857 (Saiu na Revista do Instituto Histórico, tomo 26º, 1863, páginas 537 a 588).</p> <p>(2) Diário da viagem do porto de Jataí, Paranapanema, Paraná, Samambaia, Ivinheima e Brillhante, o varadouro de Nioaque e os rios Nioaque e Miranda (Na mesma Revista, tomo 27º, 1864, páginas 147 a 192).</p> <p>(3) Cartas científicas. Física experimental (É uma série de cartas publicadas no Jornal do Commercio em 1878, saindo a primeira a 16 de junho, escritas por ocasião da viagem do autor à Europa).</p> <p>(4) Organização do professorado dos estabelecimentos de ensino superior. Seus direitos e prerrogativas. Incompatibilidades a que devem estar</p>	<p>promovido a Alferes aluno, em 1851, a 2º Tenente de Engenheiros, em 1852 e, em 1854, a 1º Tenente, posto em que deixou o serviço militar. Antes disso, porém, em 1854 foi nomeado inspetor das terras devolutas da província do Maranhão, donde passou em igual comissão a de Alagoas e exerceu uma comissão do governo em Mato Grosso.</p>	<p>passou em igual comissão a de Alagoas e exerceu uma comissão do governo em Mato Grosso. Exerceu ainda outros cargos, como os de membro da Exposição Nacional de 1861, e de presidente da comissão de reforma do sistema métrico brasileiro, e em 1875 foi à Europa para ilustrar-se no objeto da cadeira de que é distinto professor, física experimental e mineralogia, demorando-se nessa comissão até maio de 1878</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>sujeitos. Meios de animação (Saiu sob a designação de 10ª Questão no livro “Atas e pareceres do Congresso de Instrução no Rio de Janeiro, 1884”, ocupando 11 páginas).</p> <p>(5) Reforma da Escola Politécnica, organização científica e estatutos. (É a que baixou com o Decreto 25 de Abril de 1874. Rio de Janeiro, 1874, e foi escrita em comissão com os professores Borja Castro e Lossio).</p> <p>(6) Estatutos da Escola Politécnica, baixados com o Decreto n. 1.073 de 22 de novembro de 1890. Rio de Janeiro, 1891, 35 páginas.</p> <p>(7) Código de ensino superior (Feito por determinação do atual ministro do Interior em comissão com o diretor da Faculdade</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>de Medicina Visconde de Alvarenga, e com o conselheiro C. Leôncio de Carvalho. Foi apresentado ao Conselho de Ministros).</p> <p>(8) Planta do rio Javari desde sua foz até 6° 12' de latitude sul, organizada à vista dos trabalhos anteriormente feitos em 1866, pelo capitão-tenente João Soares Pinto, Dr. Manoel Paz Soldan etc. e mandados litografar em quatro folhas pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros, em 1868).</p> <p>(9) Planta de uma parte do rio Içá ou Putomayo, organizada de conformidade com os planos levantados pelo seu antecessor, o almirante Sr. Costa Azevedo, em 1868 (Foi também mandada litografar pelo mesmo ministério, e serviu,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							assim como a precedente, de base à Carta Geral do Império, exibida na Exposição Nacional de 1875 pelo conselheiro Barão da Ponte Ribeiro).		
24	Ernesto Gomes Moreira Maia	RJ - Niterói	-	-	-	(1) Lente Catedrático Capitão honorário Conselheiro da 3ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas. - (2) Vice-Diretor da Academia Imperial das Belas Artes e professor jubilado de desenho geométrico dessa instituição. (3) Doutor em matemáticas. (4) Conselheiro do Imperador. (5) Oficial da Ordem da Rosa	(1) Apostilas de teoria das sombras, segundo o programa da 3ª cadeira do 1º ano do curso de ciências físicas e matemáticas da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1877. (2) Apostilas de perspectiva, segundo o programa da 3ª cadeira do 1º ano do curso de ciências físicas e matemáticas. Rio de Janeiro, 1877. (3) Escola Politécnica. Relatório sobre o ensino de desenho, apresentado à Congregação, de conformidade com a oitava das respectivas instruções especiais, atualmente em vigor. Rio de Janeiro, 1885 (Foi	-	Natural de Niterói, onde exerceu cargos de eleição popular.

							também publicado no Diário Oficial de 3 de novembro deste ano, ocupando 21 colunas).		
25	Ernesto Henrique Enes Bandeira	-	-	-	-	(1) Lente substituto da Escola Politécnica.	-	-	-
26	Eugênio Tisserandot	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Francisco Antônio Carneiro da Cunha	Paraíba	-	-	-	(1) Major honorário do Exército. (2) Bacharel em matemáticas. (3) Lente substituto da Escola Politécnica e catedrático do curso superior da Escola Militar. (4) Cavaleiro da Ordem da Rosa. (5) Cavaleiro da Ordem de Cristo. (6) Condecorado com a medalha da Campanha do Paraguai	(1) Os heróis paraibanos na campanha do Paraguai de 1865. Rio de Janeiro, 1867 (Foi feita esta publicação por cadernetas. Ocupa-se do Alferes Leôncio Frederico Augusto Neiva e do Tenente Rufino Borges Marques Camacho, com seus retratos). (2) História da descoberta dos principais metais: tese de concurso a uma das vagas da 2ª secção do curso geral da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1880 (É seguida de proposições sobre a constituição da matéria).	Tendo servido no Exército e reformando-se com o posto de capitão	-

							<p>(3) Da eletricidade estática, compreendendo o estudo da eletricidade atmosférica e dos fenômenos que dela dependem, e o estudo comparativo das diversas máquinas elétrico-estáticas: tese de concurso para o preenchimento da vaga de repetidor da 2ª secção do curso superior da Escola Militar da Corte. Rio de Janeiro, 1887.</p> <p>(4) Memória sobre as instituições e organização militares. Rio de Janeiro, 1889 (O governo da República mandou gratificar ao autor com a quantia de 1:500\$000, como foi arbitrado pela Congregação da Escola Militar, que considerou a dita memória de utilidade para o ensino).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

28	Francisco Carlos da Silva Cabrita	RJ - Rio de Janeiro	10/03/1857	-	Francisco de Paula Avelar Cabrita	<p>(1) 1º Secretário do Imperial Liceu de Artes e Ofícios.</p> <p>(2) Professor de desenho e de matemáticas.</p> <p>(3) Engenheiro civil pela Escola Politécnica.</p> <p>(4) Diretor e professor da cadeira de Matemáticas da Escola Normal da Capital Federal.</p> <p>(5) Lente de desenho topográfico da Escola Normal da Capital Federal.</p> <p>(6) Sócio conservador da Sociedade Propagadora das Belas Artes.</p> <p>(7) Cavaleiro da Ordem da Rosa.</p> <p>(8) Cavaleiro da Ordem de Cristo</p>	<p>(1) Curso de Matemáticas elementares. Cálculo aritmético. Rio de Janeiro, 1883 (Foi publicada em fascículos e é um trabalho que, denotando grande proficiência de seu autor, parece destinado mais para consultas, do que para compêndio).</p> <p>(2) Monografia e involução: ideias gerais. Rio de Janeiro, 1884, 26 páginas. Com oito figuras intercaladas no texto (É destinado para uso dos candidatos à matrícula na Escola Politécnica que não puderem consultar os tratados de geometria superior).</p> <p>(3) Elementos de geometria. Estados Unidos do Brasil, Capital Federal, ano de 1890, 2º da República, 130 páginas, com figuras intercaladas no texto (Este livro é escrito segundo o plano dos elementos</p>	-	-
----	-----------------------------------	---------------------	------------	---	-----------------------------------	--	--	---	---

							de geometria de Clairaut, publicados em 1871 (Sei que o Dr. Cabrita tinha, há alguns anos, a publicar). (3) Noções sobre projeções (Creio que estão inéditas).		
29	Gabriel Militão de Vila Nova Machado	RJ - Niterói	10/03/1827	-	Ignácio Joaquim de Vila Nova Machado e Maria Diamantina de Góes Neves (Dona)	(1) Lente jubilado da Escola Politécnica. (2) Membro da diretoria provisória do Instituto Civil dos Engenheiros Brasileiros. (3) Engenheiro. (4) Cavaleiro da Real Ordem de N. S. Jesus Cristo de Portugal. (5) Comendador da Ordem da Rosa. (6) Cavaleiro da Ordem de Cristo. (7) Doutor em matemáticas e ciências naturais. (8) Major do Corpo de Engenheiros do Exército. (9) Químico metalúrgico da Casa da Moeda. (10) Diretor da Fábrica de Pólvora	(1) Tese sobre os máximos e mínimos, apresentada à Escola Militar da Corte etc. Rio de Janeiro, 1855, com figuras. - (2) Elogio histórico do finado Marquês de Abrantes, presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional; recitado etc. Rio de Janeiro, 1865, 59 páginas. (3) O poder autoritário: opúsculo sobre a história do Brasil. Rio de Janeiro, 1872, 268 páginas. (4) Processos administrativo e criminal a que respondeu pela Escola Central o lente da 1ª cadeira do 3º ano etc., 1870-	Com praça no Exército em 1850 e promovido a 2º Tenente do Corpo de Engenheiros em 1853, serviu neste corpo até ao posto de Major, militando na campanha do Paraguai.	Lente substituto da antiga Escola Central, passando a catedrático mediante concurso na mesma escola, hoje Politécnica, exerceu o magistério tanto nas Ciências Matemáticas, como nas Sociais, nas Naturais e na Engenharia Civil. Como químico metalúrgico, serviu na antiga Casa da Moeda cerca de nove anos, organizando o sistema dos ensaios químicos e metalúrgicos; foi finalmente diretor da Fábrica de Pólvora e fez parte da diretoria de duas exposições.

							<p>1873. Rio de Janeiro, 1873, 95 páginas.</p> <p>(5) Pontes pênsis. Rio de Janeiro, 1874, 4 volumes, com atlas.</p> <p>(6) Estética objetiva. 7ª lição. Doutrina de Hegel sobre a arte do belo. Lição extraída do Ensaio analítico e crítico do Sr. Dr. Ch. Bernard. Rio de Janeiro, 1886 (Começa de páginas 241 e vai até página 333, sendo precedido dos retratos de Porto Alegre, Gonçalves Dias e Magalhães. E o autor mandar ver “os dois fascículos de suas lições de estética subjetiva”).</p> <p>(7) Elogio histórico do finado Marquês de Abrantes, 1865 (Em 1868 foi pelo autor oferecido um exemplar ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro).</p>		
30	Gregório Nazareno	-	-	-	-	(1) 2º Escrivário da Diretoria das Obras	-	-	-

	de Melo Cunha					Municipais da Câmara Municipal			
31	Guilherme Schüch de Capanema	Minas Gerais	27/01/1824	-	Roque Schüch (Doutor) e Cecília Bors (Dona)	<p>(1) Lente jubilado de geologia da Escola Politécnica.</p> <p>(2) Professor honorário da Secção de Ciências Acessórias da Academia Imperial das Belas Artes.</p> <p>(3) Membro da Comissão de admissão de sócios do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil.</p> <p>(4) Major honorário do Exército.</p> <p>(5) Membro do Conselho Fiscal do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.</p> <p>(6) Comendador da Ordem de Cristo.</p> <p>(7) Comendador e Oficial da Ordem da Rosa.</p> <p>(8) Barão de Capanema.</p> <p>(9) Doutor em Matemáticas e Ciências Físicas pela Escola Militar do Rio de Janeiro.</p> <p>(10) Engenheiro pela Escola Politécnica de Viena, Áustria.</p>	<p>(1) Dissertação sobre o método de divisão de Horner e sua aplicação à álgebra. Rio de Janeiro, 1848.</p> <p>(2) Memória sobre o programa: Quais as tradições ou vestígios geológicos que nos levem à certeza de ter havido terremotos no Brasil: memória lida na sessão do Instituto Histórico de 24 de novembro de 1854 (Vem na Revista trimestral, tomo 22º, páginas 135 a 139).</p> <p>(3) Algumas observações acerca da influência exercida pelos progressos do homem sobre a vegetação e o aspecto fisionômico dos países que ele habita: memória oferecida ao Instituto Histórico a 21 de setembro de 1848.</p> <p>(4) Trabalho da comissão científica</p>	-	Lecionou Física e depois mineralogia na Escola Militar, depois Central e hoje Politécnica, e fez parte da comissão científica que pelo governo imperial foi incumbida de explorações nas províncias do norte como diretor da secção geológica e mineralógica.

						<p>(11) Diretor da Repartição Geral dos Telégrafos.</p> <p>(12) Conselheiro do Imperador.</p> <p>(13) Fundador da Sociedade de Estatística do Brasil.</p> <p>(14) Lente em mineralogia pela Escola Central.</p>	<p>de exploração. Relatório da comissão geológica. Rio de Janeiro (Foi este relatório publicado com o da comissão geológica. Veja-se Manoel Ferreira Lagos).</p> <p>(5) Relatório sobre a fábrica de ferro de Ipanema. Rio de Janeiro, 1864, 37 páginas (Fora o autor encarregado pelo governo de um exame da dita fábrica, exame com que se restaurava esse estabelecimento já abandonado).</p> <p>(6) Exame do mapa do Amazonas, levantado pela comissão de demarcação de limites com o Pará. Pará, 1865 (Assinam também este trabalho H. L. dos Santos Werneck e M. A. Vital de Oliveira).</p> <p>(7) Decomposição dos penedos no Brasil: lição popular proferida em 25 de junho. Rio de</p>	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

							<p>Janeiro, 1866, 32 páginas (Esta lição foi feita por ocasião de achar-se no Brasil o célebre Agassis).</p> <p>(8) Apontamentos geológicos - ao correr da pena. Rio de Janeiro, 1868, 80 páginas.</p> <p>(9) Cana de açúcar: memória lida na sessão do Imperial Instituto de Agricultura na noite de 30 de julho de 1867, etc. Rio de Janeiro, 1867, 7 páginas.</p> <p>(10) Algumas palavras sobre os telegramas e Ministério das Obras Públicas no Brasil. Rio de Janeiro, 1869, 42 páginas (É uma reimpressão de artigos já publicados no Jornal do Commercio).</p> <p>(11) Relatório da Inspeção Geral dos Telégrafos no ano de 1869 apresentado ao Exm. Sr. Diogo Velho Cavalcanti de Albuquerque,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>ministro etc. Rio de Janeiro, 1870, 54 páginas (Como este há vários relatórios, correspondentes aos outros anos, publicados nos relatórios do Ministério da Agricultura).</p> <p>(12) Apontamentos sobre as secas do Ceará. Rio de Janeiro, 1878.</p> <p>(13) Ensaio de ciência, por diversos amadores. Rio de Janeiro, 1876 a 1880, 3 volumes, com estampas (É uma publicação periódica, redigida com João Barbosa Rodrigues e B. C. de Almeida Nogueira. O 1º número é de março de 1876 e contém de Capanema o artigo "Os Sambaquis", de páginas 78 e 89. Em outros números acham-se seus estudos botânicos, observações sobre a origem do barro vermelho na província do Rio de Janeiro etc.).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>(14) A questão de limites (No livro “Pretensões argentinas na questão de limites com o Brasil. Estudos dos Srs. J. A. de Freitas e Barão de Capanema” publicado no Rio de Janeiro, 1893, de páginas 23 a 100 com vários desenhos intercalados no texto).</p> <p>(15) Informação e documentos acerca da demarcação de limites do Brasil com a Guiana Inglesa, 32 folhas (É também assinado este trabalho por L. A. da Cunha Matos. Seu opúsculo “Algumas palavras sobre telégrafos, etc.”, é em duas colunas).</p>		
32	Henrique de Oliveira Amaral	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Ignácio da Cunha Galvão	RS - Porto Alegre	24/07/1824	-	-	(1) Lente Catedrático Conselheiro da 2ª cadeira do 2º ano do Curso Geral.	(1) Dissertação sobre as superfícies envoltórias (envelopes) apresentada à	Serviu no Corpo de Engenheiros do Exército, e, no posto de	Tem alguns artigos acerca de assuntos econômicos no Correio Mercantil e no Jornal

						<p>(2) Membro do Conselho Fiscal do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.</p> <p>(3) 1º Vice-Presidente do Instituto Politécnico Brasileiro.</p> <p>(4) Inspetor Geral da Inspetoria Geral do Serviço Público de Iluminação a Gás.</p> <p>(5) Oficial da Ordem da Rosa.</p> <p>(6) Bacharel em letras pela Universidade de Paris.</p> <p>(7) Doutor em matemáticas pela Escola Militar.</p> <p>(8) Lente substituto, catedrático, jubilado e diretor da Escola Politécnica.</p> <p>(9) Presidente das províncias do Espírito Santo e Santa Catarina.</p> <p>(10) Conselheiro do Imperador.</p> <p>(11) Membro do Instituto Civil dos Engenheiros Brasileiros.</p> <p>(12) Presidente da Associação de São Vicente de Paulo.</p> <p>(13) Agente oficial da colonização.</p>	<p>Escola Militar do Rio de Janeiro etc. Rio de Janeiro, 1848.</p> <p>(2) Manual de emigrantes para o Brasil ou coleção de disposições da legislação brasileira, que mais particularmente interessam aos estrangeiros que vêm estabelecer sua residência no Brasil; acompanhado de algumas tabelas estatísticas e de conversão de pesos e de um mapa geral do Império. Rio de Janeiro, 1865, 112 páginas.</p> <p>(3) Estudos de emigração: coleção de artigos publicados no Correio Mercantil. Rio de Janeiro, 1868, 82 folhas (Saíram nesta folha, 1866, números 8, 9, 11, 15, 16, 22, 32, 45, 49, 53, 77 e 81).</p> <p>- (4) Relatório da agência oficial de colonização. Rio de Janeiro, 1868, 45 páginas, seguidas de</p>	<p>1º Tenente, fez parte da comissão de demarcação de limites do Império do Brasil com o Estado Oriental do Uruguai.</p>	<p>do Commercio do Rio de Janeiro (1858-1868).</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<p>(14) Diretor do Banco Comercial e Agrícola do Rio de Janeiro.</p> <p>(15) Diretor da Estrada de Ferro de D. Pedro II.</p>	<p>várias peças administrativas (Compreende o movimento de 1867 e, como este, há outros relatórios desta agência, publicados quer em avulso, quer no Relatório do Ministério da Agricultura).</p> <p>(5) Parecer da comissão de colonização e estatística da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional sobre a questão: Se convirá ao Brasil a importação de colonos chins? Rio de Janeiro, 1870, 15 páginas.</p> <p>(6) Discurso proferido na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional na sessão de 3 de outubro de 1870. Rio de Janeiro, 1870, 66 páginas (Este discurso foi continuado nas sessões de 17 de outubro e 3 de novembro).</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>(7) Parecer da secção de colonização sobre a questão: Quais os meios mais apropriados e convenientes para se obter o grande desideratum social da extinção da escravatura entre nós? Rio de Janeiro, 1871 (Vê-de Miguel Calmon Menezes de Macedo).</p> <p>(8) Empresa promotora de emigração. Objeções apresentadas pelo Diário do Rio de Janeiro e resposta dos Drs. I. da Cunha Galvão e Pinheiro Guimarães. Rio de Janeiro, 1872, 23 páginas.</p> <p>(9) Parecer sobre as tabelas e tarifas do montepio geral (Acha-se na Revista do Instituto Politécnico, tomo 15º, ocupando 61 páginas).</p> <p>(10) Relatório da Associação de São Vicente de Paulo. Rio de Janeiro,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>1874, 26 páginas (Há outros da mesma associação).</p> <p>(11) Relatório da Escola Politécnica etc., no ano de 1875 (Foi publicado em apêndice ao relatório do Ministério do Império e como este outros nos anos sucessivos em que o Dr. Cunha Galvão servia o cargo de diretor da Escola Politécnica até 1889.</p> <p>(12) Prêmio Hawshaw. Discurso proferido na sessão solene do Instituto Politécnico Brasileiro de 5 de maio de 1879. Rio de Janeiro, 1879, 19 páginas (Como membro da respectiva comissão teve o Dr. Cunha Galvão parte na carta plana da fronteira do Chuí e na planta da Vila de Jaguarão, 1853. Veja-se Francisco José de Souza Soares de Andréa).</p> <p>(13) Relatório da</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

							Inspetoria Geral da Iluminação, nos anos de 1880 e 1881 (Anexos aos relatórios do Ministério da Agricultura).		
34	João Batista Ortis Monteiro	-	-	-	-	(1) Lente substituto do 2º ano do Curso Geral da Escola Politécnica.	-	-	-
35	João Ernesto Viriato de Medeiros	Ceará	1827	-	-	(1) Membro da Câmara dos Deputados pelo Ceará da 17ª legislatura (1878-1881). (2) Doutor em matemáticas pela Academia Militar. (3) Capitão do Corpo de Engenheiros do Exército. (4) Senador pela província do Ceará. (5) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz	(1) Dissertação sobre o método dos limites e dos infinitamente pequenos, apresentada para obter o grau de doutor em matemáticas e sustentada perante S. M. o Imperador em 27 de fevereiro de 1850. Rio de Janeiro, 1850. (2) Estradas de ferro para Minas Gerais. Aos Exms. Srs. Senador Teófilo Benedito Ottoni e Conselheiro Benedito Otoni. Rio de Janeiro, 1865 (É um opúsculo que o autor publicou ao partir para a Europa e a que o Conselheiro C. Otoni respondeu	Com praça no Exército em 1843, fez todo o curso da antiga Academia Militar, onde recebeu o grau de doutor em matemáticas; serviu no corpo de engenheiros até ao posto de capitão, do qual pediu demissão em sua volta de uma viagem que fizera à Europa em comissão do governo em 1866; desempenhou, durante sua vida militar e	-

						<p>com outro opúsculo sob o título “Um brasileiro em Londres”. Veja-se Cristiano Benedito Otoni).</p> <p>(3) Estrada de ferro de Porto Alegre à Uruguaiana. O Ministério da Agricultura e o Engenheiro Viriato de Medeiros. Rio de Janeiro, 1877, 40 páginas (São escritos já publicados na imprensa do dia, que foram contestados em um opúsculo, publicado com igual título. Rio de Janeiro, 1887, 80 páginas).</p> <p>(4) Ponderações sobre a memória do Dr. André Rebouças “A seca nas províncias do norte”. Rio de Janeiro, 1877, 50 páginas.</p> <p>(5) Limites entre o Ceará e Piauí: discurso recitado na Câmara dos Srs. Deputados em 18 de agosto de 1880. Rio</p>	<p>depois, várias comissões, quer do Ministério da Guerra, quer do Ministério do Império e da Agricultura.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							de Janeiro, 1880, 23 páginas		
36	João Maximiano Mafra	Rio de Janeiro	-	-	-	(1) Professor Tenente honorária da aula do 1º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. (2) Secretário e professor de desenho de ornatos da Secção de Arquitetura da Academia Imperial das Belas Artes. (3) Professor de desenho do Instituto dos Surdos-Mudos. (4) Pintor de retratos. (5) Professor de desenho. (6) Oficial da Ordem da Rosa.	(1) Novo curso prático, analítico, teórico e sintético da língua inglesa por Th. Robertson; traduzido e aplicado à língua portuguesa por Antônio Francisco Dutra e Melo e João Maximiano Mafra. Rio de Janeiro, 1842. (2) Novo curso prático, analítico, teórico e sintético da língua inglesa por Th. Robertson, 2ª edição, traduzida da última francesa e aplicada à língua portuguesa. Aumentado com todas as regras de pronúncia, segundo o Dicionário de Walker por João Maximiano Mafra e George Gebson. Rio de Janeiro, 1852 (Esta edição tem perto de 800 páginas).	-	-
37	João Pedreira do	-	-	-	-	(1) Moço da Imperial Câmara da Casa Imperial.	-	-	-

	Couto Ferraz					2) Secretário do Supremo Tribunal de Justiça.			
38	Joaquim Duarte Murtinho	MT - Cuiabá	07/12/1848	-	José Antônio Murtinho (Doutor) e Rosa Joaquina Murtinho (Dona)	(1) Lente Catedrático da 2ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. (2) Doutor em medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro.	(1) Do estado patológico em geral: acústica, acupressura; respiração geral: tese apresentada à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1873. (2) A síntese na química orgânica: análise quantitativa; processos gerais pelas pesadas e licores: tese do concurso a uma das vagas da 2ª secção do curso de ciências naturais da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1880. (3) Escola Politécnica: relatório da diretoria, apresentado em 31 de outubro de 1876. Rio de Janeiro, 1877, 25 páginas (Foi-lhe incumbido este trabalho para ser presente, como foi, à Assembleia Legislativa no relatório do	-	-

							Ministério do Império de 1877). (4) Anais de Medicina Homeopática: publicação mensal do Instituto Hahnemanniano do Brasil. Rio de Janeiro, 1882-1886 (Colaborou nos "Arquivos de Medicina", revista que se publicou no Rio de Janeiro em 1874, onde publicou vários artigos com o título Bibliografias - secção que tomou a seu cargo).		
39	Joaquim Galdino Pimentel	RJ - Rio de Janeiro	-	-	Galdino Justiniano da Silva Pimentel (Doutor)	(1) Moço fidalgo da Casa Imperial. (2) Lente interino da 1ª cadeira do 3º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. (3) Membro da Comissão de admissão de sócios do Instituto Politécnico Brasileiro. - (4) Doutor em ciências físicas e matemáticas, engenheiro geográfico e civil. (5) Membro do Instituto dos Engenheiros Cívicos de Londres.	(1) Marteau à vapeur à double et à simple effet. Systeme de J. G. Pimentel, Liège, 1873, com uma estampa. (2) Perfectionnement apporté au marteau à vapeur à double et à simple effet. Système Pimentel. Liège, 1873. (3) Echele determinant à la simple lecture la circonference et le diamètre d'un cercle	-	Exerceu várias comissões do governo imperial e administrou as províncias de Mato Grosso e Rio Grande do Sul, achando-se no governo desta, quando a 15 de novembro de 1889, foi proclamada a República.

						<p>(6) Membro da Sociedade de Engenheiros de Paris.</p> <p>(7) Membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.</p> <p>(8) Sócio fundador da Academia de Ciências Físicas e da Sociedade Politécnica de São Paulo.</p> <p>(9) Presidente das províncias de Mato Grosso e do Rio Grande do Sul.</p>	<p>donné. Paris, 1874, 4 páginas, com o desenho da escala. -</p> <p>(4) Echele determinant a la simple lecture le nouveau système de presses mecaniques. Paris, 1874.</p> <p>(5) Nouveau système de mecanisme de distribution applicable aux locomotives à cylindres exterieures. Bruxelles, 1874.</p> <p>(6) Nouveau système de presses mecaniques. Paris, 1874, 15 páginas, com três estampas.</p> <p>(7) Memoire sur les mouvements des astres. Paris, 1874, 74 páginas.</p> <p>(8) Descrição de uma locomotiva Tender para fortes rampas e curvas de pequenos raios. Rio de Janeiro, 1876, 18 páginas.</p> <p>(9) Mecanismo de distribuição aplicável às locomotivas de</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>cilindros exteriores e escala, dando pela simples leitura a circunferência e o diâmetro de um círculo qualquer. Rio de Janeiro, 1876, com estampas.</p> <p>(10) Trens de caminho de ferro. Modo fácil e cômodo de determinar sua velocidade. Rio de Janeiro, 1876, com estampas.</p> <p>(11) Duas palavras sobre colonização. Ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Rio de Janeiro, 1879, 15</p> <p>(12) Tese de concurso a uma das vagas da 1ª secção do curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1881, 140 páginas, com 17 gravuras e várias tabelas no texto (Contém: teoria do equivalente mecânico do calor,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>encarado segundo os diferentes métodos conhecidos (dissertação); equações simultâneas; calendário (proposições). (13) Lições de Física celeste, dadas na Escola Politécnica. Publicação autorizada pelo Ministério do Império. Rio de Janeiro, 1877, três fascículos.</p> <p>(14) Lições de Física matemática, dadas na Escola Politécnica. Publicação autorizada pelo Ministério do Império. Rio de Janeiro, 1877, 875 páginas, com figuras no texto (Foram publicadas em fascículos litografados).</p> <p>(15) Termologia matemática (1º fascículo das Lições de física matemática). Rio de Janeiro, 1880, 139 páginas (Não me</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>consta que continuasse).</p> <p>(16) Imperial Observatório: artigos publicados no Jornal do Commercio, refutando diversas proposições do Sr. L. Cruls. Rio de Janeiro, 1883, 34 páginas, com estampas.</p> <p>(17) O Sr. Ministro das Obras Públicas e os carris de ferro da Copacabana: artigos publicados no Jornal do Commercio. Rio de Janeiro, 1883, 23 páginas.</p> <p>(18) Projeto de melhoramento e embelezamento da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1891.</p> <p>(19) Relatório apresentado à Assembleia Legislativa da Província de Mato Grosso pelo presidente da mesma etc. Rio de Janeiro, 1886.</p> <p>(20) Tradução para o francês da</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							memória do Conselheiro Manoel Francisco Correia, relativa as notas feitas pelo finado Imperador D. Pedro II no livro "Le origines" de E. de Pressencé (destinada ao Instituto de França do qual o Imperador era associado).		
40	Jorge Eugênio de Loscio e Seilbitz	RJ - Rio de Janeiro	06/02/1822	09/08/1878. RJ - Rio de Janeiro	Nuno Eugênio de Loscio e Seilbitz (Dom) e Ana Barbosa Correia de Araújo (Dona)	(1) Doutor em matemáticas pela Academia Militar. (2) Lente substituto e catedrático de astronomia da Escola Politécnica. (3) Conselheiro do Imperador. (4) Engenheiro fiscal da Companhia de Gás	(1) Teoria das tangentes, da curvatura e do raio da curvatura e dos contatos de curva plana: tese etc. Rio de Janeiro, 1855, 39 páginas. (2) Compêndio elementar de metrologia para uso das escolas primárias, mandado adotar no Rio de Janeiro pelo governo imperial. Rio de Janeiro, 1865, 19 páginas. (3) Abastecimento de água à Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1871 (É um parecer sobre propostas apresentadas para esse serviço).	-	-

							(4) Dados meteorológicos de observações feitas no Rio de Janeiro: memória preparada em virtude de requisição do Ministério do Império para satisfação de um pedido do governo da Itália por uma comissão de lentes da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1876, 65 páginas (Os outros lentes são Antônio de Paula Freitas e Álvaro Joaquim de Oliveira).		
41	José Agostinho dos Reis	Pará	-	-	-	(1) Bacharel em ciências físicas e matemáticas pela Escola Central. (2) Doutor e lente do curso de engenharia civil da Escola Politécnica. (3) Lente de economia política do Liceu de Artes e Ofícios. (4) Membro da Sociedade de Geografia de Lisboa no Rio de Janeiro	(1) Ensaios pirométricos. Série dos terrenos estratificados e seus fósseis característicos; alcoóis monoatômicos e seus saturados graxos; determinação do arsênico nos envenenamentos; formação dos terrenos aráveis: tese para o grau de doutor em ciências físicas e	-	-

							<p>matemáticas, apresentada à Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1878, 106 páginas.</p> <p>(2) Fundamentos, origem e objeto da estatística; forma e remuneração do trabalho; pessoal para a organização das estatísticas; condições necessárias a uma boa organização administrativa: tese a uma das vagas da 2ª secção do curso de engenharia civil da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1880, 101 páginas.</p> <p>(3) Estatística aplicada às estradas de ferro. Resumo da conferência feita pelo Dr. José Agostinho dos Reis na Exposição dos Caminhos de Ferro Brasileiros. Rio de Janeiro, 1887.</p> <p>(4) Carta ao Sr. Presidente da República, protestando contra a nomeação do Dr. Tarquínio Bráulio</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							de Souza Amaranto para o lugar de lente catedrático da 2ª cadeira do 4º ano do curso de engenharia civil na Escola Politécnica. Pará, 1891. (5) Redige a Revista Católica (Rio de Janeiro, 1896) com o Padre Manoel Lobato.		
42	José Antônio Murтинho	MT - Cuiabá	-	-	José Antônio Murтинho (Doutor) e Rosa Joaquina Murтинho (Dona)	(1) Médico & Cirurgião. (2) Lente substituto interino do 3º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica. (3) Doutor em medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro. (4) Inspetor de Saúde de Cuiabá.	(1) Tese apresentada à faculdade de Medicina em 30 de setembro e sustentada em 26 de Dezembro (1871), contendo: 1º ponto: Das condições patogênicas da paraplegia. 2º ponto: Ipecacuanha considerada farmacológica e terapeuticamente. 3º ponto: Feridas penetrantes das articulações. 4º ponto: Eletricidade aplicada à medicina. Rio de Janeiro, na Tipografia do Apóstolo, 1872, 45 páginas e mais um aforismo de Hipócrates.	-	-

43	José de Saldanha e Gama	RJ - Campos dos Goytacazes	07/08/1839	-	José de Saldanha da Gama (Dom e Gentil Homem) & Maria Carolina Barroso de Saldanha da Gama (Dona)	<p>(1) Moço fidalgo da Casa Imperial.</p> <p>(2) Lente Catedrático Doutor da 1ª cadeira do 1º ano do Curso de Ciências Naturais da Escola Politécnica.</p> <p>(3) Membro da Comissão subsidiária de trabalhos geográficos do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil.</p> <p>(4) Membro do Conselho Fiscal do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.</p> <p>(5) Comendador da Ordem da Rosa.</p> <p>(6) Comendador de Nossa Senhora da Conceição de Vila Viçosa.</p> <p>(7) Comendador da Imperial Ordem Austríaca de Francisco José.</p> <p>(8) Oficial da Real Ordem Italiana.</p> <p>(9) Bacharel em ciências físicas e matemáticas pela Escola Central.</p> <p>(10) Representante brasileiro na Exposição Universal de Paris de 1867, na Exposição de Viena da Áustria de</p>	<p>(1) Configuração e descrição de todos os órgãos fundamentais das principais madeiras de cerne e brancas da província do Rio de Janeiro, e suas aplicações na engenharia, indústria, medicina e artes, com uma tabela dos pesos específicos. 1º volume. Rio de Janeiro, 1865, 155 páginas, com estampas.</p> <p>(2) Quelques mots sur les bois du Brésil qui doivent figurer à l'Exposition Universelle de 1867. Paris, 1867, 12 páginas.</p> <p>(3) Travaux au sujet des produits du Brésil qui sont à l'Exposition Universelle de Paris en 1867. Paris, 1867, 29 páginas. -</p> <p>(4) Classement botanique des plantes du Brésil, Paris, 1867.</p> <p>(5) Sinonímia dos diversos vegetais do</p>	-	<p>Formou-se em dezembro de 1860 na Escola Central do Rio de Janeiro, recebendo o grau de bacharel em ciências matemáticas e físicas. Em novembro de 1861 entrou como lente ou repetidor da mesma escola, que passou a chamar-se Escola Politécnica, onde ele ocupa o cargo vitalício de lente catedrático de botânico, contando hoje 24 anos de magistério, e sendo doutor em ciências físicas e naturais por esta academia. O Dr. Saldanha da Gama tem também colaborado para folhas diárias e fez parte da redação da Gazeta da Tarde, Rio de Janeiro. Desta folha foi redator-chefe até fevereiro de 1896 o Dr. João Juvêncio Ferreira de Aguiar.</p>
----	-------------------------	----------------------------	------------	---	---	---	---	---	---

					<p>1873, na Exposição de Filadélfia de 1876 e na Exposição dos Estudos de Botânica de Paris de 1877.</p> <p>(11) Membro adjunto da comissão diretora da Exposição Nacional de 1875 e jurado de 1ª classe do 3º grupo da mesma exposição.</p> <p>(12) Cônsul-geral do Brasil na Bélgica.</p> <p>(13) Sócio fundador do Instituto Politécnico.</p> <p>(14) Sócio da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.</p> <p>(15) Sócio da Sociedade Vellosiana.</p> <p>(16) Sócio da Sociedade Real de Botânica da Bélgica.</p> <p>(17) Sócio da Sociedade de Botânica e da de Aclimação da França.</p> <p>(18) Sócio da Sociedade Botânica de Ratisbona.</p> <p>(19) Sócio da Sociedade Lineana de Paris.</p> <p>(20) Sócio da Academia das Ciências de Filadélfia.</p> <p>(21) Sócio da Sociedade Experimental de</p>	<p>Brasil, feita segundo os dados colhidos no Império e na Exposição Universal de Paris em 1867. Rio de Janeiro, 1868, 36 páginas. (6) Botânica industrial, no Relatório Universal de 1867. Paris, 1868.</p> <p>(7) Enumeration des travaux jusqu'a l'année 1867. Paris, 1868.</p> <p>(8) Biografia e apreciação dos trabalhos do botânico brasileiro, Frei José Mariano da Conceição Veloso. Rio de Janeiro, 1869, 175 páginas (É uma memória lida no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro perante o Imperador, a quem é oferecida e foi antes publicada na Revista Trimensal, tomo 31º, parte 2ª, páginas 137 a 305. Compõe-se a memória de 20 capítulos, seguidos de 67 gêneros</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

						<p>Terapêutica da França.  (21) Comendador da Ordem Austríaca de Francisco José.  (22) Oficial da Ordem Italiana da Coroa.</p>	<p>criados por José Mariano para a flora brasileira e de 365 plantas por ele classificadas).  (9) Biografia do botânico brasileiro Frei Leandro do Sacramento: memória lida no Instituto Histórico perante S. M. o Imperador, e publicada na dita revista, tomo 32º, parte 2ª, 1869, páginas 181 a 230 (O quarto capítulo desta memória refere-se à classificação de plantas pelo biografado).  (10) Biografia e apreciação dos trabalhos do botânico brasileiro Francisco Freire Alemão (Na mesma revista, tomo 38º, 1875, páginas 51 a 126).  (11) Cartas sobre botânica. Rio de Janeiro, 1870, 43 páginas.  (12) Cinco lições de geologia, sendo duas sobre</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>paleontologia vegetal, pronunciadas no ano de 1868 na cadeira do 5º ano da Escola Central e mandadas publicar pelos alunos da aula de mineralogia e de geologia no ano de 1872. Rio de Janeiro, 1872, 77 páginas.</p> <p>(13) Apostilas para o estudo dos sistemas cristalinos de Naumann. Rio de Janeiro, 1872, 24 páginas, com estampa.</p> <p>(14) Configuração e estudo botânico dos vegetais seculares da província do Rio de Janeiro e de outros pontos do Brasil (2ª e 3ª partes). Rio de Janeiro, 1872 (É continuação da primeira obra).</p> <p>(15) Résumé du catalogue de la section brésilienne à l'exposition internationale à Vienne en 1873. Vienne, 1873, 32 páginas (É escrito</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>em colaboração com o Dr. B. F. Ramiz Galvão).</p> <p>(16) Notice sur quelques vegetaux seculaires du Brésil. Extrait des Annales des sciences naturelles. Paris, 1874, 13 páginas.</p> <p>(17) Discours prononcé au Congrès International des economes forestiers à Vienne en 1873. Rio de Janeiro, 1874, 11 páginas (Representava o autor o Brasil nesse congresso).</p> <p>(18) Botânica aplicada e influência dos insetos sobre as plantas. Relatório na Exposição de Viena da Áustria. Rio de Janeiro, 1874, VIII, 173 páginas.</p> <p>(19) Estudos sobre a 4ª Exposição Nacional de 1875. Rio de Janeiro, 1876, 184 páginas (Muitos artigos deste livro foram também publicados no Jornal do Commercio).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>(20) Notes in regard to some textile plants of Brazil at the International Exhibition at Philadelphia in 1876, etc. New York, 1876, 16 páginas.</p> <p>(21) Catalogue of the products of the Brazilian florets at the International Exhibition in Philadelphia. New York, 1876, 12 páginas.</p> <p>(22) Botânica aplicada. Relatório sobre a Exposição Universal de Filadélfia em 1876. Rio de Janeiro, 1877, 63 páginas.</p> <p>(23) Relatório especial, anexo ao Relatório da Comissão Brasileira na Exposição Centenária de Filadélfia. Rio de Janeiro, 1878.</p> <p>(24) Estudo sobre a conservação das madeiras. Rio de Janeiro, 1878.</p> <p>(25) Tableau résumé des richesses de l'Empire du Brésil.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Bruxelles, 1877, 20 páginas.</p> <p>(26) Suite aux richesses de l'Empire du Brésil. Bruxelles, 1887, 16 páginas.</p> <p>(27) Discurso pronunciado na sessão pública e extraordinária do Instituto Politécnico na noite de 30 de agosto de 1882, presidida a sessão pelo Príncipe Conde d'Eu e honrada com a presença de S. M. o Imperador. Rio de Janeiro, 1882, 23 páginas.</p> <p>(28) Escola Politécnica. Cursos especiais que deve compreender. Plano de estudo. Ensino prático. 10 páginas (No livro "Atas e pareceres do Congresso de Instrução do Rio de Janeiro", 1884).</p> <p>(29) Programa do curso de botânica, 1ª cadeira do 1º ano do curso de ciências físicas e naturais da Escola Politécnica do Rio de Janeiro.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Rio de Janeiro, 1885, 22 páginas.</p> <p>(30) Bouquet de Melastomacées brésiliennes, dédiées a Sa Magesté D. Pedro II, Empereur du Brésil. Extrait du Flora Brasiliensis. Verviers, 1887 (É escrito em colaboração com Alfred Cogniaux.</p> <p>(31) La province du Paraná dans l'Empire du Brésil. Anvers, 1888.</p> <p>(32) Memória sobre assuntos de botânica. Na Revista do Instituto Politécnico, tomo 2º, páginas 81 a 99.</p> <p>(33) Angelim rosa. Nos Anais Brasiliensis de Medicina, tomo 17º, 1865-1866, página 68.</p> <p>(34) Arapoca amarela ou gurataiapoca. Gallipea dica toma. Nos ditos Anais e mesmo tomo, página 334 com uma estampa.</p> <p>(35) Elementos para o estudo da flora da Serra da Estrela e de</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>Petrópolis. Na Revista Brasileira, tomo 7º, páginas 421 a 430, e tomo 8º, 1881, páginas 50 a 63, 89 a 104 e 173 a 189.</p> <p>(36) História da Imperial Fazenda de Santa Cruz, lida em sessão do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Na Revista Trimensal, tomo 38º, 1875, parte 2ª, páginas 165 a 230 (Só foi publicada a primeira parte deste trabalho).</p> <p>(37) Discurso proferido no dia 13 de abril de 1878 por ocasião do doutoramento em ciências físicas e matemáticas, conferido ao Sr. Ezequiel Correia dos Santos, 11 folhas (Está inédito na Biblioteca Nacional).</p>		
44	José Maria da Silva Bitencourt	-	-	-	-	(1) Marechal de Exército reformado. (2) Conselheiro de Guerra do Tribunal do	-	-	-

						Conselho Supremo Militar e de Justiça. (3) Grão-Cruz da Orde de São Bento de Aviz. (4) Cavaleiro da Imperial Ordem do Cruzeiro. (5) Oficial da Ordem da Rosa. (6) Diretor da Escola Central. (7) Definidor da Confraria dos Mártires São Gonçalo Garcia e São Jorge.			
45	Licínio Atanásio Cardoso	Rio Grande do Sul	-	-	Vicente Xavier Cardoso	(1) Tenente do Corpo de Estado-Maior de 1ª Classe do Exército e Capitão honorário. (2) Bacharel em matemática. (3) Lente da Escola Politécnica	(1) Escola Politécnica. Tese de Concurso. Dissertação. Teoria da rotação dos corpos etc. Rio de Janeiro, 1887. (2) Teoria elementar das funções. Rio de Janeiro, 1891 (Por esta obra foi pelo governo da República mandada abonar ao autor a quantia de 3:000\$000).	-	-
46	Luiz Carlos Barbosa de Oliveira	-	-	-	-	(1) Lente Catedrático Bacharel da 1ª cadeira do 1º ano do Curso Geral da Escola Politécnica.	-	-	-
47	Luiz Carvalho e Melo	-	-	-	-	(1) 1º Secretário do Atheneu Polytechnico.	-	-	-

48	Luiz Rafael Vieira Souto	RJ - Rio de Janeiro	21/08/1849	-	Luiz Honório Vieira Souto	<p>(1) Substituto interino do 3º ano do Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica.</p> <p>(2) 3º Secretário do Instituto Politécnico Brasileiro.</p> <p>3) Engenheiro Fiscal do Canal da Estrada de Ferro de Macaé a Campos.</p> <p>(4) Bacharel em matemáticas e engenheiro civil pela Escola Politécnica.</p> <p>(5) Comendador da Ordem de Cristo de Portugal.</p> <p>(6) Membro da Sociedade de Legislação Comparada de Paris.</p> <p>(7) Membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.</p> <p>(8) Membro da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro.</p> <p>(9) Fundador do Clube Militar Literário.</p> <p>(10) Engenheiro geógrafo.</p> <p>(11) Sócio do Instituto Politécnico Brasileiro e redator da revista dessa instituição.</p>	<p>(1) O melhoramento da cidade do Rio de Janeiro. Crítica dos trabalhos da respectiva comissão: coleção de artigos publicados no Jornal do Commercio de 23 de fevereiro a 15 de abril de 1875. Rio de Janeiro, 1875, 130 páginas.</p> <p>(2) O melhoramento da cidade do Rio de Janeiro. Refutação da resposta à crítica aos trabalhos da respectiva comissão: segunda série, contendo os artigos publicados no Jornal do Commercio de 4 de outubro de 1875 a 2 de janeiro de 1876. Rio de Janeiro, 1876, 174 páginas.</p> <p>(3) Águas potáveis e encanamentos de chumbo. Refutação de uma parte da obra publicada pelo Dr. João Batista dos Santos sob o título Águas potáveis. Contribuição à higiene do Rio de Janeiro. Rio de</p>	-	<p>Bacharel em matemática, recebeu o grau em 1871, depois de ter cursado a Escola Central (ao presente Escola Politécnica), onde foi classificado engenheiro geógrafo. Em 1872, tendo concluído o sexto e último ano do curso com aproveitamento e distinção, porque alcançou a primeira classificação, foi-lhe conferido o título de engenheiro civil. De 1872 a 1884 desempenhou o cargo de engenheiro fiscal por parte do governo, na província do Rio de Janeiro, para os caminhos de ferro de Macaé a Campos, de Resende a Areias e de Cantagalo. Em março de 1876, lente interino do curso de ciências físicas e matemáticas da Escola Politécnica, onde lecionou na cadeira de máquinas; e em fevereiro de 1877 teve nova nomeação para exercer cumulativamente com aquele cargo o lugar de substituto da cadeira de</p>
----	--------------------------	---------------------	------------	---	---------------------------	--	---	---	---

						<p>Janeiro, 1877, 115 páginas (É uma série de escritos, também publicados no Jornal do Commercio).</p> <p>(4) Dissertação: Estatísticas morais e aplicação do cálculo das probabilidades a este ramo da estatística. Proposições: Caixas Econômicas; Leis estatísticas; Organização dos corpos de engenharia civil: tese para o concurso a uma cadeira de economia política, estatística e direito administrativo da Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 1880.</p> <p>(5) Organização da higiene administrativa. Estudos de direito administrativo e legislação comparada. Publicação feita por ordem do governo imperial. Rio de Janeiro, 1881, XIII - 163 páginas.</p>	<p>economia política, estatística e direito administrativo, pertencente à engenharia civil da mesma escola. Quando vagou esta cadeira pela jubilação do Visconde do Rio Branco, entrou no concurso aberto em 1880, e obteve a primeira classificação entre 11 concorrentes, sendo nomeado lente catedrático por decreto de 6 de novembro desse ano. Tem colaborado no Jornal do Commercio e no Globo, ambos do Rio de Janeiro, e na secção científica.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							(6) Higiene da habitação. Casas para operários: projeto apresentado ao governo imperial. Na Revista dos Construtores, ano 1º, 1886, páginas 69 e seguintes. (7) Caixas econômicas escolas, 46 páginas. No livro “Atas e pareceres da Exposição Pedagógica do Rio de Janeiro”, 1884. (8) Parecer sobre a consulta que me foi dirigida sobre arquitetura. Na Revista do Instituto Politécnico, ano 22º, tomo 16º, páginas 157 a 251.		
49	Manoel Joaquim Teixeira Bastos	-	-	-	-	(1) Lente interino Bacharel da 1ª cadeira do 3º ano do Curso de Minas da Escola Politécnica.	-	-	-
50	Manoel Pereira Reis	Bahia	12/11/1837	-	-	(1) Serve interinamente a aula do 2º ano do Curso de Ciências Físicas e Matemáticas da Escola Politécnica. (2) Professor de Topografia e Desenho Topográfico, 2º Tenente honorário,	(1) Teoria completa dos cometas; Soluções singulares das equações a duas variáveis; Superfícies aplanéticas. Tese apresentada à Escola Politécnica.	-	-

						<p>Bacharel da Escola da Marinha.  (3) Doutor em matemáticas. - (4) Capitão de Fragata honorário da Armada.  (5) Lente de trigonometria esférica e astronomia da Escola Politécnica.  (6) Chefe da comissão astronômica do Ministério da Agricultura.  (7) Astrônomo do Imperial Observatório.  (8) Membro do Instituto Politécnico Brasileiro</p>	<p>Rio de Janeiro, 1881.  (2) Imperial observatório. Comissão astronômica do Ministério da Agricultura. Primeira operação. Determinação das diferentes de latitude e longitude entre o Imperial Observatório Astronômico do Rio de Janeiro, pelo astrônomo do Imperial Observatório e chefe da comissão astronômica do Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, 1877, 110 páginas.  (3) O céu na latitude de 23 graus sul. Mapa circular rotatório. Rio de Janeiro, Litografia de Paulo Robin &amp; Comp., 1887.</p>		
51	Manoel Timóteo da Costa	-	-	-	-	(1) Lente interino Bacharel do 3º ano do Curso de Minas da Escola Politécnica.	-	-	-
52	Miguel Antônio da Silva	RJ - Rio de Janeiro	04/08/1832	30/05/1879. RJ - Rio de Janeiro	Miguel Antônio da Silva	(1) Doutor em matemáticas pela Academia Militar.	(1) Breves estudos sobre ótica com especial menção dos	Serviu no Corpo de Engenheiros;	Foi à Europa mais de uma vez, em comissão do governo imperial,

					<p>(2) Lente catedrático do 2º ano do curso de ciências naturais da Escola Politécnica.</p> <p>(3) Conselheiro do Imperador.</p> <p>(4) Comendador da Ordem da Rosa.</p> <p>(5) Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz.</p> <p>(6) Cavaleiro da Ordem de Cristo.</p> <p>(7) Cavaleiro da Ordem Austríaca de Francisco José.</p> <p>(8) Sócio do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.</p> <p>(9) Sócio do Imperial Instituto de Agricultura.</p> <p>(10) Sócio do Instituto Brasileiro de Ciências Naturais.</p> <p>(11) Sócio do Instituto Politécnico Brasileiro.</p> <p>(12) Sócio e presidente do Clube Politécnico.</p> <p>(13) Membro do Asilo da Velhice Desvalida.</p>	<p>mais importantes trabalhos que estabeleceram a opto-química.</p> <p>Prodromos de um melhor considerado sobre fotologia. Rio de Janeiro, 1863, 147 páginas.</p> <p>(2) Memória sobre os balões aerostáticos. Rio de Janeiro, 1865 (Saiu na Biblioteca Brasileira, tomo 1, 1865, páginas 216 a 224 com modificação de título).</p> <p>(3) Tentativa de organização de uma carta geológica do Brasil: memória. Rio de Janeiro, 1866 (Idem, páginas 336 a 355).</p> <p>(4) História natural popular dos animais, precedida das indispensáveis noções de fisiologia e de anatomia dos diferentes grupos zoológicos. Rio de Janeiro, 1867 (É um grosso volume, em que também colaborou o Dr. A. de Paula Freitas).</p>	<p>tendo assentado praça em março de 1848, quando entrou na academia.</p>	<p>como a de engenheiro dos telégrafos elétricos da linha de Petrópolis, à disposição do Ministério da Justiça em 1859 e depois do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.</p>
--	--	--	--	--	--	---	---	--

							<p>(5) Transmissão telonâmica: memória lida no Instituto Politécnico Brasileiro, na sessão de 22 de outubro de 1867. Rio de Janeiro, 1867, 7 páginas.</p> <p>(6) O meteorógrafo do padre Sacchi, diretor do Observatório Astronômico de Roma: memória lida na sessão de 19 de novembro de 1867. Rio de Janeiro, 1867, 9 páginas.</p> <p>(7) Produtos minerais e metalúrgicos: relatório da Exposição Universal de 1867 (Anexo ao relatório sobre a dita exposição pelo secretário da comissão brasileira, Júlio Constantino de Villeneuve. Paris, 1868, 2 volumes).</p> <p>(8) Moléstia da cana de açúcar: pareceres da comissão especial do Instituto Fluminense de Agricultura, 1870.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>Rio de Janeiro, 1870, 15 páginas (São três pareceres, dois do Visconde de Barbacena e um do Dr. Pedro Gordilho Paes Leme).</p> <p>(9) Série de artigos e fragmentos de uma excursão arqueológica pela Grã-Bretanha em 1869 (Creio que, depois de publicados na Gazeta de Notícias, da Corte, o foram em volume especial em 1872).</p> <p>(10) Estudos sobre a Exposição Nacional de 1873. Rio de Janeiro, 1873, 50 páginas.</p> <p>(11) Memória sobre o sisinômetro. Rio de Janeiro, 1873, 11 páginas.</p> <p>(12) Agricultura: estudos agrícolas. Rio de Janeiro, 1877, 32 páginas (Devia continuar a publicação).</p> <p>(13) Conferência pública, feita no Paço da Câmara Municipal da Cidade de São</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Paulo na noite de 10 de julho de 1877, por ocasião da inauguração da estrada de ferro São Paulo e Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1877, 13 páginas.</p> <p>(14) Diagrama ou corte ideal figurativo da crosta terrestre com indicação gráfica de todos os terrenos e efeitos plutônicos, netunianos e de origem orgânica que contribuíram para o relevo atual da superfície da terra (texto e mapa).</p> <p>(Esta obra estava em 1876 pronta para entrar no prelo. O Dr. Silva, em sessão do Instituto Histórico, de 21 de julho deste ano, comunicando que tencionava imprimi-la na Europa, para onde estava de partida, pediu primeiro ao Instituto para oferecer-lhe a mesma obra, que disse ele destinar para uso dos alunos</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							da Escola Politécnica). (15) Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, publicada trimensalmente. Rio de Janeiro, 1869 a 1879 (A publicação estava no 10º volume e continuou sob a redação do Dr. Nicolau J. Moreira).		
53	Oscar Nerval de Gouveia	RJ - Rio de Janeiro	15/09/1856	-	João Joaquim de Gouveia (Doutor) & Maria Augusta de Gouveia (Dona)	(1) Bacharel em ciências físicas e matemáticas, engenheiro civil, doutor e lente pela Escola Politécnica. (2) Doutor pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. (3) Bacharel em ciência sociais e jurídicas e lente substituto de direito da Faculdade Livre de Ciências Sociais e Jurídicas. (4) Lente do Ginásio Nacional. (5) Professor do Ginásio Brasileiro. (6) Membro do Conselho da Instrução Pública Municipal. (7) Delegado da Escola de Minas de Ouro Preto	(1) Família das euforbiáceas: tese de concurso à cadeira de história natural do Colégio Pedro II. Rio de Janeiro, 1878 (Tendo por competidores dois distintos médicos que prestaram serviços na campanha do Paraguai, foi por isso preterido por eles). (2) Rochas plutônicas do Brasil: tese apresentada em concurso da Escola Politécnica à secção de botânica, zoologia, mineralogia e	-	Professor do Ginásio Brasileiro, estabelecimento por ele fundado em 1898, com outros professores de escolas superiores, dando à instrução secundária modelo para o sexo feminino e ainda exerceu com solicitude, com caridade evangélica, a clínica pelo sistema de Hahnemann. Exerceu ainda vários cargos, como o de membro do Conselho da Instrução Pública Municipal, de delegado da Escola de Minas de Ouro Preto ao conselho superior da instrução pública, onde defendeu as prerrogativas das

						<p>ao Conselho Superior da Instrução Pública.</p> <p>geologia. Rio de Janeiro, 1880 (O autor foi classificado em primeiro lugar e proposto pela congregação para lente de mineralogia e geologia).</p> <p>(3) Classificações em zoologia: tese de concurso à vaga de substituto de física, química e história natural do Colégio Pedro II. Rio de Janeiro, 1882.</p> <p>(4) Dupla refração: tese de concurso para o lugar de lente de física e química do Internato do Ginásio Nacional. Rio de Janeiro, 1883.</p> <p>(5) Receptibilidade mórbida: tese apresentada e sustentada perante a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1889 (Em proposições, nesta tese sob o título "Classificação de minerais" apresenta o autor um trabalho todo original).</p>	<p>escolas livres etc. Inteligência robusta e cultivada, e atividade excessiva, é um dos brasileiros mais ilustrados que conheço, e um cidadão útil a seu país.</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

							(6) No meio econômico. Rio de Janeiro, 1898 (É um trabalho em que o autor apresenta medidas de reconstituição econômica). (7) Lições de física, de química, de mineralogia e de geologia.		
54	Paulo Cirne Maia	RJ - Rio de Janeiro	28/01/1860	-	-	(1) Engenheiro. - (2) Professor da Escola Politécnica	(1) Estradas de ferro, obras de arte e orçamentos. Rio de Janeiro, 1898 (Contém este livro grande número de importantes plantas e traçados e um vocabulário completo dos termos técnicos usados em estereotomia).	-	-
55	Rocha Miranda	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Viriato Belfort Duarte	-	-	-	-	(1) Substituto interino do 3º ano do Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica. (2) Engenheiro.	-	-	-
57	Visconde do Rio Branco	-	-	-	-	(1) Visconde. (2) Dignitário da Ordem Imperial do Cruzeiro. (3) Comendador da Ordem da Rosa.	-	-	-

						<p>(4) Grão-Cruz da Ordem de Nossa Senhora da Conceição de Vila Viçosa.</p> <p>(5) Grão-Cruz da Real Ordem de Nosso Senhor Jesus Cristo.</p> <p>(6) Grão-Cruz da Ordem de São Januário de Nápoles.</p> <p>(7) Grão-Cruz das Imperiais Ordens Russianas da Águia Branca, e da de Santana de 1ª classe, Austríaca de Leopoldo de 1ª classe, da Real Ordem Italiana de São Maurício e São Lázaro e da Real e Distinta Ordem Espanhola de Carlos III.</p> <p>(8) Membro ordinário do Conselho de Estado.</p> <p>(9) Senado pela província de Mato Grosso desde 26 de novembro de 1862.</p> <p>(10) Lente jubilado da Escola Politécnica.</p> <p>(11) Membro honorário da Academia Imperial das Belas Artes.</p> <p>(12) Presidente do Montepio Geral de Economia dos Servidores do Estado.</p> <p>(13) Major honorário do Exército.</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						(14) Presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. (15) Grão-Mestre do Grande Oriente do Brasil. (16) Grão-Mestre do Grande Oriente Unido do Brasil. (17) Vice-Presidente do Instituto Politécnico Brasileiro. (18) Presidente do Montepio Agrícola.			
58	W. Meihler	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Wenceslau Alves Leite de Oliveira Belo	-	-	-	-	-	-	-	-
60	William Roberto Leutz	-	-	-	-	-	-	-	-

**Fonte:** Elaborado pela autora com base em Laemmert (1850), Silva (1858-1923), Blake (1970, v.5, v. 7).