

Uma força que nunca nos desampara

O papel do matemático
Lélio Gama para uma
nova identidade da
ciência no Brasil



Conselho Editorial da LF Editorial

Amílcar Pinto Martins - Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell - Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva - Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes - UNED, Madri

Iran Abreu Mendes - Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford - Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo - Universidade Estadual Paulista - UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa - Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras - Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia - Universidade de Lisboa

Teresa Vergani - Universidade Aberta de Portugal

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Uma força que nunca nos desampara

O papel do matemático
Lélio Gama para uma
nova identidade da
ciência no Brasil

Fábio Ferreira de Araújo

1ª edição, 2025



Copyright © 2025 o autor

1ª Edição

Direção editorial: Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

Diagramação: Ana Luísa Videira

Capa: Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Araújo, Fábio Ferreira de

Uma força que nunca nos desampara: o papel do matemático Lélio Gama para uma nova identidade da ciência no Brasil / Fábio Ferreira de Araújo. – 1. ed. – São Paulo: LF Editorial, 2025.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5563-602-4

1. Astronomia 2. Ciência - Brasil 3. Gama, Lélio, 1892-1981
4. Matemáticos brasileiros - Biografia I. Título.

25-278088

CDD-510.92

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemáticos: Biografia e obra 510.92

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.

Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



EDITORIAL

LF Editorial

www.livriadafisica.com.br

www.lfeditorial.com.br

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
-----------------	---

CAPÍTULO 1

Formação e valores	12
Exaltação da personagem	12
Matemática no Rio até 1911	14
Alípio Gama e a Missão Cruls	17
Estudos ginasiais.....	21
Papel dos Politécnicos	22
Ingresso na graduação.....	26
Latitude no Rio	30
Retorno à <i>alma mater</i>	37
Novas responsabilidades	41

CAPÍTULO 2

Matemática e geofísica	44
Ciência no Brasil: 1900	44
Uma academia, uma associação.....	49
Perda de uma liderança.....	51
Duas correntes	53
Criação da Universidade de São Paulo	55
Nasce a Universidade do Distrito Federal.....	57
Ponto de inflexão	59
Início das atividades.....	63
Curso de análise	64
Começo do fim	65
Universidade extinta	69
A vez da Universidade do Brasil.....	73
Pedido de demissão	77
Fundamentos reavaliados	81
Caso da matemática	84

CAPÍTULO 3

Criador e gestor	90
Vínculos para a pesquisa	90
<i>Summa Brasiliensis</i>	94
O fim do NTC	96
Atuação no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura ..	98
Novos rumos	100
Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia	101
Saída de Monteiro	105
Concurso de cátedra	107
Criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	109
Novas diretrizes do Conselho Nacional de Pesquisas	112
Direção do Observatório Nacional	114
Gestão de Sodré da Gama	116
Mudanças no Observatório Nacional	121
Observatório criado	125
Instituto para a matemática	128
Saída da direção	137
Nachbin e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada	141
Merecido descanso	145

CONCLUSÕES

Força sempre presente	147
------------------------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA	158
--	-----

CRONOLOGIA	168
-------------------------	-----

APÊNDICE	187
-----------------------	-----

ÍNDICE ONOMÁSTICO	191
--------------------------------	-----

INTRODUÇÃO

Este livro é sobre história da ciência no Brasil. Portanto, pretende trazer à tona fatos e personagens que nos permitam refletir sobre o papel que a ciência representou – e representa – na sociedade brasileira, a partir, principalmente, do século 19.

Seu eixo condutor é a vida e obra de Lélío Gama, engenheiro de formação que conduziu pesquisa em matemática, astronomia e geofísica. E que também se dedicou ao ensino superior e, tão importante quanto, criou e administrou instituições científicas no Brasil.

O título desta obra reflete (ainda que subliminarmente) valores extracientíficos que são, a nosso ver, imprescindíveis para a prática da pesquisa em um ambiente em que ciência ou é inexistente, ou está se desenvolvendo – muitas vezes, em condições não ideais. A personagem deste livro é exemplo de pessoa portadora de amplo cabedal desses valores.

A contribuição de Lélío Gama para a pesquisa em matemática no Brasil é incontestável. Mas sua atuação foi bem mais ampla. Como dissemos, foi também criador e gestor de instituições científicas – outro fator importante para o estabelecimento da ciência em um ambiente ainda árido para essa cultura.

Lélío Gama (autodidata em várias áreas e temas) produziu grande número de trabalhos e se tornou “nossa principal referência em matemática no Rio de Janeiro”. Essas foram as palavras de umas das pioneiras da matemática no Brasil, Maria Laura Mouzinho,

que, para minha sorte, orientou minha dissertação de mestrado, cujo tema foi a vida e obra de António Monteiro, matemático português com breve passagem pelo Rio de Janeiro na década de 1940, em um momento em que a universidade no Brasil estava marcada por profunda interferência política do estado e por viés corporativista.

A atuação de Lélío Gama em prol de nova identidade da ciência no Brasil revela algo que mesmo historiadores da ciência, por vezes, consideram irrelevante: a necessidade de haver mais do que conhecimento científico para fazer pesquisa em um ambiente onde esta está em crescimento. Nesse sentido, administradores, conselheiros, formuladores de políticas públicas e boas lideranças são tão essenciais como pesquisadores bem formados. E a razão para isso é simples: ciência é muito mais do que simplesmente pesquisa, por ser cultura com raízes (não raramente, profundas) na economia, no social e na política. Impreterivelmente, interage com essas áreas e é influenciada (positiva ou negativamente) por elas.

Um dos objetivos deste livro – talvez, o mais ambicioso deles – é tentar responder a duas perguntas: por que fazer ciência? E por que fazê-la num país em desenvolvimento como o Brasil é importante? Se o fizermos, teremos cumprido boa parte de nossa tarefa.

Para isso, nossa estratégia será a de construir uma narrativa da trajetória de Lélío Gama, com base em olhar contemporâneo da historiografia da ciência, segundo o qual a produção científica é vista como prática sócio-cultural, sendo, por isso, dependente de aspectos temporais e locais em sua criação e concepção.

Este livro é derivado de minha tese de doutorado, defendida, em julho de 2019, no Programa de Pós-graduação em Ensino e História da Matemática e da Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Para que passasse a livro, foi preciso imprimir à tese modificações consideráveis de conteúdo e estrutura. Por exemplo, foram excluídas notas de rodapé, anexos e apêndices, bem como boa parte de citações literais e passagens matemáticas.

A razão para essas transformações (algumas abruptas) é acharmos que o(a) leitor(a) interessado(a) no tema gostaria de se defrontar, nas páginas a seguir, com a história da matemática e não com a disciplina em si. Portanto, nossa intenção foi a de oferecer um livro 'leve', breve, com parágrafos e capítulos curtos, sem entraves técnicos ou acadêmicos.

Em última instância, este livro é sobre história.

Esta biografia com viés intelectual de Lélío Gama – assim poderemos considerar esta obra – está dividida em três grandes capítulos, cada um representando fases da carreira de nossa personagem. A transição entre elas se dá com base no que denominamos 'pontos de inflexão' na trajetória científica do biografado, demarcados por sua mudança de prioridades nas três principais áreas em que atuou.

O primeiro capítulo, que se estende de 1892 a 1931, trata da formação de Lélío Gama. Nessa parte, procuramos compreender de que modo ele adquiriu sua formação em astronomia, ingressando no Observatório Nacional (ON) antes de concluir a graduação na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Mais tarde, no ON, iniciou audacioso programa de pesquisas sobre a variação da latitude do Rio de Janeiro, em colaboração com observatórios do hemisfério Norte.

Trataremos também da prática docente de Lélío Gama – ao retornar à Politécnica como professor assistente da cadeira de mecânica racional e cálculo das variações – e das mudanças sugeridas e efetivadas por ele no ensino de cálculo dessa disciplina.

A questão principal que norteia a primeira parte deste livro consiste em analisar de que modo Lélío Gama – sem nunca ter saído do Brasil – obteve sua formação como matemático puro e aplicado, a ponto de assumir a organização do currículo do primeiro curso de formação específica e superior de ciências matemáticas do Rio de Janeiro, na década de 1930.

Aqui, portanto, se dá o primeiro ponto de inflexão em sua carreira: da astronomia para a pesquisa em matemática.

No segundo capítulo, abordamos o período de Lélío Gama dedicado à matemática, discutindo as razões de convite feito a ele

para assumir o curso de ciências matemáticas da Universidade do Distrito Federal (UDF), em 1935.

Outros tópicos desse capítulo: sua nova abordagem em relação aos números reais; os problemas políticos enfrentados pela UDF; os motivos de sua saída em definitivo do magistério em 1940; e as pesquisas em análise e topologia geral fora da universidade.

As questões que movem a narrativa do segundo capítulo giram em torno de como Lélío Gama apresentou essa ‘nova matemática’, oferecida como alternativa que pudesse tanto atrair a atenção e o interesse de jovens quanto ser didaticamente mais rigorosa e consistente.

A interrupção das pesquisas em matemática, em 1945, e o início das pesquisas em magnetismo terrestre, ao assumir a chefia desse departamento no ON, marcam o segundo ‘ponto de inflexão’ na carreira de Lélío Gama: da matemática para a geofísica.

O terceiro capítulo – marcado pelo início das pesquisas de Lélío Gama em geofísica – traz o período de sua carreira como gestor do ON e de outras instituições.

Abordamos o surgimento do Núcleo Técnico-Científico de Matemática, na Fundação Getúlio Vargas, o qual possibilitou a circulação de assuntos avançados dessa disciplina no Rio de Janeiro.

Os mesmos esforços que levaram à fundação desse núcleo deram impulso, na virada da década de 1940 para a seguinte, à criação de centros de pesquisa e ao início da estrutura político-administrativa da ciência no país, a saber: o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada e o então Conselho Nacional de Pesquisas – atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – e, pouco depois, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior.

Essas transformações ocorreram no momento em que a ciência no Brasil começava a se perceber como capaz de fazer pesquisa de ponta e têm a ver com nova geopolítica estabelecida com o fim da Segunda Guerra Mundial.

Ainda no terceiro capítulo, discutimos as mudanças que Lélío Gama fez no ON como diretor. Entre elas, a implantação de pesquisas em gravimetria, bem como o reaparelhamento que permitiu avanços nas áreas de astronomia e geofísica.

O capítulo traz ainda os primeiros 13 anos em que Lélío Gama esteve à frente da direção do Instituto de Matemática Pura e Aplicada e as dificuldades financeiras enfrentadas pela instituição, antes de se tornar referência internacional.

Em ‘Força sempre presente’ (último capítulo), faço minhas considerações finais sobre a vida e obra de Lélío Gama, contrastando sua figura com o ambiente em que ela atuou.

Para finalizar, gostaríamos de agradecer às pessoas que ajudaram, direta ou indiretamente, a fazer com que este livro se concretizasse. Muitas foram as mãos e mentes responsáveis para que a pesquisa fosse realizada. Para não cometer injustiça, mencionaremos as principais.

Primeiramente, agradeço aos meus pais, José Moreira e Elizabeth, pelos esforços dedicados à minha formação e de meus irmãos. À minha esposa, Fernanda, e aos meus amados filhos, Heitor e Maria Antônia, por todo amor e compreensão que servem de força e amparo em todos os momentos. Aos componentes da banca de defesa de minha tese de doutorado, pelas generosas observações que contribuíram para o aperfeiçoamento e a adaptação do trabalho – em especial, ao professor João Bosco Pitombeira, pela motivação para a escrita deste livro. Ao professor e amigo Antonio Augusto Passos Videira, o Guto, pelo permanente apoio e incentivo, bem como pela cuidadosa revisão do texto.

FFA
2025

CAPÍTULO 1

Formação e valores

Exaltação da personagem

Em 1992, ao comemorar seu 40º aniversário, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), no Rio de Janeiro, celebrou também o centenário de nascimento de seu primeiro diretor e um de seus fundadores: Lélío Itapuambyra Gama.

Entre as homenagens que Lélío Gama recebeu, quatro chamam a atenção:

Apenas uma pessoa como Lélío Gama, tendo ideias claras sobre o que é a pesquisa e o ensino em Matemática, possuindo plena ciência das condições psicológicas e materiais das universidades e da administração de nosso país, e dotado de invulgares virtudes de caráter e temperamento, poderia ter levado o IMPA ao seu sucesso atual. [...] O seu livro *Introdução à Teoria dos Conjuntos* é um dos melhores textos expositórios em português de todo um enorme período de nossa evolução matemática. (Leopoldo Nachbin)

Sensível, um homem honrado. Lélío Gama era um homem extremamente inteligente, não era muito de brilhar, era sóbrio e recatado. (Maurício Mattos Peixoto)

Ele tinha a distância saudável dos intelectuais, aquela compreensão dos fatos. A compreensão de que o poder é algo transitório e ele não se prevalecia disso. Lélío Gama trabalhou até o fim da vida dele. Precisava terminar os seus cálculos. Seu tempo era muito importante, mas todas essas coisas ele nunca dizia, nós é que aprendíamos pela vida dele,

pela sua insistência, pelo o que ele fazia. (Manfredo Perdigão do Carmo).

Uma das pessoas que influíram de forma positiva para o desenvolvimento científico do país. Como homem, como pessoa íntegra, como pessoa de bom gosto que se revelava na forma como escrevia e nos assuntos aos quais se dedicava. Os escritos dele tinham esse aspecto de preocupação com o ensino. Ele tinha uma preocupação de formar equipes. [...] Ele tinha essa coisa viva na mente, de como transmitir, da coisa mais clara, mais objetiva e da melhor forma, para que os alunos possam entender matemática. Ele tem um livro chamado *Séries Numéricas*, que é um ensino da melhor qualidade. Tem também uma série de publicações sobre a teoria dos conjuntos [...] muito antes de conhecê-lo, no Nordeste, travei contato com estes fascículos e tiveram papel muito importante no meu início. (Elon Lages Lima apud Alves e Pereira, 1992, p.22-23)

O conteúdo desses relatos – mesmo tendo sido feitos em ocasião comemorativa – merece análise criteriosa, para avaliar em que medida seria pertinente tomá-los como referência para descrever a figura de Lélío Gama.

Se levarmos em conta a admiração e o respeito que esses discursos amplamente adjetivados demonstraram ter por Lélío Gama, não nos parece que, em plena década de 1990, cientistas maduros, de instituição que já desfrutava de prestígio internacional, necessitassem recorrer a um velho estilo de narrativa – muito usado na primeira metade do século passado: a exaltação de colegas considerados por eles ilustres, dando, assim, reconhecimento e visibilidade às suas próprias ações (Videira, 2003).

Se desconsiderarmos essa hipótese, surgem as seguintes questões: quais seriam os motivos de matemáticos referirem-se a Lélío Gama de modo tão laudatório? E por que nenhum deles ressaltou suas aptidões como matemático puro?

Os colegas de Lélío Gama teriam feito essas exaltações como forma de atribuir excelência ao IMPA desde sua origem? Ou seja, seriam manifestações de autorreferência?

Ou os discursos refletem apenas atitude respeitosa – e apropriada para a ocasião – com o primeiro diretor da instituição? Ou estava ali sendo comemorada a figura do renovador do ensino da matemática no Rio de Janeiro; portanto, a de um educador?

Poderíamos ir além e lançar mais questões: como um astrônomo por ofício tornou-se referência para matemáticos profissionais, a ponto de ser eleito o primeiro diretor do IMPA? Ou a ocasião estava realmente celebrando o centenário de nascimento de uma figura que teve papel relevante – na visão dos palestrantes – para a instituição da pesquisa matemática no Brasil?

Posto de forma simples e concisa: qual Lélío Gama estava sendo homenageado? O matemático? O pesquisador? O professor? O criador e gestor de instituições científicas?

As respostas – pelo menos, as que podemos dar – para essas questões só podem ser encontradas com base na análise da documentação disponível (correspondências, relatórios, manuscritos etc.). É esse instrumento da história da ciência que nos ajudará não só a buscar apoio ou refutação para termos tão predicados presentes nos discursos, mas também a esboçar e analisar a vida e obra do protagonista deste livro.

Moldar personagem tão multifacetada parece-nos impor como primeira tarefa compreender a formação matemática de Lélío Gama. Para isso, começaremos analisando a concessão do grau de bacharel em ciências matemáticas em instituições de ensino superior no Brasil, desde sua criação, no século 19, até o ingresso de Lélío Gama na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, em 1912.

Matemática no Rio até 1911

Depois da invasão do território português por tropas de Napoleão Bonaparte – o que acarretou a transferência da corte portuguesa para o Rio de Janeiro, em 1808 –, o então príncipe regente e futuro rei de Portugal, Dom João VI, providenciou a criação de instituições de ensino e pesquisa na cidade, visando a estabelecer condições para torná-la capital do Reino de Portugal e dos Algarves.

Ele criou, em 1810, a Academia Real Militar, para a formação de engenheiros. Em seu primeiro regimento, não havia menção à titulação de bacharéis. Embora houvesse um “curso regular das ciências exatas e de observação” – cobrindo os quatro primeiros de um total de sete anos –, a instituição visava a formar oficiais competentes de artilharia, engenharia (militar) e, ainda, engenheiros geógrafos e topógrafos. O objetivo era formar profissionais para dirigirem setores administrativos de minas, de caminhos, portos, canais, pontes, fontes e calçadas.

Em 1823, um ano depois da Independência, foi autorizado o ingresso de estudantes civis na instituição, que passaria a ser denominada Academia Imperial Militar – porém, sem alterações em sua estrutura curricular. Quase duas décadas depois, um decreto (9 de março de 1842) criou, em seu 19º artigo, o grau de doutor em ciências matemáticas àqueles que obtivessem aprovação plena no curso. Na prática, os primeiros doutores em matemática só surgiram a partir de 1846.

O nível de exigência na concessão inicial do título de doutor em ciências matemáticas indicava o *status* conferido aos agraciados, na medida em que dava a estes a possibilidade de postular o cargo de professor substituto (assistente) da Escola Militar. Além disso, a concessão tardia do título aos engenheiros – quando comparada aos cursos de medicina (1815) e direito (1827) – buscava aparentemente equipará-los em prestígio a estas carreiras, tornando-a mais atraente. (Martines, 2014, p. 21)

Em 1858, a instituição ganhou novo nome, Escola Central, e passou a oferecer o título de bacharel em ciências matemáticas aos alunos que cursassem, com aproveitamento, os quatro anos de disciplinas de matemática, mais a cadeira de mineralogia e geologia do 5º ano.

Tratava-se da primeira tentativa de desvinculação do título de bacharel em ciências dos cursos de engenharia, pois o aluno, agora, não necessitava cursar os sete anos da grade curricular, nem se formar engenheiro.

A separação total ocorreu com o regulamento de 1874, determinado pelo decreto n. 5.600 (25 de abril de 1874), o qual criou a

Escola Politécnica, destinada ao estudo de civis – os militares seguiriam estudando na Escola Militar da Praia Vermelha.

A estrutura curricular da Escola Politécnica era formada por um curso geral, com duração de dois anos e obrigatório a todos os alunos, mais seis cursos especiais, com duração de três anos. Entre estes últimos, aparecem dois destinados à formação de bacharéis: curso de ciências físicas e naturais e curso de ciências físicas e matemáticas.

A autonomia dada ao curso de ciências matemáticas possibilitou o acréscimo de assuntos mais específicos e relativamente recentes em matemática, como o cálculo das probabilidades, desenvolvido pelo francês Pierre-Simon Laplace, em seu *Théorie analytique des probabilités*, de 1812, e o estudo das funções elípticas, apresentado, por volta de 1830, pelo matemático prussiano Carl Gustav Jakob Jacobi.

Um ano após a proclamação da República, o decreto n. 1.073 (22 de novembro de 1890) reestruturava o estatuto da Escola Politécnica, estabelecendo a oferta somente dos cursos de engenharia civil e engenharia industrial, precedidos de um curso fundamental, com quatro anos de duração.

O título de bacharel em ciências deixaria de ser concedido por curso especial, voltando a exigir-se a aprovação plena em disciplinas de um dos cursos de engenharia. Mudanças ocorridas no regimento da escola em 1896 e 1901 afetariam o número de cursos de engenharia oferecidos, mas manteriam a forma de concessão do grau de bacharel em ciências.

O aumento na oferta de cursos de engenharia na Escola Politécnica (civil, de minas, industrial, mecânica e agrônômica), somado à criação de novas escolas de engenharia fora do Rio de Janeiro, refletia, segundo Telles (1984), o surto de desenvolvimento impulsionado tanto pelos bons preços do café quanto pela imigração estrangeira, bem como a descentralização político-administrativa propiciada pela República.

Em 1911, o decreto n. 8.663 (5 de abril) não fazia qualquer menção à concessão do grau de bacharel em ciências. A defesa de uma tese, nesse momento, dava ao candidato o título de livre-docente, novo tipo de titulação que, só em 1925, seria equiparada à de doutor.

Quando Lélío Gama ingressou na Escola Politécnica, em 1912, a distinção de matemático era atribuída só mediante a apresentação de tese, conferindo a titulação de doutor em ciências físicas e matemáticas, como faria Theodoro Ramos em 1918.

Mas Lélío Gama preferiu tomar outro caminho. Ingressou no Observatório do Rio de Janeiro, em 1917, antes de concluir seu curso de engenharia civil, para trabalhar com astronomia – ele concluiria o curso no ano seguinte. Segundo as normas então vigentes (grau de bacharel ou doutor em ciências matemáticas), Lélío Gama, no momento de ingresso no observatório, não podia ser considerado matemático.

Seu reconhecimento como matemático parece ter se dado quase uma década mais tarde, com seu ingresso, em 1926, como membro da Secção de Matemática da Academia Brasileira de Ciências (ABC), e com a elaboração das teses de livre-docência que produziu para a Escola Politécnica, entre 1926 e 1929.

O ingresso na ABC merece menção, pois, com isso, Lélío Gama explicita sua defesa da causa da ciência pura. Por sua vez, as teses não eram meros trabalhos (de revisão, comuns à época) feitos apenas para a obtenção de titulação. A documentação histórica mostra que eram a apresentação formal de resultados de pesquisas feitas por ele à época – voltaremos ao tema adiante.

Alípio Gama e a Missão Cruls

Lélío Itapuambyra Gama nasceu em 1892, na cidade do Rio de Janeiro, em um período de profundas transformações no país – suspeitamos que o nome de origem indígena (Itapuambyra) se deva ao fato de o pai ser militar nacionalista.

No artigo 3º da primeira constituição da era republicana, promulgada em 24 de fevereiro de 1891, havia a designação de transferência da capital federal para o interior do país, sendo prevista a demarcação de 14,4 mil km² do Planalto Central para a escolha do local.

Embora isso não seja mencionado na Constituição de 1824, já se especulava – desde a vinda da família real portuguesa para o Rio de Janeiro, em 1808 –, a necessidade de transferência da capital do

Brasil colônia para seu interior, pois sua proximidade com o litoral facilitava possíveis ataques de outras nações.

Depois da Independência, o químico e político brasileiro José Bonifácio sugeriu o nome Brasília para a futura capital, mas nada de efetivo foi feito. Em 1877, o militar, diplomata e historiador Francisco Adolfo de Varnhagen fez expedição ao interior de Goiás e realizou estudos de cartografia no Planalto Central, para explorar a região da cidade de Formosa (GO).

Depois desses estudos, Varnhagen defendeu a interiorização da capital do país. Portanto, esse tema não surge com a República, mas ganha com ela força e torna-se oficial com a Constituição de 1891.

A tarefa de comandar a demarcação de terras foi designada a Luís Cruls, diretor do Observatório do Rio de Janeiro à época. Esse astrônomo belga (naturalizado brasileiro) selecionou um grupo de pesquisadores aos quais pudesse confiar a missão de viajar por meses, em condições restritas e adversas.

No fim do século 19, o Brasil era majoritariamente habitado em sua região costeira. A malha ferroviária, por exemplo, terminava na cidade de Uberaba (MG). Dali em diante, o trajeto deveria ser feito a cavalo, carregando o suprimento necessário (roupas, alimentos e instrumentos sensíveis). Não havia possibilidade de prever todas as dificuldades que surgiriam na expedição.

Cruls selecionou, entre civis e militares, pessoas capazes de enfrentar o desafio da expedição, sem interesses paralelos ou alheios ao progresso científico e do país. Assim, foram escolhidos, do observatório, os astrônomos Henrique Morize e Julião de Oliveira Lacaille. Entre os oficiais militares, os tenentes Hastimphilo de Moura e Alípio Gama, pai de Lélío Gama.

Alípio e Hastimphilo eram companheiros de turma e recém-formados do curso de Estado Maior e Engenharia da Escola Militar e, provavelmente, tenham sido alunos de Cruls, professor na instituição – em jornais da época, é possível verificar o excelente desempenho dos dois na graduação.

Em atmosfera de grande expectativa, partiram, do Rio de Janeiro, os 22 membros da comissão exploradora, em 9 de junho

de 1892 – portanto, 2,5 meses antes do nascimento de Lélío Gama. O retorno se deu nove meses depois.



Primeira Missão Cruls: Henrique Morize e Alípio Gama (6° e 8° em pé, da esquerda para direita); Cruls (3° sentado, da esquerda para direita).

Crédito: Arquivo Lélío Gama/MAST

Em condições tão precárias e com duração longa, a missão deve ter exigido de cada integrante alto grau de abnegação. Vejamos o caso de Alípio Gama, sobre o qual temos mais dados pessoais. Naquele momento, temos um militar de 28 anos, recém-formado, pai de três filhos – no ano anterior, ele havia perdido uma filha de oito meses – e com esposa grávida de seis meses.

O cenário familiar de Alípio Gama sugere que a missão foi forma de subir na carreira militar, para melhorar o provento da família. Mas é possível levantar outra hipótese para explicar o fato de ele ter aceitado tal missão em momento delicado de sua vida pessoal: era nacionalista e via essa tarefa como dever profissional.

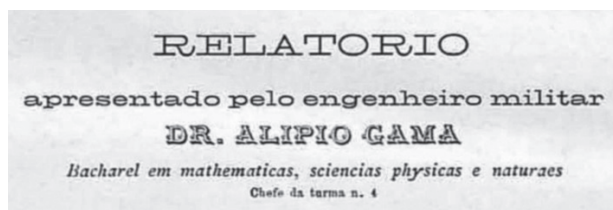
Essa última afirmação parece ser corroborada pela defesa eloquente que Alípio Gama realizaria em controvérsia deflagrada por circular publicada pelo médico cearense Domingos José Jaguaribe Filho, com duras críticas à Comissão Exploradora do Planalto Central.

Para se contrapor a Jaguaribe Filho, Alípio Gama expôs o quanto restava ainda a ser feito para uma escolha adequada da capital federal, enfatizando que os trabalhos da Comissão Exploradora representavam só parte dos estudos necessários.

Para a demarcação dos vértices do quadrilátero de 14,4 mil km², Cruls dividiu a equipe em quatro grupos. O vértice sudeste (SE) ficou a cargo de equipe formada por Henrique Morize, Alípio Gama e José Paulo de Mello. A convivência de quatro meses, praticamente em regime de confinamento, deve ter contribuído para forte relação profissional e de amizade entre Alípio e Morize, pois a colaboração entre os dois continuaria.

Dois meses depois do regresso da Missão Cruls, Alípio Gama e Morize participariam das observações do eclipse solar de 16 de abril de 1893, em Paracuru (CE). Em 26 de julho daquele ano, Alípio Gama foi nomeado assistente do Observatório do Rio de Janeiro, ficando cedido para a instituição até janeiro de 1897. Os dois ainda trabalhariam juntos na Comissão de Limites entre Brasil e Argentina, entre 1900 e 1904.

Como vimos, o regulamento de 1890 da Escola Militar previa a concessão do grau de bacharel em ciências aos que tivessem aprovações plenas no curso de engenharia e no curso fundamental (três primeiros anos). Por essa razão, Alípio Gama recebeu o título de ‘bacharel em mathematicas, sciencias physicas e naturaes’ – e fazia questão de ser identificado como tal, como mostra seu relatório de dezembro de 1895, referente à Comissão de Estudos da Nova Capital da União.



Capa de relatório da 2ª Missão Cruls, de dezembro de 1895.

Crédito: Arquivo Lélío Gama/MAST