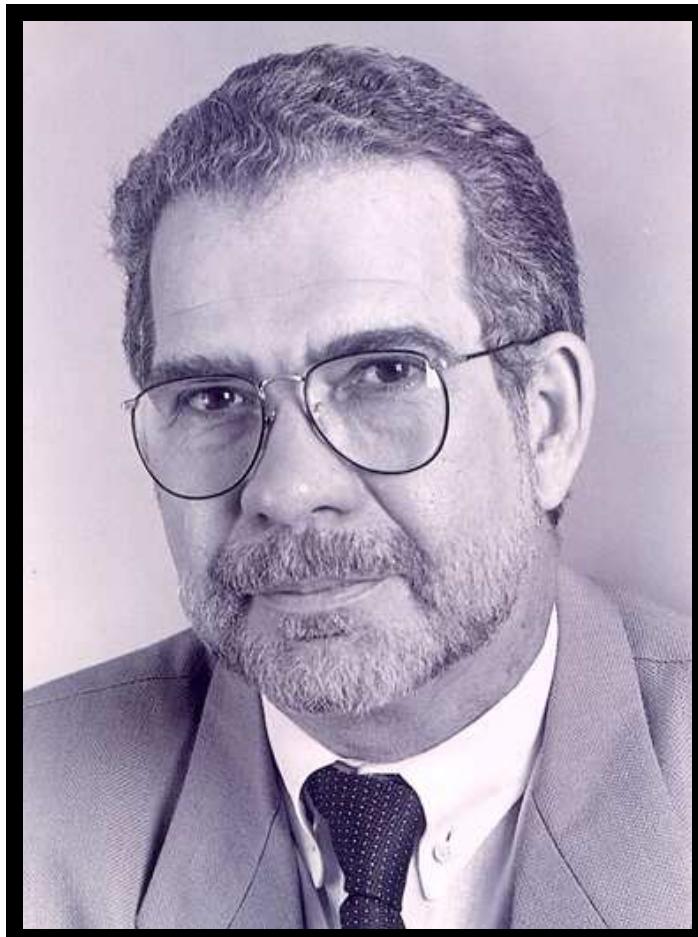


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

MIGUEL CHAQUIAM



GUILHERME DE LA PENHA
Uma história do seu Itinerário intelectual em três dimensões

**Natal
2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

MIGUEL CHAQUIAM

GUILHERME DE LA PENHA
Uma história do seu Itinerário intelectual em três dimensões

NATAL

2012

MIGUEL CHAQUIAM

GUILHERME DE LA PENHA
Uma história do seu Itinerário intelectual em três dimensões

Tese apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação na linha de Educação Matemática e Ensino de Ciências, à Comissão Julgadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a orientação do Professor Doutor Iran Abreu Mendes.

NATAL

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Marlen Amaral / CRB₂ 1354

925.
C468g

Chaquiam, Miguel.

Guilherme de La Penha: uma história do seu itinerário em três dimensões /
Miguel Chaqueiam. – Natal-RN, 2012.
261 f. ; ll. ; 21 x 29,7 cm.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN,
Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012.

Orientador: Dr. Iran Abreu Mendes.

1. Guilherme de La Penha-Cientista. 2. Guilherme de La Penha-biografia.
 3. Matemático Paraense. 4. História da matemática. 5. Educação matemática. I. Mendes, Iran Abreu. II. Título
-

MIGUEL CHAQUIAM

GUILHERME DE LA PENHA
Uma história do seu Itinerário intelectual em três dimensões

Data de aprovação: Belém – PA, 17/08/2012.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Orientador

Prof. Titular Externo 1

Prof. Titular Externo 2

Prof. Titular Interno 1

Prof. Titular Interno 2

Prof. Suplente Externo

Prof. Suplente Interno

A minha esposa Verediana e a minha filha Ivone,
que iluminam os meus caminhos e minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por permitir concluir este curso quando tantos outros não são alfabetizados.

Aos meus pais (*in memoriam*) que não pouparam esforços em proporcionar meios para que tivesse uma educação para a vida.

A minha família pelo sacrifício que foi submetida em função das minhas ausências e isolamentos, necessários à elaboração deste trabalho.

Aos amigos constituídos ao longo do doutoramento que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, com os quais compartilhei experiências, angústias e alegrias.

Ao Museu Paraense Emílio Goeldi, principalmente aos integrantes do Centro de Documentação e Informação, pelo gentil acolhimento e permitir acesso ao Arquivo Guilherme de La Penha.

A Coordenação do Núcleo de Documentação e Arquivo e a Gerência da Biblioteca da Secretaria de Estado de Meio Ambiente pelo esforço em preservar um acervo de notório valor histórico e científico.

Aos professores José Maria Filardo Bassalo e Luis Adauto da Justa Medeiros pela atenção e confiança depositada.

A Iran Abreu Mendes, meu orientador e amigo, pela confiança depositada e orientações que transcendem a elaboração desta tese e a consolidação da minha carreira profissional.

*Sou um cientista praticante,
acredito sinceramente que a ciência está
entre as mais nobres venturas humanas.¹*

Guilherme de La Penha (1942 – 1996)

¹ Guilherme de La Penha em “*Da necessidade de poetas e filósofos ...*”, 1983.

RESUMO

Este estudo tem como foco central a historiografia brasileira da ciência, voltando-se especificamente para a vida e obra de um matemático-físico da contemporaneidade e passa a fazer parte de uma série de pesquisas que investigam, organizam e descrevem itinerários pessoais, intelectuais e profissionais de cientistas e educadores brasileiros. O objeto de análise constitui-se em organizar e descrever a história de vida, formação, atuação profissional e produção científica de Guilherme Mauricio Souza Marcos de La Penha (Guilherme de La Penha), considerando sua trajetória acadêmica, profissional e intelectual, de modo que a sua produção acadêmica e intelectual seja disseminada junto a comunidade científica e acadêmica brasileira. O estudo tomou a pesquisa histórica como base teórico-metodológica para a construção de uma primeira aproximação da história sobre vida e obra de Guilherme de La Penha com vista argumentar favoravelmente sobre seu perfil de um intelectual múltiplo, cujo pensamento sobre ciência, tecnologia, formação de cientistas e educadores estiveram em harmonia nos seus escritos e na sua prática profissional. Neste sentido, tomou-se os aspectos teóricos relacionados a pesquisa histórica, biografias, itinerários intelectuais, arquivos e inventários como fontes e veículos de construção histórica tendo em vista apontar os elementos essenciais à formação de um perfil transdisciplinar do intelectual historiado. Os resultados apontaram em diversas direções dentre as quais pode-se destacar a criação da Seção Guilherme de La Penha, a produção de vários artigos e a proposta de exposições documentais que possam contribuir para o entendimento da implantação de uma área científica no Estado do Pará, área essa que não se reduz apenas à produção do conhecimento, e sim, inclui a difusão, que se estabelece de diversos meios, principalmente através da educação. Assim foi possível assegurar que La Penha tem um perfil intelectual que pode ser considerado um intelectual transdisciplinar que defende a possibilidade de se formar um cientista uno e múltiplo, de atitude não linear e que dialoga com todas outras áreas de modo a ser compreendido sob um modelo de cientista neo-iluminista para o século XXI.

Palavras-chave: Guilherme de La Penha; itinerário intelectual; biografia de matemáticos; história da matemática; educação matemática.

ABSTRACT

This study has as its central focus the Brazilian historiography of science, turning specifically to the life and work of a mathematician-physicist contemporary and becomes part of a series of studies that investigate, organize and describe personal itineraries, intellectuals and professionals Brazilian scientists and educators. The object of analysis is in organizing and describing the life history, training, professional activities and scientific production of William Mauricio Souza Marcos de La Penha (Guillaume de La Penha), considering their academic, professional, intellectual, so that their academic and intellectual production is widespread along the Brazilian scientific and academic community. The study took the historical research and theoretical and methodological basis for the construction of a first approximation of the story about life and work of William de la Peña in order to argue in favor of an intellectual profile of multiple, whose thinking on science, technology, training scientists and educators were in harmony in their writings and in their professional practice. In this sense, has become the theoretical aspects related to historical research, biographies, intellectual itineraries, files and inventories, sources and historical construction vehicles in order to point out the essential elements to form a profile of transdisciplinary intellectual historians. The results pointed in different directions among which we can highlight the creation of Section Guilherme de La Penha, the production of several articles and the proposed documentary exhibits that may contribute to understanding the implementation of a scientific area in Pará, an area one that not only reduces the production of knowledge, but includes the spread, which establishes a number of ways, especially through education. It was thus possible to ensure that La Penha intellectual has a profile which can be considered an intellectual trans which supports the ability to form a single and multiple scientist of attitude is not linear and that communicates with all other areas so as to be understood in a model neo-Enlightenment scientist for the XXI century.

Keywords: Guilherme de La Penha, intellectual itinerary, biographies of mathematicians, history of mathematics, mathematics education

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	20
1.1.	A ESCOLHA DO TEMA	22
1.2.	OS ESTUDOS INICIAIS E PROPÓSITOS	25
1.3.	OS CAMINHOS PERCORRIDOS	27
2.	SOBRE PESQUISA HISTÓRICA, BIOGRAFIAS, ITINERÁRIOS, ARQUIVO E INVENTÁRIOS	41
2.1.	A RESPEITO DA PESQUISA HISTÓRICA	42
2.1.1.	Contradições, Dilemas e Opções	47
2.2.	DESAFIO BIOGRÁFICO NA PESQUISA HISTÓRICA	49
2.3.	INVENTÁRIO COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA	52
2.4.	A IMPORTÂNCIA DO ARQUIVO E DO INVENTÁRIO NA PRESERVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA	54
	◦	
3.	PRIMEIRA DIMENSÃO: VIDA, FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL	58
3.1.	CONTEXTUALIZANDO A VIDA FAMILIAR	58
3.2.	SOBRE A VIDA ESTUDANTIL E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	59
3.3.	ATUAÇÃO PROFISSIONAL	65
3.4.	PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DIDÁTICOS E CIENTÍFICOS	88
3.5.	SOBRE A PARTICIPAÇÃO EM SOCIEDADES CIENTÍFICAS	89
3.6.	SOBRE OS PRÊMIOS RECEBIDOS	90
3.7.	SOBRE ALGUNS CARGOS OCUPADOS	94
3.8.	O ADEUS À LA PENHA	96
3.9.	HOMENAGENS E RECONHECIMENTOS PÓS-MORTE	99
4.	SEGUNDA DIMENSÃO: O INTELECTUAL E SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA	105
4.1.	FASE PRIMITIVA	105
4.1.1.	As Escolas de Engenharia para o Desenvolvimento Industrial (1960)	105
4.1.2.	Noções sobre Conjuntos, Funções e Números (1962)	109
4.1.3.	Notações para o estudo das sequências (1962)	111
4.1.4.	Álgebra Vetorial (1962)	111
4.1.5.	Aplicação de Matrizes na Resolução de Sistemas de Equações Lineares (1964)	113
4.1.6.	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica no Espaço - Formulário (1964)	114
4.1.7.	Geometria Analítica no Plano (1964)	115
4.1.8.	Problemas de Álgebra (1964)	116
4.2.	FASE ACADÊMICA INICIAL	117
4.2.1.	Dissertação de Mestrado de Guilherme de La Penha (1965)	118
4.2.2.	Mecânica do Contínuo - Manuscritos - EUA (1967)	119
4.2.3.	A tese de doutorado de Guilherme de La Penha (1968)	120

4.2.4.	A Note on Love's Stress Function (1969)	121
4.2.5.	Método de Solução de Problemas de Deformação Plástica no Estado Plano (1969)	122
4.2.6.	Introdução ao Método de Riemann em Problemas de Contorno do Tipo Hiperbólico a Duas Variáveis (1976)	122
4.2.7.	On the Termodynamics of Mixtures (1970)	124
4.2.8.	Mecânica do Contínuo - Manuscritos - Brasil (1970)	125
4.2.9.	O que é Matemática? (1970)	126
4.2.10.	Sumário Elementar sobre Estruturas Algébricas (1970)	127
4.2.11.	Sobre o Problema de Michell na Lubrificação Hidrodinâmica (1971)	127
4.2.12.	Sobre a Termodinâmica das Misturas (1971)	128
4.2.13.	Elementos de Elasticidade Finita (1972)	129
4.2.14.	Elementos de Mecânica Racional Clássica (1973)	130
4.3.	FASE ACADÊMICA	131
4.3.1.	La Penha apresenta a Matemática e pede passagem (1973)	131
4.3.2.	Álgebra Linear I e II (1974)	135
4.3.3.	Sinopse de Álgebra Linear (1975)	136
4.3.4.	Recomendações sobre o programa de matemática em nível de graduação para engenheiros (1975)	137
4.3.5.	Autovalores e Diagonalização (1976)	139
4.3.6.	Posição da Matemática nas novas Licenciaturas em Ciências (1976)	140
4.3.7.	Como estudar matemática? Uma ajuda aos estudantes, uma sugestão aos professores (1976)	142
4.3.8.	Introdução à Álgebra Linear (1976)	143
4.3.9.	International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations (1977)	144
4.3.10.	Espaços Vetoriais de Dimensão Finita (1978)	146
4.3.11.	Introdução à Matemática para Biocientista (1978)	147
4.3.12.	O MEC e o Ensino e a Pesquisa em Informática (1979)	148
4.3.13.	Política Educacional e Administração do Ensino Superior (1979)..	150
4.3.14.	O Compromisso da Universidade (1979)	152
4.3.15.	Educação: Qual e a que custo? (1983)	153
4.3.16.	Elasticidade e Análise: Exemplificações esparsas do sucesso de uma fertilização cruzada ao longo de quase três séculos (1987) ..	155
4.4.	FASE ILUMINISTA	157
4.4.1.	Sobre as histórias da história da mecânica do século XVIII (1982)	157
4.4.2.	Fourier - Cauchy e Hadamard - Uma associação na Formulação Correta de um Problema de Contorno (1983)	160
4.4.3.	Faça-se Arquimedes (1983)	161
4.4.4.	Da necessidade de poetas e filósofos ... (1986)	164
4.4.5.	O Museu Paraense Emílio Goeldi (1986)	165
4.4.6.	Catalogus Librorum Musaei Goeldiani - I CIMELIA (1987)	167
4.4.7.	Obscurantismos Estruturais da História da Matemática no Século das Luzes – Implicações no Ensino (1989)	168
4.4.8.	Revistas, Inventários, Coletâneas e Boletins (1984 - 1998)	170
4.4.9.	Cultural change: the need and concern for collecting and preserving (1993)	175
4.4.10.	Os artigos sobre Charles Marie de La Condamine (1988 e 1991) ...	177

4.4.11.	Os artigos sobre Euler (1982 - 1986)	179
5.	TERCEIRA DIMENSÃO: OS ESTUDOS DE LA PENHA SOBRE A OBRA DE LEONHARD EULER	183
5.1.	A GRANDEZA DO DESCONHECIDO EULER (1982)	185
5.2.	EDITORIAL DA REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA Nº 3 (1983)	186
5.3.	LEONHARD EULER (1983)	187
5.4.	EULER E A TOPOLOGIA (1983)	189
5.5.	OS ARTIGOS ENCAMINHADOS À EMBAIXADA SUÍÇA NO BRASIL	190
5.5.1.	Éloge de Euler (1983)	193
5.5.2.	$e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler (1983)	195
5.5.3.	Euler: Mestre da Matemática, expoente científico do Iluminismo (1983)	198
5.5.4.	Nas cartas a uma Princesa da Alemanha, a lógica dedutiva como prólogo a filosofia de Euler (1983)	201
5.6.	EULER E A TEORIA DOS NÚMEROS (1984)	203
5.7.	EULER: DA FILOSOFIA NATURAL A EXPOENTE CIENTÍFICO DO ILUMINISMO	204
5.8.	A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO (1986)	205
5.8.	RESENHA E ENSAIO HISTÓRICO SOBRE A ÁLGEBRA DE EULER (1986)	206
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	211
7.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	216
8.	APÊNDICE	222
8.1.	LIVROS CONSTANTES NA SEÇÃO GUILHERME DE LA PENHA	223
8.2.	LIVROS DOADOS POR GUILHERME DE LA PENHA À UFPA	250
8.3.	LIVROS CONSULTADOS POR GUILHERME DE LA PENHA	255
9.	ANEXOS	257
9.1.	ARTIGOS E LIVROS PRODUZIDOS POR GUILHERME DE LA PENHA	258
9.2.	ARTIGOS E LIVROS PRODUZIDOS GUILHERME DE LA PENHA E OUTROS	261
9.3.	TRABALHOS PUBLICADOS SOBRE GUILHERME DE LA PENHA	262

LISTA DE SIGLAS

ABE	- Associação Brasileira de Estatística
ANPAE	- Associação Nacional de Profissionais de Administração Educacional
CNEE	- Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EPUC	- Escola da Pontifícia Universidade Católica
FINEP	- Financiadora de Estudos e Projetos
IES	- Instituição de Ensino Superior
IM-UFRJ	- Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro
LCC	- Laboratório de Computação Científica
LNCC	- Laboratório Nacional de Computação Científica
MCT	- Ministério de Ciência e Tecnologia
MEC	- Ministério de Educação e Cultura
MPEG	- Museu Paraense Emílio Goeldi
MRE	- Ministério das Relações Exteriores
SBHC	- Sociedade Brasileira de História da Ciéncia
SBMAC	- Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional
SECTAM	- Secretaria de Estado de Ciéncia, Tecnologia e Meio Ambiente
SEMA	- Secretaria de Estado e Meio Ambiente
SPM	- Sociedade Paranaense de Matemática
UEPA	- Universidade do Estado do Pará
UFPA	- Universidade Federal do Pará
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
UNAMA	- Universidade da Amazônia
USP	- Universidade de São Paulo

LISTA DE ILUSTAÇÕES

Foto 01	Visita ao professor José Maria Filardo Bassalo, 2009	22
Foto 02	Visita ao professor Rui dos Santos Barbosa, 2009	23
Foto 03	Boletim Eletrônico - SBEM-PA, Ano 2, Nº 5, setembro/2007	24
Foto 04	Artigo de Bassalo homenageando La Penha, 1997	25
Foto 05	Miguel Chaquiam e Luiz Adauto durante o ENAMA de 2010	28
Foto 06	Visita ao Acervo Guilherme de La Penha – MPEG/CID	29
Foto 07	Arquivo documental Guilherme de La Penha – MPEG/CID	31
Foto 08	Visita ao professor Cleyton Nogueira de Oliveira, 2011	32
Foto 09	Ofício da UNAMA e Termo de Doação da SEMA	34
Foto 10	Coleção La Penha – SEMA	35
Foto 11	Seção Guilherme de La Penha – UNAMA	35
Foto 12	Pesquisa na Biblioteca Arthur Vianna	36
Foto 13	Artigo – La Condamine e o Pará na <i>Encyclopédie</i>	37
Quadro 01	Quadro Teórico – Campo Histórico	44
Foto 14	Filha – Carmen de La Penha	59
Foto 15	Filha – Alice de La Penha	59
Foto 16	Filha – Tusha de La Penha	59
Foto 17	Filha – Júlia de La Penha	59
Foto 18	Exame de Admissão Ginásial	60
Foto 19	Certificado de Conclusão Ginásial	60
Foto 20	Colégio Marista Nossa Senhora de Nazaré	60
Foto 21	Certificado de Conclusão do Curso Técnico de Agrimensura	61
Foto 22	Imagen do prédio original da Escola de Agrimensura do Pará	62
Foto 23	Atestado de Conclusão do Curso de Engenharia Mecânica	63
Foto 24	Atestado de Conclusão do Curso de Mestrado	64
Foto 25	Diploma de Doutor em Filosofia	64
Foto 26	Carteira de estudante da Universidade de Houston	65
Foto 27	Ficha de Contratação de Pessoal – COPPE-UFRJ	66
Foto 28	Declaração de Clifford Truesdell	68
Foto 29	Declaração de Bernard Coleman	68
Foto 30	Declaração de Morton S. Gurtin	69
Foto 31	Declaração de Willian O. Willians	69
Foto 32	Declaração de S. Bart Childs	70
Foto 33	Declaração de Douglas Muster	70
Foto 34	Declaração de D. G. Bourgin	71
Foto 35	Declaração de Lindolpho de Carvalho Dias	71
Foto 36	Decreto Presidencial nomeando La Penha	73
Foto 37	Vaso Egípcio	73
Foto 38	Galeria de Diretores do IM-UFRJ	74
Foto 39	Cartão de Diretor do IM-UFRJ	75
Foto 40	Ata da 16ª Reunião de Congregação do IM-UFRJ	77
Foto 41	Anais – Editado por La Penha e Luis Adauto	78
Foto 42	Artigo publicado na International Mathematical News	79
Foto 43	Ofício 597/77 – Cedência para outras Instituições	80
Foto 44	Capa do livro CNPq – Research Institutes	83
Foto 45	Decreto – Exoneração do CNPq, 1982	85
Foto 46	Artigo de La Penha em O Liberal	87

Foto 47	Programação do SIMDAMAZÔNIA	88
Foto 48	Carta de Aceite – 1972 – 9º Colóquio de Matemática	89
Foto 49	Livro – Elementos de Mecânica Racional	89
Foto 50	Ata – Reunião Regional de Campinas, 1973	90
Foto 51	Título de Doutor Honoris Causa – UFPA	91
Foto 52	Medalha Comemorativa – Gaspar de Oliveira Vianna	92
Foto 53	Diploma conferido à La Penha – Bicentenário de Tiradentes	92
Foto 54	Diploma da Academia Municipalista de Letras do Brasil	93
Foto 55	Medalhas e Comendas de La Penha	93
Foto 56	Velório no Prédio da Rocinha – MPEG	96
Foto 57	Sepultura da Família Felício	97
Foto 58	Lápide frontal da Sepultura da Família Felício	97
Foto 59	Planta baixa do Cemitério Santa Izabel	98
Foto 60	Convite Missa 7º Dia de Falecimento	98
Foto 61	Lembrança da Missa de 7º Dia	99
Quadro 02	Prêmio Guilherme de La Penha, 2003 – 2005	100
Foto 62	Barco de Leitura Guilherme de La Penha	101
Foto 63	Primeiro trabalho de La Penha, 1960	106
Foto 64	Declaração de participação no CNEE, 1960	106
Foto 65	Curso Noções sobre Conjuntos, Funções e Números (1962)	109
Foto 66	Classificação Tabular dos Conjuntos Numéricos	110
Foto 67	Capa e página introdutória do Livro Álgebra Vetorial, 1962	112
Foto 68	Anotações de La Penha, 1964	113
Foto 69	Capa da revista e página inicial do artigo publicado por La Penha, 1964	114
Foto 70	Manuscritos de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica no Espaço, 1964	115
Foto 71	Capa e Apresentação do livro Geometria Analítica no Espaço, 1964	116
Foto 72	Capa de Problemas de Álgebra, s/d	117
Foto 73	Capa e páginas iniciais da dissertação de mestrado, 1965	118
Foto 74	Capa e páginas iniciais do manuscrito sobre Mecânica do Contínuo (EUA), 1967	119
Foto 75	Páginas iniciais da tese de doutorado, 1968	120
Foto 76	Parte do artigo A Note on Love's Stress Function, 1968	122
Foto 77	Capa e apresentação do livro Introdução ao Método de Riemann em Problemas de Contorno do Tipo Hiperbólico a Duas Variáveis, 1976	123
Foto 78	Capa e página inicial do artigo On the Termodynamics of Mixtures, 1970	124
Foto 79	Capa e página inicial do manuscrito sobre Mecânica do Contínuo (Brasil), 1970	125
Foto 80	Capa e páginas iniciais do livro O Que é Matemática?, 1970	126
Foto 81	Capa do Sumário sobre Estruturas Algébricas, 1970	127
Foto 82	Capa da Revista Brasileira de Tecnologia e página inicial do artigo, 1971	128
Foto 83	Capa e página inicial da Coleção ATAS, Separata, Vol. nº 2, 1971	128
Foto 84	Capa do livro Elementos Elasticidade Finita, 1972	129
Foto 85	Capa do livro Elementos de Mecânica Racional Clássica, 1973 ...	130
Foto 86	Entrevista ao jornal O Liberal, 1973	132

Foto 87	Capa e página inicial dos Livros Álgebra Linear I e II, 1974	135
Foto 88	Capa e índice do livro Sinopse de Álgebra Linear, 1975	136
Foto 89	Sumário e página inicial de artigo publicado na Revista Educação, 1975	137
Foto 90	Capa e índice Autovalores e Diagonalização, 1976	139
Foto 91	Capa e página inicial do pronunciamento na 28º Reunião da SBPC, 1976	140
Foto 92	Capa e sumário do livro Introdução à Álgebra Linear	143
Foto 93	Carta de Luis Adauto e Capa dos Anais, 1977	144
Foto 94	“Opera” C. Truesdell, composta por La Penha	145
Foto 95	Capa e página inicial do livro traduzido por La Penha, 1978	146
Foto 96	Capa e página inicial do livro revisado tecnicamente por La Penha, 1978	147
Foto 97	Capa e página inicial do discurso proferido por La Penha, 1979 ..	149
Foto 98	Separata publicada pela ANPAE, 1979	151
Foto 99	Capa e página inicial do livro editado pela UFRN, 1979	152
Foto 100	Educação: Qual e a que custo, 1979	153
Foto 101	Capa e página inicial do Boletim da SBMAC, 1987	155
Foto 102	Capa e página do livro Alexandre Rodrigues Ferreira, 1982	156
Foto 103	Capa e página inicial do trabalho produzido por La Penha, 1982 .	157
Foto 104	Capa e sumário da Revista do Servidor Público, 1982	158
Foto 105	Capa do Boletim da SBMAC e página inicial do artigo, 1982	158
Foto 106	Página inicial do artigo, 1983	161
Foto 107	Capa e índice do artigo Faça-se Arquimedes, 1983	162
Foto 108	Primeira página do artigo “Da necessidade de poetas e filósofos ...”, 1986	164
Foto 109	Capa e página inicial do livro O MPEG, 1986	166
Foto 110	Capa e página inicial do livro Catalogus Librorum Museai Geldiani, 1986	167
Foto 111	Capas da Revista da SBHC, 1989	169
Foto 112	Capa e página inicial do livro Inventário Analítico do Arquivo JMSC, 1984	170
Foto 113	Capa e página inicial do livro Inventário Analítico do Fundo RS, 1984	171
Foto 114	Capa e página inicial do livro com coletâneas do MPEG, 1989	172
Foto 115	Capa da Revista e página inicial do artigo de La Penha e outros, 1987	172
Foto 116	Capa e página inicial do livro “O Naturalista Alexandre R. Ferreira, 1991	173
Foto 117	Capa e página inicial do Boletim do MPEG - Zoologia, 1991	174
Foto 118	Capa do Boletim e página inicial do artigo de La Penha, 1998	175
Foto 119	Separata do Simpósio Internacional e Congresso Mundial, 1993 .	176
Foto 120	Página inicial dos artigos sobre La Condamine, 1988 e 1991	178
Foto 121	Capa das revistas com publicações de La Penha sobre Euler, 1982 – 1984	181
Foto 122	Capa e página do livro “Writing the History of Mathematics: Its Historical Development”	184
Foto 123	Capa da Revista Humanidades e página inicial do artigo, 1982 ...	185
Foto 124	Capa da RPM e Editorial, 1982	187
Foto 125	Página inicial do artigo, RPM 3, 1982	188

Foto 126	Euler e a Topologia, RPM 3, 1982	189
Foto 127	Ofício de La Penha à Embaixada da Suíça, 1983	190
Foto 128	Ofício de agradecimento da Embaixada Suíça a La Penha, 1984	191
Foto 129	Capa do artigo Éloge de Euler, 1983	193
Foto 130	Capa do artigo e índice do artigo $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$, 1983	196
Foto 131	Capa da “Monografias” e página inicial do artigo, 1983	198
Foto 132	Página inicial do artigo “publicado na RPM 4, 1984	201
Foto 133	Página inicial do artigo “publicado na RPM 4, 1984	203
Foto 134	Página inicial do artigo publicado na Perspicillum, 1989	204
Foto 135	Página inicial do artigo A evolução do conceito de função, 1986 ..	205
Foto 136	Página inicial do artigo Resenha e ensaio histórico ..., 1986	207



INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresento as razões que influenciaram à escolha do objeto de estudo, os caminhos percorridos durante a pesquisa, a aquisição de materiais que pudessem subsidiar a elaboração deste trabalho e finalizo apresentando projetos que serão desenvolvidos em decorrência da pesquisa realizada.

Tudo se originou a partir de reflexões sobre como deveria ser desenvolvida a disciplina História da Matemática em função das constantes reclamações dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Amazônia e Universidade do Estado do Pará, principalmente quando estes eram obrigados a apresentar seminários que, de um modo geral, abordavam temas isolados e sem a ocorrência de debates que viesssem proporcionar uma visão mais ampla e crítica a respeito das várias fases da História da Matemática, principalmente, sobre a História da Matemática no Pará.

A partir de reflexões sobre minha vida acadêmica nos cursos de licenciatura, especialização e mestrado em Matemática, cheguei a conclusão que foram raras as situações em que os professores abordaram questões históricas, sejam de forma pitorescas, episódicas ou como fatos isolados. Na maioria dos casos, a História da Matemática foi tratada como um fato isolado, acumulado ao longo dos tempos, sem qualquer relação com os conteúdos matemáticos abordados. Especificamente, no curso de licenciatura, a disciplina História da Matemática foi desenvolvida sob a forma seminários, sem discussões ou debates que viesssem contribuir à formação profissional, com provas discursivas que mais pareciam os antigos questionários aplicados no ensino fundamental, por vezes, eram solicitadas demonstrações.

Outros dois fatos que vieram contribuir para que continuasse a aprofundar as reflexões sobre as conclusões citadas inicialmente foram: o início do Exame Nacional de Cursos, ocorrido em 1998, que passou a avaliar conteúdos relativos a História da Matemática e o segundo, resultou da forma como os professores/tutores de Matemática, vinculados ao Estágio Supervisionado de Ensino, conduziam o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, notoriamente, sem qualquer abordagem histórica ou aplicação didática da História da Matemática.

A obrigatoriedade da disciplina História da Matemática nas estruturas curriculares dos Cursos de Licenciatura e Bachareladas conforme a PORTARIA Nº. 57, de 05/02/1998, publicada no Diário Oficial da União em 06/02/98, que estabeleceu o perfil do licenciando e, o PARECER CNE/CES 1.302/2001, publicado em 05/12/2001, que definiu os conteúdos comuns a todos os cursos de Licenciatura, de certa forma, contribuiu para novas reflexões sobre quais conteúdos deveriam ser abordados e como decorreria o processo de ensino destes.

Outro fator ocorreu a partir de 2003, com o início de uma nova fase profissional quando passei a fazer parte do corpo docente do Curso de Especialização em Educação em Matemática da Universidade do Estado do Pará, ministrando a disciplina Tópicos de História da Matemática. Inicialmente, embora tivesse estabelecido que nesta disciplina fossem realizados estudos voltados às questões que levassem à complementação do trabalho como educador experimentando propostas pedagógicas que pudessem ser efetivadas em sala de aula, não consegui concretizá-la, ou melhor, as tentativas em fazer uso da História da Matemática como recursos didáticos ficaram restritos a apresentação de seminários e discussões com aos alunos sobre os temas abordados.

Ao final do ano de 2004, indicado para ministrar a disciplina História da Matemática em 2005 nos Cursos de Licenciatura da Universidade da Amazônia e da Universidade do Estado do Pará, decidi fazer novas experiências para ministrar os conteúdos da disciplina História da Matemática a partir de alguns matemáticos. Com a continuidade deste processo até o final de 2006 e inclusão de um número maior de matemáticos, resultou a mostra intitulada Trilhos da Matemática².

Paralelamente, a partir de 2004, também passei a desenvolver pesquisas envolvendo história da Matemática, dos professores de Matemática e das Instituições de Ensino do Pará, vislumbrado pela história do Colégio Paes de Carvalho, antigo Liceu Paraense, fundado em 1841, segunda escola mais antiga do Brasil, cujo acervo encontra-se em total estado de degradação.

Finalmente, participar do VII Seminário Nacional de História da Matemática, em 2007, e ser indicado como Coordenador Local do VIII Seminário Nacional de

² Trilhos da Matemática – Quadros expostos inicialmente na Galeria de Arte Graça Landeira da Universidade da Amazônia, no período de 01 a 07 de dezembro de 2006 e, posteriormente, no IX Encontro Nacional de Educação Matemática, realizado em Belo Horizonte – MG, o período de 18 a 21 de julho de 2007.

História da Matemática, realizado em Belém do Pará, em 2009, foram outros dois fatores decisivos quanto ao estudo iniciado em 2008 e finalizado agora em 2012, com a elaboração desta tese.

1.1. A ESCOLHA DO TEMA

Apresento justificações para a escolha do tema e outros aspectos da pesquisa, influenciado pela minha trajetória acadêmica e percepções das possibilidades a partir do primeiro contato com o acervo preliminarmente identificado.

Atraído inicialmente pelas discussões sobre o ensino da História da Matemática e motivado em fazer uso da história no decorrer das aulas nos cursos de licenciatura, assim como sua utilização como recurso didático, constatei a existência de diversidades de concepções entre professores e pesquisadores relativas ao uso pedagógico adequado da História da Matemática tendo em vista a melhoria do ensino, embora não acredite que exista uma única forma da qual o professor possa lançar mão, fazer recortes e inseri-la a qualquer tempo no processo de ensino, sem transformá-los em fatos históricos isolados ou estereotipados, engendrando continuamente o passado até a concepção matemática no presente.



Foto 1: Visita ao Profº. Bassalo³, 2009.

Fonte: Acervo do Autor

Posso afirmar que o despertar para a importância do trabalho desenvolvido pelo professor Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha, ou simplesmente Guilherme de La Penha, como era conhecido no meio acadêmico, ocorreu quando,

³ José Maria Filardo Bassalo – Físico e Historiador das Ciências, professor aposentado da UFPA.

para dar o tempo necessário à preparação dos primeiros seminários pelos alunos, abordei a Matemática no Pará, sua evolução e a contribuição de alguns professores como Ruy da Silveira Brito, Renato Condurú e Fernando Medeiros Vieira e, posteriormente, Guilherme de La Penha, decorrente da leitura dos trabalhos do físico e historiador José Maria Filardo Bassalo, voltados à história da ciência e da tecnologia no Pará. Dentre os trabalhos de Bassalo, consta um artigo que homenageia Guilherme de La Penha, destacando aspectos intelectuais e culturais da sua personalidade. Posteriormente, outras informações foram obtidas por meio de conversas informais com professores, contemporâneos do La Penha, Manoel Carneiro Leite, Rui dos Santos Barbosa e Manoel Campbell Moutinho, despertaram novas indagações em função da alegria e entusiasmos com que estes professores se reportavam a La Penha.



Foto 2: Visita ao Profº. Rui Barbosa⁴, 2009.

Fonte: Acervo do Autor

Lembranças dos momentos em que tive a oportunidade de conhecê-lo em 1983, na qualidade de aluno, durante o curso destinado aos licenciandos em Matemática, sobre Espaços Vetoriais de Dimensão Finita, baseado no livro do Paul R. Halmos, traduzido pelo próprio La Penha em 1978, ministrados nas dependências do Museu Paraense Emílio Goeldi, merece maior atenção, principalmente quanto aos motivos que levaram a ministra-lo, considerando todas as atribuições inerentes ao cargo que ocupava como Assessor Especial do CNPq para assuntos da Amazônia.

⁴ Rui dos Santos Barbosa – Professor de Matemática aposentado da UFPA e UEPA.

Um ano após o início da publicação do Boletim Eletrônico⁵ da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Pará (SBEM-PA), em setembro de 2007, quando exercia o cargo de Diretor Regional, publiquei na seção CURIOSIDADES um pequeno texto homenageando o matemático paraense Guilherme de La Penha e perguntava: “Quem foi Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha?” Desde então, tenho procurado obter respostas para essa e outras perguntas que serão apresentadas posteriormente.



Foto 3: Boletim Eletrônico - SBEM-PA, 2007
Fonte: Acervo do Autor

A partir de questionamentos realizados por mim, no período de 2005 a 2007, nos Cursos de Licenciatura em Matemática da região metropolitana de Belém do Pará, durante palestras, seminários e encontros, observei que poucos são os alunos e professores que conhecem a história da matemática ou a história do ensino da matemática no Pará, assim como, a história dos professores de Matemática que contribuíram para a evolução da Matemática no Estado e, muito raramente, alguma informação sobre Guilherme de La Penha.

⁵ Boletim Eletrônico da SBEM-PA, Ano 2, Nº 5 – Publicação da SBEM – Regional Pará.

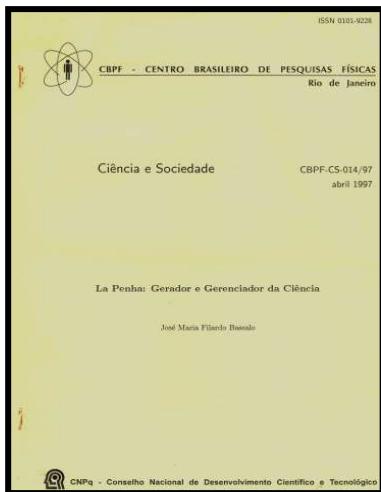


Foto 4: Artigo de Bassalo à La Penha
Fonte: Acervo do Autor

A decisão final do objeto de pesquisa foi definida após estudos exploratórios e empíricos em acervos brasileiros e reflexões sobre o artigo de Bassalo (1997), onde consta que a produção acadêmica de Guilherme de La Penha é a prova viva de sua dedicação, seriedade e visão futura de educador, matemático-físico membro de diversas sociedades científicas que irei apresentar neste trabalho.

1.2. OS ESTUDOS INICIAIS E PRÓSITOS

Ciente de que a narração escrita dos fatos das várias fases da vida de uma pessoa, por mais realista que seja o exercício biográfico, sempre transparecerá um trabalho destinado a valorizar, intencionalmente ou não, o biografado. Entretanto, segundo Dias (2002) destacar certas capacidades individuais de um cientista como determinante para o desenvolvimento de uma área é uma operação teórica que tem implicações fundamentais para a história dessa área.

O objeto de análise constitui-se em **organizar e descrever a história de vida, formação, atuação profissional e produção científica de Guilherme de La Penha considerando sua trajetória em diversos aspectos: familiar, acadêmico, profissional e intelectual, de modo que a sua produção acadêmica e intelectual seja disseminada junto a comunidade científica e acadêmica brasileira.**

Este estudo foi centralizado no âmbito da historiografia brasileira da ciência, voltado a um matemático-físico da contemporaneidade e passa a fazer parte de uma

série de pesquisas que investigam, organizam e descrevem itinerários pessoais, intelectuais e profissionais de cientistas e educadores brasileiros.

Entendo que a pesquisa histórica deve ser precedida com a descrição de procedimentos para abordar o tema que venha se transformar um guia de orientações na busca de conclusões, com a intenção de trazer um conhecimento que transcendia o senso comum. Segundo Aróstegui (2006), planejar uma pesquisa de forma mais prática seria adaptação do trabalho aos problemas concretos do objeto pesquisado.

A veracidade da avaliação documental está garantida na fiabilidade das fontes, considerando que, neste caso, a origem dos documentos analisados foram gerados pelo próprio La Penha, garantindo assim, sua autenticidade.

Das conversas informais com os professores Ubiratan D'Ambrosio, Sergio Nobre e Clóvis Pereira, observei que suas falas apontam La Penha como um dos grandes convededores da obra de Euler, fato analisado neste trabalho e os resultados devem responder: Qual a produção de La Penha sobre o matemático suíço Leonhard Euler?

Ainda tomando por base os depoimentos dos citados professores, apresento argumentos que respondem: Qual a trajetória de La Penha como gerador e gerenciador de ciência no Brasil?

Em função do exposto, o presente estudo responde ao questionamento: Quem foi esse engenheiro mecânico, matemático-físico, filósofo, gestor educacional e administrador público?

Em virtude das questões expostas e objetivando identificar aspectos caracterizadores de Guilherme De La Penha, havia proposto:

- Elaborar traços biográficos de Guilherme de La Penha, relacionando a produção acadêmica, técnica e científica;
- Caracterizar a importância do trabalho de La Penha como um dos representantes da intelectualidade de sua época para a região amazônica, em particular, durante a gestão do Museu Paraense Emílio Goeldi;
- Caracterizar o pensamento de La Penha referente quanto ao perfil que um cientista do século XX deveria ter a partir das suas ações e produção científica;
- Identificar a produção científica relacionada aos conteúdos matemáticos, mecânica clássica e história da matemática e das ciências;

- Identificar a produção científica de La Penha sobre Euler a partir dos artigos publicados na Revista do Professor de Matemática e do material encaminhado à embaixada da Suíça no Brasil;
- Identificar a produção intelectual voltada às outras áreas do conhecimento, principalmente como divulgador de obras científicas;
- Apontar as contribuições de La Penha para o contexto da educação, cultura, ciência e tecnologia, advindas dos cargos de gestão ocupados por ele no Ministério de Educação e Cultura, FINEP, CNPq e Museu Paraense Emílio Goeldi;
- Apontar as contribuições de La Penha no contexto da educação, cultura, ciência e tecnologia, resultantes da gestão administrativa no Governo do Estado do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi.

1.3. OS CAMINHOS PERCORRIDOS

Para responder os questionamentos levantados apresento a trajetória percorrida desde o início até a constituição da Seção Guilherme de La Penha na Universidade da Amazônia, finalização deste trabalho e elaboração da Mostra e Inventário Guilherme de La Penha.

Com a definição do objeto de estudo, enveredei por esse caminho denominado Guilherme de La Penha, a princípio deflagrei uma busca geral de tudo que pudesse estar vinculado ao objeto da pesquisa e estabeleci um espaço exclusivo na minha sala de estudo para que pudesse armazenar o material resultante da pesquisa.

Iniciei a separação do material existente no meu acervo pessoal, o livro *Introdução à Álgebra Linear*, de autoria de Mina S. de Carakushansky e Guilherme de La Penha, publicado em 1977, pela McGraw-Hill do Brasil, durante o período que La Penha ocupava o cargo de Diretor do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Separei também o livro *Espaço Vetorial de Dimensão Finita*, de autoria de Paul R. Hamos, que segundo depoimento do professor Luiz Adauto da Justa Medeiros⁶, foi o livro utilizado por ele em 1962/1963, durante um curso no Instituto

⁶ Luiz Adauto da Justa Medeiros – Professor Emérito da UFRJ, entrevista informal durante Encontro Nacional de Análise Matemática (ENAMA), em Belém do Pará, novembro de 2010.

de Matemática Pura e Aplicada, ainda à rua São Clemente, no bairro de Botafogo, momento que conheceu La Penha. Ainda segundo Luiz Adauto, La Penha gostou tanto do livro que, em 1978, traduziu o referido livro de espaços vetoriais para o português. Esse livro foi utilizado por La Penha durante um curso livre que ministrou quando ocupava o cargo Assessor Especial do CNPq para assuntos da Amazônia, vinculado ao Museu Paraense Emílio Goeldi, momento em que tive oportunidade de conhecê-lo.

A Revista do Professor de Matemática, volumes 3 e 4, também foram separadas, pois nestas constam editorial e artigos escritos por La Penha sobre o matemático suíço Leonhard Euler, publicadas pela Sociedade Brasileira de Matemática no segundo semestre de 1983 e primeiro semestre de 1984. Esses artigos abordam retratam traços biográficos de Euler e os trabalhos desenvolvidos em Teoria dos Números e Topologia.



Foto 5: ENAMA, Belém do Pará, novembro de 2010
Fonte: Acervo do Autor

Avancei com as pesquisas separando e analisando a documentação existente no Acervo Guilherme de La Penha, contida em 25 caixas arquivos, cujo conteúdo era ainda desconhecido, inclusive da Coordenação de Informação e Documentação do Museu Paraense Emílio Goeldi. Após análise documental e reorganização do material vinculado a La Penha, agora selecionados em 22 caixas arquivos, identifiquei documentos pessoais, artigos de sua autoria, documentos administrativos, livros que utilizava e correspondências diversas. Após a separação dessa documentação passei a identificar os artigos e livros publicados durante o período que esteve vinculado ao MPEG.



Foto 6: Visita ao MPEG/CID⁷ – Olímpia, Miguel, Doralice e Mazildo
Fonte: Acervo do Autor

Observei no testemunho do grupo do Centro de Informação e Documentação do Museu Paraense Emílio Goeldi que as falas apontavam La Penha como um inovador, incansável na busca da qualidade e da perfeição, elevando o MPEG tanto do ponto de vista museológico quanto dos pontos de produção e divulgação de conhecimentos científicos, principalmente os voltados à Amazônia. Alguns desses aspectos serão abordados nos capítulos seguintes.

Neste acervo identificamos recortes de jornal que davam indício de que havia uma série de artigos sobre o cometa de Harlley, publicadas no jornal O Liberal. Durante o período que estive selecionando e analisando documentação deste acervo, registrei fragmentos de depoimentos de pessoas que trabalharam com La Penha no MPEG e que contribuíram para a constituição de um perfil administrativo.

Paralelamente iniciei uma busca na internet selecionando todo e qualquer tipo de material que envolvesse Guilherme de La Penha. Foi possível identificar artigos dos professores José Maria Filardo Bassalo e Luiz Adauto da Justa Medeiros homenageando La Penha. Na página da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional identifiquei os ganhadores dos prêmios de melhor dissertação de mestrado e tese de doutorado instituído pela SBMAC durante o triênio 2003, 2004 e 2005, uma das homenagens póstumas dedicadas a La Penha. Diversos livros, revistas e artigos também foram identificados, a título de exemplo, a livro Elementos de Mecânica Racional Clássica de 1973, decorrente do 9º Colóquio Brasileiro de Matemática; Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência de

⁷ Visita Acervo Guilherme de La Penha - Coordenação de Informação e Documentação do MPEG, 2009. Na foto, Olímpia Reis Resque, Miguel Chaquiam, Doralice Romeiro e Mazildo Pacheco.

1989, com o pronunciamento no painel especial sobre a História da Matemática – Obscurantismo Estruturais da História da Matemática no Século das Luzes – Implicações no Ensino e o livro Do Dilúvio ao Caos – obsessão por vórtices, publicado pelo MCT/CNPq/MAST em 1997.

Por intermédio de Ieda Diniz e Natanael Freias Cabral, aluna do Programa de Mestrado em Engenharia da COPPE e aluno do Programa de doutorado em Educação da PUC-RIO, respectivamente, consegui obter informações sobre a documentação existente nas bibliotecas da UFRJ e da PUC-Rio. Constatei que possuí cópia de todos os documentos listados por eles.

Descoberta do Acervo Guilherme de La Penha, localizado no Campo de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi, onde fui carinhosamente acolhido pelo grupo que trabalha na Coordenação de Informação e Documentação do MPEG, hoje sob a coordenação de Aldeídes Gomes de Oliveira Camorinha Rodrigues, contribuiu significativamente à pesquisa completando lacunas existentes em relação a gestão de La Penha no MPEG. Ao longo das minhas visitas ao Acervo Guilherme de La Penha, fui presenteado com livros pelas pessoas que trabalham no MPEG e que conviveram com La Penha, por exemplo, Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Antropologia, publicado em 1998, e Conhecimento e Fronteira: História da Ciência na Amazônia, publicado em 2001 em função das comemorações do cinqücentenário do MPEG, ambos contendo artigos de Guilherme de La Penha.

Após a obtenção de permissão para analisar as 22 caixas de documentos existentes no Arquivo Guilherme de La Penha, constatou-se a existência de documentos pessoais, manuscritos de artigos publicados, correspondências trocadas e livros utilizados por La Penha em seus estudos.



Foto 7: Arquivo Guilherme de La Penha - MPEG
Fonte: Acervo do Autor

No LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica, antigo LCC – Laboratório de Computação Científica, identifiquei a existência do livro *Éloge a Euler*, resultante da conferência proferida no 6º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, em 1983, livro dedicado por La Penha ao amigo Alberto Luiz Coimbra. Cópia deste livro foi adquirida por meio da biblioteca desta instituição.

As entrevistas iniciaram com o professor, físico e historiador das ciências José Maria Filardo Bassalo, de quem La Penha era amigo e confidenciava parte de suas angústias, que me acolheu durante longas horas em sua residência para conversa sobre La Penha e suas múltiplas facetas. O professor Bassalo relembrou desde o momento em que La Penha foi seu aluno num curso de Física de preparação para o vestibular até os últimos momentos em Brasília quando ocupava o cargo de Diretor da Agência Espacial Brasileira. O professor Bassalo disponibilizou artigos de sua autoria homenageando La Penha, assim como, as cartas que trocava com ele. As Cartas serão objeto de análise em outro momento, em função dos seus conteúdos.

A segunda entrevista foi concedida pelo professor Rui dos Santos Barbosa, professor aposentado da UFPA – Universidade Federal do Pará e da UEPA – Universidade do Estado do Pará. Segundo o professor, sua convivência com La

Penha tenha sido bastante reduzida, entretanto, ressalta a preocupação que La Penha tinha em formar massa crítica no então Departamento de Matemática da UFPA, visto que conseguiu bolsas de estudos para professores irem estudar no IMPA, principalmente as linguagens computacionais que começavam a ser utilizadas recentemente. Durante sua estadia no Rio de Janeiro, o professor Rui Barbosa foi presenteado com um livro escrito por La Penha abordando conteúdo, objetivos e finalidades da Matemática, cujo nome, *O que é Matemática*, tomou emprestado de um livro escrito por Courant e Robbins.

O professor aposentado da UFPA, Cleyton Nogueira de Oliveira, foi o terceiro entrevistado. Ele destacou a importância da intervenção de Guilherme de La Penha no processo de sua transferência da PUC-RIO para o IMPA com vistas a conclusão do curso de mestrado em Matemática.

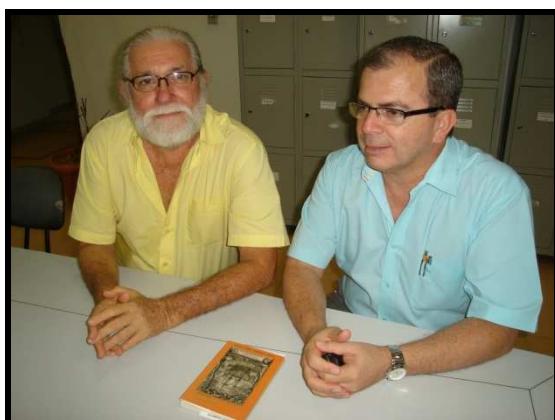


Foto 8: Visita ao Profº. Ceyton Nogueira, 2011
Fonte: Acervo do Autor

Após a troca de e-mails e receber cópias de artigos e cartas pessoais, entrevistei o professor Emérito da UFRJ, Luiz Adauto da Justa Medeiros, de quem La Penha era amigo e confidenciava particularidades pessoais. Luiz Adauto destacou o importante trabalho realizado por La Penha na organização do IM – Instituto de Matemática da UFRJ salientou que “*La Penha era um grande administrador e gestor, sabia catalisar esforços no sentido de desenvolver uma área de conhecimento científico, sempre atento aos avanços da ciência e da tecnologia*”.

Diálogos informais com o professor Ubiratan D'Ambrosio, em 2007, durante a realização do V Encontro Paraense de Educação Matemática em Belém (PA); em 2009, durante a realização do VII Seminário Nacional de História da Matemática, também em Belém (PA); em 2010, durante a realização do X Encontro Nacional de

Educação Matemática, em Salvador BA) e, em 2011, durante a realização da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, em Recife (PE), proporcionaram esclarecimentos e um leque de possibilidades de análises vinculadas ao objeto de estudo, entretanto, não foi possível neste trabalho abordar tantas variações. Das informações iniciais obtidas junto ao professor D'Ambrosio em 2007 foi possível identificar algumas ações desenvolvidas por La Penha, bem como, confirmar que La Penha era um estudioso da obra de Euler.

Em 2009, orientei trabalho de iniciação científica da aluna Elaine Oliveira do Carmo Silva, do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade da Amazônia, resultando o artigo “Alguns passos de Guilherme de La Penha no Brasil e no Exterior”, apresentado no SNHM de 2009, realizado em Belém do Pará. Além desse, outros dois foram finalizados em 2009 e 2010, respectivamente, iniciação científica na Universidade do Estado do Pará – UEPA, onde o aluno Ednaldo Lopes Barros Junior do curso de licenciatura em apresentando Uma visão panorâmica da Matemática no Estado do Pará via professores de Matemática no período de 1940 a 2000, e a monografia do Curso de Especialização em Educação Matemática, dos alunos Elaine da Silva Gaspar e Gleeydson Fernando Lima Borges, que retratava “A trajetória histórica do Liceu Paraense ao Colégio Estadual Paes de Carvalho”.

Com a realização do SNHM 2009 na Universidade da Amazônia, em Belém do Pará, com o Profº. Iran Abreu Mendes assumindo a coordenação científica do evento e eu, a coordenação local, possibilitou contato com diversos professores que conheceram pessoalmente La Penha, dentre eles, o brasileiro Clóvis Pereira da Silva e português Luis Saraiva.

Em 2010, após proferir palestra sobre a *História da Matemática e Matemáticos no Pará*, no campus de pesquisa do MPEG, recebo email da Coordenação do Centro de Informação e Documentação do MPEG informando o interesse da Núcleo de Documentação e Arquivo da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, antiga Secretaria Estadual de Tecnologia e Meio Ambiente, em doar todo o acervo existente naquele espaço, referente a Guilherme de La Penha, devido não serem obras de interesse da Secretaria e que possivelmente seriam descartadas. Depois de reuniões com a Coordenadora do Núcleo de Documentação e Arquivo e Gerência da Biblioteca foi protocolado, em 20 de setembro de 2010, ofício solicitando a doação do acervo à Universidade da Amazônia, com aval do reitor

dessa universidade, comprometendo-se em criar a seção Guilherme de La Penha na biblioteca da pós-graduação, para preservar o referido acervo. Em 16 de dezembro de 2010 foi realizada a transferência do referido acervo à Universidade da Amazônia que, no momento, se encontra em processo de tratamento, catalogação e digitalização para posterior disponibilização à consulta.

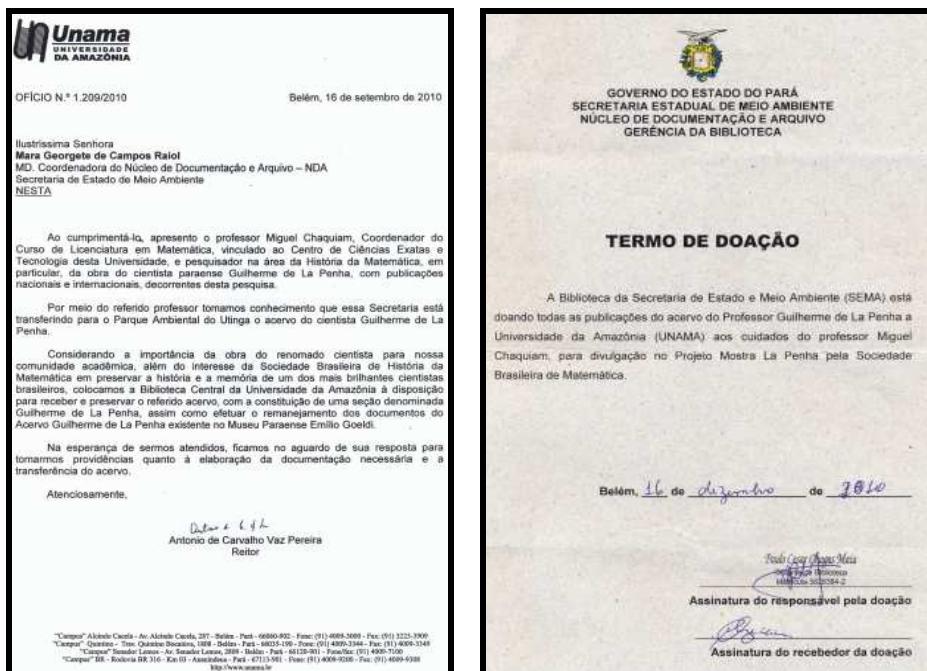


Foto 9: Ofício da UNAMA e Termo de Doação da SEMA
Fonte: Acervo do Autor

A sensibilidade e o empenho dos bibliotecários Paulo Cesar Chagas Maia e Maria Georgete de Campos Raiol, Gerente da Biblioteca e Coordenadora do Núcleo de Documentação e Arquivo da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, permitiu que o referido acervo, denominado de Coleção La Penha, fosse doado a Universidade da Amazônia, evitando-se assim, uma das maiores tragédias à memória de Guilherme de La Penha.



Foto 10: Coleção La Penha - SEMA
Fonte: Acervo do Autor

Após separações e análises preliminares do material existente nas caixas acima, este foi encaminhado ao setor de limpeza e recuperação da Biblioteca Central da Universidade da Amazônia. Hoje, o material se encontra em fase final de catalogação e digitalização para posteriormente ser disponibilizado.

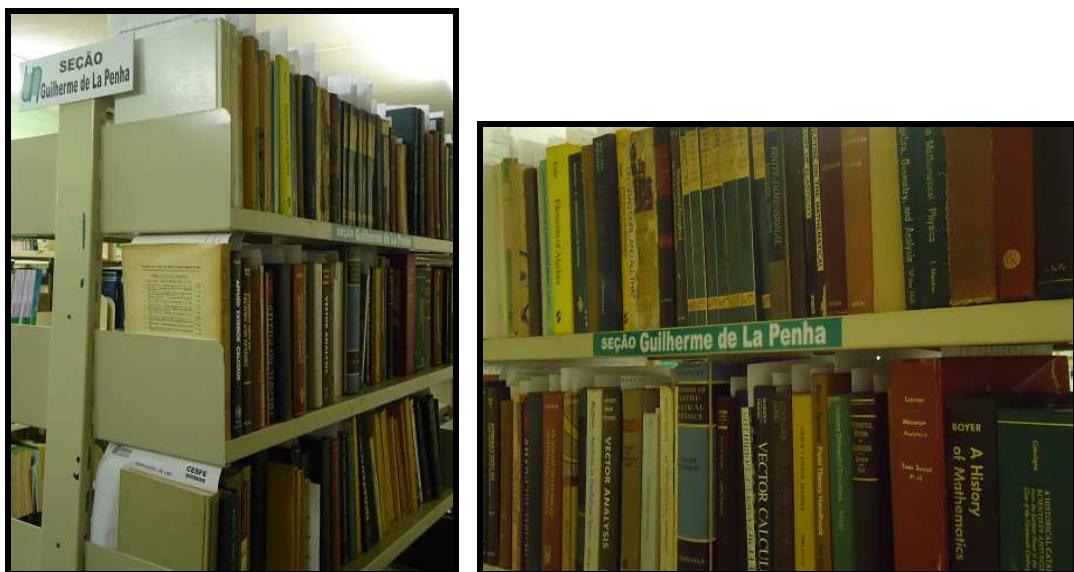


Foto 11: Seção Guilherme de La Penha – Universidade da Amazônia – Belém-PA
Fonte: Acervo do Autor

Inicialmente, pela tendência ao excessivo acompanhamento do desenrolar dos fatos, quase cheguei a duplicar o trabalho de criação do acervo e a fase inicial de constituição do inventário analítico documental em função da seleção e novos

reagrupamentos definidos e redefinidos a cada momento, embora, por outro lado, tenha gerado a vantagem de possibilitar um acompanhamento mais preciso e detalhado do trabalho como um todo.

A partir de informações obtidas junto aos professores Rui Barbosa e Cleiton Nogueira que La Penha tinha doado boa parte de sua biblioteca especializada em Matemática Avançada, Matemática Aplicada, Álgebra Linear, Física para a biblioteca da UFPA, em função da criação dos cursos de especialização e mestrado em Matemática, passei a investigar essas informações. Após levantamento efetuado na biblioteca Mário Serra, hoje biblioteca do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da UFPA, averiguando estante a estante, livro a livro, identifiquei aqueles que foram doados por La Penha devido um carimbo existente nos livros, provavelmente, aplicados pelo próprio La Penha, cuja relação consta no anexo deste trabalho.

Finalizamos as pesquisas na biblioteca da Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, local onde La Penha exerceu concomitantemente os cargos de Presidente da Fundação e Secretário de Cultura do Estado do Pará. Tinha como objetivo identificar as publicações efetuadas em jornais, principalmente as relacionadas ao Cometa de Harlley, nos anos de 1985 a 1986.



Foto 12: Biblioteca Arthur Vianna
Fonte: Acervo do Autor

Para minha surpresa, localizei nesta biblioteca a publicação de La Penha intitulada “LA CONDAMINE e o Pará na *Encyclopédie*”, além disso, observo exposto numa montra o Prêmio Jabuti 1994, concedido a SECULT pela publicação das obras

completas do escritor paraense Bruno de Menezes, período em que La Penha era Secretário de Cultura do Estado do Pará.

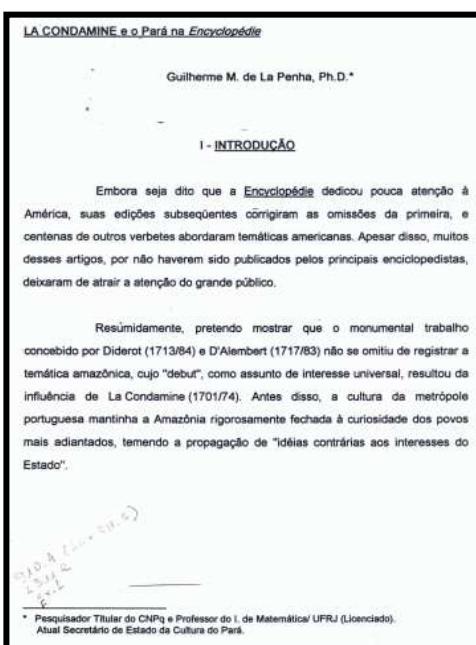


Foto 13: Artigo de Guilherme de La Penha
Fonte: Acervo do Autor

Foi levantado por Maria Eugênia Marco Rios, prima de Guilherme de La Penha, que ele escrevia artigos sobre música clássica para o jornal *O Liberal*. Durante o mesmo momento que procurava localizar os artigos sobre o cometa de Harley, foram identificados dois artigos sobre música clássica que apresentam fortes indícios de que seriam de autoria de La Penha sob o pseudônimo de T. Attwood. Um deles, intitulado “Notação Musical: a permanência do som no tempo”, o autor apresenta uma significativa discussão sobre a propagação do som no ar e na madeira, com referências ao amigo físico JMB. Para mim, JMB são as iniciais do nome do físico e historiador das ciências, professor aposentado José Maria Bassalo. Futuramente investigarei essa possibilidade.

Após todo o tratamento do acervo existente no Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade da Amazônia, além do acervo pessoal do autor, serão confeccionados dois catálogos, um catálogo contendo o inventário de todas as obras existentes nesses acervos e, outro, dimensão menor, para ser disponibilizado durante a apresentação da Mostra Guilherme de La Penha, cujos elementos estão sendo definidos em parceria com setores especializados em museologia e artes visuais do MPEG e da UNAMA.

Desde o início das pesquisas procurei localizar no Brasil as filhas de La Penha, Maria Alice e Maria Carmem, sem sucesso. Em 2011, apresentei o trabalho intitulado “Do inventário a idealização da mostra Guilherme de La Penha” na XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, realizada em Recife - PE, Brasil, no período de 26 a 30 de junho. Para minha surpresa, em 31/07/2011, dia do meu aniversário, recebo e-mail da Sra. Maria Carmen de La Penha, no qual se identificava e dizia que estava feliz que alguém, depois de tanto tempo, se interessasse pelos trabalhos de seu pai. Passamos a manter contato, fato que contribuiu à localização das demais filhas. Tentamos nos encontrar em janeiro de 2012, no Rio de Janeiro - RJ, entretanto, não foi possível devido aos compromissos profissionais. Posteriormente, fui presenteado por Carmen de La Penha com cópia digital da tese de La Penha, apresentada à Universidade de Houston, e fotografias.

Finalmente, quando expunha o Projeto Mostra Guilherme de La Penha ao atual Presidente da Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, músico e cantor Nilson Chaves, em abril de 2012, com objetivo de obter apoio financeiro para realização do citado projeto fui surpreendido positivamente. Primeiro, Nilson Chaves demonstrou total interesse em apoiar o referido projeto, principalmente por ter conhecido La Penha, além de considerá-lo como um dos gestores que mais incentivou, organizou e divulgou a cultura paraense em todas as suas vertentes, segundo, acesso liberado ao Arquivo de Custódia tão logo seja finalizado a reforma.

Após a conclusão deste trabalho será retomado o Projeto Mostra Guilherme de La Penha e publicação de um inventário analítico do acervo pessoal Guilherme de La Penha. O inventário visa propiciar uma visão abrangente do conteúdo do acervo e melhor atendimento às necessidades demandadas por pesquisadores, possibilitando um conhecimento panorâmico da documentação existente, funcionando como elemento facilitador para as pesquisas.

Analizando fatos citados ao longo dos caminhos percorridos e os depoimentos apresentados, observa-se que La Penha foi um homem metílico, exigente, responsável, amigo e, acima de tudo, um excelente gestor, preocupado com a organização, atualização e consolidação das instituições, tanto do ponto de vista da ciência, quanto da tecnologia.

Os caminhos percorridos até o momento me convencem cada vez mais da importância de preservar a memória, de forma ordenada, criando uma base de

dados e reunindo referências necessárias para que as fontes relacionadas aos pesquisados estejam disponíveis à sociedade como um todo. Não podemos permitir que registros históricos sejam perdidos e, muito menos, que sejam destruídos os arquivos particulares de homens cujas biografias completam a história do país. É necessário que haja uma articulação e cooperação entre governo, instituições privadas e sociedade civil na formulação de propostas com vistas à oferta permanente de acesso à memória arquivística local e regional, viabilizando sua integração à memória e à história brasileira.

No capítulo seguinte apresento argumentos teóricos que justificam os caminhos percorridos e as decisões tomadas durante a elaboração deste trabalho. No terceiro capítulo, início a primeira dimensão - vida, formação e atuação profissional - com apresentação familiar e traços biográficos, perpassando pela formação acadêmica, trajetória profissional e o finalizo com as homenagens e publicações pós-morte. O quarto capítulo, segunda dimensão - o intelectual e sua produção - dedicado exclusivamente a apresentação e comentários sobre a produção intelectual identificada de La Penha ao longo da pesquisa visando constituir argumentos que demonstrem a consonância entre seus escritos e o exercício profissional. Em função do número de artigos publicados por La Penha sobre o matemático suíço Leonhard Euler e História da Mecânica, o quinto capítulo é destinado a discussão desses artigos, onde procuramos identificar elementos que justifiquem a composição de seu perfil como cientista, provavelmente espelhado em Euler e seu orientador de pós-doutorado Truesdell, também um estudioso da História das Ciências. Finalizo o trabalho constituindo um perfil de La Penha apoiado em sua trajetória acadêmica, atuação profissional e produção científica.

Este trabalho é a construção de uma primeira aproximação da história sobre vida e obra de Guilherme de La Penha com vista **argumentar favoravelmente sobre seu perfil de um intelectual múltiplo, cujo pensamento sobre ciência, tecnologia, formação de cientistas e educadores estiveram em harmonia nos seus escritos e na sua prática profissional.**



**SOBRE PESQUISA HISTÓRICA, BIOGRAFIAS,
ITINERÁRIOS, ARQUIVOS E INVENTÁRIOS**

2. SOBRE PESQUISA HISTÓRICA, BIOGRAFIAS, ITINERÁRIOS, ARQUIVOS E INVENTÁRIOS

As páginas que seguem têm a finalidade de apresentar meus interesses e escolhas dentre os campos teóricos transitados e, a partir dos quais, estabelecer metas, recortes e fronteiras, considerando as fontes disponíveis e restrições pertinentes ao domínio teórico de um iniciante sobre a arte de historiar. Deste modo respondo as perguntas sobre o tipo de metodologia embasou este trabalho e apresento um dos resultados parciais decorrentes desta pesquisa.

Vivemos numa era em que a sociedade é considerada uma sociedade do conhecimento ou da informação, dominada pelos avanços tecnológicos e pela especialização das pessoas sobre determinado ramo do conhecimento científico e dos métodos de produção desse conhecimento.

O que podemos considerar um conhecimento legítimo? Essa é uma das questões sobre a qual diversas áreas de estudos e pesquisas têm se dedicado durante muitos séculos e ainda se dedicam cada vez mais por considerarem que os detentores do conhecimento sempre passam a ser vistos como foco central do processo de socialização de informações.

Para expor ações ou discursos a respeito de objetos do mundo natural ou social sob a forma de discursos escritos ou reescrever novos discursos é necessário que se desenvolva uma pesquisa no sentido de empregar vários tipos de fontes, tendo em vista que assim pode se tornar possível produzir um conhecimento mais ampliado acerca do que se pretende formular sistematicamente.

Sigo também a definição de Bloch (1997) à respeito de História, considero-a como ciência do homem em sociedade no tempo, de natureza dinâmica, voltada ao indivíduo e suas relações dentro do contexto que o envolve. Tendo em vista os objetivos traçados, concordo com Bloch que, “tudo quanto o homem diz ou escreve, tudo quanto fabrica, tudo em que toca, pode e deve informar a seu respeito”.

No livro A Arqueologia do Saber, de Foucault (2000), está presente uma discussão reflexiva e enriquecedora na perspectiva de contribuir para que seja possível compreender e explicar o processo de desenvolvimento histórico das ideias formuladas sistematicamente e disseminadas na forma de conhecimento.

Foucault (2000) propõe-se a restabelecer as bases para a investigação científica, bem como uma revisão conceitual que enfatize a natureza recorrente da história epistemológica. Foucault (2000) considera que o domínio das coisas ditas é o que se chama arquivo e consequentemente, o papel da arqueologia é analisá-lo e transformá-lo em história das ideias.

Toda investigação histórica tem desde o início certa direção estabelecida pelo historiador decorrente do seu esforço de compreensão, interpretação, análise e reconstrução do passado numa perspectiva própria, de modo a tornar visível sua narrativa, e, sobretudo, apresentar possibilidades de interpretações além das suas, dentre as diversas interpretações possíveis.

Na perspectiva de traduzir fatos históricos, distanciado dos preconceitos e trivialidades que rodeiam muitas vezes os discursos sobre a história ou pesquisa em história, procuro (re)construir fatos históricos tomando por base uma mistura de fontes, pautada numa variedade de experiências, desbastada de paixões e considerando diversas formas de sua compreensão, olhando o passado sob um ponto de vista particular, o modelo de cientista segundo Guilherme de La Penha.

2.1. A RESPEITO DA PESQUISA HISTÓRICA

Para que se explorem as coisas ditas e transformadas em discursos escritos, ou mesmo, elaborar novos discursos a respeito de qualquer objeto do mundo natural ou social, é necessário que se desenvolva uma pesquisa no sentido de empregar vários tipos de fontes, tendo em vista que assim pode se tornar possível produzir conhecimento mais ampliado acerca do que se pretende formular sistematicamente.

Considerando a multiplicidade de interpretações possíveis e que há influência do historiador desde a escolha do tema até as respostas que vai buscar, passando pelos documentos que decide interrogar e questões propostas, admito que componho “uma” história e não “a” história do objeto pesquisado.

Os avanços contemporâneos da investigação histórica, especificamente sobre os estudos e pesquisa em história da Educação Matemática, com vistas a aquisição de um instrumental metodológico para enfrentar o desafio de localizar e analisar amplos repertórios de fontes variadas, têm despertado os interesses dos historiadores que ampliaram a variedade de métodos de pesquisa utilizados no

tempo e no espaço, em uma relação direta com as circunstâncias de suas trajetórias pessoais e com suas identidades culturais. Neste sentido, e de acordo com Pinsky (2008) foram estabelecidos parâmetros metodológicos científicos orientadores da crítica interna e externa das fontes escritas, arqueológicas e artísticas, priorizando as investigações sobre a importância da autenticidade documental e a comparação de documentos, de modo a reconstituir os acontecimentos passados desde que encadeados em uma correlação explicativa de causas e consequências.

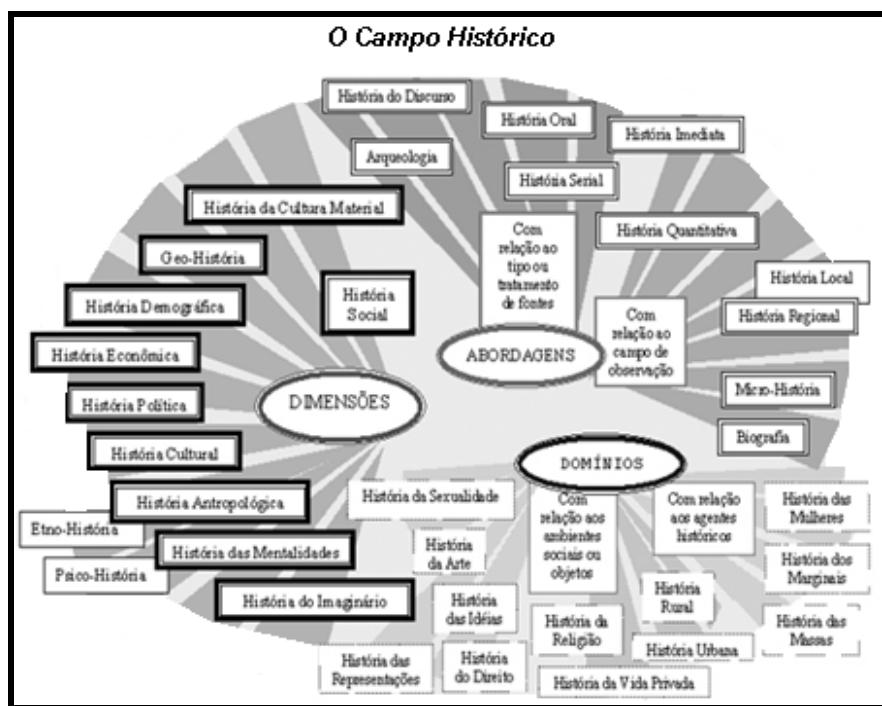
Atualmente, sob a perspectiva da história-problema, se reconhece a colaboração que as ciências sociais têm dado aos estudos relacionados à reconstrução histórica e o uso de fontes históricas de forma interpretativa pelo historiador. Neste sentido e de acordo com Pinsky (2008), o conceito de historicidade defendido pela nova história contra as interpretações reducionistas e globalizantes, não está imune às influências historicistas do idealismo.

Dentre diversos tipos de estudos biográficos, a biografia modal assegura que o indivíduo ilustra o coletivo. Para Pinsky (2008), trata-se da biografia como complemento indispensável da análise das estruturas sociais e dos comportamentos coletivos, isto é, a biografia é uma fonte de conhecimento do ser humano.

De acordo com Barros (2007), as divisões do campo histórico em áreas mais especificam constitui uma questão extremamente complexa. Visando esclarecer a constituição do campo histórico e como este campo de estudos e pesquisas se constitui como área de conhecimento, o referido autor apresenta o quadro 1 a seguir.

De acordo com Barros (2007) o campo histórico pode ser dividido em dimensões, abordagens e domínios da história, de modo a relacioná-los às teorias, aos métodos e aos temas focados pelas pesquisas históricas. Dentre as dimensões apresentadas no quadro acima, neste trabalho, a dimensão da vida humana, ligada diretamente à realidade social, ocasiona uma implicação na perspectiva qualitativa da pesquisa realizada.

Quadro 1. Quadro Teórico – Campo Histórico.



Fonte: O Projeto de Pesquisa em História – Barros, 2007

Por outro lado, embora não tenha enfatizado neste trabalho, não descartei a dimensão a história da cultura material que, segundo Barros (2007), estuda os objetos materiais em sua interação com os aspectos mais concretos da vida humana, desdobrando-se por domínios históricos que abrangem estudos sobre utensílios, alimentação, vestuário, moradia e as condições materiais do trabalho humano, ou seja, em dados momentos procurou-se desvendar vestígios materiais que possam ser conectados para a reconstrução da história.

Em relação à (auto) biografias, Mendes considera que:

... atualmente as histórias da disciplina Matemática, das instituições sociais e educacionais, das (auto)biografias de matemáticos e professores de Matemática do passado (antigo e recente), foram se incorporando às pesquisas em Educação Matemática e oportunizando o surgimento de contribuições importantes para a formação de professores de Matemática e para a melhoria do ensino da Matemática escolar, além de contribuírem para a constituição dos acervos documentais, das memórias e do patrimônio da Educação Matemática brasileira, visto que essas abordagens se caracterizam pelo uso de multi-referencialidade teórica na investigação e análise dos objetos de estudos investigados.

(MENDES, 2012)

Em relação às tendências das pesquisas em história da Matemática e da Educação Matemática, Mendes assegura que:

As tendências atuais das pesquisas em história da Matemática e da Educação Matemática têm mostrado algumas modalidades que se caracterizam pela migração conceitual e pela hibridação conceitual, ou seja, as informações são rearranjadas de modo a dar significados aos estudos realizados. Isso significa que há uma reorganização de técnicas e formas de conceber a verdade na história do conhecimento tendo em vista tecer um novo panorama histórico em diversos contextos, áreas e épocas.

(MENDES, 2012)

Concordamos com Mendes, quando defende que:

A análise de itinerários, sistemas escolares, modelos de ensino, metodologias, materiais didáticos e livros são alguns fragmentos e rastros deixados na formação de educadores, cientistas, formadores de professores, entre outros personagens que compõem a história da Educação Matemática. Ao tomarmos esses artefatos e essas expressões orais e escritas como referência de análise se torna possível refletirmos a respeito da importância da compreensão das biografias, histórias de vida, memórias de matemáticos e a formulação sistemática de objetos matemáticos, na tentativa de reconstrução da história da Matemática.

(MENDES, 2012)

De acordo com estudos de Mendes (2012), acerca das publicações em Anais dos Seminários Nacionais de História da Matemática, observa-se que temas relacionados com biografias, memória e abordagens similares, sempre envolvem atividades desenvolvidas por algum matemático ou professor de Matemática em dado contexto histórico de determinada época.

Uma das observações apresentadas por Mendes (2012) a respeito das publicações nos Anais dos seminários é “o aumento na variedade de abordagens, bem como o surgimento de modalidades mistas de investigação e análise das informações históricas”. Outra constatação de Mendes foi que:

Nessas publicações foi possível verificar como as tendências das pesquisas em ciências humanas e sociais, principalmente da Antropologia, Sociologia e História, bem como aquelas representadas pela nova história, se incorporaram aos estudos relacionados à história da Matemática e à história da Educação Matemática. A variedade de tendências nas pesquisas apresentadas nesses seminários foi aumentando de modo a dificultar a inclusão de determinados trabalhos em uma ou outra categoria, mas mesmo assim nota-se que há uma consolidação de várias dessas tendências, o que evidencia o crescimento das pesquisas na área.

(MENDES, 2012)

Os estudos de Mendes (2012) apontam que nas duas últimas décadas houve um crescimento significativo na qualidade e quantidade dos trabalhos relacionados à história da Matemática e à história da Educação Matemática, significando um

exercício de criatividade na pesquisa histórica em Educação Matemática, ocasionado também por um acréscimo valioso na variedade de abordagens e na conjunção de tendências, de modo a gerar formas mistas de investigação e análise das informações históricas que tecem um painel dos caminhos da história da Educação Matemática no período entre 1990 e 2010 e que não é possível eleger um único método histórico como caminho para a construção dessa historiografia, uma vez que a pesquisa histórica é um processo cognitivo, no qual as informações das fontes são buscadas, apreendidas e elaboradas para concretizar ou modificar empiricamente as perspectivas (teóricas) referentes às experiências humanas vividas, memorizadas e narradas por outros campos da Educação Matemática no mesmo período.

Fica claro nos estudos de Mendes (2012) que há uma tendência para a hibridação do modelo de pesquisa com vistas ao estabelecimento da complementaridade dos fatores que sustentam a busca de verdades históricas por meio de pesquisas. Sobre esse processo de hibridação do modelo de pesquisa, Mendes afirma ainda que:

A inclusão da literatura como uma fonte suplementar de contextualização do momento histórico já se mostra como uma forte aliada das pesquisas com vistas a dar melhor composição explicativa da verdade histórica a ser estabelecida. É, portanto, o critério de adoção de alguns métodos de pesquisa sobre história das práticas matemáticas em suas três dimensões que terminam por tecer em todos os momentos da pesquisa, uma aproximação entre as abordagens sobre história da obra e da vida de matemáticos e professores de Matemática ou trabalhadores de outras áreas profissionais, história das instituições, história da arte, história das disciplinas escolares, dentre outras atividades sociais e culturais. Dessa tentativa de aproximação se constituem as bases das interlocuções nas quais a diversidade de fontes na pesquisa historiográfica com origens na pesquisa em história, antropologia e sociologia podem viabilizar o estabelecimento de relações e implicações para uma compreensão possível acerca de uma história social da Educação Matemática e das práticas matemáticas no contexto da sociedade e da cultura.

(MENDES, 2012)

Dentro deste contexto, as dificuldades relacionadas às questões metodológicas do trabalho historiográfico, selecionar objeto e métodos, determinar movimentação em meio à documentação e garantir um trabalho que responda os questionamentos iniciais foram alguns dos entraves resolvidos ao longo do processo.

2.1.1. CONTRADIÇÕES, DILEMAS E OPÇÕES

Considerando que o historiador não vivenciou o processo histórico, seu cotidiano é marcado pela necessidade de “reinstituir” o passado, tendo como tarefa procurar os fragmentos e, por meio destes, construir afirmações possíveis. Neste sentido, há de se considerar que o método não está separado da escrita ao escolher o objeto de pesquisa, ou seja, há uma imbricação entre a forma pela qual se movimenta em meio à documentação e o resultado do trabalho.

A estreita relação entre método e escrita interfere na determinação do que seja de fato a História, ou seja, não se faz um trabalho dividido em duas partes, apresentando primeiro uma descrição das referências seguido do “restante” da pesquisa composto pelo conteúdo. Por essa razão, as questões relativas à natureza da História devem ser pensadas de forma múltipla, com atenção simultânea para objetos, métodos e documentação.

Além de procurar manter o olhar concomitantemente em objeto e métodos, deparei-me com problemas e dificuldades dos mais diversos, dentre os quais destaco aqueles que dizem respeito às fontes e à explicação histórica. A partir do momento que alarguei o espectro de fontes históricas e ampliei o significado de documento histórico surgiram outros olhares ao passado que me obrigaram a reformulações do processo. As mudanças de rumo no decorrer da pesquisa caracterizam a natureza dinâmica do conhecimento do passado, que não pode ser mudado, entretanto, podemos mudar a forma de questioná-lo, assim como, visão que temos dele.

Com olhar reflexivo sobre estas e outras questões relativas à natureza da História apresentadas em Barros (2007), reencontro subespecialidades da historiografia por meio de dimensões (enfoques); abordagens (modos de fazer) e domínios (áreas de concentração e objetos possíveis), embora entenda que esse processo pode contribuir para a fragmentação da História.

De um modo geral, os problemas relacionados ao método adotado, além de interferir ao longo do processo historiográfico desde a sua concepção, nos expõe a interpelações caso não sigamos procedimento rigidamente estabelecidos, especialmente se buscamos retratar algo novo e utilizamos fontes ao largo das principais correntes da História.

Para Burke (1992), embora existam tópicos cuja importância é estabelecida previamente, outros alcançam relevância em função da reestruturação da pesquisa ao longo do processo. Além disso, no decorrer do processo é possível perceber respostas para as quais precisamos elaborar um questionamento, ou seja, o historiador encontra aquilo que não estava incluído no rol de busca. Essas peculiaridades nos obrigam flexibilizar procedimentos, reordenar caminhos, estabelecer novas fronteiras e redefinir método, o que torna difícil de manter um método desde o início. Saliento que isso não caracteriza uma atitude irresponsável, mas o entendimento de que não há um único método para História.

Outro aspecto importante é a delimitação correta do campo historiográfico enquanto abordagem ou forma de fazer a História, delineado pela riqueza de possibilidades proporcionada pela micro-história, aqui entendida como campo, e não como uma corrente localizada de historiadores.

Embora ciente da falta de definição mais explícita de método, comprehendo que o historiador deva descrever o processo de pesquisa com as possibilidades oferecidas pela documentação e com as limitações por ela impostas. Não há uma preocupação quanto a autenticidade e credibilidade documental, pois, os documentos analisados foram gerados pelo próprio Guilherme de La Penha ou pelas instituições as quais possuiu algum vínculo.

Adotei a definição de fonte segundo Aróstegui (2006), assim como sua classificação, segundo, cujos critérios taxonômicos podem ser expressos por: Posicional – fontes diretas ou indiretas; Intencional – fontes voluntárias ou não voluntárias; Qualitativas – materiais ou culturais e Formal quantitativo – seriadas ou não seriadas e não seriáveis.

Optei pela pesquisa qualitativa visto que é indicada para pesquisas em Educação e História; permite o contato direto do pesquisador com a cena a ser investigada; dá a possibilidade de interpretar fenômenos de caráter dinâmico sem a preocupação de quantificar dados ou provar hipóteses estabelecidas a priori; dá possibilidade de considerar dados coletados em diferentes momentos, situações diversas, com variedade de informantes e, por último, de certa forma, a interferência do pesquisador no contexto.

Num primeiro momento foi efetuada uma coleta exaustiva de fontes, seguida de uma hierarquização, com o intuito de identificar fontes que possam ser

confrontáveis e comparáveis, possibilitando a análise destas, assim como, o direcionamento de novas buscas para produzir novos agrupamentos de informações e um controle claro das lacunas da informação.

O processo de análise documental que considerado inicialmente pode ser definido como *o conjunto de princípios e de operações técnicas que permite estabelecer a fiabilidade e adequação de certo tipo de informação para o estudo e explicação de um determinado processo histórico* (ARÓSTEGUI, 2006).

Posteriormente foi efetuada revisão bibliográfica com vistas à reestruturação dos objetivos da pesquisa, considerando que uma pesquisa histórica e biográfica envolve pelo menos os planos da sequência temporal, do espaço, da sociedade global e dos fenômenos particulares.

A pesquisa bibliográfica e a análise documental foram os principais instrumentos empregados para obtenção das informações desejadas. A pesquisa biográfica foi baseada em livros, periódicos, anais de congressos, sites, legislação, dentre outros. Saliento que todo o material analisado, produzido por Guilherme de La Penha ou por outras pessoas em sua homenagem está digitalizado e será disponibilizado por meio do repositório do Museu Paraense Emílio Goeldi após a conclusão deste trabalho.

2.2. O DESAFIO BIOGRÁFICO NA PESQUISA HISTÓRICA

Por que biografar?

Ao longo da história humana o relato biográfico, na maioria das vezes, não passa da tentativa de sequenciar acontecimentos de uma vida, embora esse tipo de reconstrução histórica com princípio, meio e fim tenha recebido aceitação da sociedade, em níveis diferenciados.

Não tenho a intenção de biografar Guilherme de La Penha, embora a menção do termo “traços biográficos” possa nos remeter a uma narrativa de vida “completa”. Deve-se ter clareza que a “história de uma vida” não é a “narrativa de vida” e que traços biográficos não podem insinuar que se deva proporcionar descrição detalhada de uma vida.

Biografia é um gênero literário em que o historiador narra a história da vida de uma pessoa, podendo incluir aspectos da obra do biografado. Plutarco, em suas *Bíoi parálelooi* (Vidas paralelas) apresenta uma abordagens tanto do ponto de vista crítico quanto historiográfico.

No antigo Oriente as inscrições em túmulos com dados referentes à existência dos mesmos são, sem dúvida, semente desse gênero literário. Na civilização ocidental, Tácito e Plutarco são considerados os primeiros biógrafos. Durante a Idade Média o acervo biográfico retrata vida de santos, abades e senhores feudais. Dicionários biográficos e coleções biográficas foram criadas durante o período renacentista que tornaram-se populares posteriormente. Durante a Idade Moderna não houve significativa evolução desse gênero literário em decorrência da dominação estética do Barroco e do Classicismo.

A palavra “biografia” só aparece nas línguas europeias no século XVII, no período de 1640 a 1678, quando Walton publicou biografias denominadas de *metaphysical poets* (Donne, Herbert, Hooker, Sanderson). A obra de John Aubrey (1669 - 1696) intitulada de *Brief lives* (Biografias breves) foi publicada somente 1898.

Esse gênero literário consolida-se no século XX e surge a biografia romanceada, na qual o autor recria ficcionalmente o material documental e de pesquisa coletado sobre a vida dos biografados, tem Stefan Zweig e Emil Ludwig, na Alemanha, e André Maurois e Romain Rolland, na França, como seguidores dessa nova corrente, embora seja um subgênero pouco considerado pelo mundo acadêmico, desperta grande interesse por parte do público leitor.

Diversos estudiosos se debruçaram e hoje outros ainda estudam com afinco esse tema, encontrando e superando os desafios que surgem na tentativa de elaborar descrições sobre os itinerários, a vida e a obra de alguém que desperta o interesse direto de quem constrói a história. Dosse (2003) destaca que a escrita biográfica tornou-se um bom campo de experimentação para o historiador, que pode constatar o caráter ambivalente da epistemologia de sua disciplina e redescobrir as virtudes desse gênero.

Embora tenha afirmado que não irei biografar La Penha, traço comentários sobre a importância de se biografar uma vida, visto que, de certo modo, os dados e os documentos apresentados podem constituir, de alguma forma, uma versão preliminar de biografia. Segundo Dosse (2009) em seu “Desafio Biográfico:

escrever uma vida” as biografias continuam tendo seu lugar, para tanto, incorporaram novos objetivos. Mesmo assim, no século XIX a escrita biográfica passa a ser vista com muitas reservas por parte dos historiadores, um gênero de escrita considerado inferior e desprezado pelos profissionais das academias. Para Dosse, essa perspectiva muda, pois a história acadêmica “[...] vê-se então contestada em sua pose doutoral pelas jovens ciências sociais ávidas por cientificidade, notadamente uma sociologia apoiada em sua inspiração *durkheimiana*, muito vindicativa”.

Para Dosse, a idade hermenêutica caracteriza-se pela: “[...] variação do enfoque analítico, pela mudança constante da escala, que permitem chegar a significados diferentes com respeito às figuras biografadas” geram o rompimento com as biografias cronológicas da idade heróica, mas também com as biografias totalizantes, tais como as realizadas pela História Nova, que pretendiam dar conta do contexto a partir do sujeito. É a unidade do passado vista pelos olhos das singularidades individuais, não estando mais a escrita biográfica relegada ao cronológico e linear.

O tratado de Dosse sobre a escrita das biografias nos revela sua importância na medida em que permite conhecer um campo, genericamente novo e não muito explorado pelos historiadores que sentem certo preconceito em relação aos relatos biográficos, devido à tendência de se encarar a biografia como uma história não problemática, aproximada, desse modo, da abordagem narrativa convencional.

Para vencer esse preconceito, o grande desafio do historiador em relação à escrita biográfica, além de ultrapassar a concepção de Bourdieu que afirmava ser a biografia uma ilusão, dada a impossibilidade em contar a vida total de uma pessoa, uma vez que as lacunas deixadas pelos documentos seriam substituídas pelas coerências fictícias do historiador, é encará-la como possível e até mesmo inevitável, pois, é ela, segundo Dosse, que “[...] oferece um acesso privilegiado para nos aproximarmos ao máximo da interioridade/exterioridade, do singular/geral, sendo, portanto o que mais lembra o ideal impossível de globalidade”.

Para Dosse (2009) a renovação do gênero dá-se com relatos biográficos que acompanhem as linhas de intensidade múltipla e “o fato de se considerar o homem como fundamentalmente plural, mantenedor de vínculos diversos, modifica a abordagem do gênero biográfico”. A partir de então, notamos que a preocupação

com as fontes históricas, com a documentação, que muitas vezes fazem-se ausentes, não invalidam mais o trabalho do historiador que se engaja na tarefa biográfica. Quando o pesquisador da história encontra-se diante da impossibilidade de resgatar a fala ou os depoimentos dos desaparecidos, anônimos, ele,

[...] por intermédio de traços minúsculos, de fragmentos escritos, ele pode ter acesso a elementos de oralidade. Esses elementos permitem repor o historiador numa justa distância entre o risco de ignorar a palavra dos anônimos e o escolho que consiste em fazer disso um objeto de fascínio [...] Com intuito de recuperar esses traços, mas sem o objetivo de compor uma vida coerente e linear, Roland Barthes, um dos precursores da semiologia, irá, por meios de fragmentos escritos e objetos domiciliares, compor um projeto de biografia conhecido como “biografemas”. O sujeito para Barthes é sempre visto em migalhas, aos pedaços, que ao ser revelado por alguns detalhes, gostos ou gestos, alude a uma proximidade muito grande entre a vida e a morte, ou seja, o desaparecimento do “eu”. Nesse sentido, para o semiólogo francês, o historiador, preocupado em abordar os sujeitos e suas pluralidades, “surge como um necromante, comendo a morte para exorcizá-la: tal paixão, em sentido místico, que anima a escrita histórica [...]”.

(DOSSE, 2009)

Sabe-se que toda obra constitui-se num ato de desejo de quem a escreve e, portanto, nela misturam-se traços de uma vida comum e uma intenção de conhecimento manifestada na escrita.

Então, obra e autor aparecem numa irredutibilidade que é como um domínio próprio no qual se revela não uma intenção oculta, mas um já-lá implícito, latente, que mostra ao biógrafo uma longa melodia ininterrupta que é ao mesmo tempo vida e obra.

(DOSSE, 2009)

Enfim, descobri que diante da variedade e formas de compor uma biografia, o historiador deve inventar sua própria forma de dizer sobre o outro, sem esquecer que, ao falar sobre outra pessoa, está fazendo referência direta a si mesmo.

2.3. O INVENTÁRIO COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Estamos na Era Digital e vivenciamos os progressos de uma conflagração tecnológica, uma parte designada por nós de informática, momento em que quase tudo depende da tecnologia da informação e comunicação e que tem como ponto central a sistematização e a circulação das informações em todas as direções,

extrapolando os obstáculos nacionais, diferenças culturais, idiomas, problemas socioeconômicos e sócio-políticos, sendo essa tecnologia um excelente mecanismo de recuperação e integração dos mais diversificados acervos.

Os arquivos precisam deixar de serem meros depósitos de “entulhos”, necessitam ultrapassar o senso comum de que é um depósito que se organiza conforme determinados critérios e que pode revelar a história de uma pessoa, ou de uma família, ou de uma cidade, ou de um país ou de uma língua, para se transformarem em suprimentos de informação, pois, a cultura de um povo está relacionada a magnitude em que é exercitada a pesquisa científica, e, os arquivos, quanto mais utilizados como fontes basilares da pesquisa maior é o nível de desenvolvimento de um povo.

O pesquisador ao fazer uso de documentos provenientes de acervos deve ter o cuidado de compará-lo com outros documentos, não considerá-los como verdade absoluta e preocupar-se com a realidade em que foi gerado para que possam propiciar reflexões sobre a relação presente-passado e dar maior concretude para outro tempo.

De acordo com Pinsky (2009), “o documento histórico é um contexto no meio do caminho entre o arbítrio de um historiador ou sociedade e seu próprio conteúdo”, assim, o que o torna relevante é análise que se faz dele, não o documento em si.

Instrumentos de pesquisa são peças fundamentais para aqueles que pretendem mergulhar nos arquivos efetuando pesquisas, pois, podem conduzir o pesquisador com maior ou menor exatidão às fontes disponíveis. Dentre os diversos instrumentos, o inventário de um acervo, erroneamente denominado de catálogo, mesmo sendo antigo e suplantado pode encaminhar o pesquisador diretamente à consulta do material almejado.

É importante não perder de vista a relação existente entre titular e arquivo e o próprio processo de acumulação, única perspectiva capaz de conferir sentido aos registros documentais salvaguardados por uma pessoa. Por outro lado, uma associação pura e simples entre esses dois elementos pode desvirtuar a pelo menos dois equívocos.

Primeiramente, idealizar o arquivo pessoal como uma reflexão da trajetória de seu titular, a partir do qual se poderia esquadrinhar ou reconstituir todas as atividades desenvolvidas pelo titular. De fato, nem sempre existe uma

correspondência bem delineada entre história de vida e arquivo pessoal. Este muitas vezes não corresponde, quanto ao período coberto pela documentação e importância dos registros acumulados, à duração e dimensão da atuação do acumulador. Por outro lado, pode ocorrer de uma vida menos relevante acarretar um acervo que a ultrapasse em importância, abrangendo fatos, personagens e domínios de atuação com os quais o titular interagia indiretamente.

Um segundo equívoco é conceber o arquivo como "a memória", em estado bruto, de seu titular, como resultado de uma triagem instituída categoricamente por ele quanto ao que preservar e de que modo fazê-la. Esta perspectiva é distorcida quando percebemos que estes conjuntos documentais estão sujeitos a múltiplos processos de seleção e reagrupamento interno, decorrentes do caráter mutável e polissêmico da memória, gerando novos redimensionamentos a cada período.

2.4. A IMPORTÂNCIA DO ARQUIVO E DO INVENTÁRIO NA PRESERVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA

No caso dos arquivos pessoais, a ideia de uniformidade poderia ser atribuída à ilusão de que um acúmulo documental é sempre regido pelos mesmos critérios, concomitante e em consonância com "fatos" proeminentes da vida do titular, além de norteado para compor uma fonte para a pesquisa histórica.

A ênfase na acumulação pode significar que o titular não produziu necessariamente todos os documentos que integram o conjunto e que nem todo o material que ele produziu ou recebeu ao longo de sua vida faz parte desse mesmo conjunto documental.

O trabalho arquivístico preconiza que a documentação acumulada por determinada instância, seja ela uma pessoa física ou uma instituição, pública ou privada, deve ser mantida coesa, respeitando-se a individualidade do conjunto, sem misturá-lo a documentos de outras origens, na medida em que tem uma singularidade orgânica que lhe confere sentido, por refletir atividades, dinâmica e critérios da instância responsável pela acumulação.

Segundo Belloto (1991), a diferença entre o inventário sumário e o analítico está em que "... o inventário sumário descreve séries como um coletivo e o

inventário analítico descreve documento por documento". Para Belloto, o "... inventário analítico suplanta o sumário no detalhadamente unitário...", ou seja, um inventário analítico contém informações mais detalhadas, enquanto um inventário sumário será mais sucinto e breve, com informações mais gerais. Corroborado pelas afirmações de Paes (2009), para a qual "o inventário sumário é fundamental e deve ser o primeiro instrumento de pesquisa a ser elaborado tanto para os fundos de arquivos públicos... quanto para os de arquivos privados".

A elaboração de um simples inventário de qualquer fonte sobre o passado, conservado por acidente ou deliberadamente, visa ampliar, qualitativa e quantitativamente, as possibilidades de coleta de fontes, principalmente se disponibilizados por meio impresso ou eletrônico, contribuindo para geração de fontes secundárias e o estabelecimento de diálogos entre a subjetividade atual e a subjetividade preterida.

O inventário analítico deve ser valorizado, pois, constitui-se num guia, num referencial, fornecendo visão geral do acervo e auxilia o pesquisador a localizar os documentos que necessita consultar, sem desperdício de tempo e energia em localizá-los. Por outro lado, de sua função de guia, o inventário pode ser visto como objeto de pesquisa e a partir de seu exame pode-se sugerir temas e perguntas para investigação, bem como apoiar os diversos modos de associar e interpretar documentos aparentemente desconexos.

A elaboração do inventário analítico do acervo pessoal Guilherme de La Penha se encontra em estágio inicial e deverá propiciar uma visão abrangente do conteúdo do acervo e melhor atendimento às necessidades demandadas pelos pesquisadores, possibilitando um conhecimento panorâmico da documentação existente, servindo como elemento facilitador para as pesquisas.

Espera-se que o Inventário Analítico do Acervo Guilherme de La Penha venha contribuir à crescente importância que a história e a memória da educação matemática vêm ganhando nos meios acadêmicos, incentivando e facilitando a pesquisa sobre um dos intelectuais de referência na área das ciências e matemática e também servindo de exemplo de como preservar e divulgar os testemunhos de nossa história.

Enfim, destaco que as observações apresentadas constituem apenas uma parte do olhar sobre a literatura concernente à Historiografia que nos auxiliou a

verificar as diversas possibilidades deste campo de conhecimento, dando as devidas ênfases às análises perpassadas pelas questões teóricas e metodológicas.

Em função do exposto, ratifico mais uma vez que este trabalho não é uma história romanceada, é a construção de uma primeira aproximação histórica sobre vida e obra de Guilherme de La Penha, com vista argumentar favoravelmente sobre seu perfil de um intelectual múltiplo cujo pensamento sobre ciência, tecnologia e formação de cientistas e educadores estiveram em harmonia nos seus escritos e na sua prática profissional.

No capítulo seguinte, apresento os primeiros argumentos que justificam a tese acima apresentada, enveredando pela vida, formação e atuação profissional de Guilherme de La Penha.



VIDA, FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3. PRIMEIRA DIMENSÃO: VIDA, FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Neste capítulo desenho um pouco do perfil de Guilherme de La Penha como intelectual, educador e gestor, partindo dos fragmentos investigados sobre sua vida. Neste sentido, traço uma caracterização de Guilherme de La Penha em fases de modo a configurar direções e áreas de abrangência de suas obras, seu trabalho como matemático, professor e gestor.

3.1. CONTEXTUALIZANDO A VIDA FAMILIAR

Após a investigação junto aos órgãos oficiais que detém documentos do personagem de nosso estudo, bem como apoiados nas informações dadas por parentes e amigos, foi possível descrevermos alguns aspectos relacionados a sua vida familiar.

Com base nas informações obtidas é possível informar que Guilherme Mauricio Souza Marcos de La Penha nasceu em Belém do Pará, no dia 09 de Março de 1942, uma segunda-feira, Filho de Miguel Marcos de La Penha e Nair Souza Marcos de La Penha. Foi casado por três vezes. A sua primeira esposa foi Nilza Luna Marcos de La Penha com que teve duas filhas Maria Carmen Luna Marcos de La Penha (19/04/1965) e Maria Alice Luna Marcos de La Penha (09/07/1968). Do segundo casamento com Denise do Couto Ramos Cavalcanti Marcos De La Penha, teve a filha Tuscha do Couto Ramos Cavalcanti Marcos De La Penha (24/08/1978). Finalmente casou-se com Denise Hamú Marcos de La Penha, com quem teve a filha Júlia Hamú Marcos de La Penha (22/12/1990). As fotos abaixo são das quatro filhas de Guilherme de La Penha.



Foto 14: Maria Carmen
Fonte: Facebook - 2012



Foto 15: Maria Alice
Fonte: Facebook – 2012



Foto 16: Tusha
Fonte: Facebook - 2012



Foto 17: Júlia
Fonte: Facebook - 2012

Esta seção situa La Penha no seio familiar, sem a intenção descrever ou detalhar fatos da sua vida pessoal ou de seus familiares devido meu interesse se encontrar focado em sua formação profissional, produção científica e gestão nas diversas instituições que passou.

3.2. SOBRE A VIDA ESTUDANTIL E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Com relação a sua vida estudantil e formação profissional, nosso estudo conseguiu obter informações indicativas de que La Penha fez o curso primário no extinto Instituto Suíço Brasileiro no período de 1949 a 1952. Ao final de 1952 presta Exame de Admissão para o Colégio Nossa Senhora de Nazaré obtendo a média 8,5, atual Colégio Marista Nossa Senhora de Nazaré, onde cursa o 1º Ciclo Secundário,

Curso Ginasial, no período de 1953 a 1956, que corresponde atualmente aos estudos de 6º ao 9º ano.

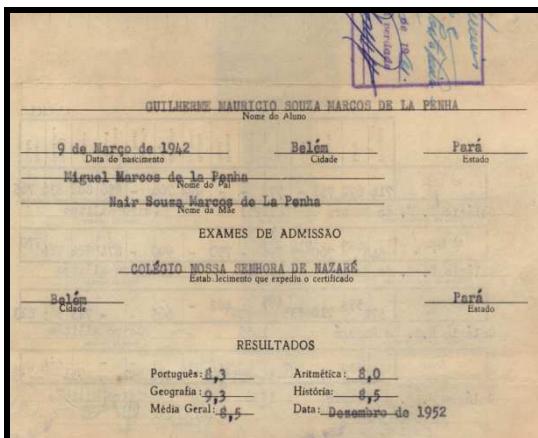


Foto 18: Exame de Admissão
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

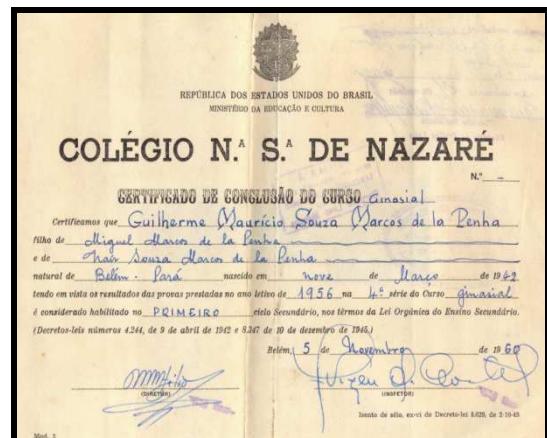


Foto: 19: Certificado de Conclusão do
Curso Ginásial



Foto 20: Colégio Marista Nossa Senhora de Nazaré.
Fonte: Internet – Site do Colégio Marista Nossa Senhora de Nazaré

Em 1959 concluiu o curso de Agrimensor pela Escola Técnica de Agrimensura do Pará, colando grau no inicio de 1960. Durante esse período de formação técnica em nível de ensino secundário, teve experiência de ensino como instrutor da Escola de Agrimensura do Pará e da escola de Agronomia da Amazônia.

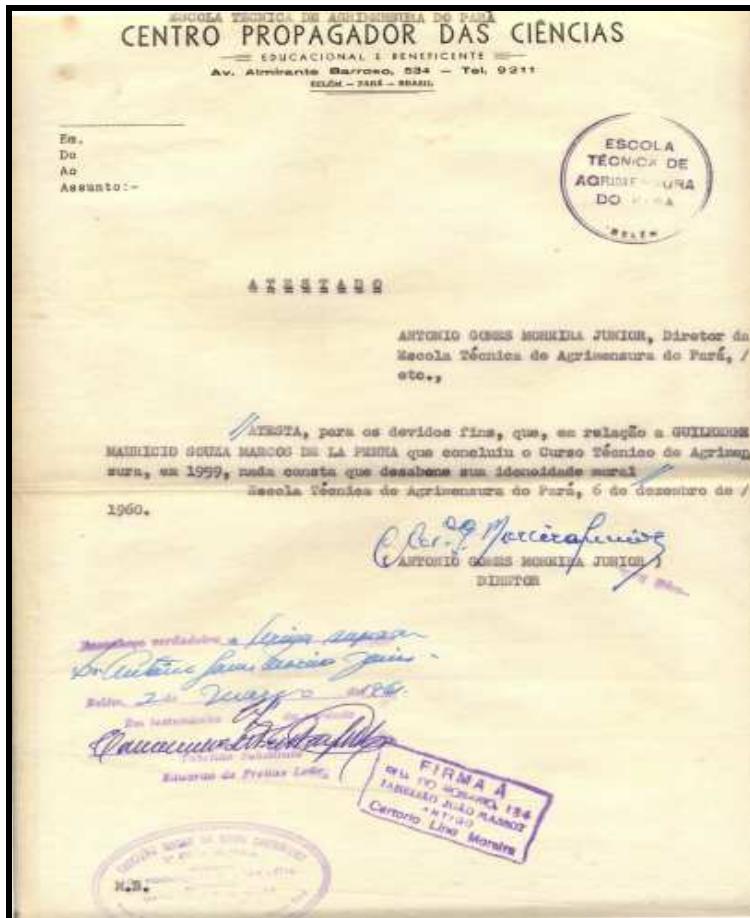


Foto 21: Certificado de Conclusão do Curso Técnico de Agrimensura
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Também durante o período acima citado, segundo depoimento⁸ dos professores José Maria Filardo Bassalo e Rui dos Santos Barbosa, La Penha mantinha contato com Elon Lages Lima à respeito de dúvidas referentes as questões envolvendo análise matemática.

⁸ Entrevista concedida a mim entre os meses de maio e junho de 2009.

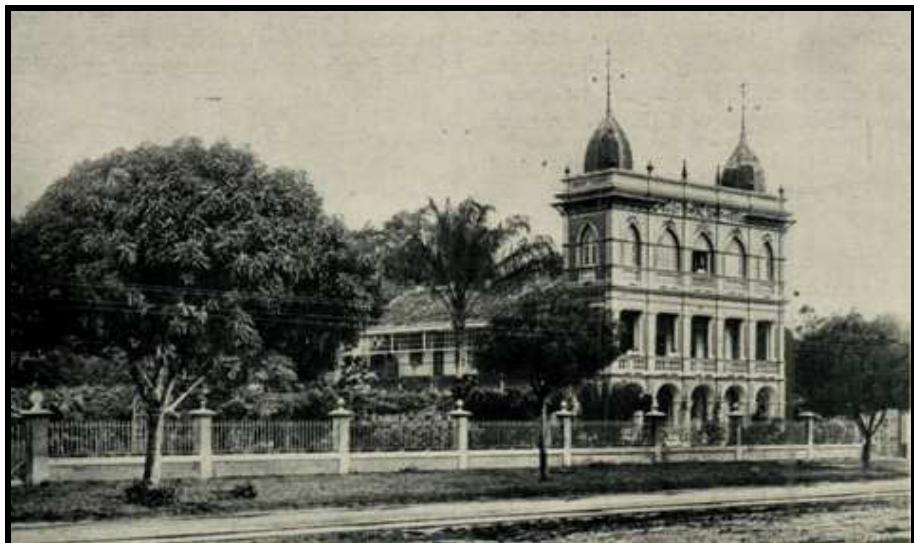


Foto 22: Imagem do Prédio original da Escola de Agronomia do Pará, onde La Penha fez o curso de Agrimensura e que, posteriormente, foi instrutor. Funciona atualmente neste local a Escola Estadual Visconde Souza Franco, em novas edificações.

Fonte: Internet – Google Imagens – 2011

No inicio do ano de 1960 prestou vestibular e foi aprovado para o Curso de Engenharia Mecânica da Universidade do Estado do Pará – UFPA. Neste mesmo ano foi transferido para a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, atual PUC-Rio, vindo a concluir o curso em 1964. Durante o período da graduação teve experiência inicial no ensino como instrutor da Escola Politécnica da PUC-RJ, onde exerceu mais tarde o cargo de Professor Assistente, e da Escola Graduada da PUC.

Durante a realização do curso de graduação, no período de 1961 a 1963, fez curso de Aperfeiçoamento em Matemática no Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA como bolsista de Iniciação Científica do CNPq. De acordo com informações fornecida por José Maria Filardo Bassalo em entrevista¹, La Penha estudou também Matemática no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) como bolsista de Iniciação Científica do então Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), a partir de 1960 e foi certamente essa formação em Matemática que lhe permitiu estudar, com todo o rigor matemático, a Mecânica dos Meios Contínuos.



Foto 23: Atestado de Conclusão do Curso
Engenharia Mecânica - EPUC
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

De 1964 a 1965 fez mestrado em Engenharia Mecânica na EPUC / PUC-Rio na área de Mecânica Aplicada como bolsista da CAPES, obtendo o primeiro diploma de Mestre em Ciências outorgado por aquele curso de Engenharia Mecânica com a dissertação *Exact Solution for Reynold's Equation in the Hidrodynamical Theory of Bearings of Finite Width* (Solução Exata para Equação de Reynold na Teoria Hidrodinâmica de Bearings sobre a largura finita). No período de 1965 à 1966 concluiu um novo curso, tornando-se agora Bachelor of Arts (B. A.) em Matemática Aplicada e Mecânica dos Sólidos pelo Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics da Universidade de Cambridge na Inglaterra como bolsista da CAPES e British Council (Consulado Britânico). Analisando o quadro que apresenta o número de graus de mestre concedidos em instituições brasileiras no período de 1961 a 1970, em Ferrari (2001, p. 53), observa-se que vinculado a PUC-Rio há apenas um grau concedido em 1965, concedido a Guilherme de La Penha, para, posteriormente, em 1966, sejam concedidos outros seis graus de mestre.

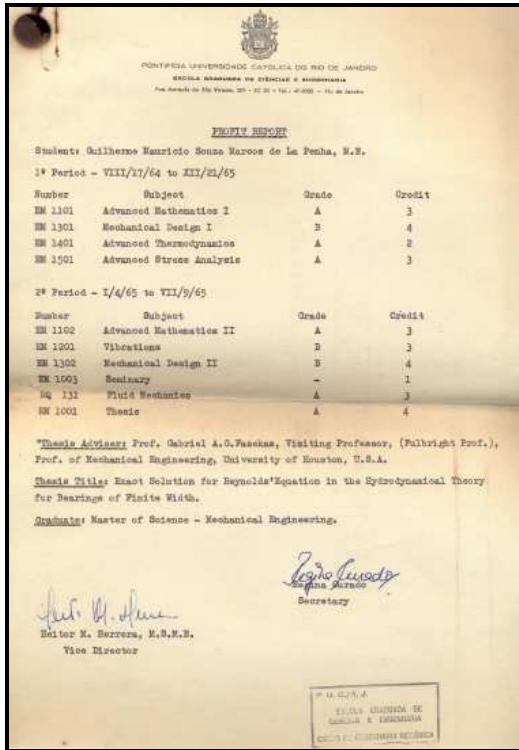


Foto 24: Atestado de Conclusão do Curso
Mestrado em Engenharia Mecânica
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Cursou doutorado na Universidade de Houston como bolsista da CAPES e da Universidade de Houston no período de 1966 a 1968, na área de Matemática Aplicada e Mecânica dos Sólidos, defendendo a tese *The end problem for a Torsionless Hollow Circular Elastic Cylinder* (O problema final para pequena torção do cilindro oco circular elástico) obteve o título de Doctor of Philosophy (Ph. D.).

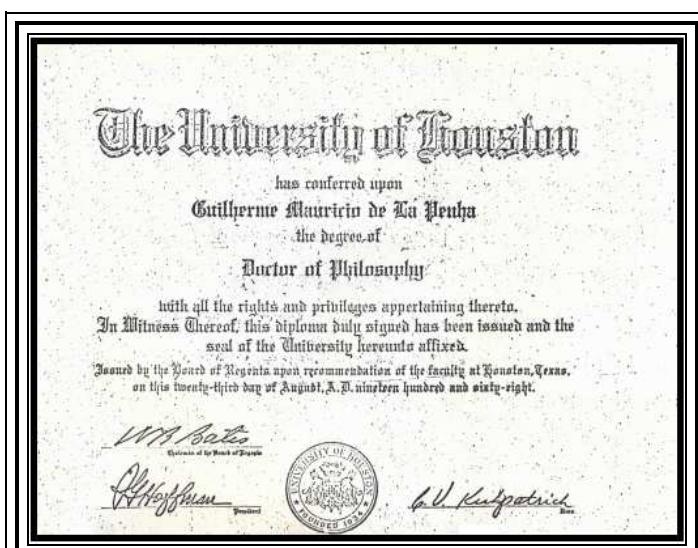


Foto 25: Diploma de Doutor em Filosofia
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Após a conclusão do citado doutorado, iniciou o pós-doutoramento em Matemática Aplicada na University Carnegie-Mellon⁹ no período de 1968 a 1969, como bolsista da National Science Foundation. Durante o doutoramento e o pós-doutoramento fez cursos em Mecânica do Contínuo na Brows University e Virgínia Polytechnic Institute, em 1967, e, na Johns Hopkins University, em 1969.



Foto 26: Carteira de estudante de pós-graduação da Universidade de Houston
Fonte: Seção Guilherme de La Penha – UNAMA

3.3. ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Com relação a atuação profissional, La Penha iniciou suas funções como docente na Escola Politécnica da Universidade Católica do Rio de Janeiro em 1962/1963, na categoria de Professor Assistente de Matemática I-A.

Na UFRJ, iniciou suas funções como professor Auxiliar em 1964, onde atuou até 1977, desenvolvendo atividades de ensino, administração e pesquisa em setores como Escola Nacional de Engenharia, extinta Universidade do Brasil; COPPE e Instituto de Matemática. No ano de 1964, entretanto, La Penha ocupou concomitantemente o cargo de Professor Auxiliar da Escola de Engenharia da recém-criada Universidade de Juiz de Fora ministrando as disciplinas de Geometria

⁹ Fundada em 1967 pela fusão do antigo *Carnegie Institute of Technology*, de 1900, com *Mellon Institute of Industrial Research*, de 1913. Entre ex-alunos ou ex-professores da Carnegie-Mellon encontram-se 18 ganhadores do prêmio Nobel e 9 laureados com o prêmio Turing de computação.

Analítica, Geometria Diferencial e Cálculo Vetorial. Todavia, entre 1965 e 1969, afastou-se da UFRJ para cursar doutorado e o pós-doutoramento, respectivamente, de 1967 a 1968 foi Teaching Fellow da Universidade de Houston e de 1968 a 1969 foi Lecturer da Universidade de Carnegie-Mellon.

Com o retorno de La Penha ao Brasil em 1969, reingressa na UFRJ como professor Assistente da COPPE/UFRJ e, posteriormente, em 1970, como Auxiliar de Ensino do Instituto de Matemática, chegando ao cargo de Professor Adjunto em 1967, de acordo com os currículos identificados no Acervo Guilherme de La Penha, embora, de analisando a Ficha de Cadastral para Contratação de Pessoal da COPPE/UFRJ, Foto 10, verificada no Acervo Guilherme de La Penha no Museu Emílio Goeldi, conste que passou ao cargo de Professor Adjunto em 09 de novembro de 1970.

COPPE/UFRJ CONTRATAÇÃO DE PESSOAL				
Nome: MIGUEL HENRIQUE LIMA MARCUS DE LA PENHA				
Nº INSCRIÇÃO:				
Endereço: Rua General Góis, 211, 2º Andar, Rio de Janeiro - RJ Bairro: Botafogo				
DATA DE NASCIMENTO:		NACIONALIDADE:	ESCOLARIDADE:	ESTADO:
20/12/1932		Brasileiro	Ensino Superior	Rio de Janeiro
CURSO:		INSTRUÇÃO:	ESCOLA:	DATA DE ADMISSÃO:
Mestrado		Ph.D.	Professor Adjunto	09/11/1970
CARTEIRA PROFISSIONAL:		CARTEIRA DE IDENTIDADE:		
NR.	ANOME	NR.	NR.	NR.
17.820	215	82	1.053.107	INSTITUTO TÉCNICO PACHACÓ
TÍTULO ELEITORAL:		CERT. DE PESSOAVISTA:	CPF Nº: 00000000000-00	
NR.	ZONA SEÇÃO	NR.	CATEGORIA PESO:	NR.
10.900	15	41723	1º CH	PASEP Nº: 100000000000000000
RESIDÊNCIA:				
ENDRÉS: General Góis, Botafogo		NR. DE SAL.: 10	APTA: 2.400	
CEP: 20000-200		20	TELEFONE:	
DADOS FAMILIARES:				
Nome: Maria Carmelina Marcus de La Penha Residência: Rua General Góis, Botafogo, 211, 2º Andar - Botafogo Data de nascimento: 19 de abril de 1945 Parentesco: Filha				
Nome: Maria Atilia Lima Marcus de La Penha Residência: Rua General Góis, Botafogo, 211, 2º Andar - Botafogo Data de nascimento: 29 de julho de 1948 Parentesco: Filha				
Nome: Cecília Lourdes Machado Resende Residência: Rua General Góis, Botafogo, 211, 2º Andar - Botafogo Data de nascimento: 28 de junho de 1955 Parentesco: Irmã				
Nome: Cecília Lourdes Machado Resende Residência: Rua General Góis, Botafogo, 211, 2º Andar - Botafogo Data de nascimento: 28 de junho de 1955 Parentesco: Irmã				

Foto 27: Ficha de Contratação de Pessoal – COPPE/UFRJ
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha – MPEG

La Penha solicita em 1973 ascensão ao cargo de Professor Titular da UFRJ por meio do 11.483/73, apresentando documentação que é analisada pela Comissão

presidida pelo professor Othon Nogueira, cujos demais membros são os professores Lindolpho de Carvalho Dias, Augusto Araújo Lopes Zamith, Paulo Rodrigues Lima e Warner Bruce Kover que emite em 01 de outubro de 1974 o seguinte parecer:

Feita análise da documentação constante do processo do professor Guilherme de La Penha, observou-se que:

- a) o professor La Penha obteve o doutorado há mais de seis anos, apresentando uma razoável produção científica atestada por trabalhos publicados em boas revistas especializadas;
- b) sua atividade acadêmica inclui a orientação de cinco dissertações de mestrado a par da publicação de trabalhos didáticos;
- c) nos últimos anos tem se destacado como administrador universitário, inicialmente como Coordenador de Programa na COPPE e, desde 1971 como Diretor do Instituto de Matemática desta Universidade;
- d) sua atividade profissional tem se manifestado também pela participação em Congressos, Colóquios, Conferências e Bancas Examinadoras de Mestrado e Doutorado.

Tendo em vista a análise acima, a Comissão é de parecer que o professor Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha possui a devida qualificação para ser promovido a Professor Titular.

(Texto do Processo Protocolo nº 11483/73).

Em sessão realizada em 11 de outubro de 1974 a Congregação do Instituto de Matemática homologou o parecer supracitado por unanimidade, com o *quorum* de 2/3 mais um de seus membros.

No processo impetrado por La Penha para ascender ao cargo de Professor Titular da UFRJ foram anexados oito pareceres, sendo sete de cientistas dos Estados Unidos e de um brasileiro que conviveram com La Penha durante o final da década de 1960, período da sua formação profissional. Os pareceres emitidos por Clifford Truesdell, Bernard Coleman, Morton S. Gurtin, Willian O. Williams, S. Bart Childs, Douglas Muster, D. G. Bourgin e Lindolpho de Carvalho Dias sinalizam o grau de reconhecimento desses profissionais para com o compromisso, a seriedade e a competência de La Penha.

No parecer enviado por Clifford Truesdell (Foto 11), La Penha é avaliado como um professor que é um dos principais especialistas sobre os modernos estudos acerca da Mecânica do Contínuo e certamente a única pessoa na América do Sul. Informa ainda, que no inicio da década de 1970, La Penha publicou um importante artigo no "Archive for Rational Mechanics and Analysis" (Arquivo para a Análise e Mecânica Racional), participou e realizou importantes seminários e reuniões nos Estados Unidos e na Europa. Truesdell lamenta que La Penha reduziu seu tempo para a pesquisa devido as funções administrativas nos últimos dois anos.

Considerando a experiência que teve como professor de Guilherme de La Penha, Truesdell finaliza seu depoimento assegurando que ele era muito trabalhador, um homem confiável e eficiente. Reitera que seria muito gratificante se pudesse tê-lo como um colega ou como presidente do seu departamento na universidade. Tal menção é justificada por Truesdell considerando que La Penha era um profissional dedicado à causa da melhoria da matemática, de um modo geral e, em particular para o Brasil.



INSTITUTO DE MATEMÁTICA

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1698 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro, RJ
230-9000 (RJ) 76
Teleg. IMUFER - 08

CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: /Dr. GUILHERME M. DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: **PROFESSOR PLENO**
(type of position)

In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above. PLEASE TYPE THIS STATEMENT.

Professor de La Penha is one of the leading experts on modern continuum mechanics in the world and certainly the only such person in South America. He has published many papers in the Archive for Rational Mechanics and Analysis, and he has taken part in major seminars and meetings in the U.S.A. and Europe. His administrative duties in the last two years have reduced his time for research.

In my experience Professor de La Penha is a hard-working, reliable, efficient man. I should be glad to have him as a colleague or as chairman of my department here. He is devoted to the cause of good mathematics in general and for Brasil in particular, and I recommend him heartily.

Position of origin: Professor
Organization: J. HOPKINS UNIVERSITY
City and State: BALTIMORE - MARYLAND - USA
Point senior: CLIFFORD TRUESDELL
(Signed): *C. Truesdell*
Date: April 11, 1973
Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1698 - ZC-00 - 20.000
Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

Foto 28: Declaração de Clifford Truesdell
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha



INSTITUTO DE MATEMÁTICA

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1698 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro, RJ
230-9000 (RJ) 76
Teleg. IMUFER - 08

CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: GUILHERME M. S. M. DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: **PROFESSOR PLENO**
(type of position)

In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above. PLEASE TYPE THIS STATEMENT.

Professor de La Penha is one of the outstanding young workers in the field of continuum mechanics. He has made important contributions to the theory of mixtures. He spent some time with us at Carnegie-Mellon University and is held in the highest regard by me and all my colleagues here. I can recommend him with confidence for the post of Professor Pleno.

Position of origin: Professor
Organization: CARNEGIE MELLON UNIVERSITY
City and State: PITTSBURGH - PENNSYLVANIA 15213
Print name: BERNARD COLEMAN
(Signed): *B. Coleman*
Date: May 2, 1973
Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1698 - ZC-00 - 20.000
Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

Foto 29: Declaração de Bernard Coleman
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha

Em outro anexo, datado de 2 de maio de 1973, Bernard Coleman assegurara que ele fora um dos jovens trabalhadores de destaque na área da Mecânica do Contínuo no inicio da década de 1970 e que havia feito importantes contribuições para a teoria das misturas. Além disso, informa que La Penha passou um período com eles na Carneagie-Mellon University e que todos o mantinham na mais alta consideração, tanto ele Coleman quanto todos os colegas do departamento.

Em outro parecer, Morton S. Gurtin informa que conheceu La Penha por cerca de sete anos e que foi seu orientando durante o pós-doutoramento nos anos de

1968 e 1969, além dos trabalhos efetuados em 1970 quando esteve no Brasil. Cita dois trabalhos importantes desenvolvidos por La Penha, um na área das misturas e outro envolvendo o Princípio de Saint-Venant e a descrição de funções de estresse em teoria da elasticidade linear. Ressalta ainda que La Penha sempre inseriu o nome de seus alunos nos trabalhos que publicava, mesmo que as ideias principais e grande parte do trabalho tenham sido dele.


INSTITUTO DE MATEMÁTICA

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1835 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro - RJ
230-9000 (R. 796
Teleg. IMPER - 08

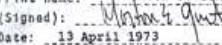
CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: GUILHERME M. S. M.
DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: PROFESSOR PLENO
(type of position)

(In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above). PLEASE TYPE THIS STATEMENT.

I have known Professor de La Penha for about seven years. He worked with me as a Postdoctoral student in 1968-69, and we worked together again while I was in Brazil in 1970. We have co-authored a joint paper on mixture theory, which appears to be quite well received, and he has since extended that work in conjunction with a student of his. He has also done interesting work on Saint-Venant's principle with another student, and he has written an important paper on stress functions in linear elasticity theory. In looking at his list of publications, one should keep in mind that Professor de La Penha never puts his name on his students' theses, even though the main ideas and most of the work are his.

Professor de La Penha is truly a great teacher. He is careful, articulate, prepares good lecture notes, etc. He is also an excellent research advisor.

Position of writer: Professor
Organization: Dept. of Mathematics - CARNEGIE MELLON UNIV.
City and State: PITTSBURGH - PENNSYLVANIA
Print name: MORTON S. GURTIN
(Signed): 
Date: 13 April 1973

Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1835 - ZC 00 - 20.000
Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

Foto 30: Declaração de Morton S. Gurtin
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha


INSTITUTO DE MATEMÁTICA

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1835 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro - RJ
230-9000 (R. 796
Teleg. IMPER - 08

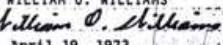
CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: GUILHERME M. S. M.
DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: PROFESSOR PLENO
(type of position)

(In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above). PLEASE TYPE THIS STATEMENT.

In my opinion Professor de La Penha is an excellent scientist. He is one of the few people in our field whom I could truly describe as a scholar of mechanics; he is extremely well-read in both the history and the current work in the field. His work with Gurtin on the foundation of the theory of mixtures represents a true breakthrough in the theory.

He has not many publications, but I think this is due to his assumption of administrative duties and supervision of graduate students. The work which I have seen by his students is of high quality.

Position of writer: Professor
Organization: Dept. of Mathematics - CARNEGIE MELLON UNIV.
City and State: PITTSBURGH - PENNSYLVANIA
Print name: WILLIAM O. WILLIAMS
(Signed): 
Date: April 19, 1973

Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1835 - ZC 00 - 20.000
Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

Foto 31: Declaração de Willian O. Willians
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha

De acordo com o documento mostrado na Foto 14, o professor Willian O. Williams, membro do Departamento de Matemática da University Carnegie-Mellon, avaliou La Penha como um excelente cientista, uma das poucas pessoas que pudesse ser descrita como um estudioso da mecânica e da sua história. Ressaltou, ainda, que os trabalhos produzidos por La Penha em conjunto com Morton S. Gurtin na teoria das misturas representam avanços nesse teoria. Afirma também que acompanha os trabalhos apresentados pelos alunos de La Penha e que estes são de altíssima qualidade, embora La Penha não tenha apresentado muitas publicações no campo da mecânica nos últimos anos, provavelmente, em

decorrência das funções administrativas e das orientações de estudantes de pós-graduação.

O seu ex-orientador de doutorado, professor S. Bart Childs, Foto 15, afirma que La Penha foi uma das mais brilhantes pessoas que já conheceu, um notável matemático e engenheiro, o melhor aluno de doutorado com quem já trabalhou, além disso, sua dedicação faz transparecer que os estudos do doutorado chegam a ser insignificantes. Recomenda com entusiasmo a promoção de La Penha ao cargo de Professor Titular.



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1835 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro, GB
230-9000 (R. 79)
Teleg. IMUFER - GB

INSTITUTO DE MATEMÁTICA

CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: Dr. GUILHERME M. S. M.
DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: **PROFESSOR PLENO**
(type of position)

(In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above in the space below.)

Guilherme De La Penha is one of the very brightest people I have known. He is an outstanding mathematician and engineer. He was the best Ph.D. student I have ever worked with and his professional endeavours since then have made his graduate studies seem insignificant. I recommend him enthusiastically for this promotion.

Position of writer: Professor and Chairman
Organization: Dept. of Applied Mathematics and Computer Science
City and State: University of Louisville - Louisville, Kentucky 40208
Print name: S. BART CHILDS
(Signed): *S. Bart Childs*
Date: April 10, 1973
Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1835 - ZC-00 - 20.000
Rio de Janeiro - GB - BRASIL

Foto 32: Declaração de S. Bart Childs
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1835 - ZC-00
20.000 Rio de Janeiro, GB
230-9000 (R. 79)
Teleg. IMUFER - GB

INSTITUTO DE MATEMÁTICA

CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: GUILHERME M. S. M.
DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: **PROFESSOR PLENO**
(type of position)

(In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above in the space below.)

I have known Dr. de la Penha since he first came to the University of Houston to study. He is a gifted mathematician, from my view an engineer's mathematician with keen insight into what is adequate in an engineering sense as well as what is necessary in a mathematical sense. He has wide-ranging interests with the sharply tuned mind to observe and utilize the common aspects of the diverse problems with which he has worked. In the field he has an exemplary reputation. His colleagues, contemporaries and former professors alike, speak highly of him. On the basis of my personal knowledge and that gained in discussing de la Penha and his work with my colleagues at University of Houston and elsewhere I am pleased to support without reservation his promotion to Professor PLENO.

Position of writer: Professor
Organization: Dept. of Mechanical Engineering - Univ. HOUSTON
City and State: HOUSTON, TEXAS
Print name: DOUGLAS MUSTER
(Signed): *D. Muster*
Date: 1-22-1973
Return to: Head, Department 02

INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1835 - ZC-00 - 20.000
Rio de Janeiro - GB - BRASIL

Foto 33: Declaração de Douglas Muster
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha

O documento emitido Douglas Muster (Foto 16) afirma que conheceu La Penha desde que chegou a Universidade de Houston, o considera um matemático talentoso com alta percepção à engenharia, sempre atento e observador, visando aplicação de aspectos comuns nos diversos problemas que trabalhou, considerando que possuía um vasto leque de interesses. Considera-o ainda com uma pessoa de reputação exemplar, fato que pode ser confirmado com seus colegas e ex-professores. Douglas Muster apoia sem reservas a promoção de La Penha,

tomando por base o que observou pessoalmente e manifestações positivas de outros colegas de trabalho da Universidade de Houston e de outros lugares.

O parecer emitido por D. G. Bourgin (Foto 17), Guilherme de La Penha era um excepcional estudante de pós-graduação no curso que ministrou durante um ano sobre matemática superior. Ele era dedicado e ativo, sendo as aplicações matemáticas campo de seu maior interesse. Ainda segundo Bourgin, La Penha possuía características marcantes de lideranças, grande carisma pessoal e inteligência.



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1635 - ZC 00
20.000 Rio de Janeiro, GB
220-9000 (R. 79)
Teleg. IMUFER - GB

INSTITUTO DE MATEMÁTICA

CONFIDENTIAL STATEMENT concerning: GUILHERME M. S. M.
DE LA PENHA

In regard to personal and professional qualifications for promotion to: **PROFESSOR PLENO**
(type of position)

(In preparing this statement, please give your critical appraisal of the professional and personal qualifications of the candidate named above). PLEASE TYPE THIS STATEMENT.

Professor G. M. de La Penha was an outstanding graduate student in a year's course in higher mathematics I gave several years ago. From all reports he is dedicated and active in pursuing the applications of mathematics of interest to him. He is a person of great personal charm, and in my opinion, his intelligence and drive indicate marked leadership qualities.

Position of writer: Professor
Organization: Dept. of Mathematics - University of Houston
City and State: HOUSTON - TEXAS
Print name: D. G. BOURGIN
(Signed): D. G. Bourgin
Date: May 5, 1973
Return to: Head, Department 02

**INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1635 - ZC 00 - 20.000**

Foto 34: D. G. Bourgin
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Caixa Postal 1635 - ZC 00
20.000 Rio de Janeiro, GB
220-9000 (R. 79)
Teleg. IMUFER - GB

INSTITUTO DE MATEMÁTICA

**INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS SOBRE: GUILHERME MAURICIO SOUZA M.
DE LA PENHA**

Referindo-se às suas qualificações pessoais e profissionais para promoção a: **PROFESSOR PLENO**

(Preparando estas informações, por favor dê sua opinião nas qualificações profissionais e pessoais do candidato acima). POR FAVOR DIALOGUE AS INSTRUÇÕES!
Conheço o professor Guilherme desde que veio para a PUC terminar o curso de graduação, e pude assim acompanhá-lo desenvolvimento de sua carreira docente, desde o início, embora nunca tivéssemos trabalhado em íntima ligação.

Logo ficou evidenciada sua capacidade como docente, não só pelas qualificações acadêmicas como também por uma evidente atitude de responsabilidade no cumprimento dos deveres.

Nos últimos tempos teve o professor Guilherme ocasião de demonstrar suas tenacidade e espírito de organização ao dirigir o Instituto de Matemática da UFRJ, numa época bastante difícil.

No que se refere às qualidades como pesquisador, sinto-me incapacitado para fazer uma análise de suas qualidades, pois é de opinião que o professor Guilherme não corresponde àquela a que me dediquei. Mas, pelas informações que tenho, o nível científico do professor Guilherme é bom e atende às exigências para que ocupe uma posição de Professor Pleno da UFRJ.

Concluindo, sou de opinião que o professor Guilherme de La Penha possui qualificações de ordem pessoal, didática, administrativa e científica que justificam sua promoção para a posição de Professor Pleno da UFRJ.

Cargo do avaliador: **DIRETOR**
Organização: **INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (IMPA)**
Cidade e Estado: **Rio de Janeiro - Guanabara**
Nome: **LINDOLPHO DE CARVALHO DIAS**
Assinatura: Lindolpho de Carvalho Dias
Data: 3/5/73
Devolva a: **CHEFE DO DEPARTAMENTO 02**

**INSTITUTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1635 - ZC 00 - 20.000
Rio de Janeiro - GB - BRASIL**

Foto 35: Declaração de Lindolpho de C. Dias
Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha

Para Lindolpho de Carvalho Dias (Foto 18), qualidade acadêmica e responsabilidade no cumprimento das responsabilidades sempre foram marcas evidentes desde o início da carreira de La Penha, que finaliza seu parecer *Concluindo, sou de opinião que o professor Guilherme de La Penha reúne qualificações de ordem pessoal, didática, administrativa e científica que justificam sua promoção para a posição de Professor Pleno da UFRJ.*

No que tange a gestão administrativa desempenhada na UFRJ, segundo o professor Luis Adauto da Justa Medeiros¹⁰, uma das contribuições do La Penha para UFRJ foi organizar o Instituto de Matemática, neste sentido, resgato um pouco da história do atual Instituto de Matemática da UFRJ, criado pela resolução nº 22, do Conselho Universitário da Universidade do Brasil, em 19 de março de 1964 e foi mantido Pelo Decreto nº 60455-A, de 13 de março de 1967, que aprovou o Plano de Reestruturação da UFRJ. O Instituto de Matemática foi institucionalizado como Unidade do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, pelo decreto nº 66.536, de 06 de maio de 1970, que aprovou o Estatuto da UFRJ.

Luis Adauto informa, ainda, que em virtude do Regime Militar de 1964, houve uma reforma universitária, extinguindo as universidades e denominando-as de acordo com o estado onde a mesma se localizava.

A Universidade do Brasil, do antigo Distrito Federal, que já era uma metamorfose da Universidade do Rio de Janeiro, passou a ser denominada de Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Todos os departamentos de matemática da Universidade do Brasil foram colocados em um mesmo recipiente denominado Instituto de Matemática da UFRJ ou IM-UFRJ. Esta instituição agregava todos os professores de matemática da antiga Universidade do Brasil. Administrar esta nova instituição era difícil. Localizava-se na Ilha do Fundão, de difícil acesso. Não havia favelas ao redor e a área não era violenta.

(Entrevista durante o ENAMA em Belém-PA, de 10 a 12/11/2010)

Segundo Luis Adauto, necessitava-se de uma organização do IM-UFRJ em termos administrativos e foi com o empenho de Guilherme de La Penha, com apoio de Luis Coimbra, diretor da COPPE, que foram dados os primeiros passos para essa concretização. O Reitor da UFRJ nomeou Guilherme de La Penha como Diretor pró-tempore para o IM-UFRJ durante um ano.

¹⁰ Luis Adauto da Justa Medeiros, professor Emérito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em conversa informal durante Congresso de Análise Matemática realizado em Belém-PA, em 2010.

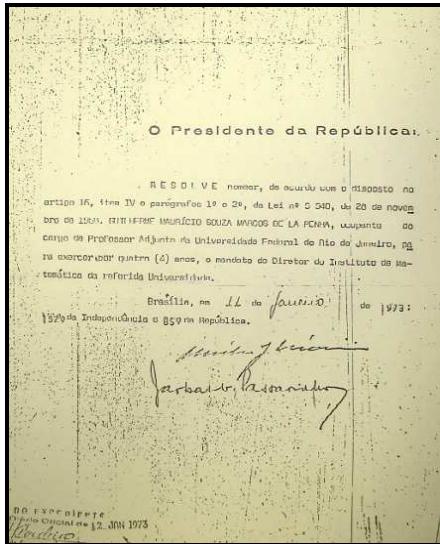


Foto 36: Decreto Presidencial
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Em 11 de janeiro de 1973, La Penha foi nomeado Diretor do IIM-UFRJ, por meio de Decreto Presidencial, para um mandato de quatro anos e, Luis Adauto, nomeado pelo Reitor da UFRJ, Diretor Adjunto para Graduados e Pesquisa.

De acordo com o professor Marco Aurélio P. Cabral, em e-mail enviado ao Instituto de Matemática, a logomarca do Instituto de Matemática da UFRJ é conhecido pelos docentes mais antigos como urubu, uma vez que este parece ser uma imagem estilizada de um urubu, aves existentes na ilha do Fundão, entretanto, o logotipo foi criado por volta do ano de 1971 por Guilherme de La Penha, então Diretor do IM, baseado em padrões que aparecem em vasos egípcios, destacado no livro *A Concise History da Mathematics* de D. Struik. A cor das publicações utilizadas pelo IM-UFRJ, semelhante a cor do barro, também foi escolhida por La Penha.



Foto 37: Vaso Egípcio
Fonte: www.im.ufrj.br - Notícias

No site do Instituto de Matemática da UFRJ, Guilherme de La Penha figura na Galeria de Diretores, bem como, na seção “Pessoas que fazer nossa história”, onde é homenageado pelo professor Luiz Adauto, seu vice-diretor do Instituto de

Matemática durante o período de 1971 a 1977, período em que La Penha ocupou a direção do Instituto de Matemática.

Galeria de Diretores do Instituto de Matemática da UFRJ



Lindolfo de Carvalho Dias
05/1965 - 06/1969



Chafir Haddad
07/1969 - 12/1970



Othon Nogueira
09/1970 - 07/1971



Guilherme de La Penha
08/1971 - 01/1977



Radiwal da Silva Alves Pereira
02/1977 - 03/1978



Augusto Jose Mauricio Wanderley
04/1979 - 12/1979



Annibal Parracho Sant'Anna
01/1980 - 12/1981



Paulo Roberto Oliveira
01/1982 - 12/1985



Rolci de Almeida Cipolatti
01/1990 - 07/1990



Augusto Jose Mauricio Wanderley
08/1990 - 06/1991



Milton Reinaldo Flores
07/1991 - 07/1995



Luiz Paulo Vieira Braga
08/1995 - 07/1999



Angela Rocha dos Santos
07/1999 - 07/2002



I-Shih Liu
08/2002 - 10/2002



Waldecir Bianchini
10/2002 - 10/2010

Foto 38: Galeria dos Diretores do IM-UFRJ
Fonte: www.im.ufrj.br - Acesso: março/12

A título de ilustração, apresento abaixo cartão utilizado por La Penha quando Diretor do Instituto de Matemática da UFRJ.



Foto 39: Cartão de Diretor do IM-UFRJ

Fonte: Seção Guilherme de La Penha

No ano de 1975, por meio da Portaria nº. 18, datada de 25 de abril de 1975, é instituída a Comissão composta pelos professores Othon Nogueira, Jorge de Abreu Coutinho, Roberto Ribeiro Baldino e Radiwal da Silva Alves Pereira para analisar e emitir parecer sobre:

HISTÓRICO: Em 22 de abril de 1975, o Professor LEOPOLDO NACHBIN enviou ao Professor SYDNEY MARTINS GOMES DOS SANTOS, Diretor da COPPE, carta, cuja cópia está transcrita no Anexo VII, da ata da sessão da Congregação de 25 de abril de 1975, em que fez reparos à competência da Comissão de Promoções da COPPE para examinar promoções de pesquisadores do INSTITUTO DE MATEMÁTICA. Na carta, são feitas acusações aos professores GUILHERME DE LA PENHA e LUIZ ADAUTO MEDEIROS, respectivamente, Diretor e Diretor-Adjunto do INSTITUTO DE MATEMÁTICA, que teriam agido, a esse respeito, em benefício próprio. A carta prossegue com um apelo ao Diretor da COPPE para que aquela Instituição deixe de dar assessoria ao INSTITUTO DE MATEMÁTICA, sobre promoções de pesquisadores. Há, em seguida, uma comunicação da remessa de cópia da carta a outras autoridades da UFRJ e, como conclusão, ameaça de denúncia a autoridades externas à UFRJ.

(Relatório Final da Comissão, 06/06/1975)

Essa Comissão emitiu o parecer abaixo que, submetido a Congregação do Instituto de Matemática foi aprovado com quorum de dois terços dos membros por nove votos a favor e três abstenções em sessão realizada em 20 de junho de 1975.

PARECER

1º) Que violando as normas usuais, o Professor LEOPOLDO NACHBIN dirigiu carta diretamente ao Diretor da COPPE; que a carta contém referências injuriosas ao Diretor e ao Diretor-Adjunto de Pós-Graduação do INSTITUTO DE MATEMÁTICA; que o envio de cópias da carta a sete outras autoridades da UFRJ permitiu divulgação ampla das referências injuriosas; que a ameaça de denúncia a órgãos governamentais pode ser caracterizada como tentativa de coagir a autoridade destinatária e autoridades a quem foi enviada a cópia da carta.

2º) Que o ato praticado pelo Professor LEOPOLDO NACHBIN constitui falta grave, pois não se trata de fato isolado, mas de repetição de acusações semelhantes, já repudiadas pela Congregação, e repetição de técnica de divulgação de informações ou de acusações que teriam como objetivo desmoralizar a Direção do INSTITUTO DE MATEMATICA e mais particularmente o Professor GUILHERME DE LA PENHA.

3º) Que, em virtude da natureza da falta, não se pode aplicar o disposto no Art. 49, itens I e 11, do Código Disciplinar da UFRJ onde são previstas penas de advertência ou de repreensão, para punir faltas específicas, todas de natureza diferente da que ora se examina.

4º) Que a falta pode ser enquadrada no Art. 49, item 111, letra b), ou Art. 49, item V, letra b), aquele Código Disciplinar.

5º) Que sendo a falta cometida pelo Professor LEOPOLDO NACHBIN passível de pena de suspensão ou de afastamento temporário, seja instaurado o competente processo administrativo, de acordo com o parágrafo único do citado Art. 49, do Código Disciplinar.

(Relatório Final da Comissão, 06/06/1975)

Analizando o Relatório Final, conclui-se que La Penha e Luis Adauto foram gestores íntegros, responsáveis e competentes frente a Direção do IM-UFRJ.

Ferreira (1989, pp. 114,115), em O Estudo das Ciências no Brasil, capítulo 7, Suportes da Engenharia: Matemática Física, destaca que “No Rio de Janeiro, A Coordenadoria dos Programas de Pós-graduação em Engenharia, na Ilha do Fundão, possui um centro de preparação de Matemática, chefiado por Guilherme de La Penha”.

No Acervo Guilherme de La Penha foi identificado Ata da Reunião do Instituto de Matemática da UFRJ, sessão de 10 de maio de 1971, correspondente a 16^a reunião da Congregação do IM/UFRJ, presidida por Othon Nogueira. Na Ordem do Dia, discutiu-se o Processo nº 988/71, impetrado por Guilherme de La Penha, que solicitava a contratação de Solly Andy Segenreich como Auxiliar de Ensino. Solly Andy Segenreich fez mestrado na UFRJ no período de 1970 a 1971, sob a orientação de La Penha, defendendo a dissertação *Resultados sobre a forma fraca do Princípio da Saint-Venant*, na área da Engenharia Mecânica, subárea Mecânica dos Solos, envolvendo elasticidade das estruturas, cujo tema era de amplo domínio de La Penha.

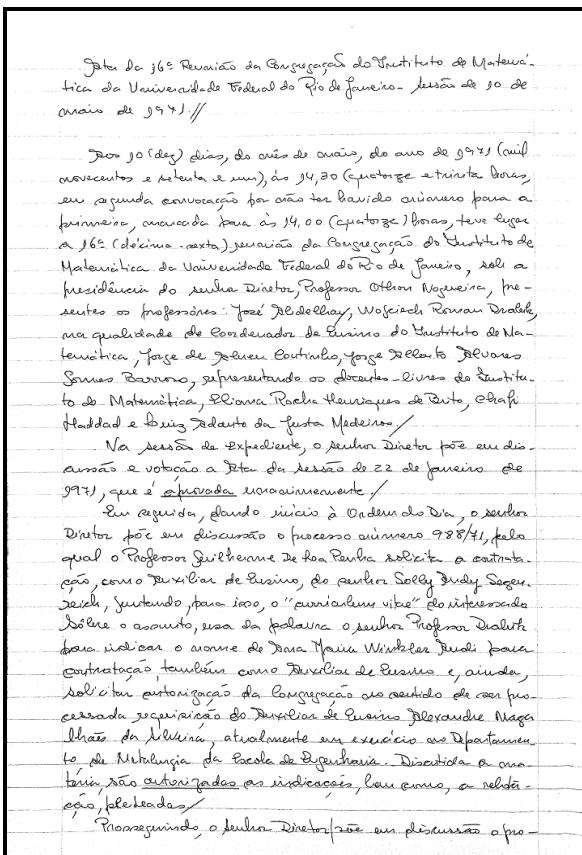


Foto 40: Ata da 16^a Reunião de Congregação do IM-UFRJ

Fonte: Arquivo Guilherme de La Penha

De acordo com informações localizadas no currículo de La Penha, identifiquei que até o ano de 1982 o referido pesquisador havia orientado sete alunos de mestrado, sendo que, quatro deles concluíram doutorado no exterior, um pela Stanford University, dois pela Carnegie-Mellon University e um pela Bonn University.

Dentre os orientandos de La Penha, identifiquei que orientou na COPPE/UFRJ, além de Solly Andy Seigenreich, em 1971, que concluiu doutorado nos Estados Unidos da América na Stanford University, em 1975, Rubens Sampaio, em 1970, que concluiu doutorado nos Estados Unidos da América na Carnegie-Mellon University, e Luis Eugênio Barbosa de Oliveira, em 1969. Essas informações nos levam a inferir que La Penha viabilizou o doutorado de seus orientandos no exterior em função dos elos constituídos durante o doutoramento e pós-doutoramento.

O professor Rubens Sampaio encaminhou e-mail em 12 de novembro de 2010, em resposta ao e-mail encaminhado por mim em 09/11/10, onde relata que:

A maior contribuição de Guilherme, no meu entender, foi na área administrativa. Especialmente no período que ele dirigiu o IM-UFRJ. Guilherme criou o símbolo do IM e deu nova direção ao Instituto.

Formalmente, ele orientou meu e catalisou minha ida para o doutoramento na Carnegie-Mellon University, onde havia passado um ano em pós-doutoramento.

Quando voltei do doutoramento, Guilherme estava completamente envolvido em administração e não trabalhava mais em pesquisa. Seu interesse também havia mudado e agora ele se dedicava a história das ciências.

Guilherme era uma pessoa multifacetada, que deve ser analisada sob vários ângulos, pessoal, acadêmico, administrativo, etc. Sugiro que separe o trabalho em seções e analise cada aspecto separadamente. Na parte administrativa ele tinha excelentes ideias.

(Rubens Sampaio, em e-mail datado de 12/11/2010)

Para o professor Luis Adauto, o *International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations* (Simpósio Internacional sobre Mecânica do Contínuo e Equações Diferenciais Parciais), realizado no período de 01 a 05 de agosto de 1977, no Instituto de Matemática da UFRJ, foi mais uma importante contribuição de La Penha. Este evento foi previsto com o objetivo de familiarizar os matemáticos e outros cientistas da física e engenharia, com as principais linhas de pesquisa moderna em assuntos inter-relacionados de modo a permitir e estimular discussões que levarão à investigação de novos problemas ou retomar os antigos ainda em aberto. Outro objetivo deste Simpósio foi a tentativa de avaliar o que o recente e rápido crescimento das interações entre as duas disciplinas matemáticas realizou e o que poderá realizar num futuro próximo. Os Anais deste Simpósio foram editados por La Penha e Luis Adauto, publicados pela North-Holland Mathematics Studies, volume 30, em função dos resultados obtidos e sua contribuição para área.

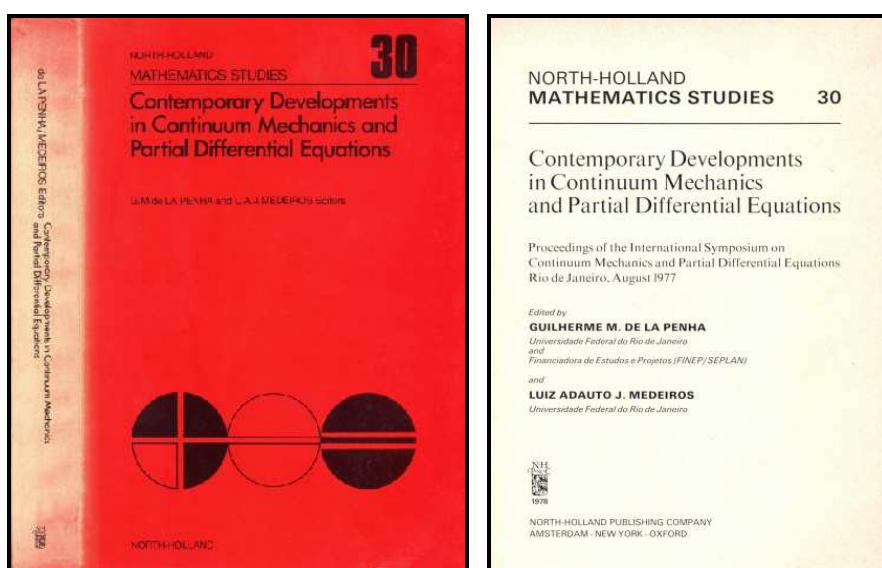


Foto 41: Anais – Editado por La Penha e Luis Adauto
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

A importância do referido simpósio pode ser observada em função das citações nas mais diversas revistas mundiais, tais como: em Applied Mechanics Reviews (V. 32, 1979); International Mathematical News (Nº. 123, 1979); Journal of Fluid Mechanics (V. 98, 1980); Mathematical Reviews (V. 80^a, 1980); Engineering Societies Library (1980); Zeitschrift fur Angewante Mathematik und Mechanics; Quarterly of Applied Mathematics (1980) e Documentation. Apresento apenas uma das citações a título de ilustração e confirmação do referenciado acima.

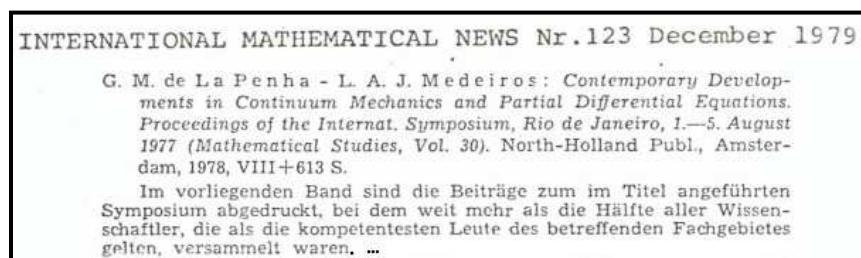


Foto 42: Trecho do artigo publicado na International Mathematical News
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Foi identificado no Acervo Guilherme de La Penha – MPEG Ofício nº. 597/77, datado de 30 de agosto de 1977, em resposta ao Ofício 223/77 – Prof. 1251/77 – IM, encaminhado ao Decano do CCNM-UFRJ, professor Paulo Emídio Barbosa, pelo então Diretor do Instituto de Matemática da UFRJ, professor Radiwal da Silva Alves Pereira, informando a aprovação do parecer pelo Corpo Deliberativo do Departamento 03 – Métodos Matemáticos, que trata da disponibilidade do professor Guilherme de La Penha para outras Instituições.

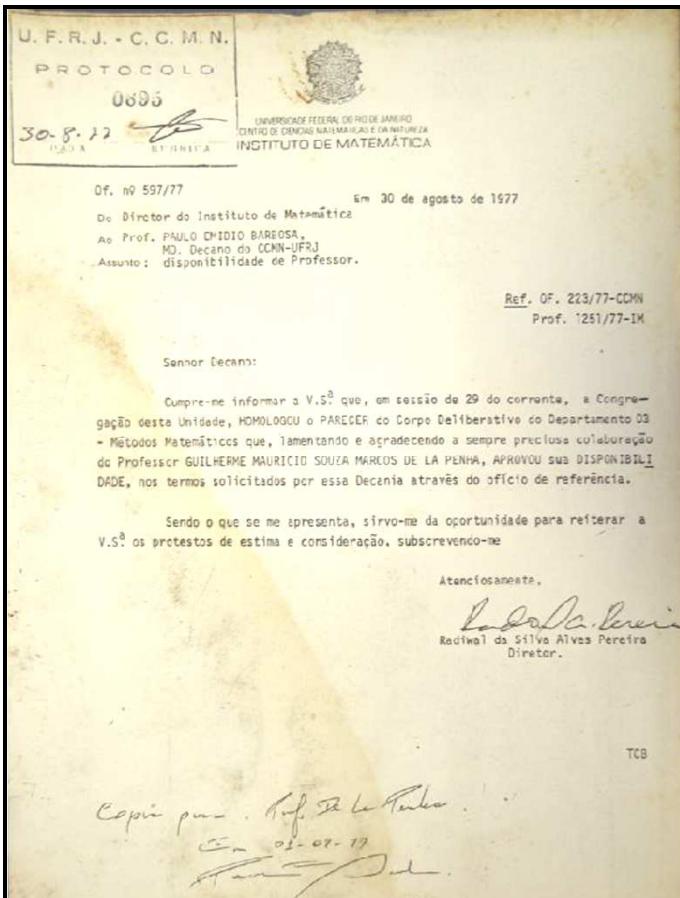


Foto 43: Ofício 597/77 – Cedência para outras Instituições
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha ocupou cargos em instituições federais, durante o período de 1977 a 1979 permaneceu na Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e, posteriormente, na Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura – SESu/MEC, no período de 1979 a 1980. Em 1997, La Penha faz pronunciamento no V Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil sobre “A FINEP e programa de pesquisas em produtos naturais”, posteriormente publicado na Revista Ciência e Cultura na forma de suplemento.

Segundo o professor José Maria Filardo Bassalo¹¹, foi durante o período que esteve na FINEP que La Penha teve oportunidade de exercer o papel de agente-gerenciador da pesquisa científica ao nível nacional, e mais,

Foi nesse período que La Penha voltou à Belém, a convite do Departamento de Física da UFPA, para organizar o primeiro Curso de Especialização promovido por esse Departamento. Foi Guilherme quem orientou a montagem desse curso que, por sinal, serviu de modelo para outros cursos

¹¹ Entrevista concedida a mim entre os meses de maio e junho de 2009.

de especialização realizados por alguns Departamentos da UFPA, como por exemplo, o do Departamento de Língua e Literatura Vernáculas e do Departamento de Engenharia Elétrica. Por ocasião dessa sua vinda a Belém, La Penha entrou em contato com o grupo de pesquisadores do então Núcleo de Ciências Geofísicas e Geológicas (NCGG), sob a liderança do professor José de Seixas Lourenço que, mais tarde, foi reitor da UFPA no período de julho de 1985 a junho de 1989 com total apoio de La Penha. Esse contato foi muito útil para o NCGG, pois, a partir dele, La Penha pode ajudar financeiramente o mesmo. Guilherme gostava tanto do Pará que, por ocasião em que o Departamento de Matemática da UFPA instalou o curso de Mestrado, La Penha doou a esse Departamento a maior parte da sua biblioteca especializada em Matemática¹². La Penha continuou ajudando vários grupos emergentes de pesquisa no Brasil, principalmente os da UFPA. Foi durante esse período que, no meu entendimento, La Penha deu uma das maiores contribuições ao Pará, transferiu da UFPA para o Instituto de Matemática da UFRJ o talentoso paraense Luis Carlos Lobato Botelho, hoje, um físico-matemático de renome internacional.

(BASSALO, 2009)

La Penha ocupou o cargo de Secretário de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura (1979 – 1980) e, nessa qualidade, foi Conselheiro do Conselho Federal de Educação – CFE; Membro do Conselho Nacional de Pós-Graduação e Presidente do Grupo Técnico de Coordenação – GPC/CNPG; Membro do Conselho Plenário da Coordenação de Atividade de Processamento Eletrônico – CAPRE, como representante do Ministério da Educação e Cultura, (1979) e Membro do Grupo Superior do Programa de Formação de Recursos Humanos para o Setor Nuclear (PRONUCLEAR).

Na qualidade de Secretário de Ensino Superior do MEC, faz o pronunciamento intitulado “A escalada do reequilíbrio orçamentário do ensino superior” na XXX Reunião Plenária do Conselho de Reitores da Universidade Brasileiras, ocorrido em 23 de janeiro de 1980, Curitiba – PR, onde destaca a implementação de diretrizes voltadas a qualidade de ensino, como ponto referencial de toda e qualquer atividade; a elevação dos padrões de eficiência inter e intrainstitucional e o fortalecimento da universidade, de modo que tenha condições de assumir efetivamente sua responsabilidade social e institucional. Além disso, ressalta a necessidade da desburocratização do ensino superior e a valorização do magistério superior.

¹² Os livros doados por La Penha ao Departamento de Matemática encontram-se atualmente na Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas e Matemática (ICEN), antiga Biblioteca Mário Serra do Centro de Ciências Exatas e Naturais (CCEN), cuja relação encontra-se em anexo.

Durante o I Congresso Interamericano de Administração da Educação, realizado em Brasília-DF, no período de 10 a 14 de dezembro de 1979, La Penha, na qualidade de Secretário de Ensino Superior de MEC, em 13/12/79, profere a palestra intitulada “Política Educacional e Administração do Ensino Superior”, posteriormente publicada pela Associação Nacional de Profissionais de Administração Educacional. La Penha inicia traçando considerações conceituais e que é *preciso não dissociar as ideias de educação e cultura, o que induz, desde logo, a visão da educação como um processo cultural*. Essa afirmativa de La Penha nos remete como ponto de referência da formulação de uma política educacional a realidade brasileira, com suas peculiaridades e características.

Neste mesmo Congresso, o professor Antônio Muniz de Rezende inicia sua conferência intitulada “Administrar a Escola ou a Educação?”, publicada por ele no livro “O Saber e o Poder na Universidade: Dominação ou serviço?”, faz as seguintes observações a respeito da fala de La Penha:

E o próprio prof. Guilherme de La Penha deu-nos há pouco uma amostra de semelhante linguagem ao nível dos representantes oficiais do MEC e de outros setores que com ele colaboram. A pergunta que cabe fazer é a seguinte: será que a essa linguagem renovada correspondem igualmente fatos novos no campo da administração universitária brasileira?

(REZENDE, 1982, p. 21)

Para La Penha, é necessário a adoção de uma postura administrativa na condução dos problemas, expressas em atitudes, visando a superação do tradicional, estimulando à criatividade e incentivando o pluralismo metodológico.

Durante o período de 1980 a 1982 foi Vice-Presidente do CNPq na gestão de Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque. A indicação de Lynaldo Cavalcanti Albuquerque para presidência do CNPq, 1980 a 1985, gerou frustração à comunidade científica que aguardava a indicação do físico José Goldemberg, por outro lado, segundo Nancy A. Campus Muniz¹³:

A indicação de Lynaldo para o cargo de presidente foi decepcionante, pois se tratava de um *outsider*, o que deu margem a uma resistência interna à sua administração, orquestrada pelo vice-presidente Guilherme de La Penha. Como consequência, ocorreu uma clivagem interna no CNPq que se refletiu no quadro técnico, então dividido em atividades vinculadas ao

¹³ O CNPq E SUA TRAJETÓRIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO EM C&T: histórias para não dormir contadas pelos seus técnicos (1975 – 1995).

fomento institucional, liberado pela Superintendência de Desenvolvimento Científico (SDC), e as atividades direcionadas à organização de programas, coordenada pela Superintendência de Programas Institucionais (SPI).
(MUNIZ, 2009, p. 156.)

De acordo com Muniz (2009), Lynaldo possuía um perfil de gestor bem sucedido e reconhecido pelo Estado, entretanto, esse perfil não correspondia àquele credenciado pelo campo da ciência, era engenheiro, não possuía mestrado ou doutorado, além disso, não pertencia à Física, Biologia, Química ou Matemática.

A oposição assumida por La Penha no embate que travou com Lynaldo no dentro do CNPq representava a ciência e Lynaldo, o presidente desqualificado pelo seu vice, se preocupava em registrar o apoio recebido dos oficiais da Escola Superior de Guerra. Por outro lado, fica evidente a tensão entre comunidade científica e gestão de ciência e tecnologia, Lynaldo defendia ações induzidas por meio de programas, enquanto que, La Penha, defendia as ações de fomento tradicionais.

Na qualidade de vice-presidente do CNPq, preocupado com o processo acelerado de ocupação da Amazônia e percebendo a necessidade de ações do Governo do Brasil relativas à contribuição da ciência e da tecnologia ao desenvolvimento da Região Amazônica, escreveu o artigo intitulado “O papel da pesquisa para uma ocupação racional da Amazônia” onde afirma:

A base necessária para tal tarefa é a reflexão que o CNPq trata de compartilhar com a comunidade acadêmica do País – cientistas e tecnólogos, estudantes e professores – e, a discussão ampla, que atualmente se processa e se procura intensificar.

(LA PENHA, vice-presidente do CNPq, 1980 -1982)

La Penha ressalta que o papel da ciência e da tecnologia na Amazônia é o de solucionar as contradições pela abertura de novos caminhos que possibilitem harmonizar: retorno econômico x proteção ambiental; migração populacional x proteção das populações primitivas; qualidade de vida x desbravar áreas sem mínima estrutura.

Em 1982, o CNPq publica “CNPq – Research Institutes”, em língua inglesa, com apresentação onde La Penha, visando divulgar alguns institutos de pesquisas brasileiros no cenário internacional, dentre outros, Observatório Nacional, Instituto de

Matemática Aplicada e Computacional, Museu Paraense Emílio Goeldi e Laboratório de Computação Científica.

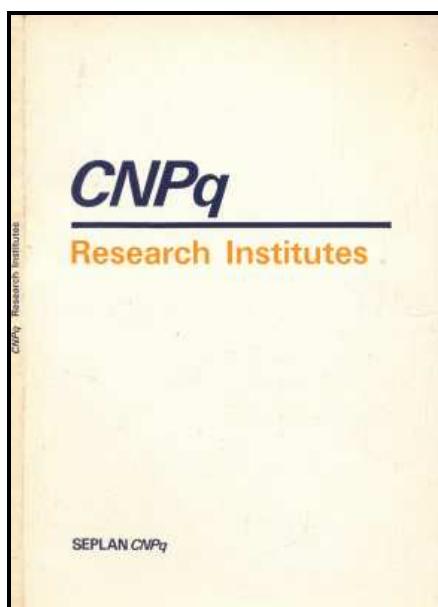


Foto 44: CNPq – Research Institutes
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Na apresentação do livro acima, La Penha retrata questões inerentes as políticas de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como, os interesses das comunidades científicas e os das agências governamentais, destacando, talvez, que os institutos ou centro de investigações nacionais são os elos entre os objetivos das agências e as comunidades científicas. Para La Penha, os institutos poderiam ser classificados em duas categorias: centro de excelência em pesquisa, complementares ao sistema acadêmico, e centros que visam solução de problemas relacionados à política nacional estratégica para o desenvolvimento.

A reestruturação do CNPq com a extinção da vice-presidência ao final de 1982 e manutenção de Lynaldo na presidência deste órgão, salvo a interferência de Delfim Neto através de seu porta-voz, Flávio Épora, fazem com que La Penha, Pesquisador Titular do CNPq, solicite exoneração, concedida pela Presidência da República em 02 de dezembro de 1982, e manifeste o desejo de retornar à Belém e poder ajudar diretamente sua terra natal. Assim, em 1983, a convite do então Diretor do MPEG, José de Seixas Lourenço, La Penha foi nomeado Assistente Especial do CNPq para a Amazônia e passou a atuar no MPEG, tomando a frente a reestruturação da biblioteca dessa instituição.

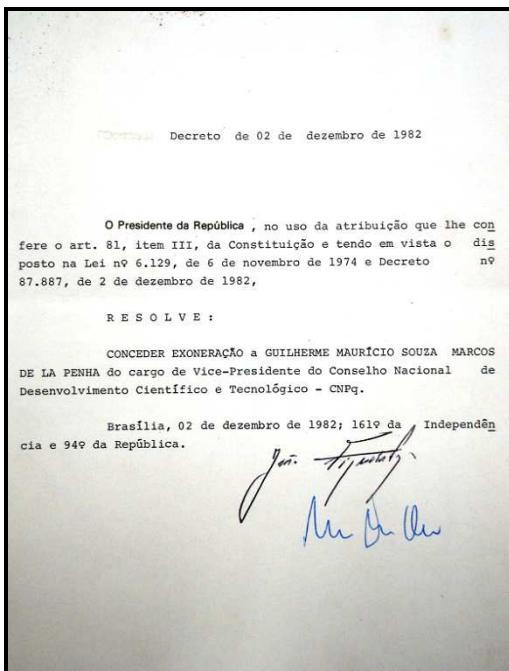


Foto 45: Decreto – Exoneração do CNPq
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Ao longo do processo de reestruturação da biblioteca do MPEG e também da Biblioteca Pública Gaspar Vianna, La Penha restaurou preciosidades bibliográficas datadas do século XVIII e XIX. Foi por essa ocasião que La Penha publicou artigos sobre o naturalista Charles Marie La Condamine e sobre o matemático suíço Leonhard Euler que, em 1983, ocorriam as comemorações do bicentenário de sua morte. De acordo com Bassalo, La Penha também estava escrevendo sobre o matemático brasileiro Joaquim Gomes de Souza, o famoso Souzinha, embora, no decorrer da pesquisa não tenha identificado nenhum trabalho produzido relativo ao Souzinha.

Em 1984, La Penha retorna à Washington, nos EUA, na qualidade de Consultor do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Assistente Especial do Departamento de Ciência e Tecnologia da Organização dos Estados Americanos – OEA.

La Penha retorna à Belém-PA, em agosto de 1985, para dirigir o MPEG, acumulando com Direção do MPEG os cargos de Secretário de Cultura do Estado do Pará até agosto de 1987, quando deixa essa Secretaria, para atuar como Assessor do Governador Hélio Mota Gueiros na reestruturação e implantação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará – SECTAM.

La Penha esteve frente da Direção do MPEG no período de 1985 a 1991 e, neste período, concretizou importantes projetos, a exemplo, a Estação de Pesquisas Ferreira Penna, na Floresta de Caxiuanã, em Melgaço, cujas obras foram iniciadas em 1990 e concluídas em 1992 na gestão do químico Guilherme Maia. Entre 1985 e 1988, La Penha investiu na expansão da infraestrutura física e das áreas de atuação do MPEG, iniciando a pós-graduação por meio de convênios, garantindo pela primeira vez em sua história, a formação de recursos humanos de alto nível na própria região amazônica. La Penha transformou o MPEG numa instituição capaz de realizar pesquisas, promover a inovação científica, formar recursos humanos, conservar acervos e comunicar conhecimentos nas áreas de ciências naturais e humanas relacionados à Amazônia.

No MEPG, La Penha criou novos departamentos e trouxe consultores renomados para prestarem assessoria ao MPEG. O arqueólogo e antropólogo Walter Neves, coordenador do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, que formulou uma teoria sobre a chegada do homem às Américas, foi um dos convidados por La Penha, fato que culminou na permanência de Walter Neves no MPEG e a criação do que na época se chamou de núcleo de biologia e ecologia humana. As publicações especializadas do MPEG serão objeto de apresentação nos capítulos seguintes.

Nos anos de 1985 e 1986, La Penha publicou uma série de artigos sobre o cometa de Harlley no jornal O Liberal, em Belém (PA), onde procura destacar a importância desse cometa para o desenvolvimento da ciência e retratar um pouco das verdades nas crendices, mostrando que há certo pendor para o dramático.

Os seis artigos publicados no Jornal Liberal, iniciados em setembro de 1985, sob o tema principal “Esperando o Cometa” foram:

- O mais importante de todos;
- Um pouco de verdade nas crendices;
- Pendor infalível para o dramático;
- O terror laputano em Swift;
- A cauda venenosa de Harlley e
- Poluição luminosa contra o Harlley.

Finaliza a série, em abril de 1986, com o artigo intitulado Newton, os “Principia” e Harlley.

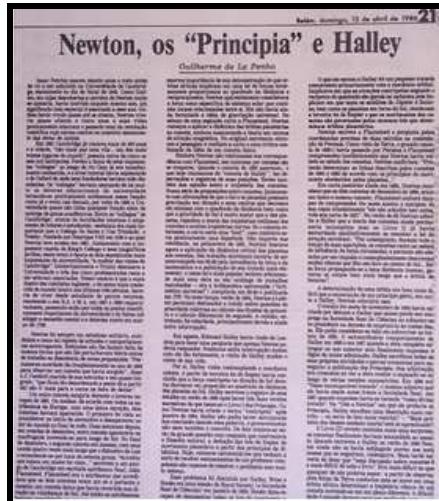


Foto 46: Artigo de La Penha
Fonte: O Liberal – 13/04/86

Em artigo publicado no jornal O Liberal em 05 de setembro de 1989, sob o título “A nova Constituição do Pará e o incentivo à Ciência e Tecnologia” e, posteriormente, no livro, Textos Políticos, Bassalo afirma:

Também o meu amigo, Dr. Guilherme de La Penha, Assessor Especial de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Pará, e atual diretor do MPEG, também sabe muito bem quão importante é o apoio à Ciência e Tecnologia, já que lidar com esse tipo de apoio é uma constante em sua vida, desde quando contribuiu fortemente para a criação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da COPPRE-UFRJ, até sua brilhante atuação no MPEG.

(BASSALO, Textos Políticos, 1993, p.26)

Na qualidade de Secretário de Cultura do Pará e Presidente da Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, durante o período de 1991 a 1994, no Governo de Jader Fontenelle Barbalho, informatizou esses dois órgãos, criou o Salão Paraense de Artes Plásticas, instalou o Museu do Estado do Pará e preparou o inventário de todos os bens artísticos e culturais de Belém. Organizou Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia – SIMDAMAZÔNIA – O não da Amazônia, no período de 16 a 19 de fevereiro de 1992, com apoio da ONU/UNICEF e Governo do Estado do Pará. Neste evento foram debatidos 10 temas, divididos em subtemas, La Penha coordenou os debates sobre o Tema 6: “O papel das instituições governamentais e não governamentais de ciência, tecnologia e desenvolvimento na questão ambiental”. O grupo coordenador por La Penha debateram questões relacionadas a atuação, diretrizes, políticas de C & T e meio

ambiente, formação e fixação de recursos humanos e sistemas nacionais, estaduais e municipais.



Foto 47: Programação do Seminário
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

A partir de 1995 passou a ocupar o cargo de Diretor de Programas Espaciais da Agência Espacial Brasileira até seu falecimento em fevereiro de 1996. Segundo Bassalo, a ida de La Penha para Brasília foi “uma espécie de exílio político, já que o maniqueísmo político de então, não percebeu que o Pará estava deixando escapar uma de suas figuras intelectuais mais brilhantes”¹⁴.

Nesta seção procurei destacar a atuação profissional de Guilherme de La Penha na academia e nas instituições e secretarias estaduais e federais, apoiado em depoimentos e trabalhos publicados que consolidam a imagem de La Penha como uma eficiente gestor, capaz de promover o desenvolvimento científico e tecnológico das instituições por onde passou, além de ser um incentivador da divulgação e comunicação dos conhecimentos produzidos no âmbito da cultura, da ciência, da educação e da tecnologia.

3.4. PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DIDÁTICOS E CIENTÍFICOS

Guilherme de La Penha participou de diversos Seminários, Congressos, etc., realizados no Brasil, Argentina, EUA, Europa (Alemanha, Itália e Inglaterra). Conferencista convidado pela maioria das universidades brasileiras e de algumas

¹⁴ Artigo publicado no jornal Diário do Pará, em homenagem a La Penha, com o título de La Penha e o Pará, em 25/02/1996.

estrangeiras, dentre outros, apresentamos: Seminar in Solid Mechanics – Brown University (1967); Recent Development in Continuum Mechanics – Virginia Polytechnic Institute (1968); Society for Natural Philosophy, 9th Meeting: Stability and Thermodynamics – Johns Hopkins University (1968; Summer Session in Thermodynamics; International Conference on Existence and Stability in Elasticity Centre International des Sciences Mécaniques; Terceira Conferencia Interamericana sobre Educación Matemática (1972); Matemática Industrial, Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação – Universidade Estadual de Campinas (1973); 9º Colóquio Brasileiro de Matemática – IMPA/CNPq, como membro da Comissão Organizadora e Professor do Curso sobre Mecânica Racional (1973); Matemática e Termodinâmica, Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação (1973); Termodinâmica do Contínuo, Instituto de Matemática (1974); Dinâmica Populacional em Função da Idade, Departamento de Matemática da Universidade de Brasília (1975) e do Departamento de Matemática e Estatística da Universidade Federal do Pará (1976). Para ilustrar, apresentamos

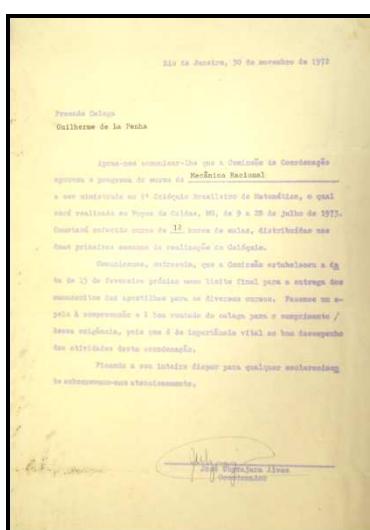


Foto 48: Carta de Aceite - 1972.
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha



Foto 49: Livro – originário de curso
Fonte: Acervo Pessoal – Miguel Chaquiam

3.5. SOBRE A PARTICIPAÇÃO EM SOCIEDADES CIENTÍFICAS

De acordo com informações constantes no currículo de Guilherme de La Penha, ele era membro de Sociedades Científicas nacionais e internacionais, tais como: Sociedade Brasileira de Matemática – SBM; American Mathematical Society;

Society for Industrial and Applied Mathematics; Mathematical Association of América; Society for Natural Philosophy; Cambridge Philosophical Society; London Mathematical Society; Reviewer da Applied Mechanics Reviews; Sigma Xi; Tau Beta Pi e Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional - SBMAC.

No Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, volume 4, número 1, de 1973, em Reuniões da Sociedade, consta na Ata da Reunião Regional de Campinas, realizada nos dias 25 e 26 de julho de 1973, coordenada e organizada pelo professor Ubiratan D'Ambrosio. Nesta reunião ocorreu a mesa redonda com a temática “A posição do Instituto de Matemática numa Região em Desenvolvimento Industrial”, com a participação de Guilherme de La Penha, Mauro Morelli, Pedro Nowosad e Ubiratan D'Ambrosio. Foram apresentados e discutidos aspectos relativos a colaboração entre indústria e universidade no setor da matemática e contatou-se a necessidade de maior comunicação e envolvimento entre a Universidade e o terceiro setor.

Reuniões da Sociedade
Reunião Regional de Campinas
Foi realizada, dias 25 e 26 de junho de 1973 em Campinas, São Paulo, no Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação da Universidade Estadual de Campinas, uma reunião regional da Sociedade Brasileira de Matemática, organizada e coordenada pelo Professor Ubiratan D'Ambrosio, com a colaboração dos Professores Antonio Conde, Antonio Faria e Irineu S. Batarce. A sessão de abertura foi presidida pelo Professor Zeferino Vaz, Reitor da Universidade, que saudou os participantes. Durante a reunião foram proferidas as seguintes conferências: <i>Estabilidade Estrutural</i> , pelo Professor Mauricio Matos Peixoto; <i>Equações com Discontinuidade</i> , pelo Professor Chaim S. Höning; <i>O Uso de Modelos Matemáticos em Problemas da Indústria</i> , pelo Professor Fernando Curado; <i>Da Necessidade de uma Teoria Matemática dos Elementos Finitos</i> , pelo Professor Domingos Boechat Alves; <i>Alguns Conceitos de Processos Estocásticos e Similaridades com Equações Diferenciais Elementares</i> , pelo Professor Norman Severo; <i>Possibilidades da Computação na Pesquisa Matemática</i> , pelo Professor Nelson Machado. Apresentaram comunicações de resultados de pesquisas os Professores Peter Enis (S.U.N.Y at Buffalo e UNICAMP) e Jacques Cohen (Brandeis University e UNICAMP). Foi realizada, na tarde do dia 25, uma mesa redonda sobre <i>A posição do Instituto de Matemática numa Região em Desenvolvimento Industrial</i> , com a participação dos Professores Mauro Morelli, Guilherme de La Penha, Pedro Nowosad e Ubiratan D'Ambrosio. Foram apresentados e discutidos nessa sessão vários aspectos da colaboração entre indústria e universidade no setor de matemática, tendo-se aberto várias perspectivas para um maior entrosamento entre os dois setores. Evidenciou-se a necessidade de maior comunicação entre a Universidade e o setor de produção.

81

Foto 50: Ata – Reunião Regional de Campinas, 1973
Fonte: Acervo de Miguel Chaquiam

3.6. SOBRE OS PRÊMIOS RECEBIDOS

Ao longo de sua carreira, La Penha recebeu vários prêmios, distinções e homenagens acadêmicas, tais como: Sigma Pi: Society for the Advancement of

Science; Tau Beta Pi: Engineering Honours Society; Paraninfo da turma de Bacharéis em Matemática, IM/UFRJ (1974); Paraninfo da turma de Licenciados em Matemática pela Faculdade de Educação da UFRJ (1975); Voto de Louvor da Assembleia Legislativa do Estado do Pará, (Prop. 141/76) pela cooperação na reformulação do Departamento de Matemática e Estatística da UFPA;

De acordo com depoimentos de José Maria Bassalo (1997), em virtude de seu trabalho junto a FINEP (1977-1978) e a Secretaria de Ensino Superior do Ministério de Educação e Cultura (1979-1980), bem como na Vice-Presidência do CNPq (1980-1982), que contribuíram para o fortalecimento de diversos grupos de pesquisa emergentes no Brasil, La Penha recebeu o título de Doutor Honoris Causa das Universidades Federais do Pará (UFPA), Maranhão (UFMA), Pernambuco (UFPE), Rio Grande do Norte (UFRN) e Paraíba (UFPB).

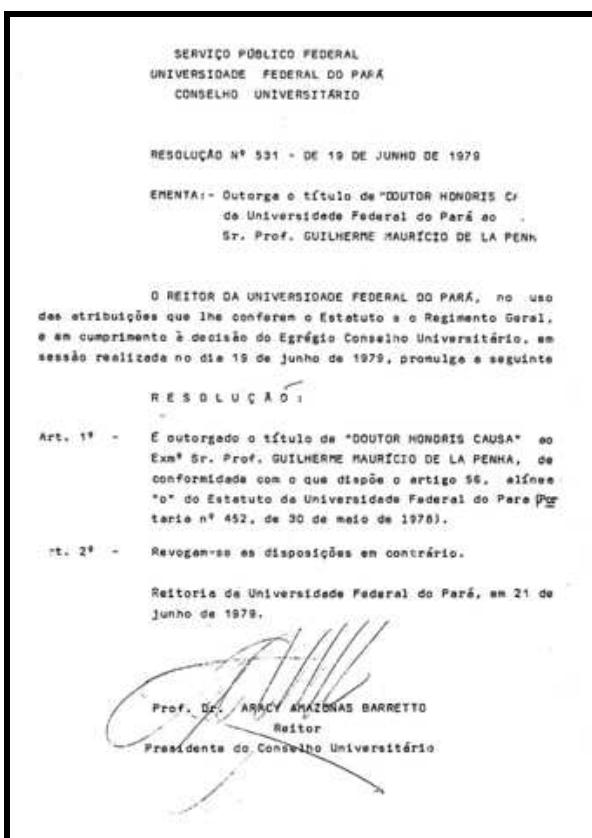


Foto 51: Título de Doutor Honoris Causa - UFPA
Fonte: www.ufpa.br – Acesso: março de 2009

Além desses, recebeu outros prêmios, Palma Universitária – Classe Especial pela UFPA e Medalha Comemorativa do Centenário de Nascimento do Cientista Paraense Gaspar de Oliveira Vianna.

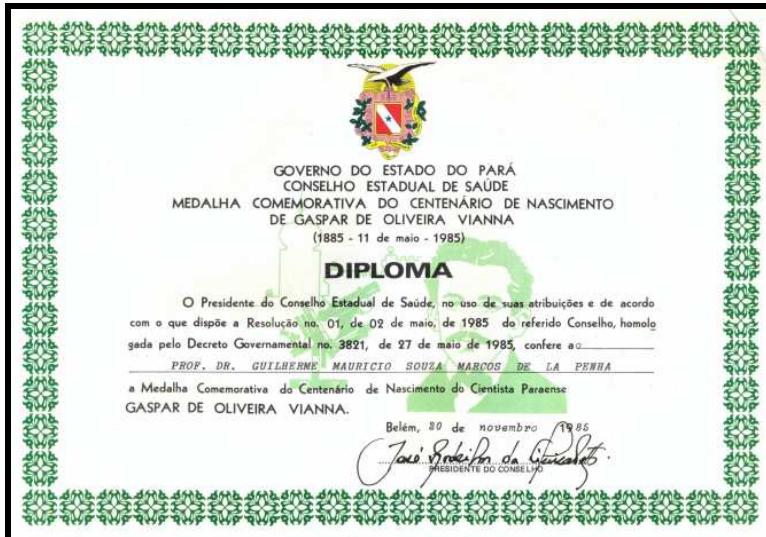


Foto 52: Medalha Comemorativa – Gaspar de Oliveira Vianna
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No ano de 1992/1993, a Comissão do Bicentenário de Tiradentes confere diploma à La Penha por sua efetiva colaboração ao Programa de Comemorações do Ano do Bicentenário da Morte de Tiradentes.

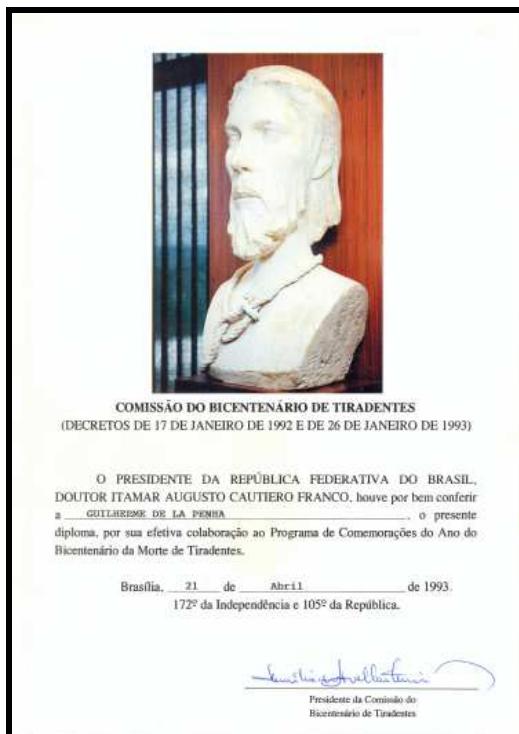


Foto 53: Diploma conferido à La Penha
Fonte: Seção Guilherme de La Penha

As fotografias abaixo foram encaminhadas por Carmen de La Penha, dentre elas, encontram-se o diploma que confere a Guilherme de La Penha a Ordem do Mérito Cívico Cultural e Intelectual pela Academia Municipalista de Letras do Brasil.



Foto 54: Diploma conferido à La Penha
Fonte: Carmen de La Penha

Segundo Carmen de La Penha, a escrivaninha que aparece na fotografia foi utilizada por seu pai e, em cima desta, contam as medalhas e comendas conferidas a ele.



Foto 55: Medalhas e Comendas de La Penha
Fonte: Carmen de La Penha

3.7. SOBRE ALGUNS CARGOS OCUPADOS

Durante algum tempo, La Penha ocupou alguns cargos importantes tais como: Vice-presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculado a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (fevereiro de 1980 a dezembro de 1982). Além disso, foi também Supervisor dos institutos: Observatório Nacional do Rio de Janeiro, São Paulo, Vassouras, Itajubá e Tatuoca; Instituto de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos, Cachoeira Paulista, Atibaia, Natal, Fortaleza e Cuiabá; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia em Manaus, Rio Branco e Tucuruí; Museu Paraense Emílio Goeldi em Belém e Carajás; Instituto de Matemática Pura e Aplicada do Rio de Janeiro; Laboratório de Computação Científica no Rio de Janeiro e Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas no Rio de Janeiro.

Ocupou cargos e participou de colegiados e subcomissões, dentre os quais, podemos citar a Consultoria Científica do CNPq; Secretário de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura (1979 – 1980) e, nessa qualidade, foi Conselheiro do Conselho Federal de Educação – CFE; Membro do Conselho Nacional de Pós-Graduação e Presidente do Grupo Técnico de Coordenação – GPC/CNPG; Membro do Conselho Plenário da Coordenação de Atividade de Processamento Eletrônico – CAPRE, como representante do Ministério da Educação e Cultura, (1979); Secretaria Especial de Informática; Membro do Conselho Científico e Tecnológico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; Membro do Conselho Deliberativo da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, como representante do Ministério da Educação e Cultura; Membro do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, como representante do Ministério da Educação e Cultura; Presidente da Comissão Nacional de Residência Médica do Ministério da Educação e Cultura; Membro Nato da Assembleia Geral da Fundação Centro Brasileira de TV Educativa; Membro do Grupo Superior do Programa de formação Recursos Humanos para o Setor Nuclear (PRONUCLEAR)

Foi ainda Coordenador de Desenvolvimento Científico da FINEP na qualidade de Secretaria Executiva do FNDCT (1977 – 1978); Participante da Subcomissão de

Desenvolvimento Científico do CCT/CNPq como observador da FINEP (1977 – 1978).

Considerado por muitos um visionário, um poeta, detentor de uma das mentes mais brilhantes, principalmente pelos artigos publicados nas mais diversas áreas do conhecimento, incluindo-se aí os artigos publicados no jornal O Liberal, em Belém do Pará, sobre poesias e músicas clássicas. Para investigações futuras.

Quando voltou ao EUA em 1984 exerceu a função de Consultor do Banco Internacional de Desenvolvimento (BID) e de Assistente Especial do Departamento de Ciência e Tecnologia da Organização dos Estados Americanos (OEA), em Washington. Atendendo aos pedidos, La Penha retorna a Belém para dirigir o MPEG a partir de 19 de agosto 1985, ocupando também o cargo de Secretário de Cultura do Estado do Pará, e no ano seguinte, em 1987, deixou o cargo de Secretário para atuar como Assessor Especial do Governador Hélio da Mota Gueiros, dedicando-se a estruturação e implantação da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará, até que em 1991, deixou a direção do MPEG, mas concretizou importantes obras científicas para o Estado, por exemplo, a Estação de Pesquisas “Ferreira Penna” na floresta de Caixuanã, em Melgaço, no Pará, iniciada em 1990 e concluída em 1992, na gestão do químico Guilherme Maia.

No período de 1991 a 1994 foi Secretário de Cultura do Pará e Presidente da Fundação Cultural “Tancredo Neves” no governo Jader Barbalho, onde informatizou esses dois órgãos, fez o Salão Paraense de Artes Plásticas, instalou o Museu do Estado do Pará, e preparou o inventário de todos os bens artísticos e culturais de Belém.

Em 1985 La Penha foi transferido para Brasília, passando a ocupar o cargo de Diretor de Programas Espaciais da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Agência Espacial Brasileira, até o final de sua vida.

Segundo Maria Eugênia, a prima com quem La Penha conversou horas antes de seu falecimento, La Penha demonstrava-se angustiado e inquieto, lamentava que não conseguia ser o gestor dinâmico que sempre tinha sido e não conseguia colocar em prática suas ideias.

3.8. O ADEUS A LA PENHA

Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha, antes de completar 54 anos de idade, veio a falecer no dia 6 de fevereiro de 1996, terça-feira, tornando-se uma grande perda para a vida acadêmica e administração da ciência no Brasil.

Foi velado no Prédio da Rocinha no Parque de visitação do Museu Paraense Emílio Goeldi no dia 8 de fevereiro de 1996.

Sepultado no Cemitério Santa Izabel, registrado no Livro 39, página 135, em Belém do Pará, no jazigo da Família Felício de Souza, onde também se encontram sepultados seus pais Miguel Marcos De La Penha, falecido em 02/10/1950, e Nair Souza Marcos De La Penha, falecida em 12/04/1996.



Foto 56: Velório no Prédio da Rocinha - MPEG

Fonte: Jornal O Liberal – 09/02/1996

A comunidade científica paraense, políticos, artista e muitos amigos compareceram ao velório, todos tomados por grande comoção.



Foto 57: Sepultura da Família Felício
Fonte: Acervo pessoal – Miguel Chaquiam

Nesta sepultura se encontra registrado na lápide frontal o seguinte trecho de um poema religioso do povo Maia, sem autoria:

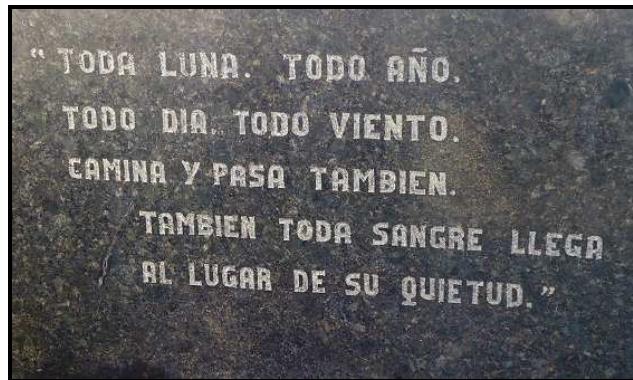


Foto 58: Lápide frontal da Sepultura da Família Felício
Fonte: Acervo pessoal – Miguel Chaquiam

Localização do Jazigo da Família Felício de Souza, Quadra 18 D, sepultura 190, no Cemitério Santa Izabel, em Belém-PA.



Foto 59: Planta baixa do Cemitério Santa Izabel
Fonte: Acervo pessoal – Miguel Chaquiam

Os familiares de La Penha publicaram o texto abaixo no jornal O Liberal, em 11/02/1996, convidando a sociedade paraense para a Missa de 7º Dia de Falecimento.

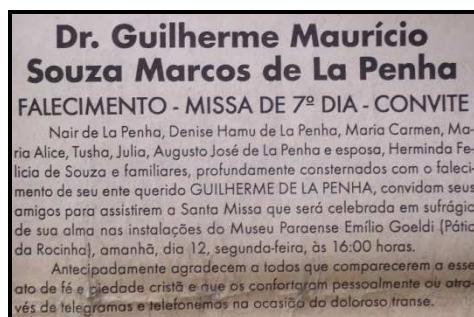


Foto 60: Convite Missa 7º Dia de Falecimento
Fonte: Jornal O Liberal – 11/02/96

Por ocasião da Missa de Sétimo Dia à La Penha, nas dependências do MPEG, foi distribuída a lembrança abaixo e prestadas homenagens pelo Coral da SAGRI.



Foto 61: Lembrança da Missa de 7º Dia
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

3.9. HOMENAGENS E RECONHECIMENTOS PÓS-MORTE

A Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional – SBMAC instituiu o prêmio de pós-graduação da SBMAC, iniciado no XXV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. Periodicamente, a SBMAC presta homenagem a pessoas que deram uma contribuição significativa para SBMAC com a nomeação deste prêmio.

Este prêmio, nas categorias de mestrado e doutorado, é concedido à melhor dissertação de mestrado e à melhor tese de doutorado submetida à análise da comissão julgadora. Anualmente, os prêmios são entregues durante o Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC e os trabalhos apresentados em uma Sessão Técnica exclusiva.

A SBMAC homenageia La Penha com o Prêmio Guilherme de La Penha para a melhor dissertação de mestrado e tese de doutorado nos anos de 2003, 2004 e 2005. O XXVI CNMAC foi realizado de 8 a 11 de setembro de 2003 nas dependências do IBILCE/UNESP, na cidade de São José do Rio Preto, SP.

Quadro 2. Ganhadores do Prêmio Guilherme de La Penha, 2003 - 2005.

XVIII CNMAC – 2005 – Santo Amaro (SP)		
Categoria	Aluno – Instituição – Título	Orientador(es)
Mestrado	<ul style="list-style-type: none"> - Roberto Masaishi Santos Yoshikawa - Universidade de São Paulo – USP - Imagens de Tomografia por Potencial Aplicado em Tempo Real 	- Profª. Joyce da Silva Bevilacqua
Doutorado	<ul style="list-style-type: none"> - Juliano de Bem Francisco - Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - Viabilidade em Programação Não-Linear: Restauração e Aplicações 	- Profº. José Mario Martínez
Menção Honrosa	<ul style="list-style-type: none"> - Sandra Menezes de Carvalho Abreu - Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UFRJ - O Problema de Transferência de Escalas para Escoamentos Bifásicos em Reservatórios de Petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Profº. Hélio Pedro Amaral Souto - Profº. Luis Felipe Feres Pereira
XVII CNMAC – 2004 – Porto Alegre (RS)		
Categoria	Aluno – Instituição – Título	Orientador(es)
Mestrado	<ul style="list-style-type: none"> - João Paulo Gois - Universidade de São Paulo - ICMC São Carlos - Reconstrução de Superfícies a partir de Nuvens de Pontos 	- Profº. Antonio Castelo Filho
Doutorado	<ul style="list-style-type: none"> - Ronaldo da Silva Busse - Instituto de Matemática – UFRJ - Modelo Matemático do Impacto Florestal 	- Profº. Anatoli Leontiev
Menção Honrosa (Mestrado)	<ul style="list-style-type: none"> - Kémelli Campanharo Estácio - Universidade de São Paulo - ICMC São Carlos - Simulação do Processo de Moldagem por Injeção 2D usando Malhas Não Estruturadas 	- Profº. Norberto Mangiavacchi
Menção Honrosa (Doutorado)	<ul style="list-style-type: none"> - Luciene Grossi - Universidade de São Paulo - ICMC São Carlos - Desenvolvimento de Métodos Numéricos para a Simulação 	- Profº. Murilo Tomé
Menção Honrosa (Mestrado)	<ul style="list-style-type: none"> - Sebastian Mancuso - Instituto Politécnico da UERJ - IPRJ/UERJ - Aproximação Numérica de Leis de conservação por esquemas Euleriano-Lagrangianos localmente conservativos 	- Profº. Luis Felipe Feres Pereira
XVI CNMAC – 2003 – São José do Rio Preto (SP)		
Categoria	Aluno – Instituição – Título	Orientador(es)
Mestrado	<ul style="list-style-type: none"> - Eduardo Cardoso de Abreu - Instituto Politécnico da UERJ - IPRJ/UERJ - Simulação Numérica de Escoamentos Trifásicos Água-óleo-gás em Reservatórios de Petróleo 	- Profº. Luis Felipe Feres Pereira
Doutorado	<ul style="list-style-type: none"> - Elizabeth Wegner Karas - Instituto Politécnico da UERJ - IPRJ/UERJ - Simulação Numérica de Escoamentos Trifásicos Água-óleo-gás em Reservatórios de Petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Profº. Clóvis Gonzaga - Profº. Jean-Charles
Menção Honrosa (Mestrado)	<ul style="list-style-type: none"> - Edson Luiz Kraemer - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC - Medidas de Não Normalidade 	- Profº. Fermím Sinforiano Viloche Bazám
Menção Honrosa (Doutorado)	<ul style="list-style-type: none"> - Antonio André Novotny - Laboratório Nacional de Computação Científica - Adaptividade h na Otimização Topológica e Projeto Ótimo de Malhas hp Adaptativas 	- Profº. Eduardo Alberto Fancelllo

O Barco de Leitura Guilherme de La Penha, um pequeno barco de sonhos acorda cedo na comunidade de Caxiuanã, incentivando a leitura e desenvolvendo atividades lúdicas entre as comunidades ribeirinhas da Floresta Nacional de Caxiuanã, no arquipélago do Marajó, no Pará. Por meio de uma ação realizada pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, visando a integração do MPEG às comunidades ribeirinhas do Marajó, são utilizados agentes multiplicadores, professores, alunos, secretários e funcionários da Secretaria Municipal de Educação de Melgaço e Portel.

Este Projeto tem como objetivo geral “Proporcionar às crianças e adolescentes da Floresta Nacional de Caxiuanã, o contato com livros de literatura infanto-juvenil, e livros voltados ao estímulo da cidadania, estimulando a leitura, a fim de introduzi-los no imaginário literário, proporcionando o gosto e hábito pela leitura, de uma forma criativa e prazerosa”.



Foto 62: Barco de Leitura Guilherme de La Penha e grupo de colaboradores
Fonte: Museu Paraense Emílio Goeldi

O trabalho de La Penha de 1983, *Éloge a Euler*, onde aborda uma parte da História da Mecânica, é citado por Agamenon R. E. Oliveira no artigo intitulado “*Euler's Contribution to Classical Mechanics*”, publicado no 12th IFToMM World Congress, Besançon (France), ocorrido no período de 18 a 21 de junho de 2007.

No VIII Encontro Nacional de Pesquisas em Ciência da Informação, realizado em Salvador – BA, realizado no período de 28 a 31 de 2007, Maria Astrogilda Ribeiro Silva (MCT/MPEG/CID) e Kleber Romano de Sousa (Bolsista PCI – CNPq/MPEG/CID) publicam o artigo intitulado “PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA SERIADA DA AMAZÔNIA: O Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Trajetória e Impacto de 1984 A 2005” onde ressaltam a importância da gestão de La Penha no sentido de reforçar as estratégias de divulgação dos Boletins.

Em 1997 o Museu de Astronomia e Ciências Afins publica o livro resultante da conferência de abertura do XVII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, uma das últimas conferências apresentadas por La Penha intitulado “Do Dilúvio ao Caos: obsessão por vórtices”.

No Boletim – Série ANTROPOLOGIA – do Museu Paraense Emílio Goeldi, volume 14, de julho de 1998, foi publicado a palestra intitulada “As Bases Culturais e Sociais para o Desenvolvimento Auto-Sustentável da Amazônia”, proferida durante a realização da 47ª Reunião Anual da SBPC, realizada em 1995, São Luís, Maranhão.

Em 2001, é publicado o depoimento elaborado em 1996, para as comemorações do 45º aniversário do CNPq, no livro Conhecimento e Fronteiras, sob o título de “Com cérebros tudo é possível: sobre o Museu Goeldi”.

No livro “Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia”, publicado pelo MPEG em 2001, fazendo parte das comemorações do 135º aniversário de criação do Museu Paraense Emílio Goeldi. Na Parte IV Homenagens, consta artigo do professor José Maria Filardo Bassalo homenageando La Penha.

Consta no site da Associação dos Servidores do CNPq – Regional Belém, fundada em 31 de agosto de 1979, o seguinte agradecimento à La Penha “Muito obrigado ao Dr. Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha (*in memória*), por conseguir a concessão da área da nossa sede campestre, bem como os recursos financeiros para a construção de parte de nossa sede campestre”.

No Boletim 59 da Associação Brasileira de Estatística - ABE, publicado em 2004, na seção “CARTA DO LEITOR”, consta comentário do professor Djalma Pessoa ENCE/IBGE, em relação à entrevista com o professor Wilton Bussab, publicado no Boletim 58:

Parabenizo o Boletim da ABE pela publicação do interessante depoimento do Wilton Bussab. Considero de grande valia, principalmente para as novas gerações, o retrospecto histórico apresentado de eventos marcantes para o desenvolvimento da área de Estatística no Brasil. Concordo com o Wilton a mencionar que um desses eventos, pelos desenvolvimentos que gerou, foi a realização do primeiro SINAPE em 1974, no Rio de Janeiro.

A título de contribuição, faria uma ligeira correção sobre o local da realização do evento. O primeiro SINAPE foi organizado e realizado no Instituto de Matemática da UFRJ e não no IMPA como mencionado. Sem querer diminuir o papel de outras pessoas, destaco as participações decisivas de Paulo Bravo, Jack Schechtman e Guilherme de La Penha. Esse último era então diretor do IM e desempenhou papel fundamental para obtenção dos meios necessários à realização do evento.

(BOLETIM 59 da ABE, 2004)

Em 2009, Rosângela Marques de Brito, em sua dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio da UNIRIO/MAST, 2009, “A Invenção do Patrimônio Histórico Musealizado no bairro da Cidade Velha de Belém do Pará, 1994 – 1998, cita: “*Aos que construíram o patrimônio cultural de Belém: Benedicto Mello, Edmilson Rodrigues, Gileno Chaves, Graça Landeira, Guilherme de La Penha, Heitor Pinheiro, João de Jesus Paes Loureiro, Márcio Meira, Paulo Chaves e Ruth Moraes*”. Segundo Brito:

O MEP, criado em 1983, e desde 1994 ocupa o antigo Palácio dos Governadores, funcionou inicialmente em outras edificações: no quarto andar do Centro Turístico Tancredo Neves (CENTUR), e depois no Palacete Bolonha. No ano de sua transferência para o palácio dos Governadores, o secretário em exercício, Guilherme de La Penha, que contou com a consultoria do historiador Ulpiano Menezes, que esteve em Belém nos dias 3 e 4 de junho de 1993, e que sugeriu a união dos memoriais existentes na época, o da Cabanagem, Magalhães Barata e o Museu do Círio, que todos fossem associados ao renovado MEP, ...

(BRITO, 2009)

Em depoimento a Revista de História da Biblioteca Nacional, Edição nº 71, de agosto de 2011, Walter Neves fala sobre suas descobertas e critica a arqueologia no Brasil no artigo “Luzia é apenas a ponta do iceberg”, entretanto, salienta que:

... no meio dos anos 1980, o Museu Goeldi estava passando por uma fase efervescente, sob a batuta de Guilherme de La Penha, o melhor administrador científico que já conheci. Um belo dia ele me chamou na Diretoria e me pediu que representasse o Museu numa reunião internacional sobre arqueologia de salvamento, em Estocolmo.

(RBHN, nº 71, agosto de 2011)

Para finalizar apresento publicações com citação biográfica de Guilherme de La Penha tendo em vista a constituição do perfil do intelectual múltiplo que foi:

- “*World Directory of Mathematicians*” (Suécia, 1974)
- “*Dictionary of International Biography*” (Cambridge, 1977)
- “*Who's Who in the World*”, (EUA, 6ª edição, 1982-1983)

Neste capítulo apresentei elementos que caracterizam La Penha quanto a sua formação e os caminhos percorridos na academia e na gestão, caracterizando seu perfil de cientista, atento aos avanços científicos e tecnológicos.

Dedico o capítulo seguinte à produção intelectual de Guilherme de La Penha, iniciando com artigo publicado em 1960, onde apresenta algumas características do perfil de um cientista que a universidade deveria formar.



SEGUNDA DIMENSÃO

O INTELECTUAL E SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

4. SEGUNDA DIMENSÃO: O INTELECTUAL E SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Neste capítulo descrevo, caracterizo e comento um conjunto de produções acadêmicas de Guilherme de La Penha de modo a apontar as direções seguidas pelo cientista. Após levantamento do material de pesquisa, considerei a necessidade de estabelecer uma estratégia mais adequada para realizar tal caracterização classificação e organização dos trabalhos produzidos por La Penha, constantes no Acervo Guilherme de La Penha e na Seção Guilherme de La Penha, no Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade da Amazônia, respectivamente, e uma pequena parte oriunda de fontes diversas. A opção mais adequada encontrada foi agrupar o material pesquisado em quatro setores: livros didáticos, paradidáticos e livros originados de pesquisas, além de artigos publicados pelo autor de modo que se tornasse possível fazer uma estratificação da sua produção acadêmica de acordo com quatro fases auto-organizadas pelo próprio Guilherme de La Penha, anexo de um dos currículos identificados.

É o capítulo mais longo devido à produção de La Penha. A propósito dessas publicações, descrevo e comento os trabalhos elaborados e publicados por La Penha, de modo a enfatizar princípios caracterizadores de suas ideias e valores acerca da ciência, do cientista e sua formação, bem como sobre o ensino e a gestão em ciência, que constituem os aspectos que compõem os fundamentos da argumentação de tese proposta por mim, conforme descrevo a seguir.

4.1. FASE PRIMITIVA

Para caracterizar a fase primitiva de Guilherme de La Penha, considero os trabalhos escritos por ele no período em que era aluno do Curso de Engenharia Mecânica e bolsista de iniciação científica do CNPq no Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA até o período em que ingressou no curso de mestrado na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). A esse respeito apresento os seguintes trabalhos:

4.1.1. As Escolas de Engenharia para o Desenvolvimento Industrial (1960)

Este trabalho foi o primeiro ensaio elaborado por Guilherme de La Penha que apresenta cunho científico-tecnológico e que estabelece relações entre ciência e

técnica, apoiado em fundamentos filosóficos e matemáticos que visam apontar suas ponderações com relação a contribuição da ciência para a formação técnica voltada à indústria. Esta primeira publicação é datada no ano de 1960, tem como título “As Escolas de Engenharia para o Desenvolvimento Industrial”.

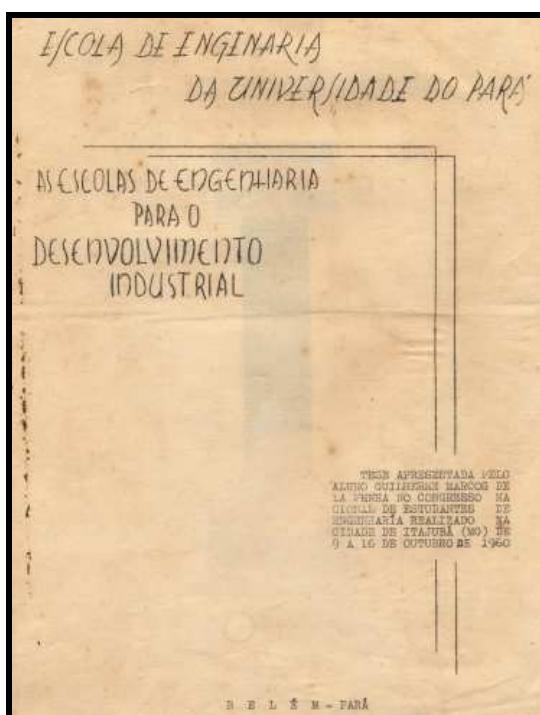


Foto 63: Primeiro trabalho de La Penha, 1960
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Trata-se de um trabalho datilografado, contendo 8 páginas, que constituem um ensaio apresentado no CNEE - Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia, realizado na cidade de Itajubá (MG), no período de 9 a 16 de outubro de 1960.



Foto 64: Declaração de participação no CNEE, 1960
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Logo na introdução, La Penha demonstra preocupação em mencionar as características da ciência e de um trabalho científico, embora estivesse ainda no inicio de sua carreira acadêmica em nível de curso superior. Sua finalidade parecer ser enfatizar os tipos de conhecimentos e como se caracteriza o conhecimento dito científico. Em seguida comenta sobre as características e relações entre ciência e técnica e sobre a fronteira de distinção entre a técnica científica e as artes e ofícios tradicionais.

Toma os aspectos discutidos inicialmente para incluir no artigo uma conotação filosófica sobre as visões platônica e aristotélica de conhecimento e as relações políticas advindas dessas visões filosóficas da ciência e suas implicações para uma educação que visa formar a mente e treinar o cidadão. Daí em diante inclui a discussão na direção das práticas relacionadas à engenharia e a técnica científica, que para ele não se deve descuidar da formação prática nas ciências.

Todavia, antes de enunciar o objetivo do ensaio, La Penha questiona sobre a ilusão da igualdade, argumentando que “*não há maior absurdo do que pretender a igualdade entre os homens, posto que a natureza os fez desiguais e toda a concepção democrática que tenta iguala-las, resulta pois, num esforço que retarda o progresso*”. A igualdade a qual Loa Penha se refere diz respeito ao fato de que nem todas as pessoas se dispõem ou mesmo conseguem efetuar as mesmas atividades.

Para ele, após a segunda metade do século XX a ciência havia assumido uma responsabilidade da liderança na indústria mais do que a própria indústria. Isto porque, segundo ele, a indústria dependia da ciência pura e aplicada para a continuação do seu avanço e prosperidade, uma vez que naquela época, quase todos os problemas de administração e fomento envolviam fatores científicos, o que na atualidade não é diferente.

Sob as condições da atualidade, portanto, exige-se mais dos trabalhadores a serviço da ciência do que o mero alargamento das fronteiras dos conhecimentos. Os trabalhadores de ciência deverão aceitar a responsabilidade de controle das forças libertas, em consequência de seus trabalhos. Na realidade, os trabalhadores científicos, ocupam uma posição privilegiada na sociedade, da mesma maneira que na indústria e há sinais promissores de que este ato seja agora reconhecido por todos. (LA PENHA, 1960)

La Penha, em 1960, argumentava que tanto ao engenheiro quanto ao cientista eram dadas as responsabilidades pela geração e administração do conhecimento produzido pela sociedade e que se tornava cada vez mais difícil comandar e controlar cientificamente a falha dos nossos sistemas educacionais. Além disso, apontava que os cursos nas Escolas de Engenharia eram quase essencialmente teóricos, com um déficit de exercícios práticos sobre problemas de administração, comércio, finanças, seguro ou contabilidade. Além disso, argumenta ainda que a cultura geral pouco importava, assim como as qualidades físicas e morais dos indivíduos que eram formados pelas escolas de engenharia.

Na segunda parte do ensaio, ele aborda as influências das matemáticas nas engenharias, assegurando que a Matemática tem lugar preponderante em Engenharia em relação às outras disciplinas e talvez por isso também que ao longo dos anos as escolas não tenham priorizado “*a saúde, o vigor físico, a iniciativa, a energia, a coragem das responsabilidades, o sentimento do dever como qualidades importantes necessárias aos engenheiros e chefes de indústria*”.

Observa-se que Guilherme de La Penha assegurava que naquela época a cultura geral não era mais bem cuidada em nossas Escolas de Engenharia, assim como a cultura física e moral e que toda a atenção dada aos alunos estava relacionada diretamente às questões essencialmente técnicas. Cabe-nos uma questão: Após meio século, quais as alterações nesse modelo de ensino técnico dado aos alunos das engenharias? La Penha não considerou menos importante a instrução técnica, mas reiterou que o ensino praticado nas escolas de engenharia da época abusava das matemáticas na suposição de que, quanto maior fosse o conhecimento na matéria, maior seria a aptidão para o governo das indústrias e que seu estudo, mais que qualquer outro, desenvolveria e ratificaria o julgamento.

La Penha finaliza este ensaio afirmando que o ensino técnico superior poderia ser dirigido de maneira muito mais útil às necessidades da indústria e que se deveria dar maior projeção as cadeiras de Administração, Teoria das Indústrias e Organização Científica do Trabalho e que é uma falha indesculpável que a maior parte das Escolas de Engenharia de nosso país ainda não as possuam. Salienta que a cultura excessiva de uma ciência, é nociva ao equilíbrio físico e ao intelecto.

4.1.2. Noções sobre Conjuntos, Funções e Números (1962)

Neste trabalho são expostos enunciados, conceitos de conjuntos, funções e números com suas propriedades fundamentais que, segundo o próprio La Penha, era destinado aos alunos concluintes do nível médio ou alunos ingressantes na universidade.

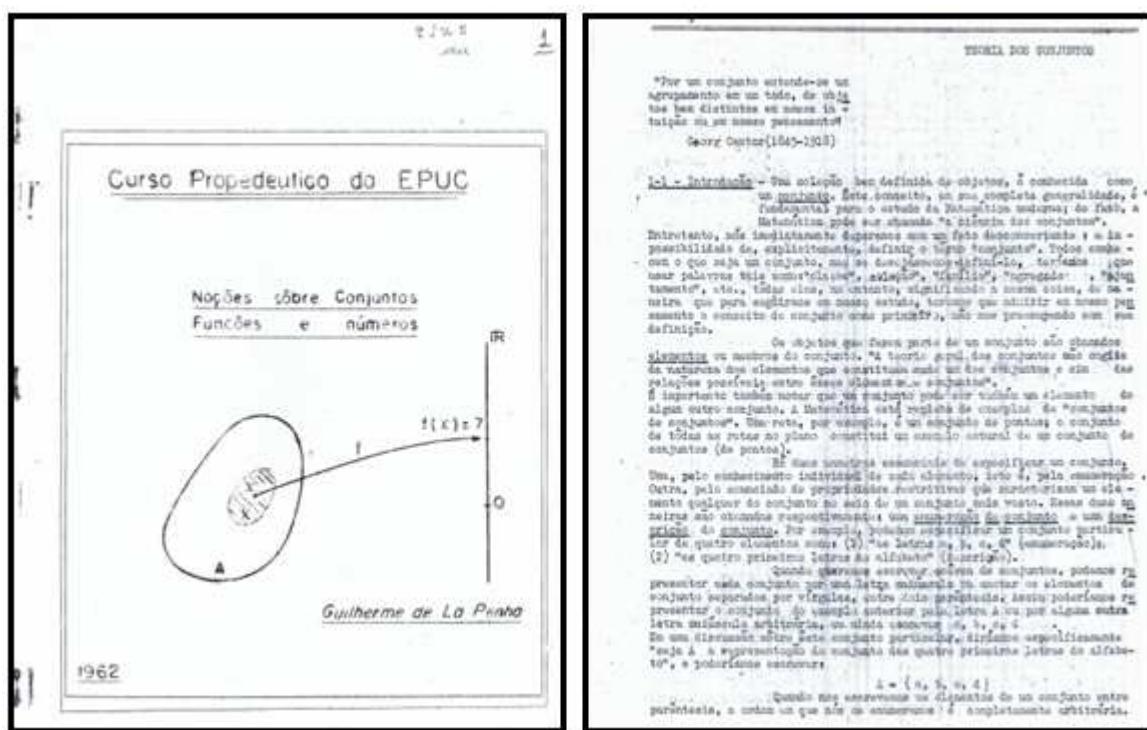


Foto 65: Capa e página intitutória do Curso Propedêutico da EPUC, 1962
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha Inicia do texto com uma citação de Georg Cantor (1845 - 1918), na forma de epígrafe com o seguinte enunciado: "Por um conjunto entende-se um agrupamento em um todo, de objetos bem distintos em nossa intuição ou em nosso pensamento". Esta citação faz parte da introdução ao assunto, momento em que o autor enuncia aspectos gerais sobre a teoria dos conjuntos, caracterizando a noção de conjunto, elementos, enumeração e descrição.

Em seguida apresenta citação de autoria de Leopold Kronecker (1823 - 1891): "Os números naturais foram criados por Deus, os restantes são obra do homem", e esclarece que se trata de seção do texto na qual abordará conjuntos numéricos, assumindo que cada conjunto pode ser sumarizado pela citação das suas propriedades básicas e que de posse desses sumários torna-se fácil ver o que eles

têm em comum e distinguir suas diferenças. Daí em diante, neste reexame, aborda de maneira elementar a estrutura lógica dos sistemas dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos, e apresenta uma classificação tabular dos conjuntos de números mostrando as relações diretas entre eles, a qual considero mais esclarecedora do que dos livros didáticos atuais, conforme o esquema a seguir.

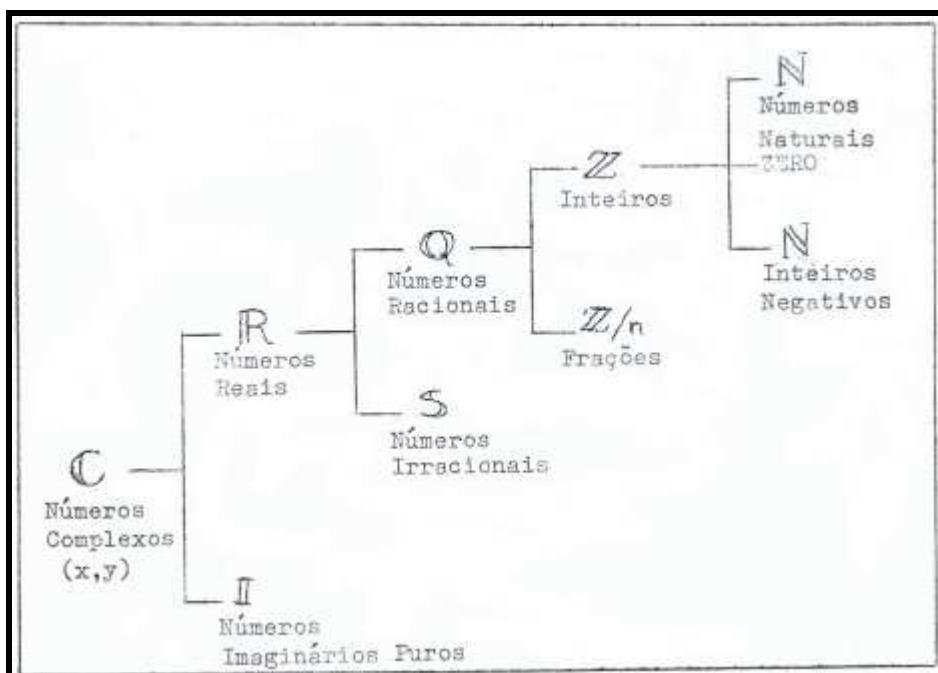


Foto 66: Classificação Tabular dos Conjuntos Numéricos segundo La Penha
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Nas partes seguintes do material, o autor descreve aspectos matemáticos sobre relações entre conjuntos, noção de função e as representações sobre relações e funções sob três formas básicas: pares ordenados, equações e gráficos.

Observa-se que a apresentação de cada parte sequenciada do material é sempre iniciada com uma epígrafe de algum matemático, cujas informações referem-se sempre ao tema abordado na própria seção.

Para finalizar, La Penha cita professor Edson Durão Judice, “Não é exagero afirmar que os cinco conjuntos constituem a infraestrutura de toda a Matemática Clássica, que os três primeiros compõem o ambiente em que se desenvolve a aritmética e os dois últimos a base em que se assenta o edifício da análise, tendo a Álgebra o seu reinado em cada um deles”.

4.1.3. Notações para o estudo das seqüências (1962)

Inicia com a citação de Whitehead "... nada é mais incompreensível que um simbolismo que não compreendemos". A partir dessa citação define o objetivo das cinco páginas, apresentar o simbolismo inerente ao estudo de seqüências, como se fosse um dicionário de bolso. Neste sentido, La Penha argumenta que para um grande número de estudantes que tomavam contato pela primeira vez com este assunto, o viam como um simbolismo esdrúxulo e no qual se enredavam. Assim, o material estava adequado ao nível dos estudantes de modo a contribuir para superação das dificuldades de compreensão a respeito do assunto ao terem contato com o mesmo pela primeira vez.

4.1.4. Álgebra Vetorial (1962)

Neste texto são apresentadas noções axiomáticas de espaço vetorial interligado à representação geométrica usual e suas aplicações em trigonometria, geometria analítica e física. Segundo La Penha, esse texto influenciou o ensino em cursos vestibulares, tornando-se referencial de aprendizado para entrada na PUC-Rio e, ao mesmo tempo, desmistificava que o cálculo vetorial básico era apenas assunto para ser tratado a nível universitário. Observa-se nos trabalhos de La Penha que, de um modo geral, ele sempre dedicava os trabalhos produzidos e, neste caso faz a seguinte dedicação: "Este despretensioso trabalho e dedicado aos professores: Leopoldo Nachbin e Elon Lages Lima" e no prefácio agradece ao professor Henrique Saules, assistente pedagógico, pela ajuda e encorajamento na publicação deste texto.

No prefácio La Penha afirma que este trabalho sobre álgebra vetorial destina-se principalmente aos alunos que se preparam para os exames de seleção das escolas de Engenharia e, em particular, os da Escola de Engenharia - EPUC. (Rio de Janeiro), em cujo curso Propedêutico, o conhecimento do assunto presente no material é, segundo ele, indispensável para a melhor compreensão e desenvolvimento da Trigonometria, da Geometria Analítica e da Física. La Penha reitera que o texto é bastante elementar, pressupondo que o leitor precisa

inicialmente ter conhecimento da representação geométrica dos números reais como pontos de um eixo.

Os capítulos deste livro constituem o esboço inicial de um curso completo de Álgebra e Análise Vetorial que La Penha pretendia publicar no futuro. Segundo ele, o material foi testado com os alunos dos cursos preparatórios para ingresso no curso de engenharia da PUC-Rio e que posteriormente foi publicado por La Penha, com base em várias modificações, muitas das quais foram anotadas pelo próprio autor e outras surgidas das críticas e sugestões apresentadas por alguns leitores do material. O livro está organizado em três capítulos e um apêndice geral, conforme será descrito a seguir.

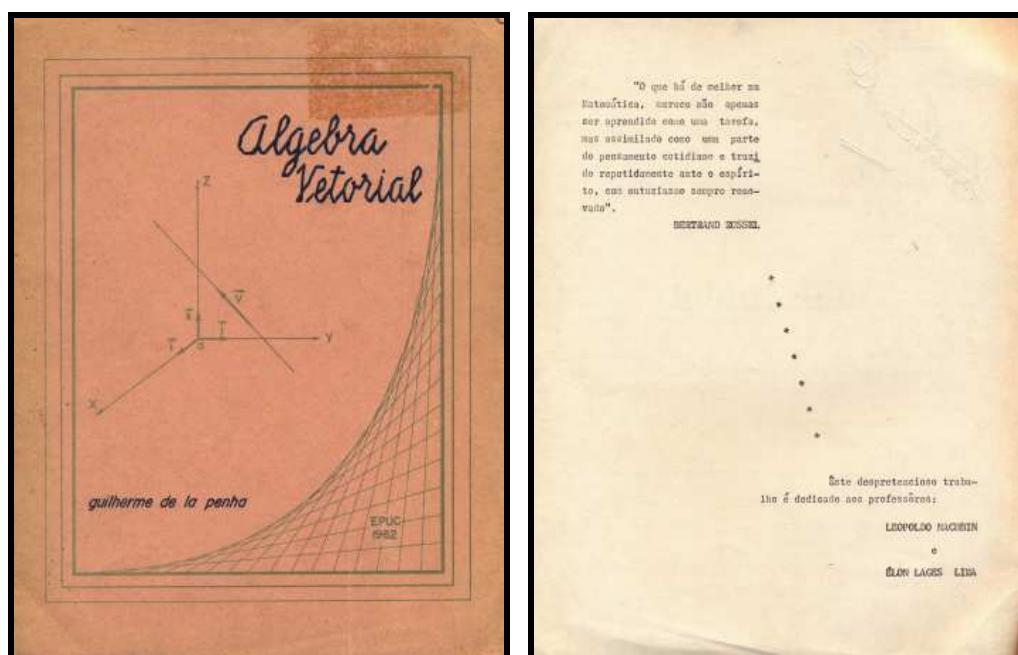


Foto 67: Capa e página introdutória do Livro Álgebra Vetorial, 1962
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

O primeiro capítulo, intitulado “Generalidades”, traz considerações gerais sobre segmento orientado de um eixo, medida algébrica de um segmento, teorema de Chasles e coordenadas de um ponto. Segue com uma discussão acerca da consequência da relação de Chasles e grandezas em Física, finalizando-o com um dos estudos geral sobre vetores.

No segundo capítulo, intitulado “Operações Elementares”, La Penha trata das operações com vetores, teorema de Carnot, vetores unitários, representação analítica e ângulo entre dois vetores. Completa o capítulo com produto de dois vetores, produto escalar, identidade de Lagrange, produto misto de três vetores,

duplo produto escalar, duplo produto vetorial, produto de quatro vetores e produto algébrico de dois produtos mistos.

No terceiro capítulo consta uma sequência de exercícios gerais para consolidação da teoria e aplicações dos conteúdos abordados envolvendo geometria euclidiana, trigonometria plana, geometria analítica e física. No apêndice geral, apresenta uma abordagem sucinta sobre Espaços Vetoriais, focando especificamente a definição axiomática de vetor, dependência linear e isomorfismos.

4.1.5. Aplicação de Matrizes na Resolução de Sistemas de Equações Lineares (1964)

Este artigo foi publicado na revista LVMINA SPARGERE, da recente Universidade de Juiz de Fora, e considerado por La Penha como seu primeiro artigo científico publicado. Neste período, La Penha ocupava o cargo de Assistente de Geometria Analítica, Geometria Diferencial e Cálculo Vetorial na Escola de Engenharia da Universidade de Juiz de Fora.

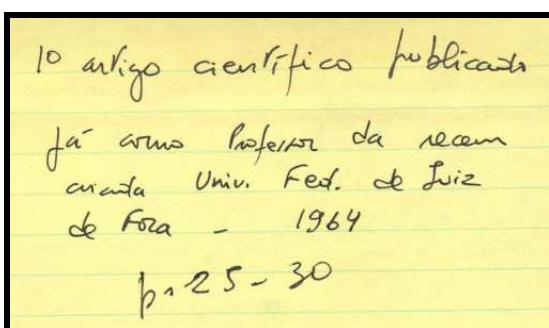


Foto 68: Anotações de La Penha, 1964
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha informa que não sabe se o tema exposto é original, por outro lado, acredita que ele seja acessível a qualquer pessoa detentora de conhecimentos básicos da álgebra elementar das matrizes. Analisando o artigo observa-se que as “noções básicas de álgebra elementar das matrizes” exigidas por La Penha para entendimento do mesmo vão muito mais além do que simples manipulação algébrica, envolvem também os conhecimentos relativos a característica e decomposição de matrizes, bem como, resolução de sistemas lineares.

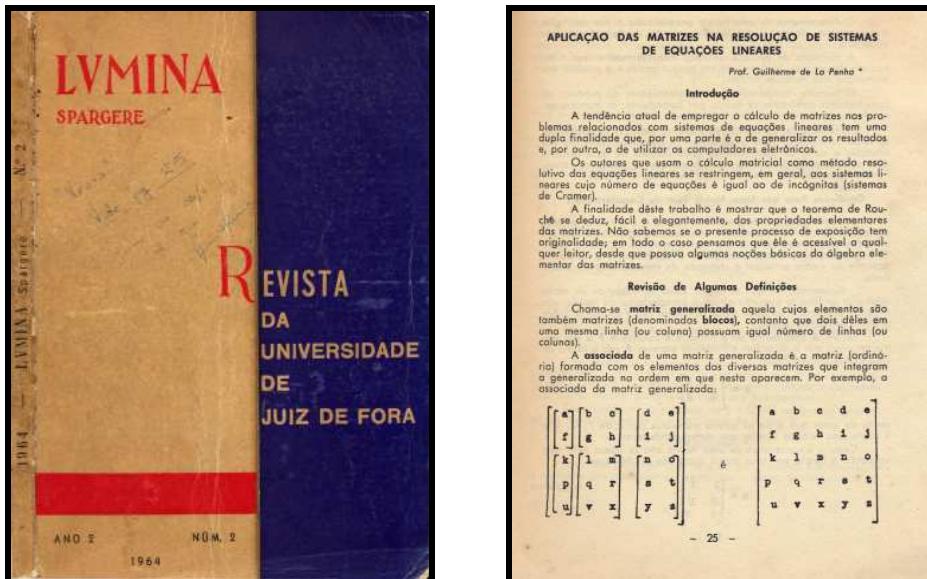


Foto 69: Capa da revista e página inicial do artigo publicado por La Penha, 1964
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Ele considerava que o método apresentado era uma tendência atual por dois motivos, primeiro pela generalização dos resultados e, segundo, a utilização de computadores, embora, estes equipamentos eram de uso muito limitado nos meios científicos e tecnológicos da época. La Penha considerava que o método apresentado era então um método eficiente de solução de sistemas de equações lineares e que deste era possível se deduzir elegantemente o Teorema de Rouché, entretanto, hoje seria considerado obsoleto em função do avanço tecnológico. Tratava-se de um desafio quanto a utilidade do cálculo matricial, ainda pouco utilizado no Brasil naquela época, exceto o ITA e, na UFMG, graças aos esforços de Edson Durão Judice. Segundo La Penha, a publicação desse artigo consistia na busca de apoio e contestação ao então catedrático da cadeira que, no ano seguinte, se apossou do curso de Geometria Analítica no Espaço e publicou-o como sendo de sua autoria, apenas agradecendo a assistência dada.

4.1.6. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica no Espaço – Formulário (1964)

Este trabalho foi uma parceria de Guilherme de La Penha e Helio Siqueira Silveira em 1964, destinada aos alunos da Escola Politécnica da Universidade Católica e da Escola de Engenharia da Universidade de Juiz de Fora, reunindo um

conjunto de fórmulas e tabelas importantes para o desenvolvimento dos estudos de álgebra vetorial e geometria analítica.

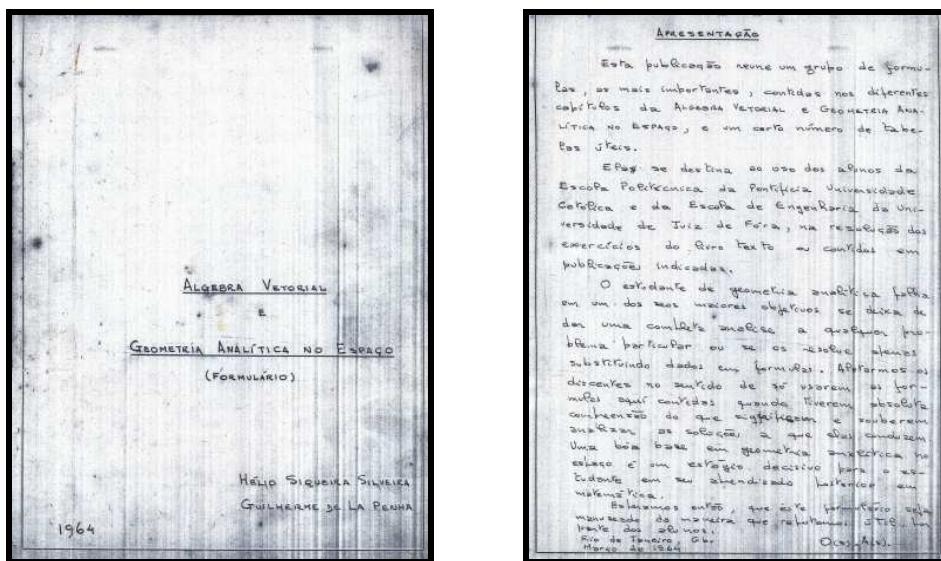


Foto 70: Manuscritos de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica no Espaço, 1964
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

São 40 páginas manuscritas contendo na Parte I, álgebra vetorial e sistemas e transformações de coordenadas; na Parte II, correspondência entre superfícies, linhas e equações, direções; na Parte III, o plano e a reta no espaço e problemas envolvendo retas e planos. A Parte IV trata de elementos imaginários e a Parte V de coordenadas homogêneas e elementos no infinito. A esfera é abordada na Parte VI; a geração de superfícies na Parte VII; as quádricas na Parte VIII e finalizam com tabelas. Não foi possível constatar se referido trabalho foi publicado, embora exista uma publicação dos autores intitulada Geometria Analítica no Plano.

4.1.7. Geometria Analítica no Plano (1964)

Está publicação é de autoria de Guilherme de La Penha e Hélio Siqueira Silveira e contém o resultado de um paciente trabalho de pesquisa em diversos textos franceses, americanos e italianos. Segundo os autores, reúne o básico essencial necessário para a formação de engenheiro de qualquer especialidade no que tange o estudo das curvas no plano, com ênfase ao estudo das seções cônicas.

Na apresentação indicam bibliografia para aqueles que desejarem prolongar os conhecimentos iniciados neste livro.

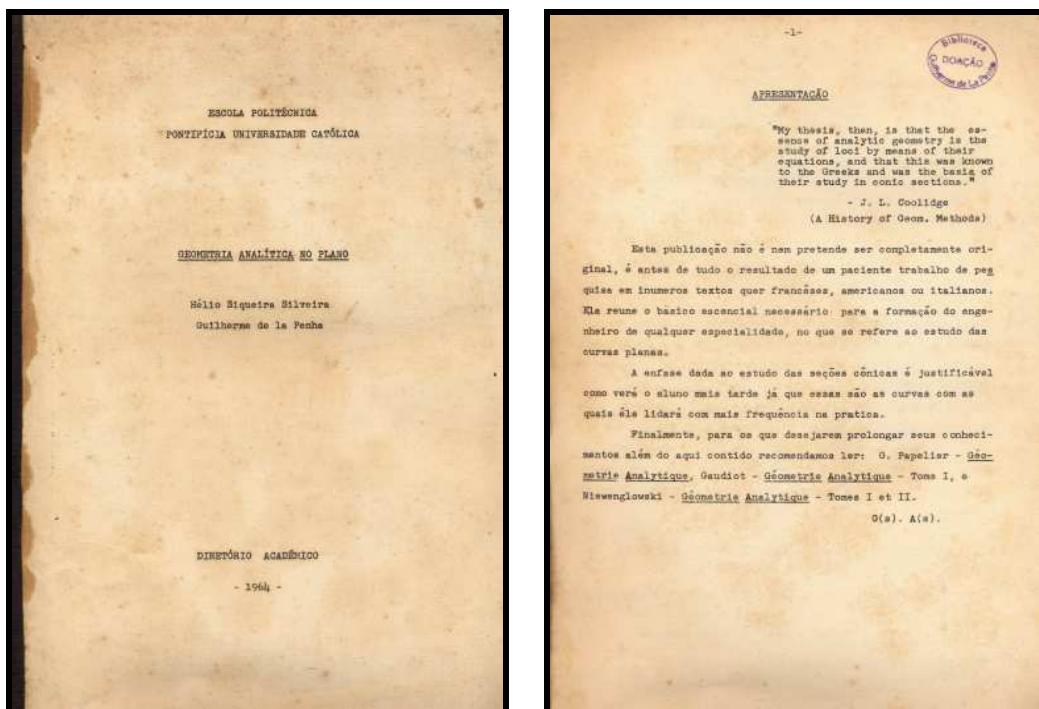


Foto 71: Capa e apresentação do livro Geometria Analítica no Plano, 1964
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.1.8. Problemas de Álgebra (1964)

La Penha apresenta uma série de atividades relacionadas às progressões aritméticas e geométricas nas 14 páginas que compõem este trabalho que é utilizado no Curso Propedêutico da Escola Politécnica da Universidade Católica.

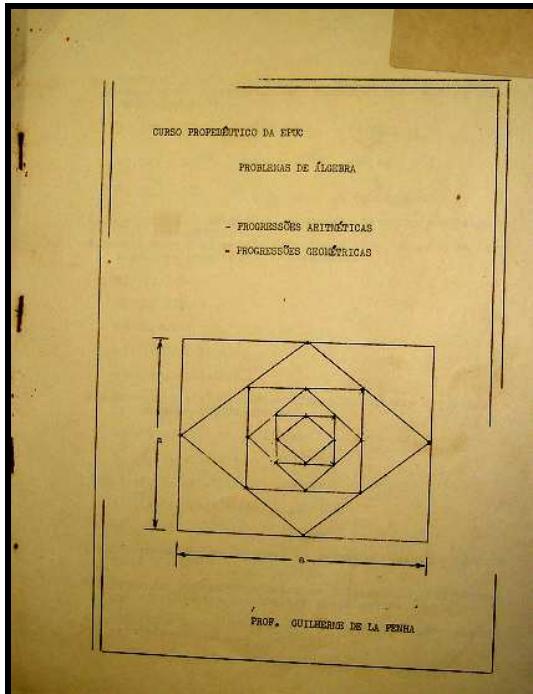


Foto 72: Capa de Problemas de Álgebra, s/d
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Dividido em duas partes, sendo que cada parte inicia com atividades envolvendo a nomeação dos termos de uma sequência aritmética ou geométrica a partir do termo geral, aprofundando-as até as aplicações em situações do cotidiano e na própria Matemática, ou seja, seu conteúdo está resumido no título.

4.2. FASE ACADÊMICA INICIAL

Durante os anos de 1965 e 1968, Guilherme de La Penha concentrou suas atividades estudantis e de formação profissional na obtenção dos títulos de mestrado e doutorado, bem como realização do estágio pós-doutoral, trajeto seguido ao longo das universidades PUC-Rio, no Brasil, de Cambridge, na Inglaterra; Houston, Brown, J. Hopkins e Carnegie-Mellon nos EUA. Observa-se que esta fase abrange os estudos relacionados às pesquisas diretamente relacionadas aos seus estudos de mestrado, doutorado e pós-doutorado e as atividades desenvolvidas após seu retorno ao Brasil, cuja produção acadêmica é destacada a seguir.

4.2.1. Dissertação de Mestrado de Guilherme de La Penha (1965)

Guilherme de La Penha fez dois cursos de Mestrado. Sua primeira dissertação de mestrado defendida do Departamento de Engenharia Mecânica da Escola Graduada de Ciência e Engenharia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, atual PUC-RIO, ocorreu após seis meses da conclusão do Curso de Engenharia Mecânica na mesma instituição, em agosto de 1965, intitulada "Exact solution for Reynold's equation in the hydrodynamical theory for bearings of finite width". Neste período, La Penha já se encontrava em Cambridge University, na Inglaterra fazendo seus estudos para um segundo mestrado. Consta nos documentos da PUC-Rio que a dissertação de La Penha foi a primeira dissertação de mestrado defendida n Departamento de Engenharia Mecânica e analisando o referido documento observa-se que ele foi todo escrita em língua inglesa.

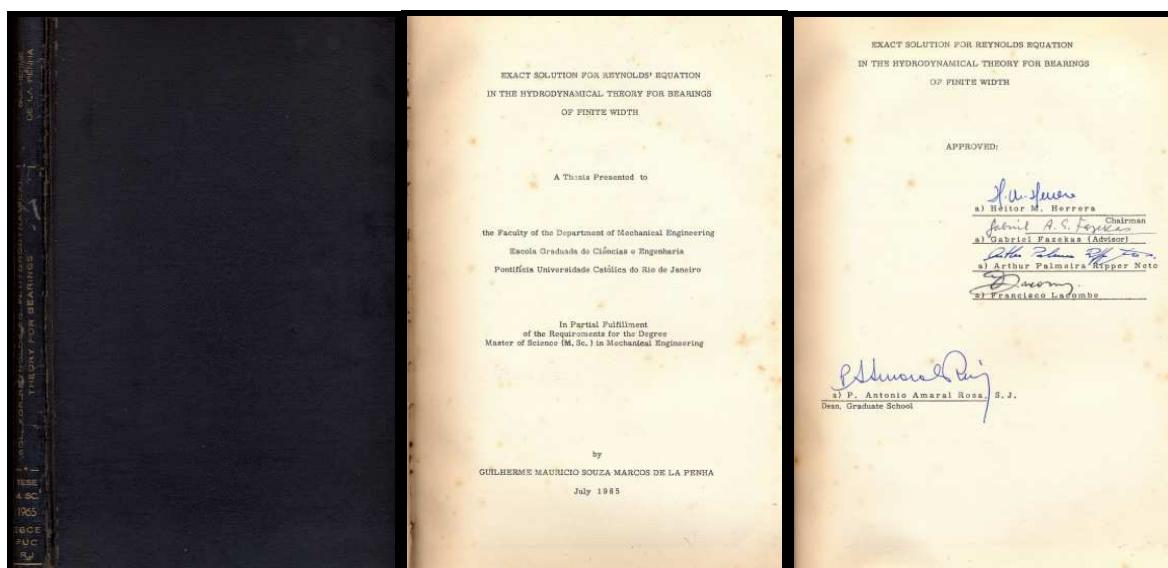


Foto 73: Capa e páginas iniciais da dissertação de mestrado de La Penha, 1965
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Na referida dissertação, La Penha apresenta uma solução que considerou exata para equação bidimensional na teoria hidrodinâmica de Reynolds para rolamentos de largura finita. Segundo La Penha, o estudo desenvolvido envolve a equação em três casos de mancais deslizantes de avião. Informa ainda que usou transformações finitas de Fourier para o seno e que não há apresentação de outros resultados numéricos visto que está além do escopo do nosso proposto.

Neste trabalho, em virtude da dificuldade real para resolver a equação diferencial ordinária originada no processo para solução da Equação de Reynolds para mancais, La Penha sugere um processo de relaxamento para atacar o problema, diferente do utilizado por Christopherson em sua solução, fato que pode ser realizado como um outro tema de sua tese. La Penha também informa ao leitor que as soluções do estudo desenvolvido por ele são apenas válidas se houver uma película de fluido em cada ponto do rolamento.

Dos estudos desenvolvidos na Universidade de Cambridge, Inglaterra, no ano de 1966, no Departamento de Matemática Aplicada a Física Teórica, como bolsista da CAPES e do Consulado Britânico, La Penha obteve o título de B. A. em Matemática Aplicada e Mecânica dos Sólidos. Não identificamos os trabalhos desenvolvidos durante o período que esteve na Universidade de Cambridge, assim como o diploma do referido título obtido nesta universidade.

4.2.2. Mecânica do Contínuo - Carnegie-Mellon University - Manuscritos (1967)

Identificamos alguns manuscritos, dentre eles, o curso sobre Mecânica do Contínuo ministrado na Carnegie-Mellon University e o de Geometria Diferencial, Variedades e Formas, escrito entre 1968 e 1970.

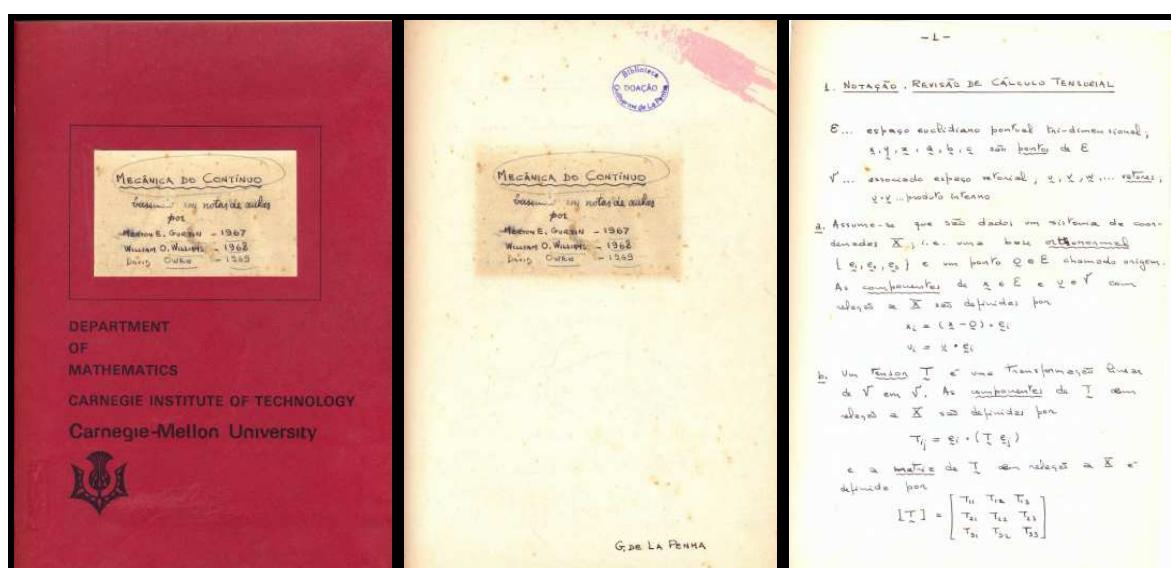


Foto 74: Capa e páginas iniciais do manuscrito sobre Mecânica do Contínuo, 1967
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Observa-se que La Penha era muito cuidadoso com os manuscritos, depois de organizá-los, encadernava-os no formato de livro, talvez na eminência de uma futura publicação. Esse fato também ocorre com os manuscritos baseados em notas de aulas de Morton E. Gurtin (1967), William O Williams (1968) e David Owen (1969). No referido trabalho, ele inicia com uma breve revisão sobre cálculo tensorial, visando a apresentação de Cinemática; Corpos; Momento Linear e Angular e Centro de Massa; Forças, Tensões, Balanço de Momentum; Fluído Euleriano; Mudança de Referencial, Indiferença; Fluido Viscoso; Materiais Simples e Materiais Elásticos. Observa-se que há uma preocupação em apresentar com certo rigor as definições, os teoremas e suas respectivas demonstrações, embora contenha poucos exemplos.

4.2.3. A tese de doutorado de Guilherme de La Penha (1968)

Durante o período de 1966 a 1968 La Penha dedica-se aos estudos de doutoramento na Universidade de Houston sob a orientação de S. Bart Childs. Em agosto de 1968 obtém o título de Doctor of Philosophy in Mechanical Engineering defendendo a tese intitulada “The end problem for a torsionless hollow circular elastic cylinder” (O problema final para pequena torção de um cilindro oco circular elástico), organizada em quatro partes além da bibliografia consultada e os apêndices.

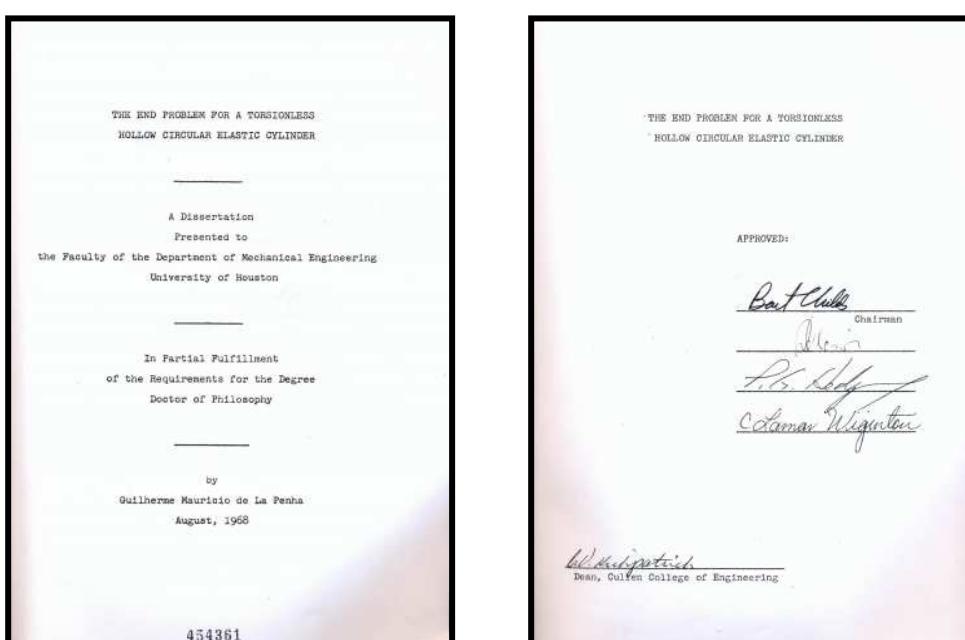


Foto 75: Páginas iniciais da tese de doutorado de La Penha, 1968
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No capítulo introdutório, La Penha aborda o princípio de Saint-Venant, seguindo com discussões sobre o problema final de um cilindro, algumas definições e a formulação do seu problema de tese. No primeiro capítulo, intitulado função do stress do amor e sua representação, ele inicia abordando a função do amor, seguindo com a discussão sobre funções bi-harmônicas em termos de funções harmônicas. Em seguida trata de uma representação para funções do amor na região Σ . No segundo capítulo, intitulado “O problema misto-misto”, La Penha aborda os coeficientes dessa função, seguindo com o segundo problema misto-misto e finalizando-o com um sumário parcial da tese. No terceiro capítulo intitulado “Uma aproximação geral”, inicia apresentando as notações utilizadas, os problemas mistos tipo 1 e 2, a solução geral, a solução específica em limite de condições. Nas conclusões La Penha faz um sumário geral da tese e enuncia suas conclusões argumentativas sobre o problema tratado.

A tese contém a bibliografia consultada e quatro apêndices, sendo que o primeiro trata de alguns aspectos relacionados ao problema de Saint-Venant, a formulação e redução para um problema de autovalores e o problema misto tipo 3, além dos casos de autovalores nulos ou a não existência de autovalores reais. O segundo aborda os coeficientes de equações apresentadas no bojo do trabalho e o terceiro, refere-se as expansões das séries relacionadas aos problemas mistos tipo 1 e 2. No quarto apêndice discute os autovalores do cilindro circular oco.

Os estudos de doutorado e pós-doutorado de Guilherme de La Penha voltaram-se para relação entre matemática e a física sob a ótica da matemática aplicada à engenharia. Um dos resultados da tese e do pós-doutoramento, publicado no ano em parceria com S. Bart Childs, encaminhado ao Instituto Americano de Aeronáutica e Astronáutica em 1968 e publicado em 1969.

4.2.4. A Note on Love's Stress Function (1969)

Este trabalho escrito em parceria com S. Bart Childs e publicado no Jornal Americano de Aeronáutica e Astronáutica (AIAA), em agosto de 1969. Composto em apenas uma única página, inicia com apresentação das restrições e comentando que os tensores estresse satisfazem as leis de equilíbrio de Cauchy. Remetem aos estudos de outros autores e finalizam com a função do estresse do amor.

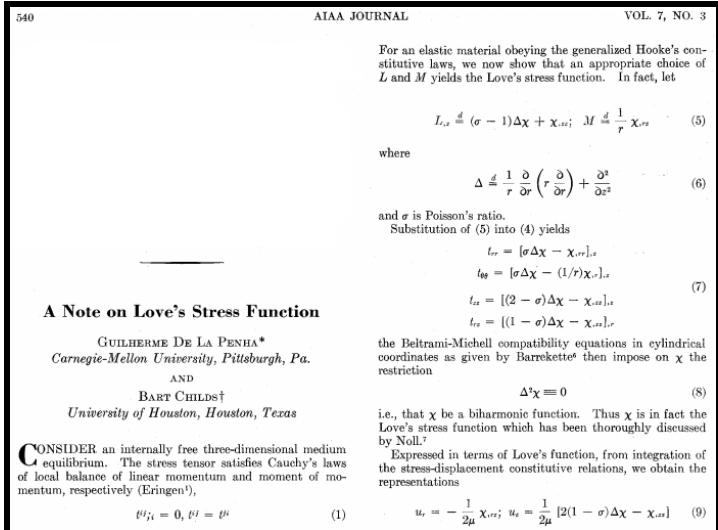


Foto 76: Parte do artigo A Note on Love's Stress Function, 1969
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.2.5. Método de Solução de Problemas de Deformação Plástica no Estado Plano (1969)

O método de solução de problemas de deformação plástica no estado plano, publicado pela COPPE-UFRJ, é um texto de 49 páginas indicado aos alunos da graduação e pós-graduação em engenharia que visava difundir alguns métodos exatos em plasticidade e uma bibliografia mais atualizada com intuito de agrupar adeptos para estudos sobre o assunto, considerando que o ensino no Brasil referente ao comportamento mecânico de materiais sólidos ainda se encontrava limitado a elasticidade clássica infinitesimal ou linear. Segundo La Penha, os objetivos foram atingidos visto que, após dois anos foram elaboradas teses a respeito desse assunto na COPPE-UFRJ e a disciplina se estendeu aos vários cursos de engenharia alcançando a UFSC e a UFMG.

4.2.6. Introdução ao Método de Riemann em Problemas de Contorno do Tipo Hiperbólico a Duas Variáveis (1976)

De acordo com La Penha, o conteúdo do texto teve como base suas notas de aula dos cursos ministrados durante o mês de julho de 1967, na Universidade de Houston, e, em janeiro de 1970 (escola de verão), na Universidade Federal do Rio de Janeiro, cujo público, em sua maioria, foi composto por engenheiros e físicos,

tendo como foco, a apresentação de um método desenvolvido por Riemann para o tratamento de problemas de contorno para equações diferenciais parciais do tipo hiperbólico em duas variáveis, embora este livro tenha sido publicado pela COPPE-UFRJ no ano de 1976, contendo 209 páginas que tratam do método riemanniano para solucionar problemas referentes às indagações matemáticas aplicadas aos contornos do tipo hiperbólico.

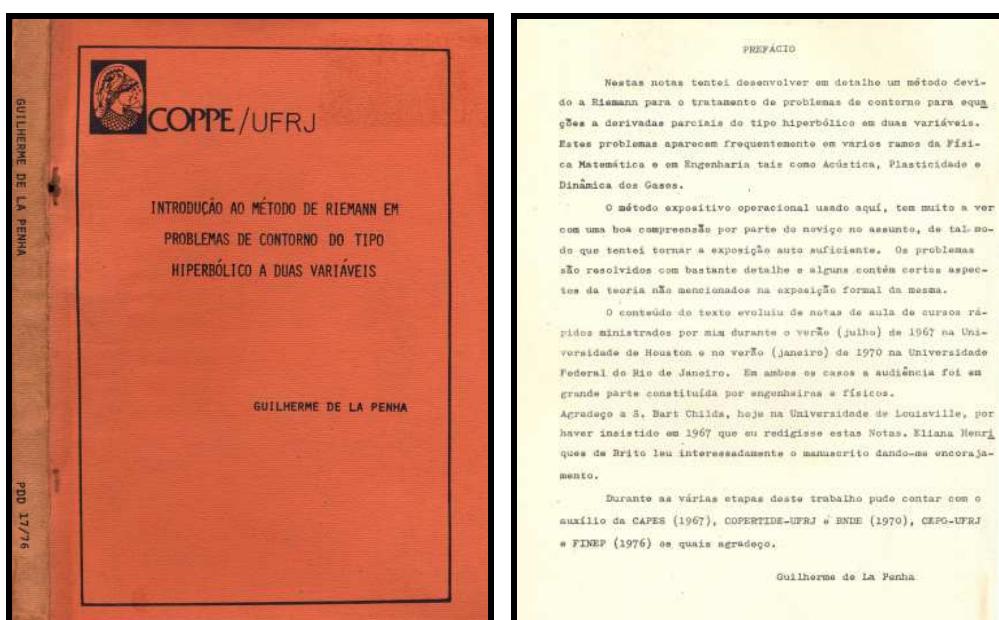


Foto 77: Capa e apresentação do livro Introdução ao Método de Riemann em Problemas de Contorno do Tipo Hiperbólico a Duas Variáveis, 1976
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

De acordo com informações mencionadas pelo próprio La Penha, o título inicial foi pensado como “Equações hiperbólicas em duas variáveis pelo uso das características”, assunto que era por seu autor, considerado de fundamental interesse em teoria plana da plasticidade e em problemas de propagação de ondas e choques em gases. O livro foi endereçado aos alunos dos cursos de pós-graduação em engenharia e estudantes de matemática interessados em equações diferenciais parciais e suas aplicações que, na época, tratava-se do único texto sobre esse assunto em língua portuguesa.

O método expositivo operacional usado no referido livro, caracteriza a ampla compreensão de La Penha acerca do assunto, de tal modo que o autor tornou-a exposição bastante elucidativa. Os problemas são resolvidos com bastante detalhe e

alguns contêm certos aspectos da teoria não mencionados na exposição formal da mesma.

4.2.7. On the Termodynamics of Mixtures (1970)

Importante trabalho elaborado por La Penha em parceria com Morton E. Gurtin, intitulado “On the Termodynamics of Mixtures - I. Mixtures of Rigid Heat Conductors” faz parte do “Archive Rational Mechanics and Analysis” volume 36, número 5.

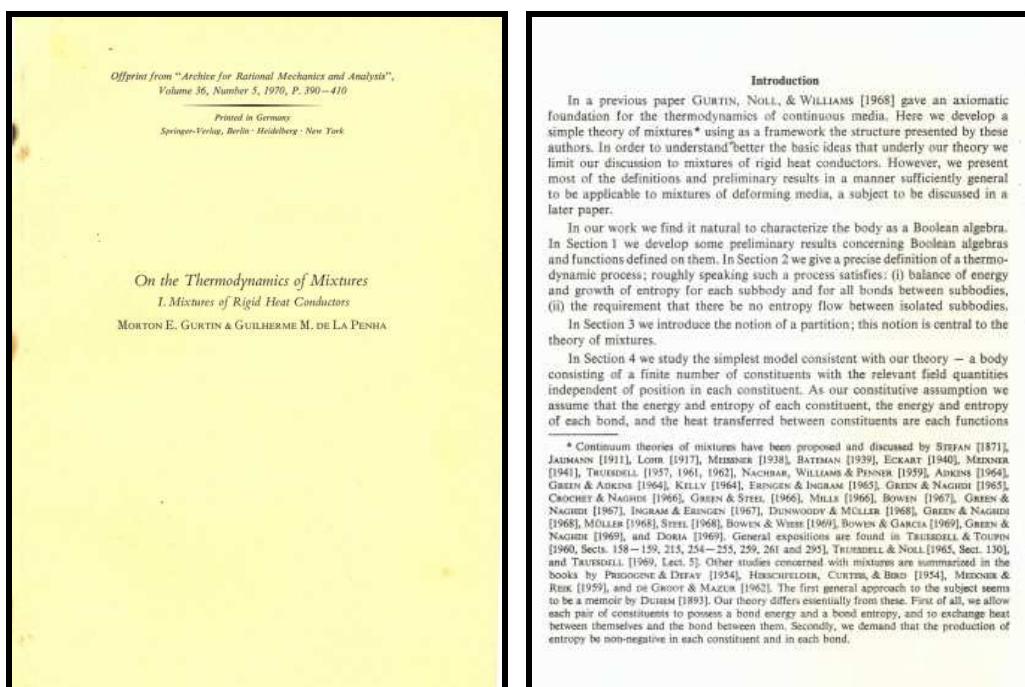


Foto 78: Capa e página inicial do artigo On the Termodynamics of Mixtures, 1970
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste trabalho os autores desenvolvem uma teoria de implementação de misturas utilizando-se como quadro a estrutura apresentada por Gurtin, Noll e Williams em 1968. Visando melhor compreensão das ideias básicas que estão subjacentes a teoria desenvolvida, os estudos apresentados foram limitados as misturas rígidas em condutores de calor.

Na primeira parte desenvolvem alguns resultados preliminares sobre álgebras booleanas e funções definidas sobre elas. Na segunda, apresentam definição de um processo termodinâmico que satisfaz de um modo geral, o equilíbrio e crescimento da entropia para cada subcorpo e para todos os laços entre subcorpos

e que não haja fluxo de entropia entre subcorpos isolados. Na parte 3 introduzem a noção de partição, noção central na teoria das misturas. Na parte quatro estudam o modelo mais simples constituído por um corpo com um número finito de componentes de acordo com a teoria apresentada.

Nas partes cinco e seis, respectivamente, definem a noção de configuração de uma mistura homogênea e utilizam essas noções para estudar as misturas rígidas em condutores de calor, assumindo que a quantidade de calor depende dos gradientes dos elementos constitutivos e considerando as restrições impostas pelas leis da termodinâmica e as restrições estabelecidas nas partes anteriores. Finalizam demonstrando que as equações linearizadas para uma mistura binária de condutores de calor são isotrópicas.

4.2.8. Mecânica do Contínuo – Manuscritos – Brasil (1970)

São notas de aulas ministradas por La Penha sobre Mecânica do Contínuo após seu retorno ao Brasil. Observa-se nestas notas que havia certa preocupação em organizar um material de modo que pudesse ser publicado posteriormente, talvez considerando os mesmos objetivos que levaram-no a publicar O método de solução de problemas de deformação plástica no estado plano em 1969.

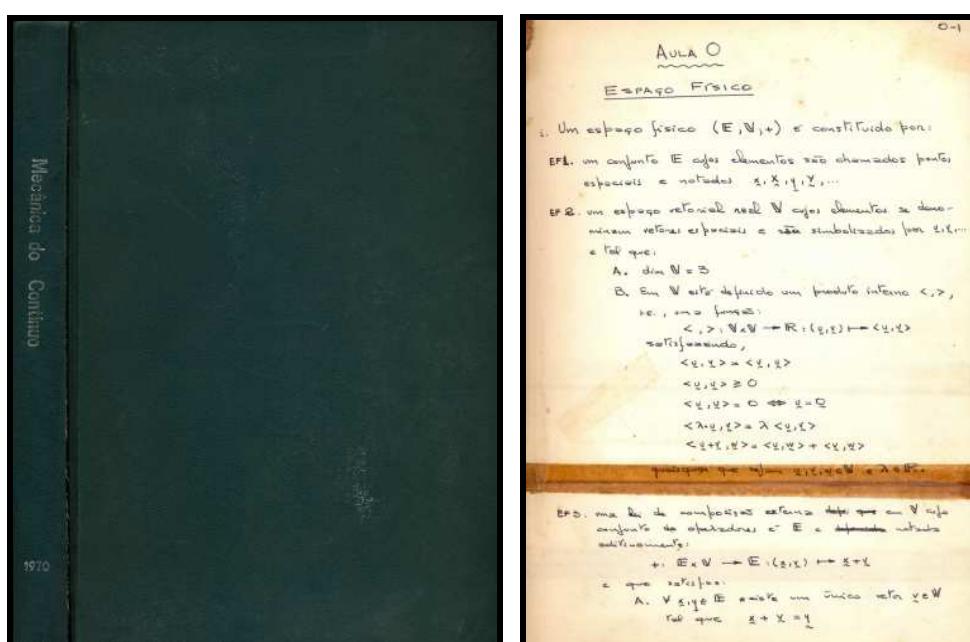


Foto 79: Capa e página inicial do manuscrito sobre Mecânica do Contínuo, 1970
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.2.9. O que é Matemática? (1970)

La Penha informa que este texto tem como público alvo alunos que iniciam em Matemática, visa esclarecer sobre os conteúdos, objetivos e finalidades da mesma e que sirva de orientação de modo a permitir-lhes conhecer melhor o campo de atividade da Matemática. Sobre o título, esclarece que é emprestado do livro *What is Mathematics?* de Courant e Robbins e que os quatro primeiros capítulos são uma tradução adaptada de documento redigido por matemáticos para Academia Americana de Ciências, portanto, não deve ser considerada como uma exposição técnica ou histórica e, tão pouco, completa. La Penha inseriu partes do Parecer da UNESCO, INT/UNESCO/70/43, referente às três categorias de pessoas necessárias num país em desenvolvimento para que a situação da Matemática seja sadia.

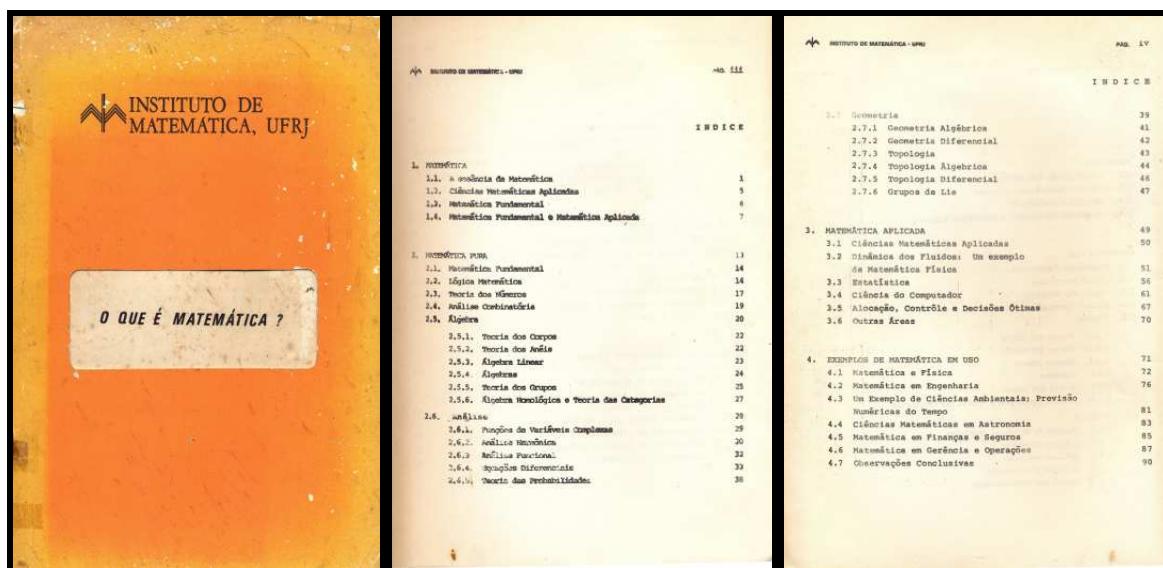


Foto 80: Capa e páginas iniciais do livro *O Que é Matemática?*, 1970

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha apresenta pontos fundamentais a respeito da Matemática e suas aplicações, dividindo-a em “Matemática Pura” e “Matemática Aplicada”. As aplicações permeiam os campos da Física, Engenharia, Astronomia, Finanças e Seguros, Gerência e Operações. Ao final, La Penha resume o que seria “Trabalho em Ciências Matemáticas”, procura esclarecer qual o papel a ser desempenhado por licenciados ou bacharéis em Matemática em colégios, universidades, indústria governo e na área computacional. Além disso, disponibiliza um modelo de currículo considerando que qualquer matemático a procura de emprego necessitará apresentar documentação que comprove seu preparo e experiência.

4.2.10. Sumário Elementar sobre Estruturas Algébricas (1970)

Este texto foi utilizado durante o curso de Álgebra Linear e Multilinear ministrado na COPPE em 1970. O texto abrange leis de composição interna num conjunto, grupos, anéis, corpos e uma introdução aos espaços vetoriais. Para evitar equívocos, La Penha enfatiza que “Este sumário deve ser interpretado apenas como um “dicionário” da linguagem básica a ser utilizada no curso”. Comparando-o com os atuais cursos que envolvem estruturas algébricas, pode-se afirmar que trata-se realmente de um texto elementar, como indicado no próprio título “Sumário Elementar sobre Estruturas Algébricas”.

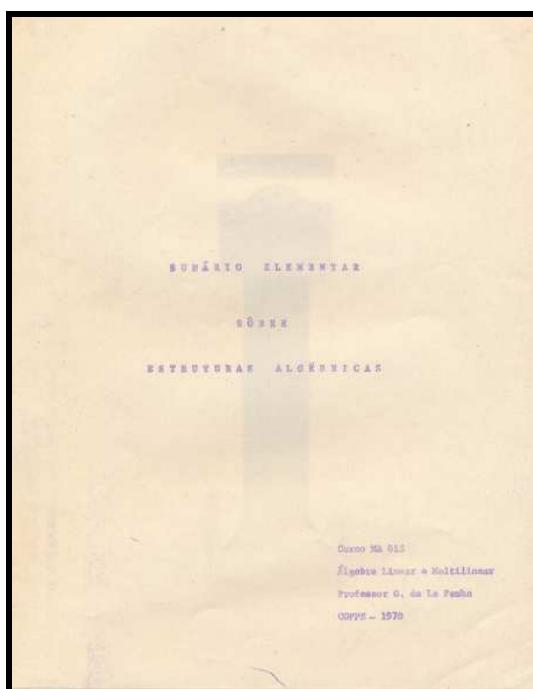


Foto 81: Capa do Sumário sobre Estruturas
Algébricas, 1970

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.2.11. Sobre o Problema de Michell na Lubrificação Hidrodinâmica (1971)

Artigo redigido em inglês, publicado na Revista Brasileira de Tecnologia, de junho de 1971. Segundo La Penha, neste texto “É apresentado um método para a resolução da equação bidimensional de Reynolds para a teoria da lubrificação baseada em transformações senoidais finitas de Fourier. Um exemplo de sua aplicação está no caso do mancal de escora para turbina de Michell”.

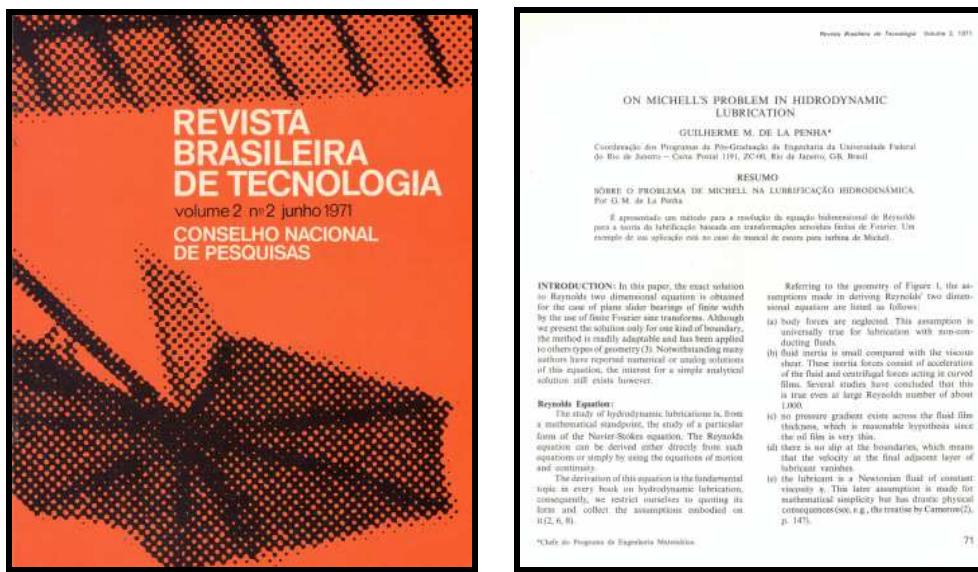


Foto 82: Capa da Revista Brasileira de Tecnologia e página inicial do artigo, 1971
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.2.12. Sobre a Termodinâmica das Misturas (1971)

Foi um curso ministrado por La Penha durante a 3^a Quinzena de Análise Funcional e Equações Diferenciais Parciais, realizada em São José dos Campos, no período de 14 a 26 de julho de 1970, publicado posteriormente na Coleção ATAS, na forma de separata em 1971.

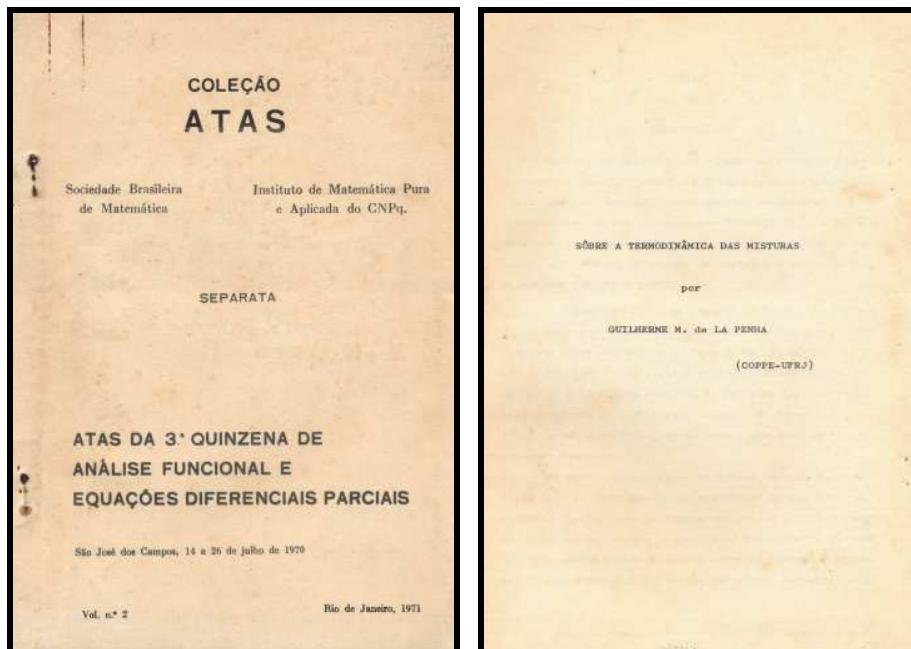


Foto 83: Capa e página inicial da Coleção ATAS, Separata, Vol. nº 2, 1971
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste curso La Penha apresenta um sumário da teoria recentemente proposta por ele e Gurtin, em 1970, tomando por base o trabalho de Gurtin, Noll e Williams de 1968. Neste texto limita-se ao tratamento de misturas de sistemas finitos onde os campos envolvidos dependem apenas do tempo, entretanto, indica referências para uma exposição mais detalhada do tema.

4.2.13. Elementos de Elasticidade Finita (1972)

Estas Notas de Matemática Física são resultados de uma série de exposições realizadas sob o título de Elasticidade Finita durante o 3º Encontro Anual na COPPE-UFRJ e introduzem métodos modernos da mecânica do contínuo no ambiente matemático brasileiro. Destinada para principiantes no assunto e cujo conteúdo foi retirado de diversas fontes, segundo La Penha. Este texto, dividido em três capítulos que abordam a Natureza da Teoria, Problemas Elementares de Deformação Elástica Finita e Controlabilidade, foi escrito com o objetivo de chamar a atenção para a existência da teoria e ao mesmo tempo desmistificar de que é de difícil aprendizado.

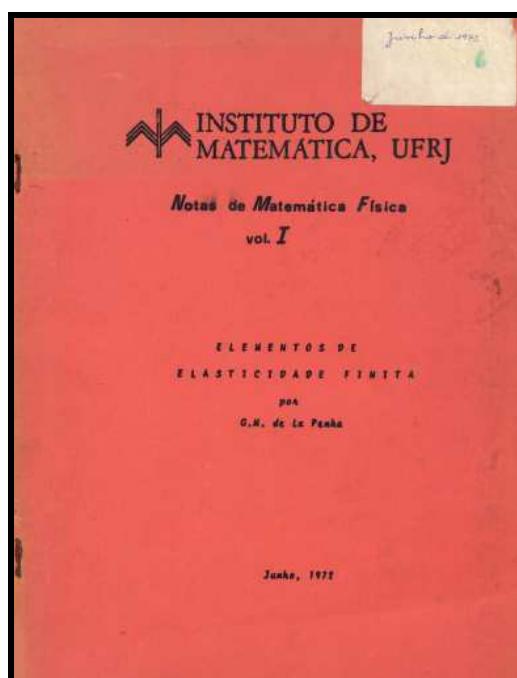


Foto 84: Capa do livro Elementos de Elasticidade Finita, 1972
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Segundo La Penha, este trabalho foi atacado por um membro da comunidade matemática brasileira, famoso por atacar os ganhadores do Prêmio Moinho Santista de Matemática, como sendo uma “reprovável monografia, entretanto, o assunto foi disseminado, ganhou adeptos e sua opinião foi esquecida frente a do maior especialista mundial no momento C. A. Truesdell que afirmou “Sua monografia pareceu-me bastante competente e não entendo as críticas de ...”

4.2.14. Elementos de Mecânica Racional Clássica (1973)

Trata-se de um curso elementar ministrado no 9º Colóquio Brasileiro de Matemática, em Poços de Caldas (MG), durante o período de 09 a 28 de julho de 1973. De acordo com La Penha, é objetivo deste trabalho é dar uma ideia de como a Matemática é utilizada na elucidação de conceitos da Física, sob influência dos trabalhos de Gurtin e Truesdell, entretanto, trata-se de um texto matemático pela sua essência.

O referido curso foi transformado em livro publicado pelo IMPA e CNPq ainda em 1973.

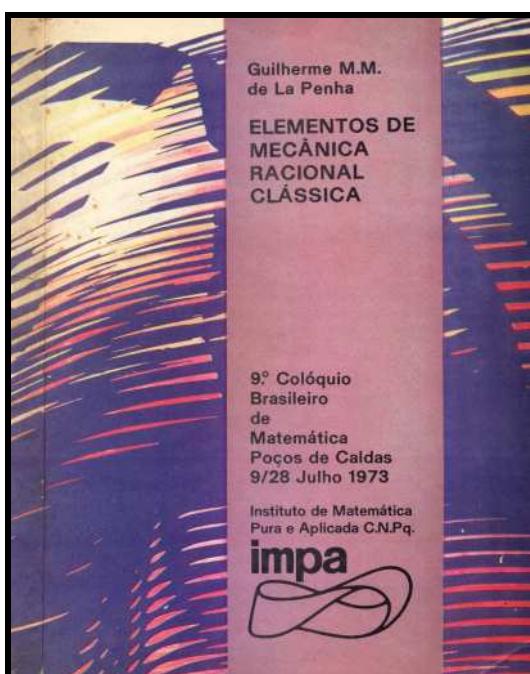


Foto 85: Capa do livro Elementos de Mecânica Racional Clássica, 1973

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Observa-se que a sistemática adotada é de apresentar um tratamento da Mecânica Racional que familiarizará o estudante com o ponto de vista da Matemática Física, considerando que:

Após a cessação da influência francesa na “Academia Militar” repassada a Escola Politécnica e da influência italiana na Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil, a mecânica clássica foi abandonada nos idos de 40 e o País se desatualizou no assunto não acompanhando os avanços e modernização da década de 60.

(LA PENHA, 1972)

Este trabalho caracteriza-se como um dos trabalhos mais consistentes apresentados por La Penha depois de sua volta ao Brasil e que, segundo ele, a mecânica racional voltou a tomar corpo e reputação depois deste texto, embora ainda estivesse restrita ao eixo Rio de Janeiro e São Paulo.

Os textos apresentados nesta seção caracterizam a divulgação de assuntos pouco conhecidos no Brasil e que são decorrentes dos estudos de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Percebe-se que há uma eminente preocupação de Guilherme de La Penha em divulgar novos conhecimentos relacionados a Mecânica do Contínuo, visto que o Brasil não tinha acompanhado a evolução deste, tanto do ponto de vista teórico quanto tecnológico.

4.3. FASE ROMÂNTICA

Neste estudo, de acordo com divisão proposta pelo próprio La Penha, considerei esta fase como o período que envolve os trabalhos voltados ao currículo e ao ensino de matemática, visando à conscientização da necessidade de mudanças no ensino da matemática em conjunto com as outras ciências, destacado aqui por meio de artigos, entrevistas e edições, traduções ou divulgações de textos.

4.3.1. La Penha apresenta a Matemática e pede passagem (1973)

Segundo este artigo publicado no jornal O Liberal em 14 de março de 1973, há mais de 4 anos que La Penha não vinha à Belém e foi o Departamento de Matemática e Estatística quem motivou a vinda do cientista paraense alegando que é pensamento daquele Departamento iniciar um planejamento que visa criação de

um Curso de Mestrado, em Matemática. Naquela época La Penha ocupava o cargo Diretor do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Coordenador da Área de Ciências Exatas e Naturais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



Foto 86: Entrevista ao jornal O Liberal, 1973
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Quando questionado sobre que o Instituto de Matemática da UFRJ pode fazer pelo desenvolvimento da Matemática no Pará, La Penha responde:

Esta questão poderia ser reformulada em termos do que a Universidade do Pará pode fazer pelo desenvolvimento da Matemática na Amazônia. Trata-se mais de uma decisão sobre o que se quer fazer do que propriamente o que outros podem fazer em nosso favor.

Estou certo não só o Instituto de matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro mas qualquer dos demais centros de pós-graduação do Brasil terão o máximo interesse em auxiliar o Departamento de matemática e estatística da UFPA em qualquer programa de aperfeiçoamento de seus docentes e futuros docentes. Trata-se aqui de um problema de soerguimento global do nível matemático brasileiro e como tal dentro das metas do II PND, do I PNPg e do II PBDCT. É mais que um Interesse Institucional, é uma obrigação dos centros que, de uma forma ou de outra, já lograram urna consolidação de suas linhas de pesquisa e programas de pós-graduação com recursos do Governo Federal.

Em particular, o IM-UFRJ absorverá com prazer os docentes indicados pela UFPA para lá obter seu mestrado em ciências matemáticas, já dentro do PICD/CAPES. seja através de indicações direta da própria universidade. Estamos consciente de que não é possível, de imediato, deslocar grande parte dos docentes para centros de pós-graduação. Isso acarretaria uma enorme sobrecarga de ensino para os que aqui ficassem e certamente causaria problemas de atendimento de disciplinas que necessariamente têm que ser atendidas a cada semestre.

(LA PENHA, 1973).

No artigo, La Penha faz referência ao professor José Maria Filardo Bassalo dizendo que Bassalo tentou despertar nos jovens o interesse pela Matemática encorajando-os a cursar pós-graduação em outros centros ou simplesmente disciplinas de nivelamento durante o verão.

La Penha faz a seguinte leitura a respeito da situação da Matemática no Brasil:

O desenvolvimento da matemática no Brasil está se procedendo em ritmo bastante acelerado nos últimos cinco anos com formação de pessoal qualificado no Brasil e no exterior. Possuímos centros de pós-graduação e pesquisa que em suas especialidades, ficam muito pouco a dever a seus similares estrangeiros. Os grandes centros brasileiros são o Instituto de Matemática pura e Aplicada do conselho Nacional de Desenvolvimento e Tecnológico (IMPA/ CNPq), o Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME/USP), o Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM/UFRJ), o Departamento de Matemática da Universidade de Brasília e o departamento de Matemática da PUC/RJ. Estes centros já têm seus programas de mestrado consolidados e os de doutorado em franca consolidação, suas linhas de pesquisa estão definidas e agregam suficiente número de pesquisadores nacionais a ponto de não serem atingidas por eventuais migrações desses pesquisadores. ... Assim o Brasil possui oito centros de pós-graduação que atendidas certas peculiaridades, podem ministrar em muito bom nível cursos de mestrado em Matemática oferecendo anualmente quase que 300 vagas nesses cursos.

(LA PENHA, 1973)

Segundo a reportagem, La Penha estava em reunião permanente na cidade universitária com o Departamento de Matemática, através dos professores Manoel Leite Carneiro e Paulo Roberto Oliveira de Souza que, entre uma pergunta e outra, relembrava os tempos de estudante em Belém e tecia considerações sobre a UFPA. e o desenvolvimento brasileiro.

La Penha destaca que as quatro principais áreas das Ciências Matemáticas que tem relações diretas e importantes com outras ciências e tecnológicas são: computação, pesquisa operacional, estatística e matemática física. Falando sobre matemática pura e matemática aplicada, ele afirma “Qualquer que seja a matemática ela é sempre aplicável seja a) a outras partes da Matemática ou b) a situações e

teorias referentes a aspectos particulares do mundo extra-matemático". Sobre a expansão das atividades matemáticas, ele acreditava que a influência da matemática nunca tinha sido tão penetrante e sutil quanto aquele momento e que as áreas que mais se destacavam em termos de expansão eram: a política do planejamento econômico, fabricação de bens de consumo, planejamento urbano, pesquisa médica e agrária, pesquisa geológica e geofísica, ciências do comportamento, genética e ecologia. La Penha também considera outros campos em desenvolvimento, situados em áreas modernas, tais como: Teoria da Informação, Análise de Sistemas, Otimização, Teoria da Decisão, Algoritmos e Teoria do Controle. A partir dessas afirmações conclui que "a influência das ciências matemáticas no desenvolvimento científico e tecnológico de qualquer país, é indireta. Daí o seu desconhecimento pelo público em geral".

A respeito do ensino da matemática no ensino básico, La Penha tem a seguinte opinião: "Do colégio, muitas pessoas têm a impressão de que a matemática é um assunto frio, surdo e não emocional, no qual teoremas geométricos são demonstrados por métodos rotineiros ou formulas algébricas são guardadas de memória para regurgitação".

La Penha finaliza a entrevista apresentando cinco pontos que um pesquisador em Matemática precisa:

- a) sólidos conhecimentos obtidos através de um estudo continuado em disciplinas matemáticas básicas. Conhecimentos bastante especializados em um subsetor bem definido da Matemática. Este primeiro pré-requisito demanda uma formação adequada que hoje nos permite afirmar que exceto por raríssimas exceções, é impossível iniciar pesquisa em subsetores tradicionais da Matemática sem um sólido grau de doutor (obtido em média após dez anos de entrada na universidade). Os demais ingredientes, e mais fáceis de obter: b) caneta e papel; c) uma biblioteca à qual possa ter acesso imediato quando uma ideia aparece e necessita ser verificada; d) um quadro negro em uma sala adequada a discussões e provida de um suprimento ilimitado de café; e) um ou mais (ter a cinco seria o ótimo) colegas matemáticos com os quais possa discutir e que estejam suficientemente interessados em suas ideias a ponto de critica-las, sugerir notas alternativas ou mudá-las radicalmente.

(LA PENHA, 1973)

Observa-se no teor desta entrevista que La Penha demonstra preocupação em formar massa crítica científica, principalmente em matemática-física, no Brasil, inclusive na região Amazônica, sendo o Pará ponto de referência. Além disso, fica claro que acompanha a evolução científica e tecnológica no Brasil e no mundo quando destaca as áreas que se encontram em maior grau de evolução. Fica claro

também que, mesmo sendo um pesquisador de alto nível, preocupa-se com o ensino da matemática no equivalente ao ensino básico hoje e nos cursos universitários, principalmente os cursos de engenharia, talvez por sua formação inicial.

4.3.2. Álgebra Linear I e II (1974)

Segundo La Penha, este trabalho teve início em 1973 em colaboração com Mina Seinfeld de Carakushansky, professora e pesquisadora assistente do Programa de Pós-Graduação do IM-UFRJ. Este período caracteriza o inicio da redação de uma sequência de compêndios de Álgebra Linear, onde La Penha procura dar destaque às relações desta com as demais ciências.

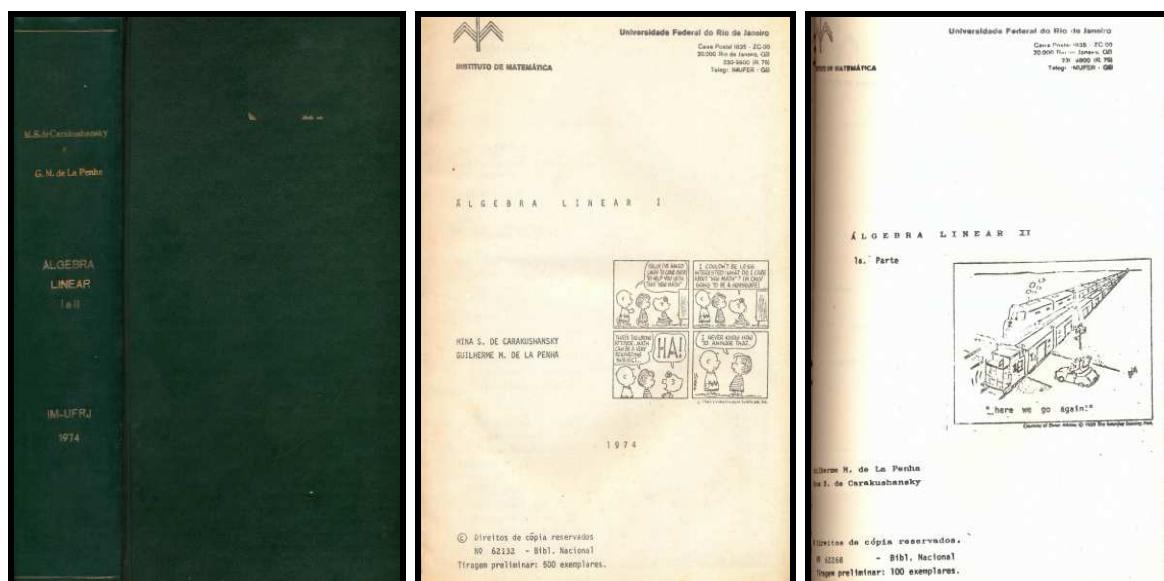


Foto 87: Capa e página inicial dos Livros Álgebra Linear I e II, 1974
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No livro Álgebra Linear I, composto por quatro capítulos, é abordado inicialmente noções de conjuntos e vetores, com a introdução aos espaços vetoriais, seguido de sistema de equações lineares e matrizes. Os capítulos seguintes são compostos por espaços vetoriais e transformações lineares. O Livro I é finalizado com uma introdução linear.

Determinantes, autovalores e autovetores e espaços com produto interno constituem os três capítulos do Livro II. Finalizam com apêndices envolvendo ângulos de Euler, notações Σ e Π e operações algébricas.

Estes dois volumes abordam de forma sistemática grande parte do conteúdo da álgebra linear que um estudante de engenharia necessita para um bom desenvolvimento das atividades acadêmicas em matemática e demais ciências. Pode-se afirmar que esses livros constituem a formação básica para um aluno que deseja enveredar pela pós-graduação na área das ciências exatas, naturais ou afins.

4.3.3. Sinopse de Álgebra Linear (1975)

Segundo La Penha, essas notas reproduzem literalmente as exposições efetuadas nos cursos de Álgebra Linear destinadas aos estudantes de mestrado na COPPE e no IM-UFRJ durante o período de 1970 a 1973.

Observa-se que é um texto compacto, contendo poucos exemplos e atividades, algumas proposições demonstradas e outras que ficam ao encargo do leitor, inicia com corpos e espaços vetoriais e finaliza com formas canônicas e de Jordan. Nos apêndices constam as operações algébricas e uma genealogia das estruturas algébricas usuais, este último possibilita ao leitor uma visão geral de grupo, grupo comutativo, anel e espaço vetorial e suas inter-relações em termos das operações. Nota-se que os assuntos suprimidos neste texto foram decorrentes de preferências do autor ou falta de aprofundamento dos pré-requisitos para tal.

<p style="text-align: center;">INSTITUTO DE MATEMÁTICA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO</p> <p style="text-align: center;">TEXTOS DE MÉTODOS MATEMÁTICOS N° 7</p> <p style="text-align: center;">S I N O P S E D E Á L G E B R A L I N E A R (notas de aula) por Guilherme M. de La Penha</p> <p style="text-align: center;">Rio de Janeiro - GB 1 9 7 5</p>	<p style="text-align: center;">ÍNDICE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="text-align: right; width: 20%;">pag.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Notação</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>§1. Corpos</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>§2. Espaços Vetoriais</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>§3. Dependência Linear. Bases</td><td style="text-align: right;">18</td></tr> <tr><td>§4. Construção de Bases. Dimensão</td><td style="text-align: right;">24</td></tr> <tr><td>§5a. Aplicações Lineares. Isomorfismos I</td><td style="text-align: right;">32</td></tr> <tr><td>§5b. Aplicações Lineares. Isomorfismos II</td><td style="text-align: right;">37</td></tr> <tr><td>§6. Subespaços</td><td style="text-align: right;">45</td></tr> <tr><td>§7. Estrutura das Aplicações Lineares</td><td style="text-align: right;">53</td></tr> <tr><td>§8. Inversas</td><td style="text-align: right;">58</td></tr> <tr><td>§9. Espaços Quocientes</td><td style="text-align: right;">59</td></tr> <tr><td>§10. Invariância, Reduzibilidade, Projeções</td><td style="text-align: right;">66</td></tr> <tr><td>§11. Valores e Vetores Characterísticos</td><td style="text-align: right;">75</td></tr> <tr><td>Apêndice ao §11. Corpos Algebraicamente Fechados</td><td style="text-align: right;">91</td></tr> <tr><td>§12. Complexificação</td><td style="text-align: right;">96</td></tr> <tr><td>§13. Formas Bilineares</td><td style="text-align: right;">100</td></tr> <tr><td>§14. Dualidade</td><td style="text-align: right;">104</td></tr> <tr><td>§15. Matrizes</td><td style="text-align: right;">118</td></tr> <tr><td>§16. Formas Canônicas de Transformações Lineares</td><td style="text-align: right;">126</td></tr> <tr><td>§17. Formas Matriciais Canônicas. Forma de Jordan</td><td style="text-align: right;">142</td></tr> <tr><td>Apêndice A - Operações Algébricas</td><td style="text-align: right;">148</td></tr> <tr><td>Apêndice B - Genealogia das Estruturas Algébricas Usuais...</td><td style="text-align: right;">149</td></tr> <tr><td>Bibliografia</td><td style="text-align: right;">150</td></tr> </tbody> </table>		pag.	Notação	0	§1. Corpos	1	§2. Espaços Vetoriais	2	§3. Dependência Linear. Bases	18	§4. Construção de Bases. Dimensão	24	§5a. Aplicações Lineares. Isomorfismos I	32	§5b. Aplicações Lineares. Isomorfismos II	37	§6. Subespaços	45	§7. Estrutura das Aplicações Lineares	53	§8. Inversas	58	§9. Espaços Quocientes	59	§10. Invariância, Reduzibilidade, Projeções	66	§11. Valores e Vetores Characterísticos	75	Apêndice ao §11. Corpos Algebraicamente Fechados	91	§12. Complexificação	96	§13. Formas Bilineares	100	§14. Dualidade	104	§15. Matrizes	118	§16. Formas Canônicas de Transformações Lineares	126	§17. Formas Matriciais Canônicas. Forma de Jordan	142	Apêndice A - Operações Algébricas	148	Apêndice B - Genealogia das Estruturas Algébricas Usuais...	149	Bibliografia	150
	pag.																																																
Notação	0																																																
§1. Corpos	1																																																
§2. Espaços Vetoriais	2																																																
§3. Dependência Linear. Bases	18																																																
§4. Construção de Bases. Dimensão	24																																																
§5a. Aplicações Lineares. Isomorfismos I	32																																																
§5b. Aplicações Lineares. Isomorfismos II	37																																																
§6. Subespaços	45																																																
§7. Estrutura das Aplicações Lineares	53																																																
§8. Inversas	58																																																
§9. Espaços Quocientes	59																																																
§10. Invariância, Reduzibilidade, Projeções	66																																																
§11. Valores e Vetores Characterísticos	75																																																
Apêndice ao §11. Corpos Algebraicamente Fechados	91																																																
§12. Complexificação	96																																																
§13. Formas Bilineares	100																																																
§14. Dualidade	104																																																
§15. Matrizes	118																																																
§16. Formas Canônicas de Transformações Lineares	126																																																
§17. Formas Matriciais Canônicas. Forma de Jordan	142																																																
Apêndice A - Operações Algébricas	148																																																
Apêndice B - Genealogia das Estruturas Algébricas Usuais...	149																																																
Bibliografia	150																																																

Foto 88: Capa e índice do livro Sinopse de Álgebra Linear, 1975
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

4.3.4. Recomendações sobre o programa de matemática em nível de graduação para engenheiros (1975)

Neste artigo publicado na Revista Educação, Ano 4, nº 15, La Penha apresenta sugestões de reestruturação dos programas de graduação em função das mudanças no mundo matemático e suas vizinhanças.

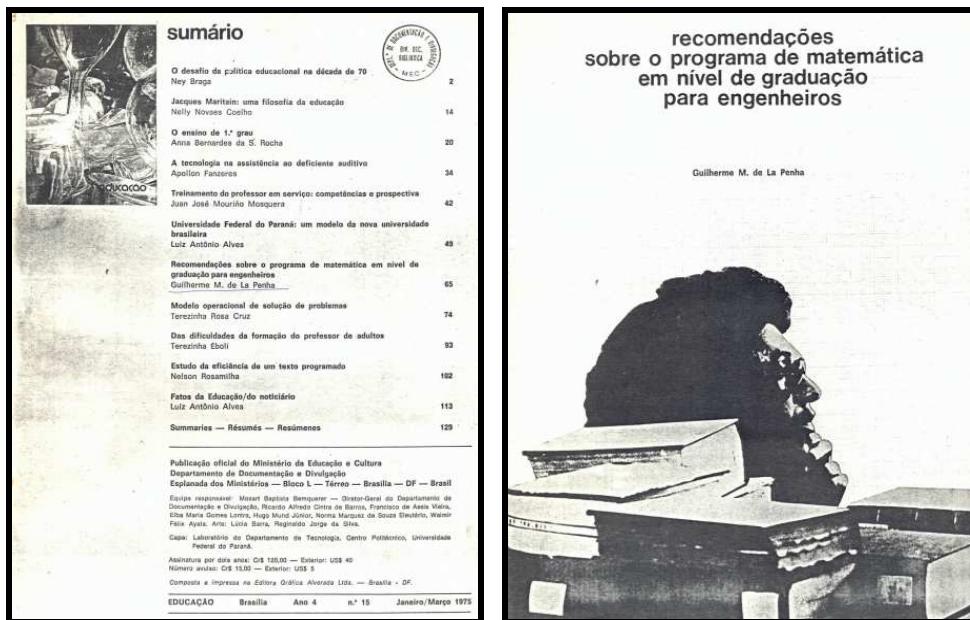


Foto 89: Sumário e página inicial de artigo publicado na Revista Educação, 1975
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

De acordo com La Penha os três aspectos apresentados a seguir têm efeito nos currículos de graduação em engenharia e ciências físicas:

- i. O trabalho que está sendo realizado na melhoria do ensino matemático nas escolas secundárias.
- ii. O segundo aspecto da mudança em matemática com o qual nos defrontamos é a expansão das suas aplicações.
- iii. O terceiro aspecto se refere ao computador eletrônico que tem refletido seus efeitos em as fases da ciência e da tecnologia desde a pesquisa básica até à linha de produção.

(LA PENHA, 1975)

Para La Penha, relativo ao item (i), espera-se que os alunos cheguem conhecendo os princípios básicos do cálculo, assim como, venham acostumados a usar com precisão e cuidado as formulações e raciocínios matemáticos. Quanto ao item (ii), ele alerta que há uma quantidade enorme de tendências e diversas direções. Salienta em (iii) que os computadores deram um novo rumo à Matemática,

desviando-a do campo abstrato para o campo prático. Observa-se que as preocupações apresentadas por La Penha ainda perduram até os dias de hoje, e mais, os alunos chegam cada vez mais despreparados para enfrentar a universidade.

Em qualquer discussão sobre o ensino de matemática, La Penha considera que “um curso matemático para engenheiros deve envolver o espectro completo, desde a, motivação e intuição até a sofisticação e rigor”. Neste sentido e considerando que nenhum programa único de estudo pode ser o melhor para todos os tipos de estudantes de instituições, e imutável no tempo, La Penha propõem as recomendações a seguir, salientando que é importante que quem faça uso dessas recomendações entenda as hipóteses a elas subjacentes.

- i. Este é um programa para hoje, não para vários anos, no futuro.
- ii. O programa recomendado pode parecer excessivo em comparação com o que é hoje cumprido em vários lugares; é nossa convicção, entretanto, que esta é a quantidade mínima de matemática apropriada aos estudantes que iniciarão suas carreiras daqui a cinco ou seis anos.
- iii. A ordem de apresentação dos tópicos em matemática e alguns cursos relacionados é fortemente influenciada por dois fatores: (a) o melhor tratamento possível de certos assuntos em engenharia requer que sejam precedidos por certos tópicos matemáticos; (b) tópicos introduzidos em cursos de matemática devem ser usados em aplicações tão breves quanto possível.
- iv. Reconhecemos que o valor dos cursos sugeridos depende do espírito com que são lecionados. Deve-se ter em mente que sua finalidade precípua são aplicações, sejam elas diretas, sejam como preparação para tópicos obviamente mais aplicáveis.

(LA PENHA, 1975).

Além dessas recomendações La Penha acredita que deve-se estabelecer tantas conexões quantas forem possíveis ao longo do curso e como um todo, ou seja, espera que a matemática e a engenharia se reforcem mutuamente. Defende também que, os cursos devem ser ministrados por quem quer que seja capaz de fazer o melhor trabalho, independente do departamento ao qual esteja vinculado.

Para La Penha, os cursos recomendáveis aos estudantes de engenharia são: cálculo diferencial e integral, envolvendo equações diferenciais; álgebra Linear e suas aplicações, incluindo-se a própria Matemática; computação; cálculo numérico;

probabilidade e estatística; funções de variável complexa e métodos da Matemática Aplicada.

Tomando por base os currículos atuais de engenharia e considerando toda evolução tecnológica, observa-se que as recomendações apresentadas por La Penha a mais de 35 anos atrás, hoje estão implementadas, em algumas universidades com maior intensidade e, em outras, ainda de modo um tanto quanto superficial. Os cursos ainda se encontram excessivamente atrelados às questões teóricas, desconectados das questões práticas e com pouca utilização dos recursos tecnológicos atuais.

4.3.5. Autovalores e Diagonalização (1976)

De acordo com La Penha e Mina Carakushansky estas notas complementam o livro Introdução à Álgebra Linear dos mesmos autores e iniciam àqueles que desejam enveredar pela teoria dos autovalores.

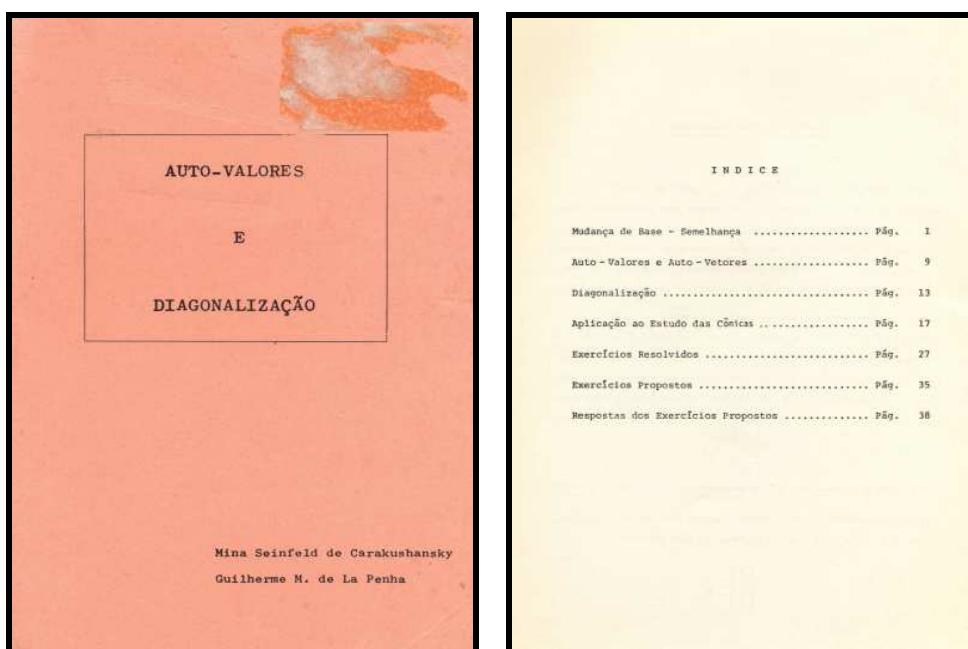


Foto 90: Capa e índice Autovalores e Diagonalização, 1976
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Estas notas iniciam com mudança de base e semelhança, seguido de autovalores e autovetores. Além de diagonalização, tratam também de aplicações ao estudo das cônicas. Com a inclusão de exercícios resolvidos este texto se diferencia dos textos anteriores, nos quais o foco é a apresentação das teorias,

teoremas e proposições, os aprofundamentos e atividades devem ser balizados pelas indicações bibliográficas apresentadas.

4.3.6. Posição da Matemática nas novas Licenciaturas em Ciências (1976)

Tema de mesa redonda ocorrida durante a 28ª Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em Brasília, no período de 12 de julho de 1976, cujo objetivo era discutir qual o papel que a Matemática devia desempenhar frente às novas licenciaturas em ciências, aprovadas pelo Parecer CFE 1.687/74.

Esta mesa foi coordenada por La Penha e participação dos professores Radiwal da Silva A. Pereira (IM-UFRJ), Nello Silva Alan (IMEC-Unicamp), Elza Gomide (IME-USP), Hilton V. Machado (DM-UnB) e José Euni Moreira (DM-UFCE).



Foto 91: Capa e página inicial do pronunciamento na 28ª Reunião da SBPC, 1976
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Antes de apresentar proposições para debates, La Penha deixa evidente sua opinião a respeito da formação de professores de matemática elementar e da matemática básica:

Posso assegurar que, na formação de professores de Matemática elementar, estamos em maiores apuros do que comumente admitimos. Seríamos modestos se afirmássemos que o ensino da Matemática elementar tem sido um fracasso. Em geral, o ensino dessa Matemática básica, nos 1º e 2º graus, merece ser descrito como um desastre. De tempos em tempos, ouvimos e lemos críticas e resultados escandalosos de testes, que provam este ponto.

...

No momento, acho crucial o fato de tentar fazer com que os futuros licenciados dominem a Matemática que pretendem ensinar. Dessa forma saberão melhor como transmiti-la aos seus alunos.

...
Crianças e jovens não devem ser excluídos de ter a real oportunidade de aprender a Matemática que necessitarão como cidadãos, ou a Matemática que é a soleira de tantas profissões.

(LA PENHA, 1976).

Pode-se deduzir destas afirmações que La Penha estava preocupado com a formação dos professores, pois, para ele e para muito de nós hoje, a maioria dos professores tenta ensinar algo que não compreendem e parte da impopularidade da Matemática é devida, muito provavelmente, a inexperiência e formação inadequada de destes. Os resultados de pesquisas atuais apontam os mesmos problemas citados por La Penha neste pronunciamento, a Matemática continua sendo excludente, obscura, difícil e temerosa, além disso, professores “ensinam” conteúdos que não dominam.

A respeito da constituição de um currículo único de matemática que venha atender as diversidades regionais e os avanços da ciência e tecnológicos, La Penha entende que:

Superficialmente, isto pode parecer bom. Entretanto, em termos da história contemporânea, que demonstra uma tão variada mudança nas formas da Matemática, que pode ser utilizada, e das áreas em que a Matemática pode ser aplicada, e levando-se em conta que estamos hoje educando pessoas que serão os praticantes, pelos próximos trinta ou quarenta anos, existe a séria questão de decidir se tal programa seria suficientemente bom.

(LA PENHA, 1976).

Neste pronunciamento La Penha expressa sua preocupação com o ensino da matemática quando afirma:

“... é fundamental que a comunidade matemática ... dedique parte do tempo gasto em seus próprios problemas a promover e difundir o seu uso Como indivíduos, e como comunidade, devemos não apenas nos manter matematicamente ativos, mas também sermos maleáveis e sensíveis às mudanças e necessidades da sociedade”.

(LA PENHA, 1976).

Não identificamos nenhum texto dos demais participantes desta Mesa que pudesse servir como parâmetro para comparação e análise das exposições, entretanto, localizamos documento final da Mesa, produzido ao final dos debates e por consenso geral, tanto da Mesa quanto do plenário, com as proposições:

Assim, a Mesa propõe que:

- I) a SBPC divulgue, junto às instituições acadêmicas nacionais, os debates travados nesta 28a Reunião, sobre a implantação da Licenciatura em Ciências;
- II) a SBPC realize uma reunião específica para estudo e elaboração de proposta de solução adequada para o assunto. Tal reunião deverá ter caráter interdisciplinar e congregar elementos de instituições acadêmicas, científicas e profissionais;
- III) seja solicitado ao CFE, a sustação da obrigatoriedade de implantação de tal licenciatura em substituição às tradicionais, deixando a opção de implantá-la, à título experimental, à instituições que, reconhecidamente, estejam habilitadas e pertençam a regiões geo-educacionais desigualmente desenvolvidas do País. Desse modo, obter-se-á amostra fidedigna do que se poderia esperar quando da implantação da Licenciatura em Ciências em âmbito nacional.

(LA PENHA, 1976).

A pró-atividade de La Penha é latente, em 16 de junho de 1976, quatro dias após a realização da Mesa, encaminha carta aos professores de diversas IES comunicando as conclusões e recomendações decorrentes dos debates e convidados para o Simpósio de Estudos sobre Licenciatura e Bacharelado em Matemática, previsto para o período de 03 a 05 de novembro de 1976, no IM-UFRJ. Propõe a formação de seis grupos de trabalhos e que as conclusões destes grupos seriam apreciadas em plenária. Por outro lado, informa que irá buscar apoio da Sociedade Brasileira de Matemática no sentido de tornar a reunião proposta desvinculada de uma instituição em particular, além de fortalecer as futuras proposições dos grupos.

4.3.7. Como estudar matemática? Uma ajuda aos estudantes, uma sugestão aos professores (1976)

Artigo publicado na Revista CONTATO, CESGRANRIO, V. 5, 1975, 9 – 12 p. De acordo com La Penha, neste artigo foi sugerido “métodos racionais de aprendizado e compreensão da matemática no espírito de George Polya, principalmente à estudantes cujo principal objetivo não é essa disciplina”. Ainda segundo ele, na época a referida revista atingiu todo o professorado do antigo 2º grau do Rio de Janeiro e um público de mais de cem mil estudantes/candidatos ao vestibular unificado. Num dos documentos identificados no Acervo, La Penha lamenta que a revista tenha terminado e destaca o trabalho meritório de Pierre Lucie na busca de um veículo no Rio de Janeiro de divulgação de ciência.

4.3.8. Introdução à Álgebra Linear (1976)

Segundo La Penha, este livro foi desenvolvido a partir da sua experiência em ministrar e coordenar ensino das disciplinas de Álgebra Linear I e II. Observa-se também que os autores, Guilherme de La Penha e Mina Seinfeld de Carakushansky, haviam publicado em 1974, Álgebra Linear I e II; em 1975, Sinopse de Álgebra Linear e, em 1976, Autovalores e Diagonalização. Entendo que este livro seja proveniente dos resultados apresentados anteriormente, entretanto, segundo os autores:

A motivação principal foi o desejo de dar um tratamento conceitual moderno ao assunto, enfatizando-se a interação em Álgebra Linear das influências geométricas e algébricas e, concomitantemente, dando igual atenção a uma abordagem que visa as aplicações e os métodos de cálculo, responsáveis por uma grande parte do interesse e da importância do assunto.

Embora objetivando servir a propósitos de nível universitário, o texto abrange detalhadamente tópicos que são exigidos usualmente nos programas de exames vestibulares e nas últimas séries do 2º grau. Assim, o nível do texto situa-se nessa região de transição, tendo sido envidados esforços no sentido de torná-lo totalmente acessível ao estudante nesse estágio.

(LA PENHA, 1976)

Os cinco capítulos deste livro contemplam Álgebra Vetorial e Geometria em R^2 e R^3 ; Sistemas de Equações Lineares e Matrizes; Espaços Vetoriais; Transformações Lineares e Determinantes, dentre estes, observa-se que, ainda hoje, alguns desses tópicos fazem dos conteúdos do atual ensino médio.

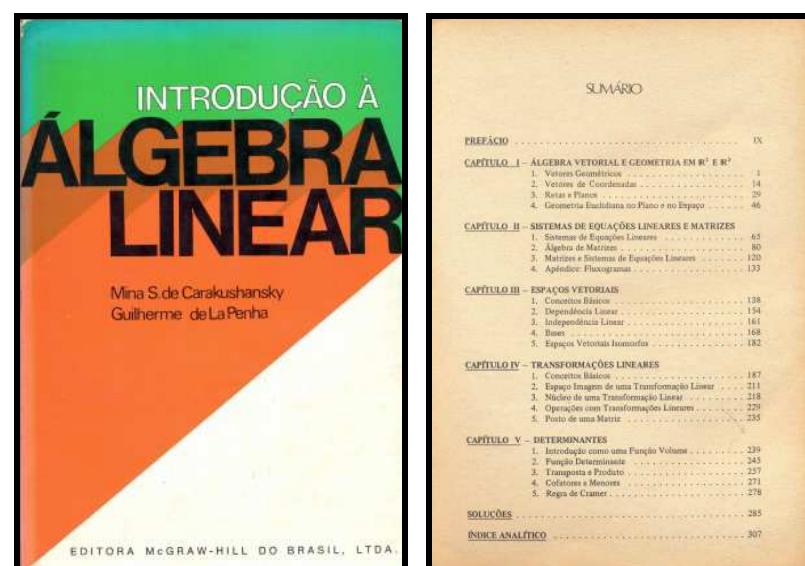


Foto 92: Capa e sumário do livro Introdução à Álgebra Linear, 1977

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Este livro “Introdução à Álgebra Linear”, publicado pela McGraw-Hill em 1976 e segunda edição, em 1977, foi adotado em diversas universidades brasileiras, inclusive no Centro de Estudos Superiores do Pará, onde fiz o curso de Licenciatura em Matemática, adotado pelo professor Paulo Roberto Oliveira de Souza, assim como em universidades de países da América Latina na versão em espanhol “Introducción al Algebra Lineal”, traduzidos por professores da Universidade Javeriana e Universidade Nacional da Colômbia, ambas em Bogotá.

4.3.9. International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations (1977)

Este Simpósio Internacional sobre Mecânica do Contínuo e Equações Diferenciais Parciais foi organizado por La Penha, realizado no período de 01 a 05 de agosto de 1977, no Instituto de Matemática da UFRJ. No capítulo anterior apresentei citei revistas mundiais que destacam a importância do referido simpósio.

Os Anais deste simpósio foram editados por Guilherme de La Penha e Luis Adauto da Justa Medeiros, publicado como volume 30 da Coleção Mathematics Studies, fato que proporcionou uma divulgação das pesquisas a nível internacional. Segundo o professor Luis Adauto, a organização deste simpósio foi mais uma importante contribuição de La Penha para esta área.

O livro em destaque foi doado pelo professor Luis Adauto da Justa Medeiros para ser incorporado ao Acervo Guilherme de La Penha, a quem agradeço pela atenção e confiança depositada.

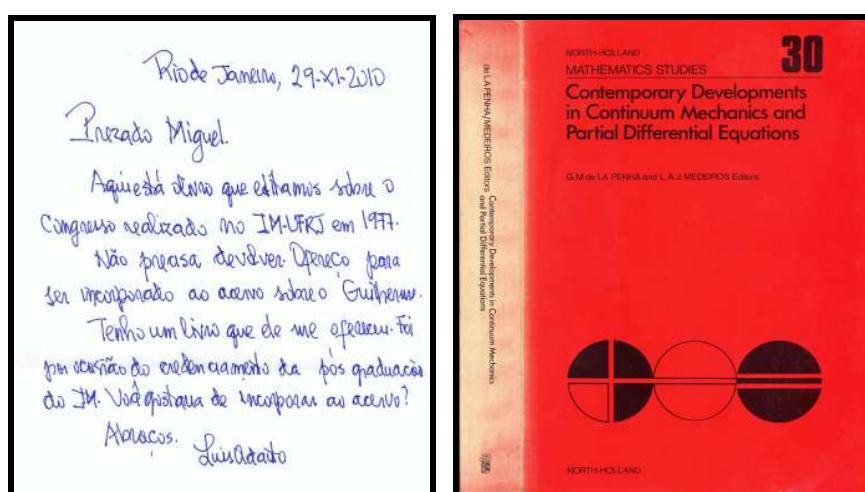


Foto 93: Carta de Luis Adauto e Capa dos Anais, 1977

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Segundo La Penha, este texto condensa os resultados do Simpósio, cujos objetivos citados no capítulo anterior foram alcançados, e que é raro um artigo original de pesquisa nesses campos que não faça referência a um dos textos publicados nessa coletânea para o qual contribuíram os maiores especialistas mundiais nos assuntos abordados.

Sobre essas contribuições, o matemático-físico C. Truesdell, do Departamento de Mecânica da Universidade Johns Hopkins, Maryland – Baltimore – USA, ressalta o trabalho desenvolvido por Guilherme de La Penha e Alberto Coimbra em prol dos jovens cientistas e engenheiros brasileiros e para a ciência e engenharia das Américas do Sul e do Norte, no prólogo do artigo intitulado “Some Challenges Offered to Analysis by Rational Thermomechanics” (p. 495) e, ao final, dedica-o ao Guilherme de La Penha e Alberto Coimbra, com o seguinte discurso:

Muitos de nós que estamos aqui sabemos quem são Alberto Coimbra e Guilherme de La Penha e o que eles fizeram para o Brasil, para os jovens cientistas e engenheiros brasileiros, e para a ciência e engenharia na América do Sul e América do Norte. Este simpósio, como sabemos, é um dos frutos do seu trabalho incansável, sua devação, sua sabedoria. O que nunca pode ser encontrado apenas na modesta palestra que exporei, dedico fazer Alberto Coimbra e Guilherme de La Penha (pp. 499, 500).

(LA PENHA, 1977)

O perfil de La Penha muito se assemelha ao de Cliford A. Truesdell, ou seja, ambos possuíam sólida formação em matemática e física, eram e estudiosos da história das ciências, em particular, da história da mecânica clássica e de Leonhard Euler. Ao longo dos anos La Penha colecionou e encadernou parte da produção científica de Truesdell, denominando esses compêndios de “Opera” C. Truesdell.

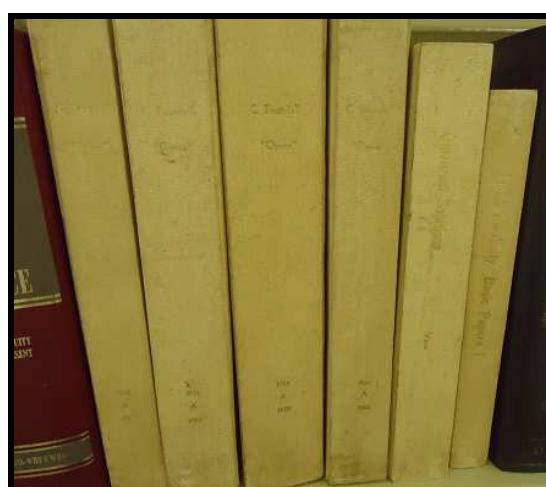


Foto 94: “Opera” C. Truesdell
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Pelo observado nos trabalhos de Truesdell, a relação de amizade que mantinham e os traços de Truesdell nos trabalhos de La Penha, principalmente no que tange a história da mecânica, acredito que a influência de Truesdell foi muito marcante em La Penha, fato que não se observa em relação ao seu orientador de doutorado S. Bart Childs, ou seja, Truesdell tinha um perfil de cientista que La Penha acreditava ser ideal para época e no qual ele se espelhava.

4.3.10. Espaços Vetoriais de Dimensão Finita (1978)

O livro intitulado “Espaço Vetorial de Dimensão Finita” é uma tradução de um original que La Penha considerava o clássico dos clássicos sobre o assunto, cujo objetivo era de torná-lo acessível um livro dos mais fundamentais a um grande público. Embora a incessante correspondência com o autor, nem sempre tenha ocorrido de forma agradável, visando manter o espírito do livro, La Penha afirma que os erros constantes na tradução não são de sua autoria e, sim, do revisor de língua portuguesa que resolveu “entender de matemática” e pluralizar singulares matemáticos ou distorcer conceitos.



Foto 95: Capa e página inicial do livro traduzido por La Penha, 1978
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Esta obra trata de transformações lineares em espaços de dimensão finita pelos métodos de teorias mais gerais, enfatizando as ideias geometrias e aplicações comuns a muitas partes da Matemática.

Tive a oportunidade de conhecer La Penha em 1983 na qualidade de professor durante o curso livre que ministrou com base no livro acima citado, após sua saída do CNPq, período em que La Penha foi nomeado Assistente Especial do CNPq para a Amazônia, aceitando atuar no MPEG, a convite do então Diretor do MPEG, José de Seixas Lourenço. O curso teve curta duração em função das obrigações profissionais de La Penha, mas lembro-me das aulas suas aulas, com explanações contundentes e constantes incentivos a leitura de outras obras.

4.3.11. Introdução à Matemática para Biocientista (1978)

Este livro conecta matemática as ciências biológicas, originalmente publicado pela editora Springer Verlag Berlin Heidelberg em 1971, sob título equivalente em inglês, e segunda edição em 1975. La Penha editou e supervisionou a edição brasileira, traduzida pelas professoras Vera Maria Abud Pacifico da Silva e Junia Maria Penteado de Araújo Quitete, do Instituto de Biologia da UFRJ, publicada em 1978 pela editora Interciência.



Foto 96: Capa e página inicial do livro revisado tecnicamente por La Penha, 1978
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No prefácio da edição brasileira, assinado por La Penha, é destacado que:

Inexiste, em português, um texto que preencha tal finalidade. Em língua inglesa, o texto do Professor Batschelet, em duas edições sucessivas publicadas pela Editora Springer, obteve grande aceitação e grangeou sucesso. Esta tradução vem, pois de encontro à ciência de exposição dos métodos matemáticos básicos de interesse aos biocientistas, exemplificando-os com problemas concretos nos vários setores das Ciências Biológicas e visando o maior partido possível de formulação intuitiva tão usual nessas ciências.

...

Esperamos que o livro sirva para remover a aura de mistério que existe no consciente de muitos estudantes de Ciências Biológicas com relação ao ponto de vista quantitativo em Biociências. Estamos certos de que o texto servirá, com sucesso, a três objetivos: difundir conceitos matemáticos além das fronteiras das ciências exatas, prover o estudante de Biociências com uma introdução adequadamente motivada aos métodos quantitativos e contribuir para que exista maior cooperação sob uma mesma linguagem entre estudiosos de formações diversificadas, porém indissociáveis umas das outras quando se trata de acelerar o progresso do conhecimento humano.

(BATSCHELLET, 1978)

La Penha salienta que, além da inexistência de um livro em português nesse nível, “as Ciências Biológicas estão rapidamente se tornando ciências exatas, quantitativas, graças ao uso progressivo de métodos matemáticos. O desenvolvimento dessas ciências depende, cada vez mais, de uma estreita cooperação entre biocientistas, físicos, químicos e engenheiros; uma cooperação possível apenas se cada qual compreender a linguagem dos demais”. Aqui constatamos a preocupação de La Penha em proporcionar divulgação de livros que pudessem contribuir de alguma forma para o desenvolvimento de outras ciências e fortalecer os elos com a matemática.

Segundo ele, apesar dos problemas enfrentados com a supervisão, a recompensa foi ver os alunos de medicina buscando cursos mais avançados no Instituto de Matemática da UFRJ.

4.3.12. O MEC e o Ensino e a Pesquisa em Informática (1979)

Palestra sobre “O MEC e o Ensino e Pesquisa em Informática”, apresentada no 9º Seminário sobre Computação na Universidade, realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período de 22 a 26 de outubro de 1979.

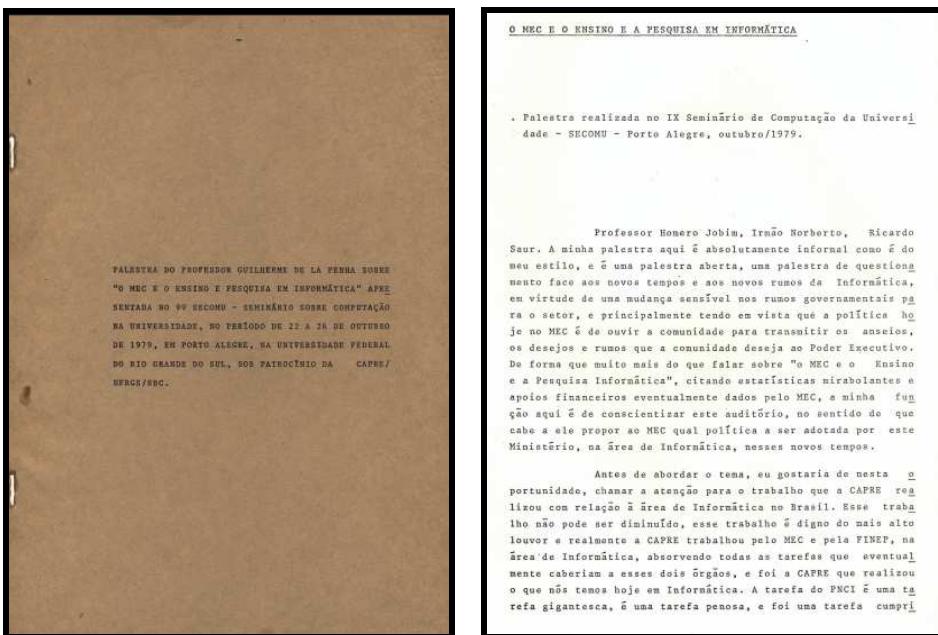


Foto 97: Capa e página inicial do discurso proferido por La Penha, 1979
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha inicia dizendo que "... a minha função aqui é de conscientizar este auditórios, no sentido de que cabe a ele propor ao MEC qual a política a ser adotada por este Ministério, na área de informática, nesses novos tempos". Posteriormente faz um balanço da situação brasileira, apresenta diretrizes na área de informática e informa que haviam firmado o protocolo da Rede Nacional de Computação entre o CNPq, o MEC, a CAPRE e a FINEP.

Ele destaca que "é a primeira vez nos últimos anos que a comunidade é chamada a opinar sobre atos que envolvem a educação universitária neste país". Salienta ainda que se os estudos em cursos são bons ou não, dependem da interpretação de cada um, mas que todos deveriam observar o que estava por trás desses projetos, conseguir fazer com que a comunidade do país discutisse a Universidade.

Alerta que um dos problemas enfrentados pelo MEC na época era em relação aos dados estatísticos, pois, estes não refletiam a realidade do ensino superior no país, e muito mais, não se sabia quantos alunos existiam por área e as estatísticas de vestibular não eram confiáveis. Além disso, chama atenção sobre os critérios de expansão do ensino superior que consideravam a taxa candidato/vaga no vestibular, como se isso fosse determinístico no tamanho do mercado de trabalho.

Nesse discurso observa-se a preocupação de La Penha quanto em deixar claro que a função do MEC é a de orientar a Universidade e não a de determinar, no

entanto, necessitam de parâmetros confiáveis que possam subsidiar na tomada de decisão e planejar o futuro, entretanto, para obtenção desses parâmetros é necessário que as pesquisas a nível local e regional sejam incentivadas, principalmente no que tange coleta, triagem e análise de dados, imprescindíveis para um planejamento da educação superior brasileira.

La Penha critica as universidades dizendo que estas reconhecem tacitamente que “as carreiras de licenciatura, são completamente defasadas no tempo e no espaço, são carreiras de baixo "status" e são carreiras às quais a Universidade não dá a devida atenção. Para ele, as licenciaturas são carreiras para as quais se dirigem os alunos de menor preparo, os docentes menos qualificados, os docentes menos interessados” e propõe que as licenciaturas sejam revitalizadas e reestruturadas, tornando-as mais atraente, associado a métodos de ensino mais dinâmicos, com a informática exercendo papel predominante neste caso.

Vivenciamos a decadência das licenciaturas com todos os pontos destacados por La Penha, cursos de baixa qualidade que contribuem negativamente na composição dos índices educacionais, mesmo com as ações do Governo Federal,

4.3.13. Política Educacional e Administração do Ensino Superior (1979)

Palestra proferida por La Penha na qualidade de Secretário de Ensino Superior do MEC durante a realização do I Congresso Interamericano de Administração do Ensino Superior, realizado no período de 10 a 14 de dezembro de 1979, em Brasília (DF).

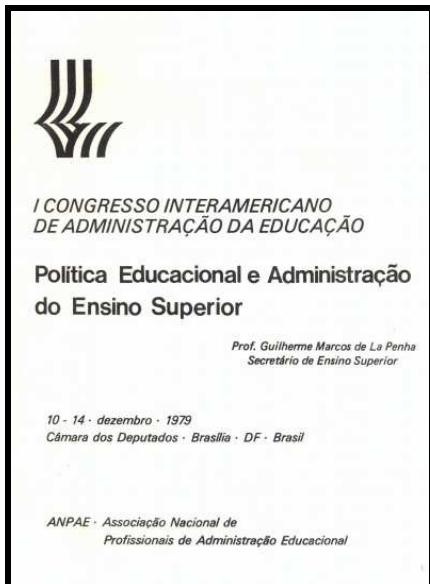


Foto 98: Separata publicada pela ANPAE, 1979
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha inicia sua fala considerando que:

Antes de tudo, é preciso não dissociar as ideias de educação e de cultura, o que induz, desde logo, a visão da educação como um processo cultural, além de colocar a realidade brasileira, com suas peculiaridades e características inconfundíveis, como ponto de referência da formulação de uma política educacional.

(LA PENHA, 1979).

Para ele, esse enfoque contextual vai atribuir a marca de autenticidade e de realismos a educação brasileira, traduzidas na definição dos objetivos, de estratégias educacionais e implementação a nível macro e micro-educacional de certa postura administrativa na condução da mesma. Quanto à postura administrativa salienta que devemos superar o tradicional deslumbramento com as soluções importadas, mesmo quando bem sucedidas em outras culturas, estimulando a busca de soluções viáveis e compatíveis com a nossa realidade socioeconômica e cultura, incentivando o pluralismo metodológico como forma de diversificar o tratamento dos problemas em nível de região e as limitações conjunturais de recursos materiais, humanos e financeiros.

La Penha defende a desburocratização e a descentralização do ensino a partir de uma revisão da legislação de modo que pudesse ocorrer uma reforma administrativa ampla da educação, com a consolidação e simplificação normativa que rege todo o ensino.

Os discursos de La Penha refletem sua preocupação com a educação, tanto do ponto de vista administrativo quanto do ensino, suas proposições são abrangentes e, muito provavelmente, proporcionariam uma ampla e profunda reestruturação do sistema educacional brasileiro.

4.3.14. O Compromisso da Universidade (1979)

Neste livro, editado pela UFRN, constam os discursos de proferidos durante a colação de grau de diversos cursos da referida universidade, ocorrido em 15 de dezembro de 1979. Os discursos foram proferidos pelo professor Diógenes da Cunha Lima, reitor da UFRN na época; professor Francisco Balthar Peixoto, representante do Ministro de Educação e Cultura, professor Eduardo Portella e Guilherme de La Penha, na época, Secretário de Ensino Superior do MEC.

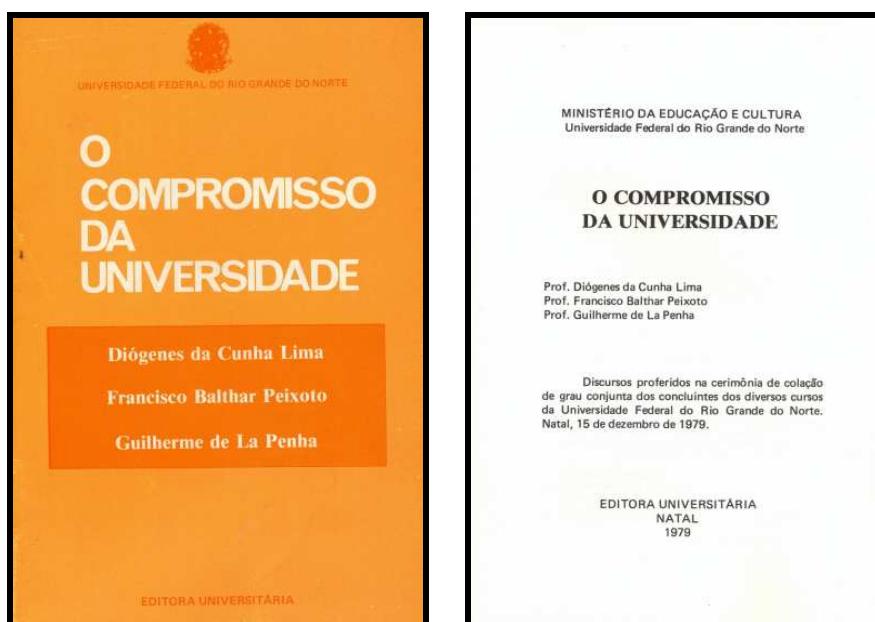


Foto 99: Capa e página inicial do livro editado pela UFRN, 1979
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha inicia seu discurso comentando sobre o Título de Doutor Honoris Causa a ele outorgado pela UFRN em função do apoio concedido quando ainda era membro da FINEP, mas destaca que, o apoio concedido devia-se ao mérito do trabalho desenvolvido na universidade, da sua dinâmica, da aceleração ímpar do seu desenvolvimento e sua integração na terra e na cultura.

Destaca em seu discurso que “a família, a sociedade, a escola todos são mundos diversos, fornalhas ardentes, onde se elaboram os caracteres viris, os corações atuantes e as almas grandes” e, mais, resalta a importância de trilhar os difíceis começos da vida profissional, pois eles ensinam ultrapassar os ásperos tempos que por ventura apareçam.

4.3.15. EDUCAÇÃO: Qual e a que custo? (1983)

Identifiquei dentre os documentos do acervo este trabalho datado de 27 de dezembro de 1983, entretanto não foi possível concluir se o mesmo foi publicado ou um pronunciamento ou manifestação acerca do assunto com outro objetivo.

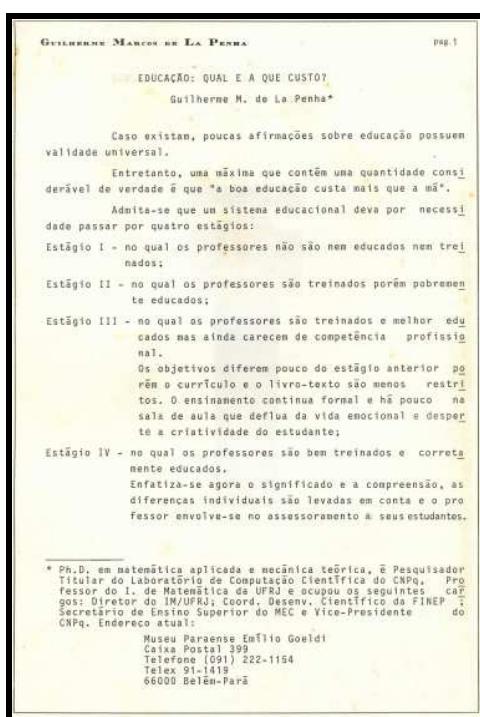


Foto 100: Educação: Qual e a que custo, 1979
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha apresenta uma discussão sobre custo e qualidade da educação considerando quatro estágios que apresenta inicialmente:

- Estágio I – no qual os professores não são nem educados nem treinados;
- Estágio II – no qual os professores são treinados, porém pobemente educados;
- Estágio III – no qual os professores são treinados e melhor educados, mas ainda carecem de competência profissional. Os objetivos diferem pouco do estagio anterior, porém o currículo e o livro-texto são menos

- restritos. O ensinamento continua formal e há pouco na sala de aula que deflua da vida emocional e desperte a criatividade do estudante;
- Estágio IV – no qual os professores são bem treinados e corretamente educados. Enfatiza-se agora o significado e a compreensão, as diferenças individuais são levadas em conta e o professor envolve-se no assessoramento a seus estudantes. Pode ele ser, no caso, tão confiante a ponto de rejeitar qualquer currículo que não o de sua própria concepção.

(LA PENHA, 1979)

Comenta que cada estágio demanda maior custo que seu precedente, que um professor qualificado custa mais que um mal qualificado, não somente pelo seu treinamento, mas também por questões salariais. Para La Penha, não é de se surpreender que o futuro educacional do Brasil enseje preocupações. Não há recursos financeiros suficientes para assegurar que a um acréscimo na quantidade de educação oferecida corresponda um aumento equivalente de qualidade. Hoje não mais nos surpreendemos, vivenciamos essa realidade, decorrente de um passado recente, ou seja, a qualidade e a quantidade de educação que pode ser oferecida amanhã dependem em muito da qualidade e quantidade da educação oferecida hoje e ontem.

Para La Penha, os professores não são apenas "entradas" de um sistema educacional, mas também uma de suas "saídas", talvez até a mais importante por seu caráter de matriz geradora de conhecimentos, que o atraso nos levará da crise ao caos e que a melhor maneira de resolver o problema será tentando resolvê-lo. As linhas finais traduzem o jeito La Penha de ser: "Chega, pois, de passividade. Pelo menos para os matemáticos, e melhor um erro que nenhuma tentativa".

Um dos desalentos considerados por La Penha desta fase foi a não publicação do livro “Ensaios sobre a História da Mecânica”, tradução realizada por ele com o objetivo de contribuir para os estudos de estudantes brasileiros dos cursos de Mecânica, Física e Matemática, pois em vários de seus pronunciamentos sobre educação, ciência e tecnologia, ele frequentemente comentava que a respeito deste assunto pouco ou nada havia sido publicado ou traduzido em língua portuguesa, ou seja, não existiam histórias da ciência escritas academicamente de modo preciso e ao mesmo tempo acessível ao grande público brasileiro. Neste caso, ele teve assídua correspondência com o autor do referido livro, fez importantes notas de rodapé elucidativas acrescentadas ao trabalho original, revisou as referências de modo a atualizá-las, isto é, organizou um novo livro, um livro traduzido e refeito, nas suas 1000 páginas datilografadas. Após um ano, sem que tivesse ocorrido a

publicação, o autor requer os originais das figuras e os manuscritos ficaram com um professor da UnB. Com a publicação em duas partes da tradução de “História da Mecânica Clássica”, de C. Truesdell, na Revista Brasileira de Ciências Mecânicas, em 1982, La Penha ressalta “Minha vingança parcial pelo atraso da publicação de Ensaios sobre a História da Mecânica”.

4.3.16. Elasticidade e Análise: Exemplificações esparsas do sucesso de uma fertilização cruzada ao longo de quase três séculos (1987)

O artigo intitulado “Elasticidade e Análise: Exemplificações esparsas do sucesso de uma fertilização cruzada ao longo de quase três séculos”, publicado no Boletim da SBMAC em 1997, foi apresentado na Sessão Especial de “Análise Aplicada”, em homenagem ao 60º aniversário do professor Luiz Adauto Medeiros, do IX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, realizado na Universidade de Brasília no período de 25 a 29 de agosto de 1986. Neste Boletim consta também uma resenha apresentada por La Penha divulgando o livro “The Elements of Mechanics”, de Giovanni Gallavotti.

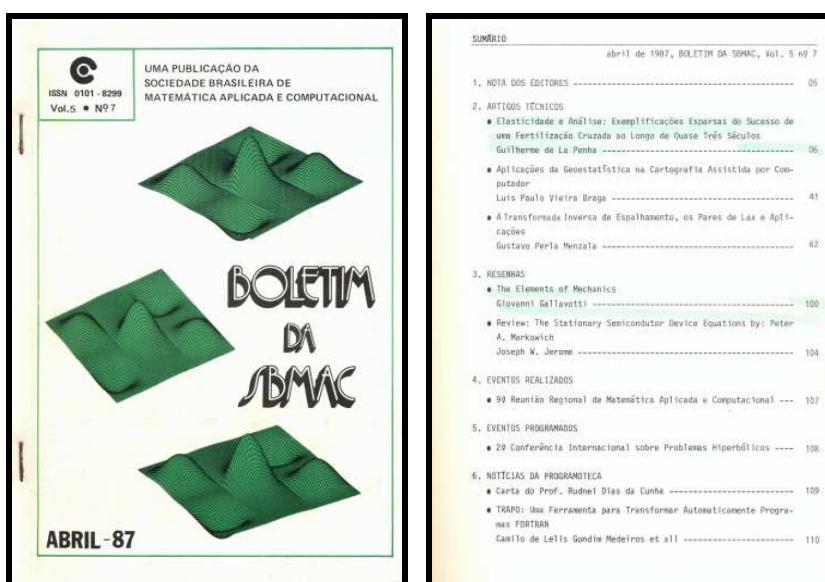


Foto 101: Capa e página inicial do Boletim da SBMAC, 1987
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Nesta fase também estão inclusas a reedição da coleção intitulada “Alexandre Rodrigues Ferreira” que envolvem textos que apareceram no período de 1900 a 1906 em Belém. Ao comemorar o bicentenário da Viagem Filosófica desse

naturalista baiano à Amazônia, La Penha tem a satisfação de ver publicado o livro “Viagem Filosófica ao Rio Negro”, editado por Carlos Moreira Neto, com o intuito de tornar ciente o público brasileiro sobre a aventura científica pela selva tropical do primeiro “sábio” brasileiro. La Penha acreditava que Alexandre Rodrigues Ferreira teria sido o primeiro divulgador da ciência naturalista amazônica se suas obras tivessem sido editadas e não a atribuição de cargos administrativos.

Este livro, apresentado por La Penha, inaugura a edição da Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira que, mesmo afastado geograficamente do Pará, apoiava iniciativas como essa e outras ações visando o desenvolvimento científico regional. Era vice-presidente do CNPq quando ocorreu a publicação e, para ele, “a publicação de obras clássicas pertencentes ao Museu Paraense Emílio Goeldi, assim como de outras, representativas da tradição naturalista, é uma homenagem a Alexandre Rodrigues Ferreira e a todos os cientistas que, diante de condições sociais adversas, lutam por manter viva e desenvolver a pesquisa científica”.

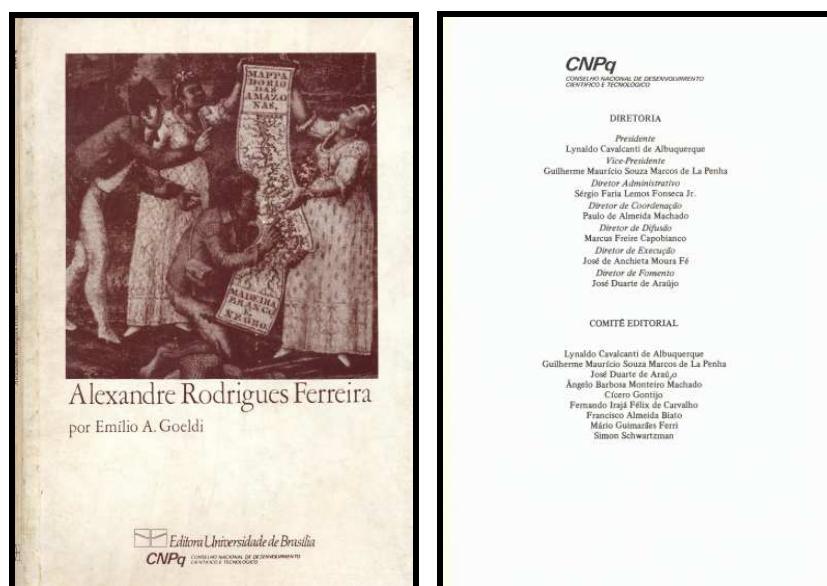


Foto 102: Capa e página do livro Alexandre Rodrigues Ferreira, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

A divulgação de trabalhos era uma das características de Guilherme de La Penha, pois, acreditava que a divulgação científica ultrapassa a simples publicação de artigos, textos e a exposição de trabalhos, mas, quando possível, colaborar para que grandes as obras possam se tornar acessíveis a um extenso público.

4.4. FASE ILUMINISTA

Nesta fase, La Penha produziu artigos dedicados à história dos assuntos de sua preferência e a de seu ídolo matemático, Leonhard Euler, provavelmente resultado de uma sedimentação da experiência que lhe deram maior sensibilidade pelas implicações sociais da vivência histórica. Embora em seus textos possam ser observadas tímidas incursões pela história da matemática, essa tendência firmou-se depois do trabalho desenvolvido em “Ensaios sobre a História da Mecânica”. Nesta fase La Penha também divulgou trabalhos de viajantes e pesquisadores, escreveu sobre Charles Marie de La Condamine e apoiou publicações. Os artigos sobre Euler são abordados no capítulo seguinte em função dos objetivos estabelecidos a priori.

4.4.1. Sobre as histórias da história da mecânica do século XVIII (1982)

Convidado a proferir a conferência de abertura do V Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, realizado na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, no período de 01 a 05 de agosto de 1982, La Penha apresenta o trabalho “Sobre as histórias da história da mecânica do século XVIII”, numa publicação preliminar dedica-o às filhas, Maria Carmen e Maria Alice. Segundo La Penha, esse texto atingiu a marca de 4.000 cópias em decorrência das duas publicações, Boletim e Revista.

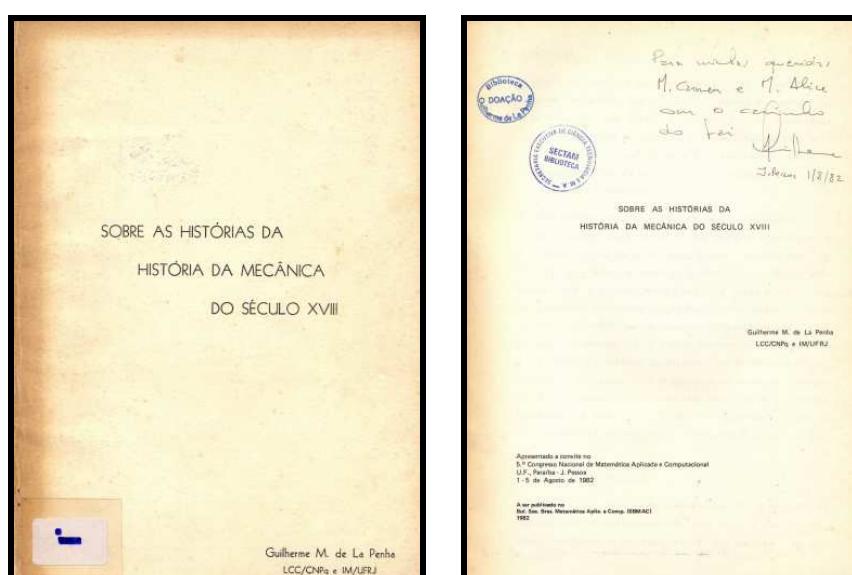


Foto 103: Capa e página inicial do trabalho produzido por La Penha, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

O mesmo trabalho, com mais de 35 páginas datilografadas, foi publicado na Revista do Servidor Público, volume 110, nº. 2, referente ao trimestre abril/maio/junho de 1982.

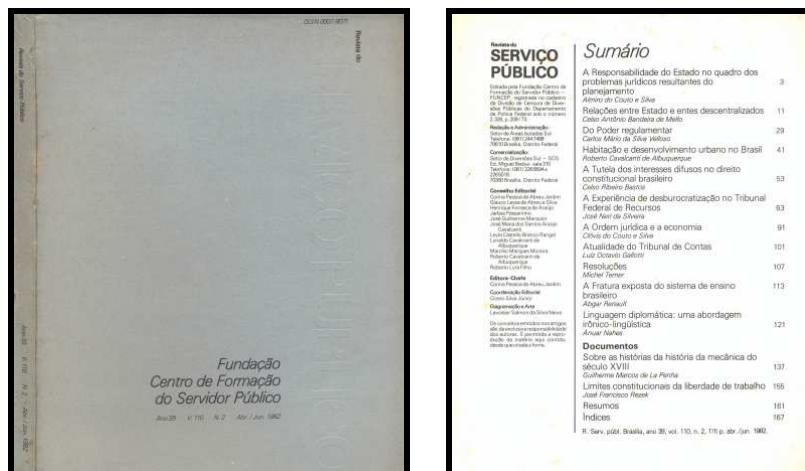


Foto 104: Capa e sumário da Revista do Servidor Público, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Posteriormente, essa conferência torna-se artigo publicado no Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, Ano II, nº 3, de outubro de 1982.

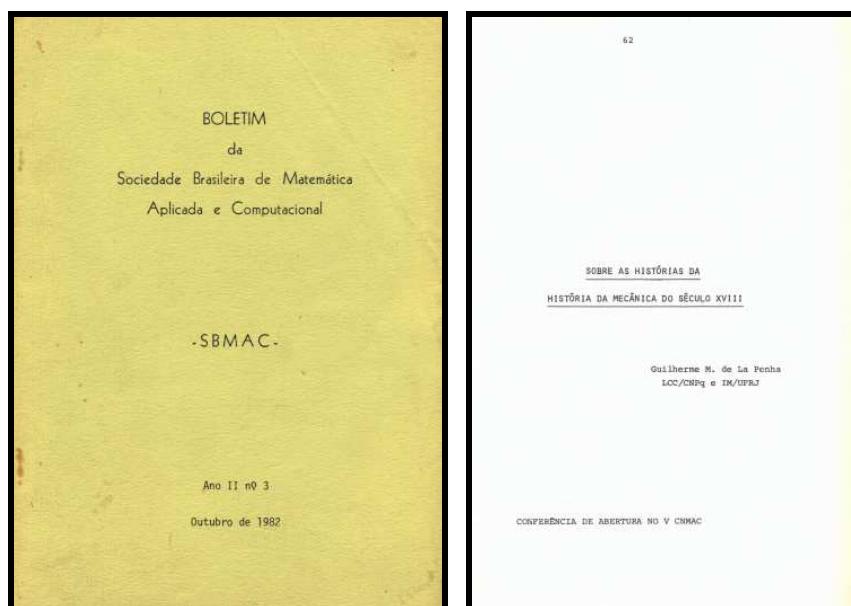


Foto 105: Capa do Boletim da SBMAC e página inicial do artigo, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Nele Guilherme de La Penha faz um estudo argumentativo sobre a tese de que o século XVIII foi um período em separado na maioria dos relatos históricos da

matemática e da mecânica. Isso parece se dar ao menos pelas características das ciências matemáticas naquele século e mais pelo fato de o mesmo situar-se entre dois excitantes períodos no desenvolvimento da matemática e da mecânica: os séculos dezessete e dezenove.

La Penha afirma que relatos históricos disponíveis criam representações distintas de ambos esses períodos, com pessoas e realizações colocadas claramente em primeiro plano - imagens bem estruturadas na memória comum da comunidade dos cientistas matemáticos. O século dezoito não goza dessa mesma clareza, parecendo meramente que as realizações dessa época tão somente conduziram as ciências matemáticas dos fins do século dezessete às do século dezenove. Não obstante a existência de grandes cientistas - os Bernoulli, Euler, Lagrange - e a gigantesca quantidade de trabalhos realizados, parece impossível caracterizar isso sob uma formulação simples e clara, isto é, sob uma forma estruturada, como o temos para o século que o precedeu e o que o sucedeu.

Neste artigo La Penha, discorre ao mesmo tempo sobre a história dos conceitos fundamentais da mecânica e apresenta os textos clássicos que dão acesso a essa história. O texto contém uma abordagem histórica acerca do desenvolvimento dos conceitos básicos referentes à mecânica e aos cientistas que se envolveram diretamente na construção dessa área de conhecimento que trata das relações entre a física e a matemática para explicar os movimentos.

Nessa história das ciências matemáticas escrita por La Penha, ficam evidentes as contribuições dos cientistas matemáticos que, entre os séculos XVII e XIX, contribuíram para o desenvolvimento e a fundamentação da mecânica desde Galileu, Huygens e Newton e suas relações matemáticas que influenciaram para a invenção do cálculo por Newton. Amplia seus comentários sobre a história da ciência apoiando-se na seguinte afirmação de Henri Poincaré: "*La science est constituée de faits, tout comme une maison est faite de briques, mais une accumulation de faits ne forme pas plus la science qu'un tas de briques ne fait une maison*".

Comenta sobre a primeira obra de história geral da matemática que foi publicada no século XVIII por Montucla, destacando as relações que a matemática estabelece com a ótica; a mecânica teórica ou analítica; as máquinas; a astronomia planetária, física e observacional; a navegação e a construção de navios, dentre outras.

La Penha destaca que a mecânica clássica foi moldada no século XVII, mas a tarefa remanescente de organizá-la e desenvolver seus princípios gerais foi o trabalho do século XVIII com os trabalhos de Galileu, Huygens e Newton, o que levou os historiadores a moldarem uma visão do século XVIII pela relação entre a matemática e a mecânica, principalmente com o aparecimento dos trabalhos de Lagrange, Euler e Jean Bernoulli que ganham ampliação no século XIX com os trabalhos de Cauchy.

Outro aspecto importante que La Penha discute no artigo é a abordagem de Truesdell. Para iniciar seus comentários menciona a mecânica de Einstein, assegurando que não se pode passar sobre o século dezoito como um período que meramente explorou a rica mina cuja entrada foi aberta pelos *Principia* de Newton, cujo teor desta obra não implica na totalidade da mecânica. Assegura, então que o discernimento da história da mecânica nos foi aberto pelo trabalho do cientista Clifford Ambrose Truesdell. La penha assegura, ainda, que o núcleo da contribuição ao conhecimento da mecânica do século XVIII é encontrado nas três magníficas introduções aos volumes da *Opera Omnia* de Euler, e a síntese explanativa destes, aditado pela visão do anterior e com uma melhor avaliação do decorrente no século XIX, é o conteúdo do livro intitulado “Essays in the History of Mechanics”.

Este é um dos mais significativos trabalhos escritos por La Penha sob o ponto de vista da história da mecânica, com certeza, com grande influência do trabalho desenvolvido na tradução dos Ensaios sobre História da Mecânica, não publicado, e da História da Mecânica Clássica, publicado na Revista Brasileira de Ciências Mecânicas em 1976, de autoria de Clifford Ambrose Truesdell. Outros trabalhos, tão importante quanto este, retomam novamente parte da história da mecânica.

4.4.2. Fourier - Cauchy e Hadamard - Uma associação na Formulação Correta de um Problema de Contorno (1983)

Neste trabalho La Penha apresenta a definição de Hadamard para classificar um problema que envolve uma equação diferencial a derivadas parciais como formulado corretamente ou, caso contrário, formulado impropriamente; a condução unidimensional de calor e o princípio do máximo; mostra que o problema de Cauchy para o problema da difusão é formulado corretamente e finaliza com a equação

atribuída a Fourier associada aos dados condicionantes de Cauchy constitui um problema de contorno formulado corretamente no sentido de Hadamard.

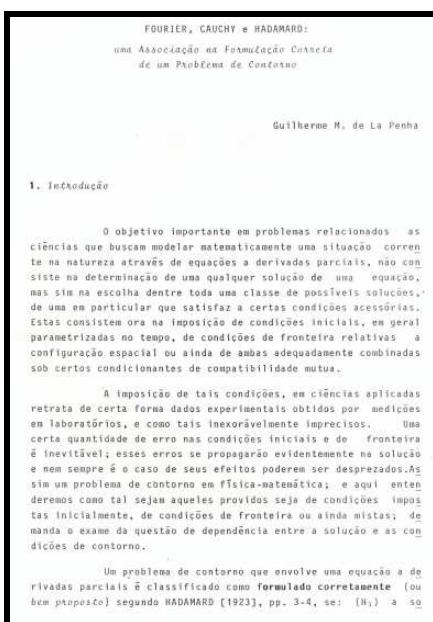


Foto 106: Página inicial do artigo, 1983

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha faz uma brilhante exposição matemática, associando informações históricas e apresentação de referências clássicas a respeito do assunto que envolvam a solução de equações diferenciais parciais e problemas de valores de contorno ou problema do valor inicial a partir da imposição de parâmetros temporais e de condições de fronteira.

4.4.3. Faça-se Arquimedes (1983)

Não foi possível identificar com precisão a data em que este artigo foi escrito, provavelmente em 1983 quando estava vinculado ao MPEG como Assistente Especial do CNPq para assuntos da Amazônia.

O artigo foi dividido em três partes, Os primórdios, Euclides e Arquimedes. Nos primórdios, La Penha inicia com história grega por volta do segundo milênio a.C., quando ainda ocupavam a Macedônia, Tracia, as ilhas do Egeu, os litorais do norte e do oeste da Ásia Menor, o sul da Itália e a Sicília. Em seguida, retrata de Tales de Mileto, 600 a.C., com o primeiro indivíduo ao qual foram associadas descobertas matemáticas fundamentais à formalização da Geometria que, além de matemático e astrônomo, foi estadista, engenheiro, negociante e filósofo. Destaca

os trabalhos de Pitágoras e os Pitagorianos, quase 500 anos depois, que estudaram geometria, aritmética, música e astronomia, constituindo as artes liberais fundamentais, que na Idade Média foi denominada de *quadrivium*. Para ele, somente em 250 a. C. floresceu Apolônio de Perga, geômetra que estudou detalhadamente as cônicas e desconhece matemática por Platão, embora os sólidos regulares sejam denominados indevidamente de Platônicos, acredita que foi, provavelmente, Teóteto (415 - 369 a.C.), discípulo de Sócrates e amigo do Platão, o primeiro a construir os sólidos regulares. Finaliza essa parte comentando os trabalhos de Eudoxo, discípulo de Platão, e Menecmo, discípulo de Eudoxo.

Na segunda parte comenta a importância da Escola de Alexandria, fundada durante o reinado de Alexandre, o Grande, que ao longo de seus primeiros quarenta anos de existência foi estimado que mais de 600.000 rolos de manuscritos houvessem sido reunidos em sua gigantesca biblioteca. Sobre Euclides, destaca que lecionava matemática nessa escola, que pouco se conhece sobre sua vida e que há indicação de ter ele sido o autor de pelo menos dez tratados dos quais, cinco textos aproximadamente completos conservaram-se para a posteridade.

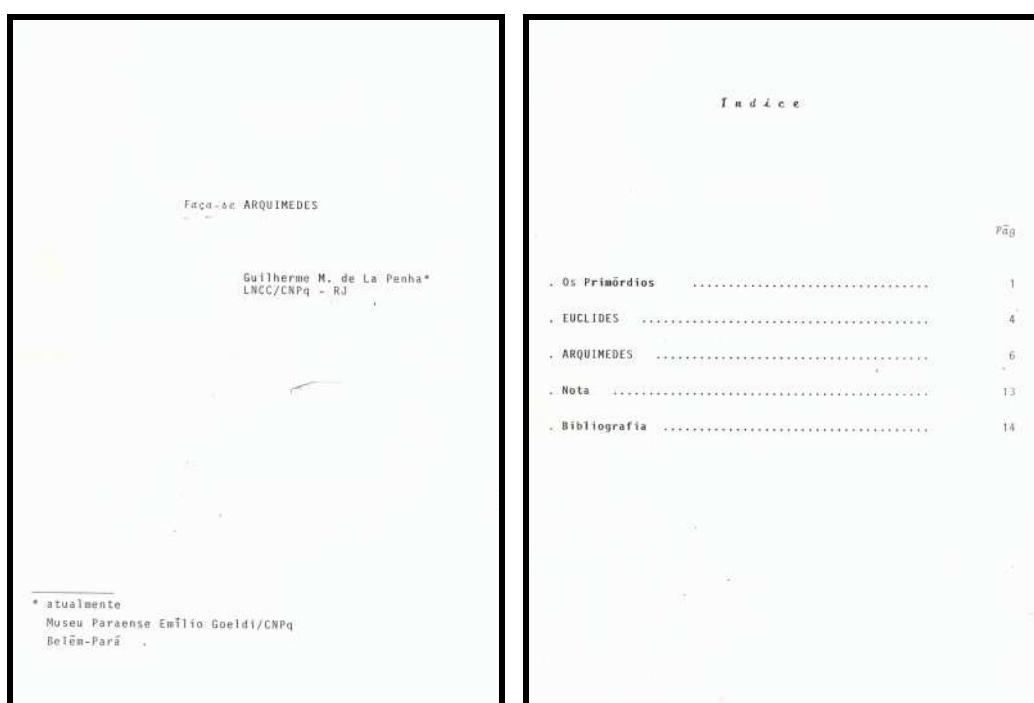


Foto 107: Capa e índice do artigo Faça-se Arquimedes, 1983
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Para La Penha, a forma lógica de apresentação das proposições nos *Elementos* é especialmente notável e destaca que “trata-se da obra prima de sistematização de todo o conhecimento geométrico dominado até a época; o marco referencial da axiomática, monumento primeiro da matemática pura em seu padrão estético”.

Na terceira parte comenta que Arquimedes foi bem diferente de Euclides e Apolônio, que pouco mais fizeram do que agrupar em um corpo de doutrina resultados antes esparsos e conhecidos, embora isso tenha sido feito de modo admirável. Arquimedes calculou a área de um segmento parabólico e a de uma espiral, a superfície e o volume de uma esfera e, em aritmética calculou aproximações para o valor de π . Destaca que Arquimedes desenvolveu as primeiras pesquisas a respeito da mecânica medieval acerca do equilíbrio, cujo tratado original tinha por objetivo principal a determinação do centro de figuras planas. Para ele, a demonstração apresentada por Arquimedes em Equilíbrio de Planos não é superada pelas demonstrações apresentadas por Stevin, Galileu, Huygens e Lagrange.

La Penha apresenta dez obras associadas a Arquimedes, dentre elas, a carta destinada a Eratostenes sobre *O Método*, espécie de testamento científico no qual revela, em parte, a sistemática de suas descobertas e comenta, “e a última obra descoberta que o distingue dentre os pares; Arquimedes não alimenta o preconceito dos puristas e apreende as fecundas analogias entre domínios diferentes da Ciência”.

Para La penha, é Arquimedes o paradigma do matemático completo, aquele que progride a partir do conhecimento herdado fazendo combinar em si o espacial com o aritmético ou algébrico, o verbal e o pragmático, o lógico com o didático, o intuitivo e o experimental, o relacionado ao mundo exterior com o autogerado, o racional e o possivelmente irracional ou místico sem temor à metafísica. Esse é o balanço perfeito de incomensuráveis, que tendo feito avançar a matemática em passado tão longínquo deve se constituir em esperança atual para o futuro.

Após leitura deste trabalho surgiu o seguinte questionamento: La Penha retratou Arquimedes (i) por este ter estudado e contribuído para o desenvolvimento da mecânica, assunto de sua preferência, ou (ii) por considerá-lo um matemático completo? Visto que La Penha se considerava um matemático-físico aplicado, a

minha conclusão é que os dois argumentos contribuíram para o desenvolvimento deste estudo.

Dos trabalhos produzidos e dos caminhos por La Penha, observa-se que a definição de matemático completo, acima apresentada, pode se encaixar ao próprio La Penha, ou melhor, talvez seja um modelo estabelecido e perseguido por ele.

4.4.4. Da necessidade de poetas e filósofos ... (1986)

La penha faz um balanço do ano de 1986 após o término das eleições, otimista, espera que espera que novos horizontes científicos sejam proclamados num próximo pacote de mensagens do Estado, visto que houve um sacrifício em ciência, pesquisa energética, ambiental e em ciências sociais. Acredita que o ano de 1987 será um ano mais decente se os cientistas encararem os problemas orçamentários de modo mais equânime, mesmo que partilhando a miséria.

Além dos problemas financeiros, La Penha demonstra-se preocupado com a ciência de um modo geral quando afirma que “em lugar de estar sendo empregada como elemento causador de estabilidade a longo prazo, no relacionamento de potências em um mundo em desenvolvimento, parece ser distribuída como recompensa ou punição”. Este artigo soa, talvez, como um desabafo em decorrência represália e das preocupações com o desenvolvimento científico do país, freado pelo corte de recursos, conveniências políticas ou ignorância social.

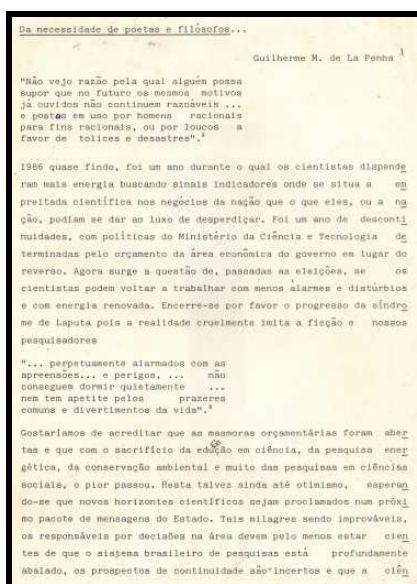


Foto 108: Primeira página do artigo “Da necessidade de poetas e filósofos ...”, 1986
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Para La Penha, num ano pós-eleitoral em que a Constituição e os argumentos econômicos serão as atrações máximas, a necessidade de sustento da pesquisa de ponta e da inovação tanto quanto da básica e da social deve contar como investimento e não como consumo, situando-se ao largo das disputas partidárias. Se puder haver concordância pelo menos nisso, haverá esperanças para o reequilíbrio da balança de compromissos com os cientistas.

Por considerar-se um cientista praticante, rechaça aqueles que acham que o curso da ciência deva estar sujeito a continua escrutinização e a censura pelo corpo político e afirma “que nos sejam cobrados em lugar disso, resultados”. Discorda daqueles que se colocam como obstáculo à exploração científica do mundo natural ou da natureza do homem e daqueles que procuram interromper os avanços tecnológicos. “Seguramente, ignorância é um perigo maior que conhecimento”.

Para La Penha, o grande desafio não será a de resolver as dificuldades, porém, diminuí-las, e mais, não podemos nos eximir da preocupação com os problemas que estão as nossas portas, adentrando os gabinetes e laboratórios.

Finaliza este trabalho destacando que:

Poetas, filósofos e cientistas são necessários e ao Estado cabe incentivar seus sonhos, planos e realizações; afinal está em jogo – não uma hipotética vaidade nacional, mas a própria capacidade de superarmos os graves problemas que afligem a nossa gente.

(LA PENHA, 1986)

Para tanto, além da convicção individual, La Penha afirma que deve haver uma vontade coletiva para que os resultados das pesquisas científicas possam vir contribuir substancialmente ao crescimento da produtividade e agregar bens úteis à sociedade.

4.4.5. O Museu paraense Emílio Goeldi (1986)

No prefácio deste livro, publicado em 1986, Guilherme de La Penha menciona que o exercício da ciência, não menos que o das artes, sempre demandou patronos. Algumas vezes o patrono proveu a simples amizade alargada pelo incentivo constante, outras a hospitalidade, em épocas críticas o suporte político e frequentemente equipamentos ou facilidades para publicações.

Faz uma retomada histórica sobre a importância de autoridades que no decorrer dos séculos XIX e XX contribuíram para a divulgação científica por meio da publicação de diversos relatórios de pesquisa e documentos históricos, bem como a criação de espaços para o desenvolvimento de estudos científicos, a catalogação das produções existentes na região Amazônica, bem como para a criação de espaços que comportem centros de documentação dos mais variados tipos.

Menciona, ainda, a importância de se publicar coleções científicas como as existentes no Museu Emílio Goeldi, que, de certo modo, homenageia os idealistas que o conceberam, cientistas e funcionários que ao longo de quase 150 anos vêm labutando, em condições na maioria das vezes adversas. O autor reitera que o texto ilustra a busca incessante da excelência científica, único assentamento seguro das instituições dedicadas ao acréscimo do saber.

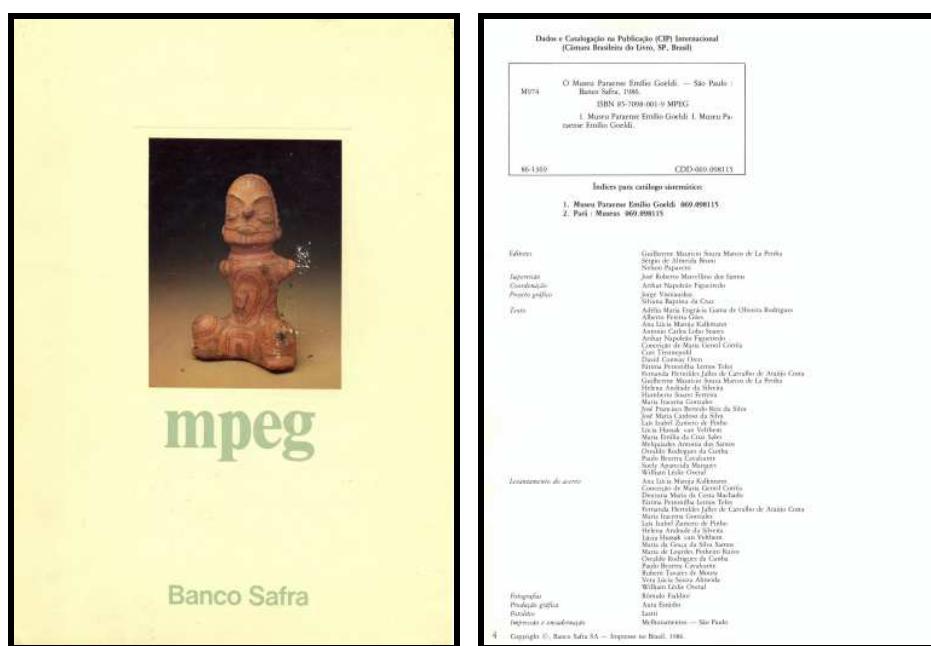


Foto 109: Capa e página inicial do livro O MPEG, 1986
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Encerra o prefácio assegurando que a publicação é fruto de gerações, os nomes de pesquisadores e funcionários citados na sua composição o são apenas para registro catalográfico, o trabalho de todos é dedicado a todos os povos que deixaram testemunhos etnográficos, desaparecendo no "progresso" que ao desprezar as lições da ciência tende a encurralar não só a fauna e a flora como o próprio homem amazônida contra os escombros da devastação.

Acredito que os desejos de La Penha em relação ao MPEG podem ser expressos pelas palavras de Emílio Augusto Goeldi:

Desejo ver o Museu Paraense grande e digno do seu nome, respeitado nos círculos científicos e com o papel que lhe compete no certame internacional dos bens intelectuais da humanidade.

Emílio A. Goeldi, em 28 de junho de 1894

4.4.6. Catalogus Librorum Musaei Goeldiani - I CIMELIA (1987)

Este catálogo, publicado durante a gestão de La Penha frente ao MPEG, é um catálogo descritivo das Obras Raras dos séculos XVI, XVII e XVIII, organizado por Marisa Rotenberg, sob a orientação de Rosemarie Erika Horch e prefaciado por La Penha. Este livro tem como objetivo principal a difusão do conhecimento depositado na biblioteca do MPEG.

Esse catálogo marca o início de um trabalho que virá expor ao público algumas peças de parte do tesouro que se encontra sob a guarda do MPEG e que, sem dúvida seguem o princípio do iluminismo.

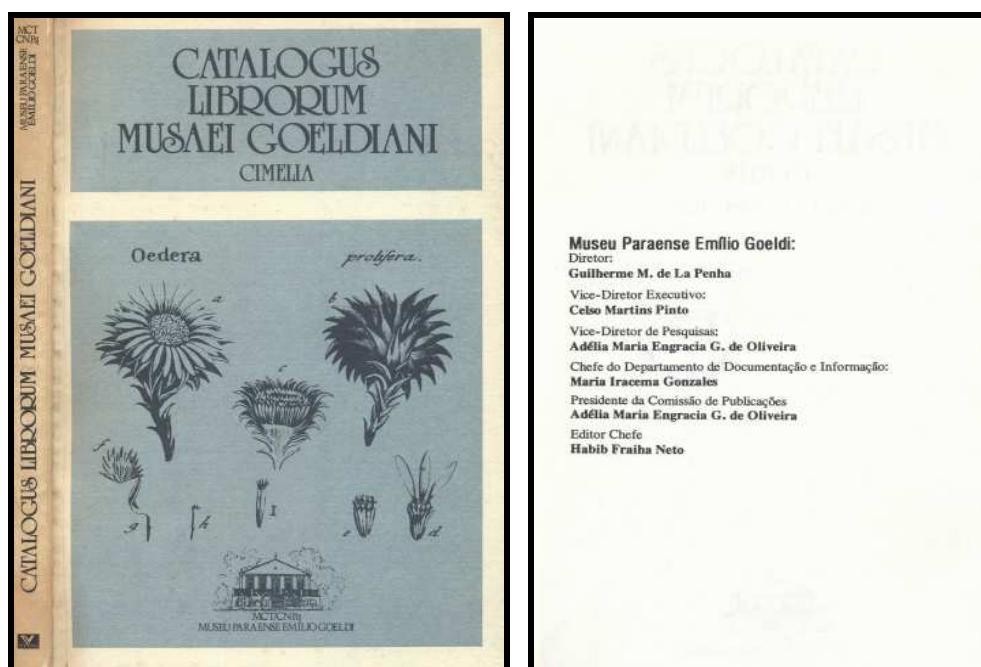


Foto 110: Capa e página inicial do livro Catalogus Librorum Museai Geldiani, 1986
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha conta no prefácio que a Biblioteca do MPEG, de caráter especializado, concebida por Ferreira Penna, estava prevista desde 1866 nos estatutos da "Associação Filomática", contudo, só foi implantada 1871. Durante o

Regime Republicano, Lauro Sodré, um bibliófilo, a partir de 1894 contanto com Emílio Goeldi, recém-empossado diretor do MPEG, empresta a ideia. A organização inicial da biblioteca no período de 1894 a 1920 contou com a colaboração de Jackes Huber, G. Hagmann, E. Snethalage, A. Ducke, C. Baker e Rudolf Shuller, sendo este último um bom etnógrafo e excepcional bibliófilo. Durante esse período a coleção foi enriquecida com obras clássicas para o estudo das Ciências Naturais e Antropológicas, servindo de base para o acervo atual.

Atualmente a Biblioteca do MPEG é fonte de apoio indispensável para as atividades científicas e tecnológicas desenvolvidas na Região. Reunindo um acervo de valor inestimável tanto do ponto de vista histórico como científico, tornou-se especializada nas áreas de Botânica, Zoologia, Arqueologia, Antropologia, Ciências da Terra e assuntos amazônicos. Para La Penha, “bibliotecas foram e ainda o são o repositório do maior tesouro que cada geração lega à humanidade, o patrimônio intelectual”.

4.4.7. Obscurantismos Estruturais da História da Matemática no Século das Luzes – Implicações no Ensino (1987)

Este trabalho foi apresentado durante a realização do II Seminário Latino-Americano sobre alternativas de Ensino da História da Ciência e da Tecnologia, no Painel Especial – História da Matemática, realizado em São Paulo, no período de 24 a 27 de fevereiro de 1987. Os trabalhos apresentados neste painel foram coordenados por Ubiratan D'Ambrosio, com apresentação de Luiz Carlos Arboleda, Angel Ruiz Zuñiga, Leonidas Hegenberg e Guilherme de La Penha.

De acordo com Ubiratan D'Ambrosio “este painel sobre História da Matemática foi organizado de modo a destacar as relações mútuas entre História da Matemática e seu ensino, conforme o espírito e os objetivos deste Seminário”. Na apresentação de La Penha, D'Ambrosio diz:

Nosso último expositor é o Dr. Guilherme Maurício de la Penha. Com Ph. D. em Equações Diferenciais Parciais, ele é Professor do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ao terminar sua gestão como Diretor do mesmo Instituto, o nosso conferencista percorreu uma destacada trajetória na gestão da pesquisa científica, ocupando elevados cargos na FINEP, CNPq e OEA, que culmina com sua presente posição de Diretor do Museu Goeldi, em Belém, uma das mais antigas e destacadas instituições de pesquisa do país. Tem o Museu Goeldi uma

riqueza incalculável de fontes para a História da Ciência brasileira. No entanto, o Dr. de la Penha atravessa o Atlântico em suas reflexões históricas e suas contribuições recentes, de grande competência e espírito crítico aguçado, analisa a vida e a obra do gigante matemático que foi Leonhard Euler. Para este Seminário o Dr. de la Penha nos provoca com algumas observações críticas a própria História da Matemática e nos destaca as implicações que isso pode ter para o ensino. Vamos ouvir o Dr. Guilherme de La Penha.

(UBIRATAN D'AMBROSIO, 1987)

O texto apresentado por La Penha, “Obscurantismos Estruturais da História da Matemática no Século das Luzes – Implicações no Ensino”, foi publicado na Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência, número 4, de 1989, destinada à publicação dos Anais do referido simpósio.

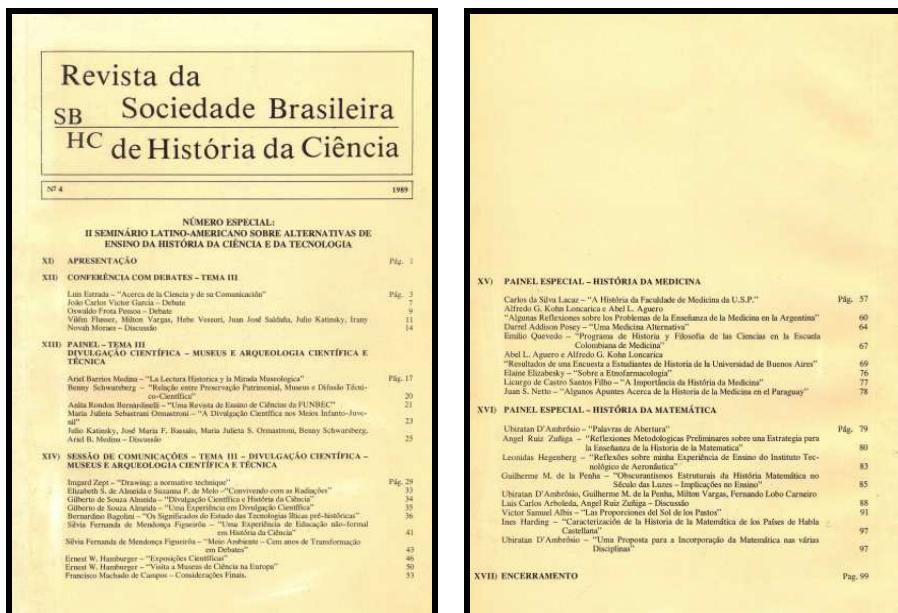


Foto 111: Capas da Revista da SBHC, 1989
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha divide sua apresentação em quatro partes: (i) Enciclopedismo e Revolução, (ii) Obscurantismo Estrutural, (iii) Negativismo e Positivismo e finaliza realizando (iv) Prospectus. Inicia relembrando que “em 1795 D'Alembert descrevia uma revolução que iria ter lugar em filosofia natural”. La Penha referia-se a Revolução Científica. Observa-se que as referências a D'Alembert e a *Encyclopédie* estão diretamente ligados aos estudos que La Penha desenvolvia sobre La Condamine, comentados a seguir. Destaca aqui e em outros textos que “a história da matemática falha em geral ao não reconhecer as características próprias do século XVIII vendo-o mais como uma parte entre dois períodos excitante de desenvolvimento, os séculos XVII e XIX”.

Finaliza comentando que dentro de um novo contexto social, sob essa visão difusa, as relações da teoria matemática com a prática da época se apresentam sob dois pontos de vista. O primeiro refere-se à educação matemática da época, pois, pouco se conhece sobre o conteúdo e a função do ensino matemático. O segundo, o papel do grupo profissional de praticantes na transmissão e uso do conhecimento matemático e na determinação do estado do conhecimento. Existem elementos no século XVIII que podem contribuir para preencher a lacuna entre a história da matemática e a história das ciências e século XVIII é um “grande laboratório”.

4.4.8. Revistas, Inventários, Coletâneas e Boletins (1984 - 1998)

Durante o período que esteve vinculado ao MPEG, seja como Assistente do CNPq para assuntos da Amazônia ou Diretor, La Penha sempre incentivou a publicação de Livros, Revistas, Inventários e Boletins, visto que, para ele, o livro é o instrumento principal de ampla difusão do conhecimento. Apresento as capas do Inventário Analítico do Arquivo João Martins da Silva Coutinho, do Inventário Analítico do Fundo Rudolf Shuller, da Revista Ciência em Museus, da Coletânea das Publicações do MPEG, dos Boletins de Zoologia e de Antropologia e do livro “O Naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira”, acompanhado de comentários sobre os mesmos.

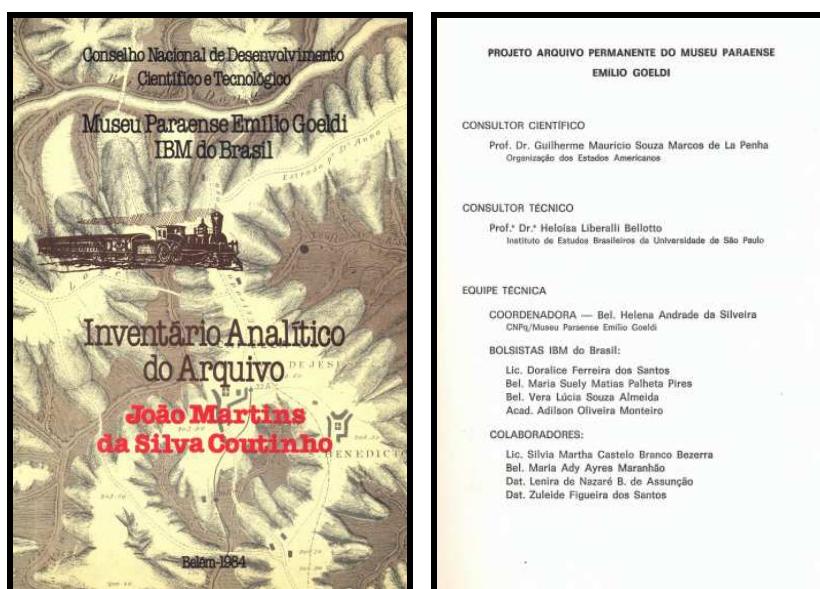


Foto 112: Capa e página inicial do livro Inventário Analítico do Arquivo JMSC, 1984
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

A publicação do Inventário Analítico do Arquivo João Martins da Silva Coutinho foi publicado em 1984, durante a gestão do professor José Seixas Lourenço, com a consultoria de Guilherme de La Penha, que iniciou os trabalhos em 1983 e naquele momento se encontrava na OEA. No prefácio deste livro, La Penha comenta que este inventário representa mais um pequeno passo em direção à divulgação, mas trata-se de um trabalho minucioso e delicado cujos frutos serão colhidos a medida que os pesquisadores da área social, em particular da os historiadores econômicos, façam uso das fontes primárias apontadas.

La Penha justifica a publicação desse inventário considerando que a história da Amazônia sempre foi um campo negligenciado, a dificuldade de acesso, a carência da informação e inexistência de meios adequados de divulgação.

O Inventário Analítico do Fundo Rudolf Schuller foi publicado em 1984 quando, La Penha era o Diretor do MPEG. Na apresentação, ele afirma, “O Museu Goeldi só tem a reconhecer o inestimável trabalho de uma equipe capaz e dedicada, que coloca nas mãos dos pesquisadores um instrumento polido dos documentos recolhidos pacientemente por Schuller nos acervos de Espanha e Inglaterra”.

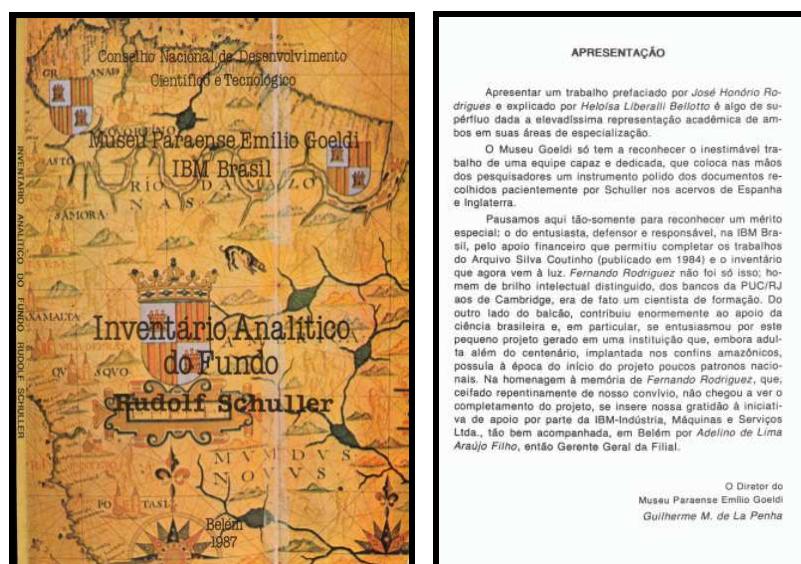


Foto 113: Capa e página inicial do livro Inventário Analítico do Fundo RS, 1984
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No livro Coletânea das Publicações do Museu Paraense Emílio Goeldi – 1984 a 1956, publicado em 1989, durante a gestão de Guilherme de La Penha, trás os sessenta primeiros anos de editoração científica do MPEG.

Segundo Helena Andrade da Silveira, Chefe do Departamento de Informação e Documentação do MPEG na época destaca que:

As linhas de pesquisa adotadas e os estudos realizados de 1894 a 1956 estão delineados em cada trabalho científico referenciado, assim como as atividades administrativas, demonstrando as dificuldades enfrentadas e vitórias obtidas pela Instituição, podendo ser acompanhadas através da leitura dos Relatórios dos antigos diretores citados no decorrer do trabalho.

(COLETÂNEA DAS PUBLICAÇÕES DO MPEG, 1989)

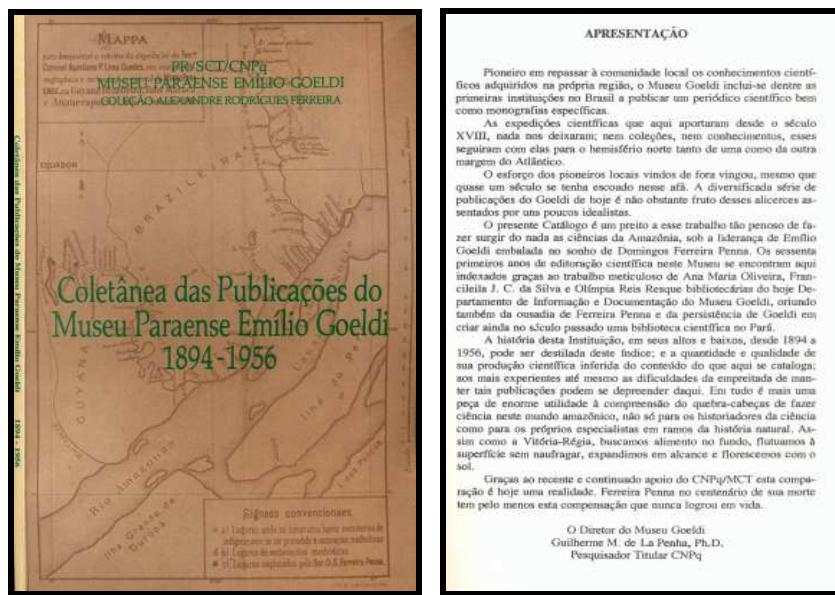


Foto 114: Capa e página inicial do livro com coletâneas do MPEG, 1989
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

O periódico “Ciências em Museus” visa promover um fórum para a troca de informações entre profissionais de museus e entidades afins, encorajando uma inter-relação entre as disciplinas abordadas em museus científicos nas suas tarefas de coletar, pesquisar, conservar, expor, educar.

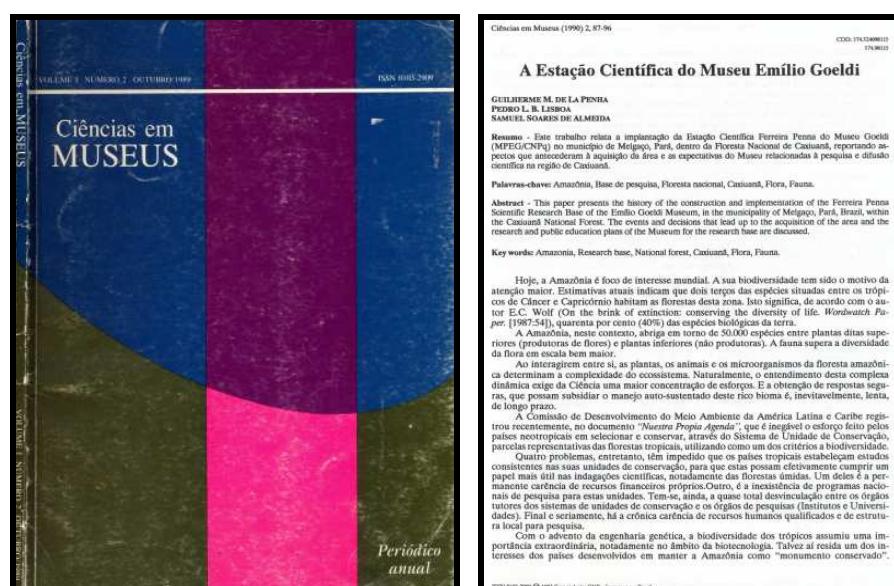


Foto 115: Capa da Revista e página inicial do artigo de La Penha e outros, 1990
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No volume 2, de outubro de 1990, La Penha apresenta em parceria com Pedro L. B. Lisboa e Samuel Soares de Almeida o artigo intitulado “A Estação Científica do Museu Emílio Goeldi”. Neste trabalho eles retratam a implantação da Estação Científica Ferreira Penna do MPEG, localizada no município de Melgaço (PA), dentro da Floresta Nacional de Caxiuanã. Discorrem sobre fatos e acontecimentos que antecederam à aquisição da área, a expectativas dos pesquisadores, a aquisição da área, a consolidação dos programas de pesquisas e o desenvolvimento de projetos interinstitucionais nacionais e estrangeiros.

O livro “O Naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira – Uma análise comparativa de sua viagem filosófica (1783 – 1793) pela Amazônia e Mato Grosso com a de outros naturalistas posteriores”, de autoria de Osvaldo Rodrigues da Cunha, publicado em janeiro de 1991, com apresentação de La Penha, Diretor do MPEG.

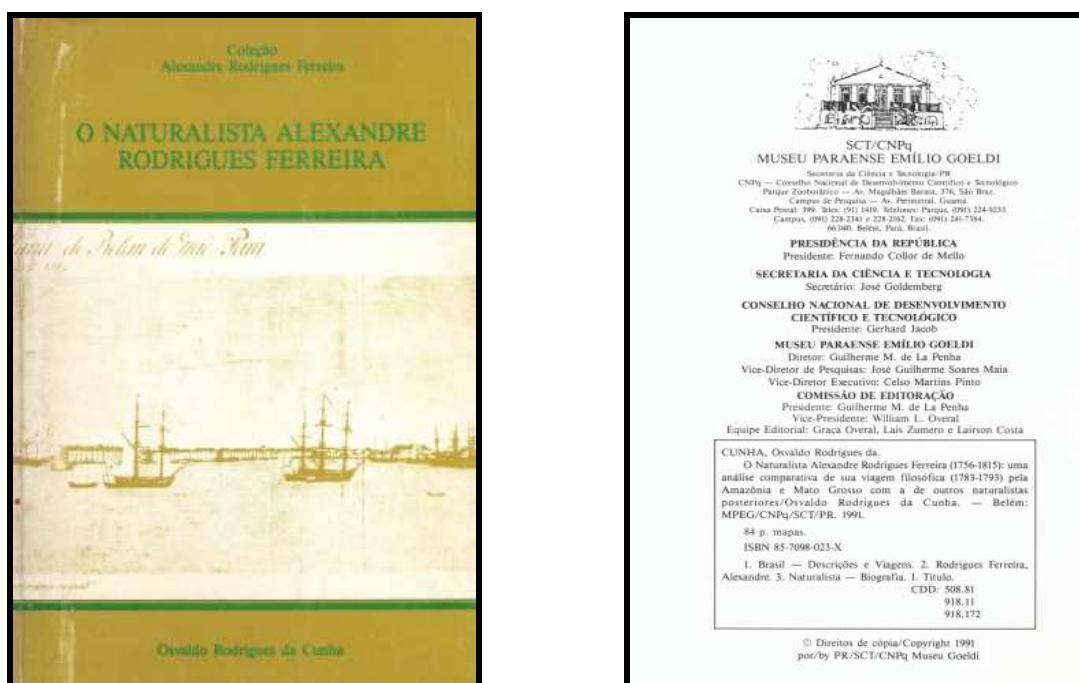


Foto 116: Capa e página inicial do livro “O Naturalista Alexandre R. Ferreira, 1991”
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Na apresentação, La Penha destaca:

“que este texto sirva para rebuscarmos, na história, a razão de nossos males atuais contribuindo a um diagnóstico mais científico, mesmo que respaldado nos escassos dados que nos foram legados e cuja obtenção foi fruto único da determinação de homens abnegados e não de políticas de papel, implementadas cumulativamente e inconsistentemente neste século”.

(LA PENHA, 1991)

O Boletim do “Museu Paraense de História Natural e Ethnografia” foi fundado em 1894 por Emílio Goeldi e seu Tomo I surgiu em 1896. Quase um século depois, julho de 1991, publica-se o volume 7, nº 1, Série Zoologia.

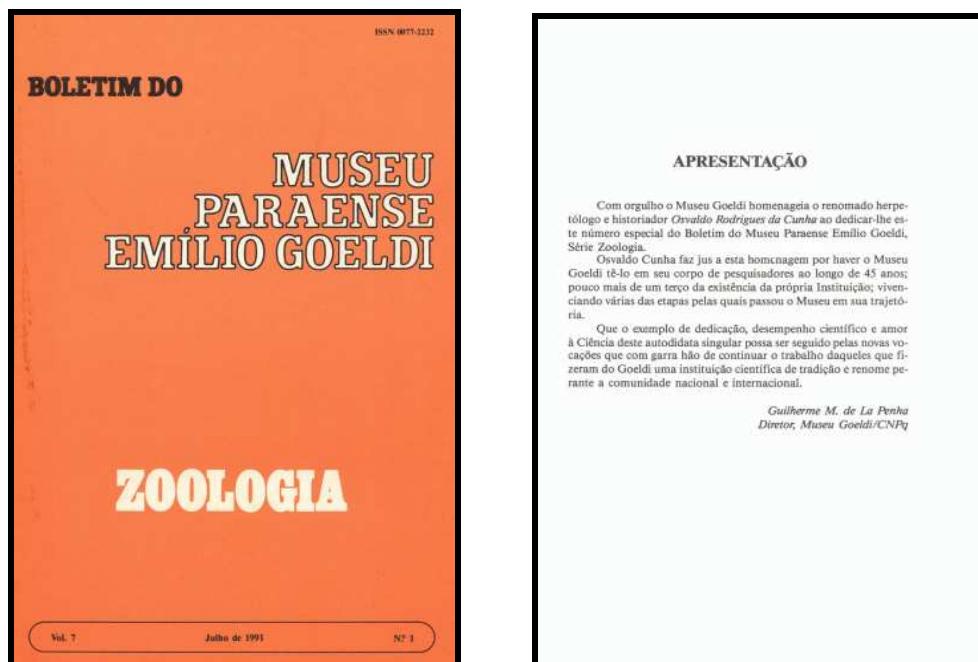


Foto 117: Capa e página inicial do Boletim do MPEG - Zoologia, 1991
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste Boletim é prestada homenagem ao renomado herpetólogo e historiador Osvaldo Rodrigues da Cunha, pesquisador do Goeldi ao longo de 45 anos, um exemplo de dedicação, desempenho científico e amor à Ciência, segundo La Penha.

No Boletim do MPEG, Série Antropologia, volume 14, nº. 1, publicado em julho de 1998, consta o artigo de Guilherme de La Penha intitulado “As bases culturais e sociais para o desenvolvimento autossustentável da Amazônia”, resultante da palestra proferida durante a realização da 47ª Reunião Anual da SBPAC, realizada em São Luiz (MA), em 12 de julho de 1995.

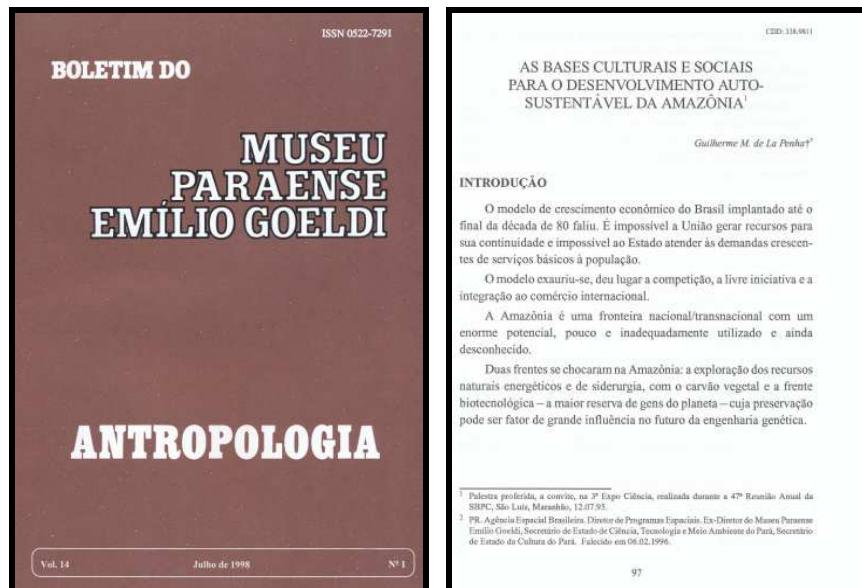


Foto 118: Capa do Boletim e página inicial do artigo de La Penha, 1998

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste artigo, La Penha discute os problemas inerentes a extensão territorial, a exploração de recursos naturais e energéticos e de siderurgia face o desenvolvimento econômico autossustentável, compatível com à proteção ambiental, tudo isso, visando a melhora das condições de vida do homem amazônico.

La Penha defende a preservação da identidade cultural das populações regionais e destaca que:

a integração cultural da Amazônia com o resto do país não deverá significar apenas o acesso dos amazônidas à produção cultural e artística dos grandes centros, mas igualmente tornar conhecida dos brasileiros as variadas faces da cultura da região, ao só as de caráter popular e folclórico (o conhecimento popular), como também as suas manifestações eruditas, produto de poder criador de intelectuais e artistas locais.

(LA PENHA, 1998).

4.4.9. Cambio Cultural: necesidad y preocupación por la recolección La preservación (1993)

La Penha participou do Simpósio Internacional e Primeiro Congresso Mundial sobre Preservação e Conservação de Coleções de História Natural, realizado em Madri, Espanha, no período de 10 a 15 de maio de 1992. Nesse Encontro, La Pena apresentou a conferência intitulada “Cambio Cultural: necesidad y preocupación por

la recolección la preservación” (Mudança cultural: necessidade e preocupação em preservar a coleção), na seção denominada de “Quais são os desafios da preservação das coleções de história Natural”. O texto dessa conferência foi publicado em 1993 como separata da “Coleção de História Natural – Temas atuais, iniciativas e direções futuras para a preservação e conservação das coleções de história natural”, onde La Penha atenção sobre a biodiversidade da Amazônia e os os problemas enfrentados pelas Coleções de História Natural na América Latina. Neste sentido ele discute três tópicos: a incompleta catalogação e manutenção inadequada, a falta de projetos multidisciplinares e as exposições que estão colocando em risco exemplares e artefatos originais. Desde que a Europa tem excelentes coleções da América do Sul, propõe-se como uma forma de comemorar a reunião dos dois hemisférios, no espírito da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento, o desenho de um programa Europeu-Latinoamericano que combine investigação em coleções de pesquisa e transferência de tecnologia para salvar as importantes coleções da América do Sul.

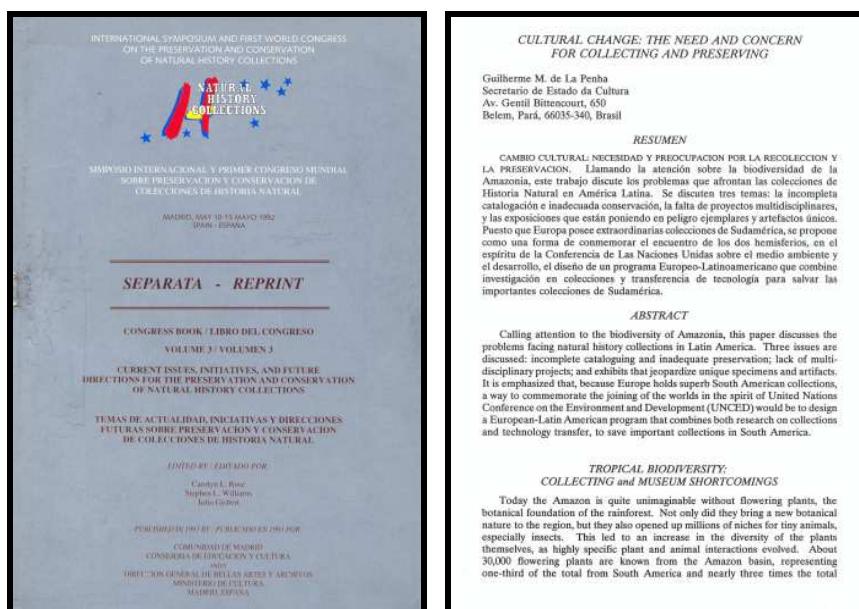


Foto 119: Separata do Simpósio Internacional e Congresso Mundial, 1993
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha destaca que poucos projetos têm sido realizados na América do Sul que se inter-relacionam os dois campos e que a Declaração de Belém, resultante do Terceiro Fórum de Ciência e Cultura das Nações Unidas para Educação (UNESCO, 1992), chama a atenção para o fato de que a adoção de novas tecnologias, em especial nas tecnologias da informação, biotecnologia e não devem contribuir para a

eliminação de dois recursos essenciais para a natureza e humanidade: diversidade cultural e biodiversidade.

Finaliza enfatizando que o Museu Paraense Emílio Goeldi incorporou em seu relatório a importante recomendação da UNESCO:

A preservação dos eco-sistemas está ligada à exploração, recolha, museologia, jardins botânicos e zoológicos, arquivos e bibliotecas. A canalização de recursos para tecnologia deixou inventários e as coleções de materiais biológicos dos países em desenvolvimento com pouca prioridade. Financiamento adequado é essencial para pesquisa científica e educação.

UNESCO, 1992

Afirma que houve encontro com o Governo do México, em fevereiro de 1992, visando o desenvolver programas educacionais em biodiversidades em museus.

4.4.10. Os artigos sobre Charles Marie de La Condamine (1988 e 1991)

Foram identificados no acervo dois artigos de La Penha sobre Charles Marie de La Condamine (1701 – 1774), o primeiro, “Ciência e aventura na Amazônia: A expedição hispano-francesa de La Condamine” retrata a primeira expedição de caráter científico ao longo do rio Amazonas, com exceção dos trabalhos desenvolvidos por Domingos Ferreira Penna (1818 – 1888), idealizador do Museu Paraense, atual MPEG. Este artigo foi norteado por três parâmetros: a longa estadia de La Condamine no Equador, então Peru, a viagem descendo o rio Amazonas e a campanha em favor da vacinação antivariólica. As observações apontadas por La Condamine fazem com que os cientistas europeus voltem seus olhos à Amazônia.

La Penha estava fascinado pelos estudos desenvolvidos sobre La Condamine e desenvolvia um projeto que consistia em consolidar a importância da expedição de La Condamine para Amazônia no contexto das disputas do século das Luzes, apoiado em três eixos: a medição do meridiano, a viagem ao longo do rio Amazonas e as repercussões dessa viagem na Europa.

Com o apoio da Fundação Ford estagiou no período de maio a julho de 1988, na University Johns-Hopkins, em Baltimore, EUA, em associação com o professor e amigo Clifford A. Truesdell, reconhecido historiador das ciências exatas e naturais do

século XIII. Neste período, teve acesso aos volumes da Encyclopédie de Diderot e D'Alembert e aos volumes do Journal de Trévoux, inexistentes no Brasil.

Dentre os resultados da viagem de La Condamine de Quito à Belém, constam catalogação de plantas medicinais, a primeira identificação da seringueira, embora incorreta, a retificação cartográfica do rio Amazonas e a primeira determinação de latitude e longitude de Belém.

Um dos resultados previstos da pesquisa sobre La Condamine era a elaboração de uma exposição temporária intitulada “As expedições científicas na Amazônia nos séculos XVIII e XIX: de La Condamine a Goudeaux” que seria montada pelo MPEG e o Smithsonian Institution.

No ensaio intitulado “La Condamine e o Pará na *Encyclopédie*”, La Penha discute a afirmação surgida na história da Amazônia do século XVIII, de que a *Encyclopédie* de Paris tenha dedicado pouca atenção à América do Sul. La Penha considera que as edições subsequentes da referida enciclopédia corrigiram as omissões da primeira e centenas de outros verbetes abordaram temáticas americanas. Apesar disso, muitos desses artigos, por não haverem sido publicados pelos principais enciclopedistas, deixaram de atrair a atenção do grande público.

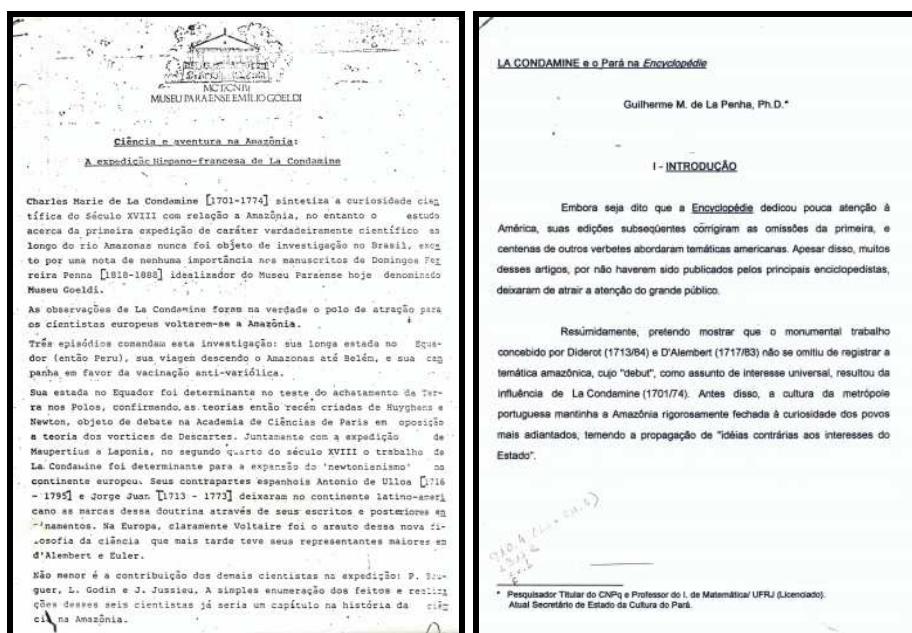


Foto 120: Página inicial dos artigos sobre La Condamine, 1988 e 1991
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Seu objetivo era mostrar que o monumental trabalho concebido por Diderot (1713 – 1784) e D'Alembert (1717 – 1783) não se omitiu de registrar a temática

amazônica, cujo "debut", como assunto de interesse universal, resultou da influência de La Condamine. Para La Penha, antes disso, a cultura da metrópole portuguesa mantinha a Amazônia rigorosamente fechada à curiosidade dos povos mais adiantados, temendo a propagação de ideias contrárias aos interesses do Estado.

Logo no inicio do ensaio menciona que talvez em virtude de a *Encyclopédie* ter sido condenada pelo Papa Clemente III, ao ordenar que todos os seus volumes fossem queimados ou devido ao medo existente na península Ibérica por preceitos da Inquisição, a referida obra não tenha chegado ao Brasil.

Segundo La Penha, a *Encyclopédie* facilitava o acesso à informação sobre quaisquer assuntos, como Religião, Direito, Literatura, Ciências, Matemática, Filosofia, Ciências Militares, Geografia e Aquicultura, com o objetivo de mostrar a interconexão de todos os conhecimentos, entretanto, os oponentes diziam tratar-se de propaganda antirreligiosa destinada a "propagar o materialismo, destruir a religião, inspirar o espírito de independência e nutrir a corrupção dos costumes". Na verdade, Diderot e D'Alembert tentaram infundir um espírito reformista à sua obra, e no processo, buscaram os melhores autores e referências para cada assunto, pois, não ao pretendiam que esta fosse uma simples coleção de referências, mas onde o conhecimento humano estivesse protegido do tempo e das revoluções.

Neste ensaio comenta que a viagem de La Condamine não se restringiu a História Natural, muitos dos trabalhos proviam elementos para a formulação e o teste de teorias altamente especulativas de Antropologia, Física ou Etnografia, até então dificilmente reconhecidas como assuntos merecedores de investigação científica, além disso, as contribuições que essas viagens trouxeram à Geografia, Cartografia e Astronomia tinham mais sentido e eram mais compreensíveis ao homem comum do que a descrição de um animal estranho ou de uma planta luxuriante.

Ao final, La Penha informa que tal documento é um sumário cursivo de um artigo seu, bem mais extenso e ilustrado, sobre o mesmo tema, ainda em fase de revisão e que, dada a extensa bibliografia primária, inclusive, documental lá contida, deixou de citá-la. Infelizmente o documento completo não foi localizado até o momento que encerramos as pesquisas de campo para esta tese.

4.4.11. Os artigos sobre Euler (1982 - 1986)

Os artigos escritos sobre o seu ídolo, Leonhard Euler, no período que compreende os anos de 1982 a 1986, publicados na Revista do Professor de Matemática, Revista Humanidades, Monografias da Sociedade Paranaense de Matemática, Revista Perspicillum e Museu Paraense Emílio Goeldi, foram destacados em função dos objetivos estabelecidos para esta tese e abordados no capítulo seguinte, dada a relevância dos mesmos.

Os artigos escritos por La Penha sobre Euler, apresentados no capítulo seguinte são:

- 1982 – A grandeza do desconhecido Euler
- 1983 – Editorial da Revista do Professor de Matemática – RPM nº 3;
- 1983 – Leonhard Euler, RPM nº 3;
- 1983 – Euler e a Topologia, RPM nº 3;
- 1983 – $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler, MPEG;
- 1983 – Éloge de Euler, LNCC;
- 1983 – Euler: Mestre da Matemática, expoente científico do Iluminismo, MPEG;
- 1984 – Euler e a Teoria dos Números, RPM nº 4;
- 1984 – Nas cartas a uma Princesa da Alemanha, alógica dedutiva como prólogo a filosofia de Euler, Monografias da Sociedade Paranaense de Matemática;
- 1986 – Euler - Da Filosofia Natural a Expoente Científico do Iluminismo, Revista Perspicillum;
- 1986 – A Evolução do Conceito de Função, MPEG e
- 1986 – Resenha e ensaio histórico sobre a álgebra de Euler, MPEG.

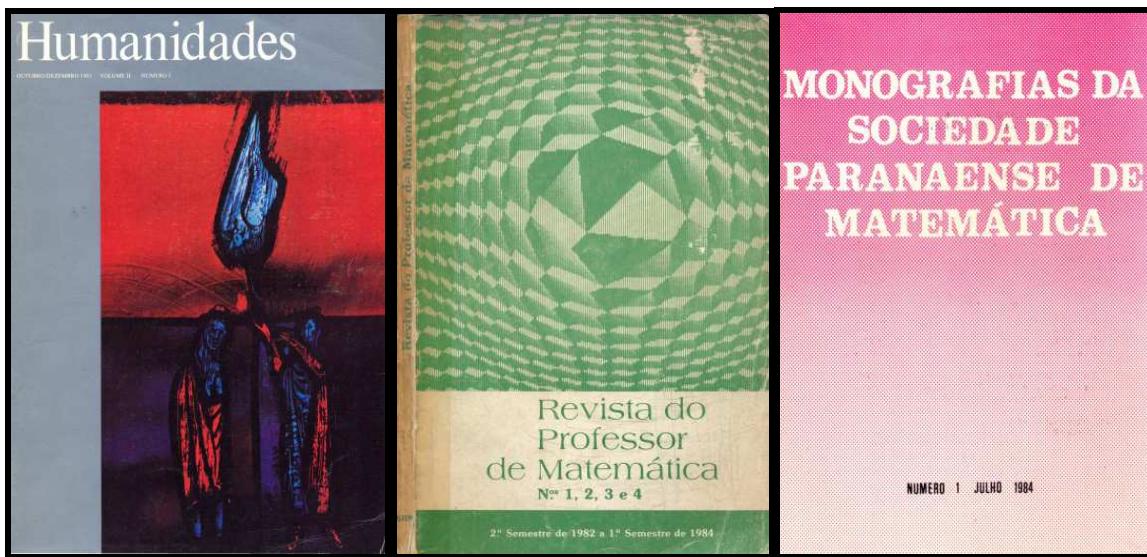


Foto 121: Capa das revistas com publicação de La Penha sobre Euler, 1982 - 1984
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste capítulo, por meio de um conjunto de produções acadêmicas, agrupadas por fases, apontei as direções seguidas por de Guilherme de La Penha. Percebe-se ao longo deste capítulo que La Penha defende um modelo de cientista transdisciplinar, que tem uma área como matriz, entretanto, dialoga com todas as outras. Tratei a produção de La Penha na perspectiva de caracterizar quanto ele foi um cientista produtivo, um cientista que tratou de temas diversos, focos centrais de seus estudos, da sua pesquisa, da sua atuação profissional. A propósito, enfatizo pontos caracterizadores de suas ideias e valores acerca da ciência, do cientista e sua formação, bem como sobre o ensino e a gestão em ciência, que constituem os fundamentos da argumentação de presente tese.



**OS ESTUDOS DE LA PENHA
SOBRE A OBRA DE LEONHARD EULER**

5. OS ESTUDOS DE LA PENHA SOBRE A OBRA DE LEONHARD EULER

Neste capítulo apresento considerações sobre os trabalhos produzidos por La Penha a respeito do matemático suíço Leonhard Euler (1707 – 1783), tendo em vista o modelo de cientista que La Penha definiu para ele e que muito se aproxima do modelo de Euler, que era um cientista de referência para ele, e mais, seu ídolo. Em virtude de perceber no decorrer da pesquisa que ele teve um aprofundamento na obra de Euler, dedico este capítulo somente aos trabalhos de La Penha sobre Euler.

Os doze artigos produzidos por La Penha sobre Euler, ou sobre a obra de Euler, identificados no decorrer da pesquisa e que neste capítulo foram apresentados e comentados são:

- 1982 – A grandeza do desconhecido Euler;
- 1983 – Editorial da Revista do Professor de Matemática Nº 3;
- 1983 – Leonhard Euler;
- 1983 – Euler e a Topologia;
- 1983 – Éloge de Euler;
- 1983 – $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler;
- 1983 – Euler: Mestre da Matemática, expoente científico do Iluminismo;
- 1983 – Nas cartas a uma Princesa da Alemanha, a lógica dedutiva como prólogo a filosofia de Euler;
- 1984 – Euler e a Teoria dos Números;
- 1986 – Euler - Da Filosofia Natural a Expoente Científico do Iluminismo;
- 1986 – A Evolução do Conceito de Função e
- 1986 – Resenha e ensaio histórico sobre a álgebra de Euler.

A partir de uma análise preliminar dos artigos sobre Euler, observa-se claramente que La Penha conhecia bem a obra deste matemático e deixava claro que, qualquer matemático que hoje se dê ao trabalho de aprender o que Euler realmente fez será forçado a admitir que, por qualquer dos padrões, Euler não foi suplantado por ninguém, nem mesmo por Arquimedes, Newton, Leibniz, Gauss ou Riemann. Lembro aqui que, no artigo Faça-se Arquimedes, La Penha aponta Arquimedes um cientista cujo modelo destacado no artigo se aproxima do modelo de Euler e que, muito provavelmente, La Penha tenha tomado como referência.

Nossas reflexões sobre os artigos nos levam a considerar que não é possível ordenar linearmente os “grandes matemáticos”, mas, se considerarmos os trabalhos de Euler quanto à amplitude de comando e em clareza de exposição ninguém chegou próximo a ele e que, não obstante, segundo La Penha, “apenas o preconceito cego ou ridículas afirmações isoladas podem retirar de Euler o posto de supremo em matemática”.

Outro importante fato que despertou mais minha atenção sobre estudos de La Penha a respeito de Euler ocorreu quando identifiquei o livro “*Writing the History of Mathematics: Its Historical Development*”, capítulo 15, 15.2 América do Sul, 15.2.1 Observações historiográficas, página 254. Neste texto Ubiratan D’Ambrósio faz a seguinte referência sobre La Penha: “Also, GUILHERME M. DE LA PENHA (1943–1996) studied Euler, mainly analysing the *Lettres à une princesse d’Allemagne* (Letters to a German Princess)”, ou seja, Guilherme de La Penha estudou Euler, principalmente analisando as Cartas a uma Princesa Alemã. Neste texto há um equívoco, La Penha nasceu em 09 de março de 1942.

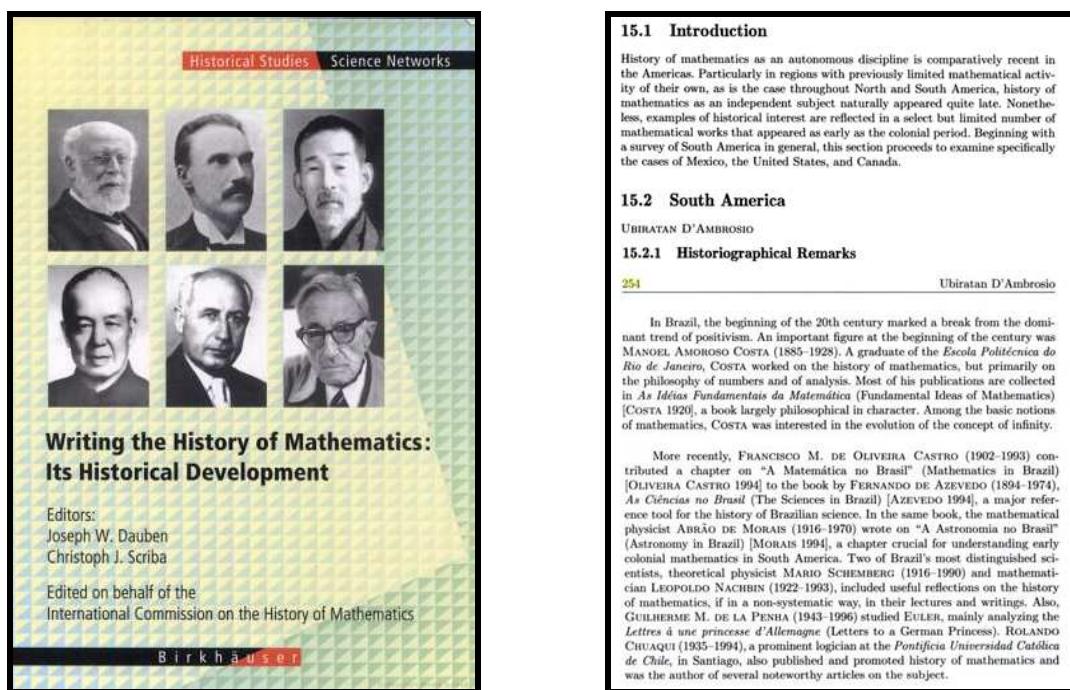


Foto 122: Capa e página do livro “Writing the History of Mathematics: Its Historical Development”
Fonte: Google Livros, 2010

Os comentários sobre os trabalhos produzidos por La Penha à respeito de Euler seguem a sequência disposta acima, com um agrupamento secundário, os

textos encaminhados a Embaixada Suíça no Brasil por ocasião das comemorações do bicentenário da morte de Euler no ano de 1983.

5.1. A GRANDEZA DO DESCONHECIDO EULER (1982)

O artigo “A grandeza do desconhecido Euler” publicado na Revista Humanidades, volume II, número 5, de 1983, publicação trimestral da Universidade de Brasília, são extratos do texto completo “Éloge de Euler”, publicado pelo Laboratório de Computação Científica. Segundo La Penha, o título do trabalho foi mudado a sua revelia do autor, embora isso não tenha trazido nenhum prejuízo quando comparado com o proposto.



Foto 123: Capa da Revista Humanidades e página inicial do artigo, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Esse trabalho foi aceito para publicação nessa revista devido o Conselho Editorial entender que ele atendia os objetivos estabelecidos:

... divulgar textos de elevado significado cultural, ... e está comprometida com a tese do ensino humanístico ou generalista ... O conhecimento da ciência , da história, da filosofia, da política e da religião é necessários aos cidadãos de que a nação precisa, capazes de enxergar além de seu tempo, superiores a apetites materiais e interesses pessoais.

(REVISTAS HUMANIDADES, 1983)

Para La Penha, “em uma época na qual genialidade, ambição intelectual e arrojo eram comuns, nenhum homem superou Euler em qualquer dessas qualidades e ninguém chegou perto dele na combinação das três”. Fazendo uma analogia das considerações de La Penha à respeito de Euler e considerando a produção intelectual de La Penha, observa-se dentro de outro contexto, o brasileiro, que La Penha possuía essa três qualidades. Segundo Bassalo, “La Penha era um homem ambicioso pelo poder, mas não o poder pelo poder, mas por ter certeza que sabia exercê-lo em prol do desenvolvimento científico e da sociedade como um todo”. As ações de La Penha ao longo dos diversos setores do governo federal e estadual corroboram as palavras de Bassalo.

Neste artigo ele reconhece que “há quase duas décadas devo meus conhecimentos de Euler à orientação e aos escritos de C. Truesdell . . . A Alberto Coimbra devo a satisfação de me iniciado no primeiro estudo clássico de Truesdell por volta de 1963”.

La Penha esclarece que, alguns colegas conhecedores do manuscrito expressaram dúvidas com relação a data de falecimento de Euler, entretanto, a data aqui utilizada, 7 de setembro de 1783 refere-se ao calendário Juliano na época ainda vigente na Rússia e de uso na Grã-Bretanha até 1750. De acordo com o calendário Gregoriano a data seria 18 de setembro.

Limito-me aqui a esse breve comentário sobre esse texto, visto que será abordado novamente, de forma mais ampla e detalhada, a seguir.

5.2. EDITORIAL DA REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA Nº 3 (1983)

A convite do Comitê Editorial da Revista do Professor de Matemática, por ocasião do bicentenário da morte Euler, La Penha apresenta Leonhard Euler, contando um pouco de sua história e de sua obra.

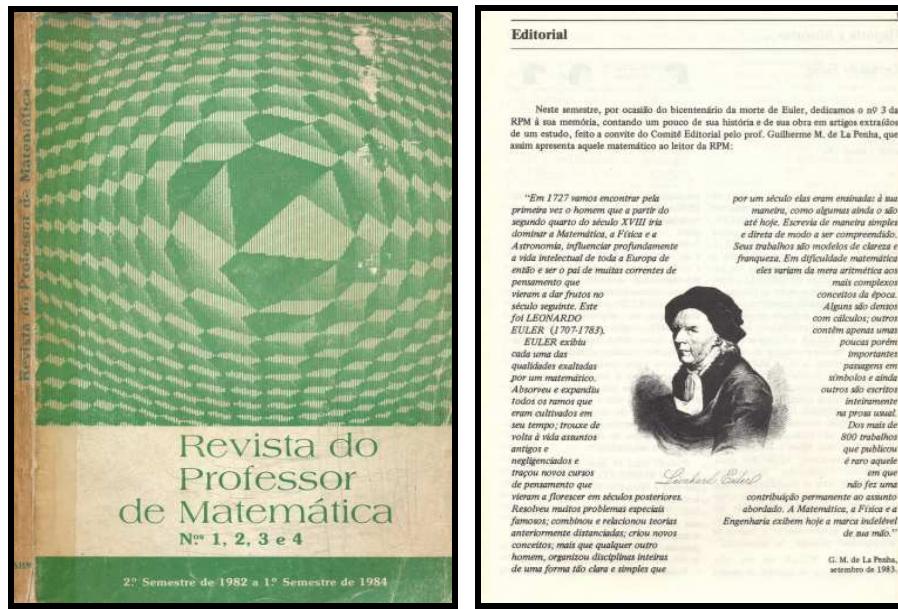


Foto 124: Capa da RPM e Editorial, 1982

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

No Editorial da Revista do Professor de Matemática, número 3, de 1983, La Penha faz um pequeno comentário sobre a vida e a obra de Euler, exaltando suas qualidades e citando algumas das áreas que atuou.

Um trecho deste Editorial me chamou atenção, Euler “escrevia de maneira simples e direta de modo a ser compreendido. Seus trabalhos são modelos de clareza e franqueza”. Essa era uma característica de La Penha, embora tivesse uma formação de alto nível, seus trabalhos são claros e precisos, numa linguagem de acordo com o público ao qual era destinado.

5.3. LEONHARD EULER (1983)

Além do Editorial acima exposto, La Penha apresenta na mesma Revista um artigo mais consubstanciado a respeito de Euler, um resumo biográfico. Inicia com o breve comentário sobre o local de nascimento, família e iniciação aos estudos. Comenta que a respeito da filosofia que, com relação aos fenômenos naturais seguiu Descartes, porém rejeitou quase todas as outras conceituações; absorveu os infinitesimais e infinitos de Leibniz, mas rejeitou a lei da continuidade e de Newton, aplicou o conceito de força, mas rejeitou o espaço absoluto. Além disso, ele diz que Euler não tinha conflitos entre a Ciência Natural dos homens e o credo religioso, no qual se manteve a vida toda.



Foto 125: Página inicial do artigo, RPM 3, 1982

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Segundo La Penha, “cada um dos três países onde Euler viveu e trabalhou, o reclama como seu, de certa forma de modo justo, pois em suas mãos a Matemática e as Ciências Naturais tornaram-se completamente internacionais”.

Além de todos os ramos das Ciências Matemáticas, La Penha comenta que Euler também produziu nas áreas relacionadas a Astronomia, Física, Química, Engenharia, Economia, atingindo a Música.

A respeito da música, fato comentado no capítulo 3, fica ainda uma suspeita para ser confirmada posteriormente, porém com grandes indícios de que La Penha escrevia artigos para o jornal O Liberal sobre música clássica do século XVII usando pseudônimo. Três motivos nos levam a crer que sim, primeiro, os comentários de sua prima Maria Eugênia Rios, o segundo, La Penha era um estudioso do século XVIII e o terceiro, num dos artigos identificados o autor refere-se ao amigo físico JMB, que entendo como sendo o físico e historiador das ciências, José Maria Bassalo. Sabe-se que Euler era seu ídolo, portanto, será que La Penha quis “imitar” de alguma forma seu ídolo escrevendo sobre música?

5.4. EULER E A TOPOLOGIA (1983)

Este artigo também foi publicado na Revista do Professor de Matemática, número 3, de 1983, em função do bicentenário da morte de Euler e, sua forma completa, integrada ao artigo “ $e^{\pi i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler”, do próprio autor.



Foto 126: Euler e a Topologia, RPM 3, 1982
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Euler não só solucionou o problema, mas tornou-se um dos fundadores de um ramo da matemática conhecido atualmente como Teoria dos Grafos. Neste artigo também é comentado o teorema de Euler que relaciona vértices, faces e arestas de um poliedro “ $V - A + F = 2$ ”, aplicável a poliedros convexos simples e que, num contexto mais geral, serve para definir o número χ , “ $V - A + F = \chi$ ”, utilizado na classificação de superfícies e denominado de “característica de Euler”.

Neste artigo observa-se um pouco mais as preferências e características de La Penha, um matemático-físico aplicado que aborda a solução de um problema relacionado ao cotidiano e conhecimentos de matemática, criados por Euler.

5.5. OS ARTIGOS ENCAMINHADOS À EMBAIXADA SUÍÇA NO BRASIL

Os quatro artigos encaminhados por La Penha à Embaixada Suíça no Brasil foram escritos ao longo do ano de 1983, são eles: “Éloge de Euler (Basileia 1707 – São Petersburgo 1983)”; “ $e^{\pi i} + 1 = 0$ ou Leonhard Euler”; “Euler: mestre da matemática, expoente científico do iluminismo” e “Nas cartas carta a uma princesa da Alemanha, a Lógica Dedutiva como prólogo a filosofia de Euler”.

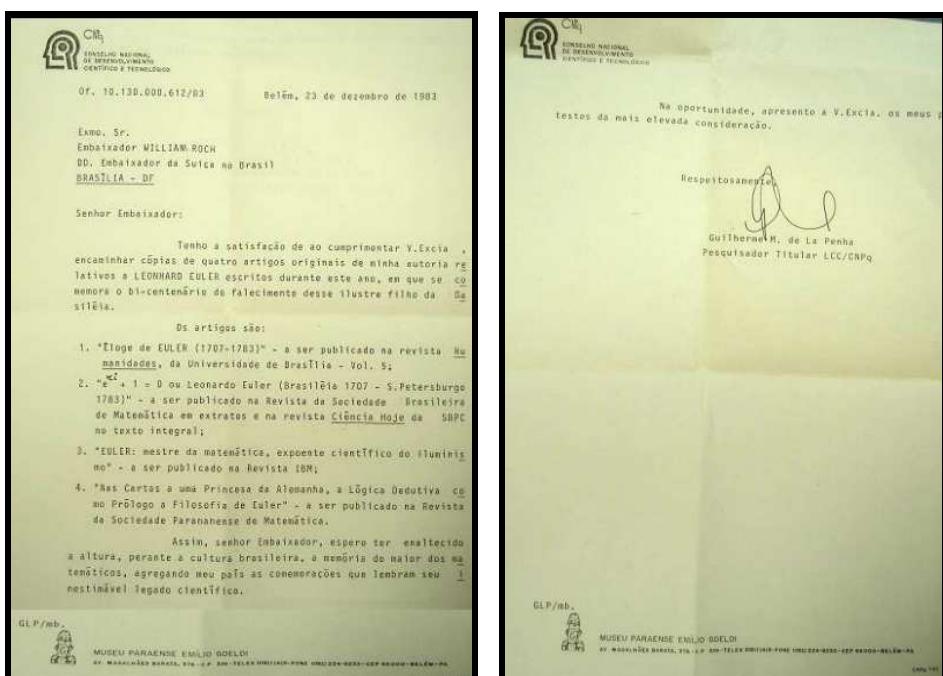


Foto 127: Ofício de La Penha à Embaixada da Suíça, 1983

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Apresento trecho do ofício da Embaixada Suíça no Brasil, datado de 10 de janeiro de 1984, em agradecimento aos artigos produzidos por La Penha sobre Euler, encaminhados em 23 de dezembro de 1983, em função da comemoração do bicentenário de sua morte.

Fiquei realmente sensibilizado com a forma encontrada de homenagear o grande matemático, reveladora de grande interesse e espírito científico. Apraz-me, pois, comunicar-lhe que esses artigos, merecedores de toda minha atenção, ficarão à disposição dos meios interessados suíços, que serão informados a respeito.¹⁵ (OFÍCIO 653.0 Embaixada Suíça no Brasil)

¹⁵ Oficio da Embaixada Suíça no Brasil, datado de 23 de janeiro de 1984, em agradecimento aos artigos produzidos La Penha em homenagem ao matemático Leonhard Euler após 200 anos de seu falecimento.

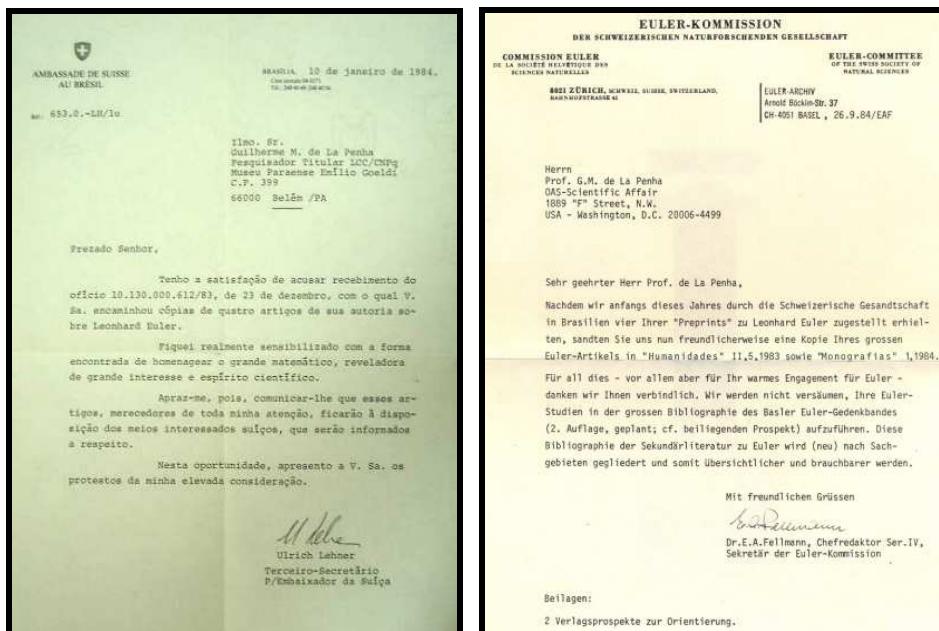


Foto 128: Ofício de agradecimento da Embaixada Suíça a La Penha, 1984

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Nos trabalhos de La Penha, Euler emerge como um matemático escrupuloso, cuidadoso, determinado a substituir o obscurantismo e misticismo por precisão e sistemática aonde isso pudesse ser feito. Entendo que os dois exemplos citados por La Penha (1995) são suficientes para mostra a veracidade dessas afirmações:

- (i) Foi Euler que apresentou pela primeira vez, de maneira sistemática, a derivada como limite de um quociente de diferenças e fundamentou o cálculo diferencial sobre um cálculo desenvolvido e exato de diferenças finitas;
- (ii) Foi Euler quem mostrou, de uma vez por todas, que os diferenciais de segunda ordem e de ordem superiores, que populavam as páginas de toda a análise em meados do seu século, eram de todo desnecessários a ponto de fazê-los serem banidos de imediato, deixando não mais que uma cicatriz imperceptível na matemática como ela hoje é ensinada.

Segundo La Penha, dos trabalhos publicados por Euler, apenas cerca de uma terça parte é concernente ao que chamamos hoje de matemática “pura”, a grosso modo, a metade é dedicada a vários aspectos da mecânica, desde seus fundamentos até a mecânica celeste, incidindo pela análise de problemas específicos que hoje pertencem à engenharia mecânica.

É notório que os destaque feitos por La Penha quanto aos trabalhos produzidos por Euler tem grande influência da sua formação acadêmica, principalmente quando observamos os trabalhos desenvolvidos em parceria com Gurtin e Truesdell, dentre os diversos artigos de Euler que foram ressaltados, detenho-me em citar: (a) na mecânica - equações básicas que regem o

comportamento de três categorias de corpos em mecânica: rígidos, fluídos ideais e superfícies flexíveis e as equações gerais do movimento de sistemas de pontos mássico, hoje chamadas de Newtonianas; (b) na hidráulica - formulação e a sistemática da análise, usada ainda hoje, das máquinas giratórias; (c) Acústica – as equações das ondas e a determinação dos tons em trompas, as soluções explícitas das pequenas vibrações transversais de uma corda excitada arbitrariamente e as propagação e reflexão de pulsos em tubos; (d) originou a teoria da bifurcação quando classificou explicitamente as formas de uma barra elástica, carregada na extremidade, pode assumir em deflexão finita; (e) identificou e calculou o fenômeno da flambagem; (f) criou o princípio do momento rotacional ou angular; (f) primeiro a formular princípios gerais de equilíbrio para mecânica clássica e a obter suas formas locais explícitas para o contínuo unidimensional deformável.

Observa-se nos artigos de La Penha que poucos estudos foram desenvolvidos no sentido de avaliar as contribuições de Euler à filosofia, salienta que Euler foi um líder independente e não um seguidor de quem quer que fosse, adotando o ponto de vista de Descartes relativo aos fenômenos naturais, porém, rejeitando praticamente todos os demais pontos de vista particulares; absorveu facilmente infinitesimais e infinitos utilizados por Leibniz, porém, rejeitou tanto a lei da continuidade quanto a da harmonia pré-estabelecida; empunhou, desenvolveu e aplicou sistematicamente o conceito de força devido a Newton, porém, rejeitou o espaço absoluto e os corpúsculos derradeiros e, além disso, desprezava os filósofos heréticos de sua época como superficiais. Posteriormente, Kant viria deduzir sua própria metafísica a partir dos estudos de Euler.

Segundo La Penha, Euler era tão fecundo que era preciso um volume inteiro para conter a lista de suas publicações que, até o ano de 1910, o número de suas publicações claramente identificáveis havia alcançado a marca de 866 e constatou-se que um terço do total da pesquisa em matemática, física-matemática, engenharia mecânica publicadas nos últimos três quartos do século XVIII se deve a Euler. Segundo a classificação moderna, somente um quinto de sua obra é considerada matemática “pura”, porém, essa pequena fração contém muito de suas contribuições mais profundas e permanentes.

5.5.1. Éloge de Euler (1983)

Este trabalho corresponde a uma monografia elaborada como texto base da Conferência de La Penha no V Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, ocorrido em São José dos Campos, em setembro de 1983 e, segundo La Penha, também na COPPE-UFRJ e Escola Politécnica da USP, cujos extratos foram publicados anteriormente na Revista Humanidades, volume II, número 5, de 1983.

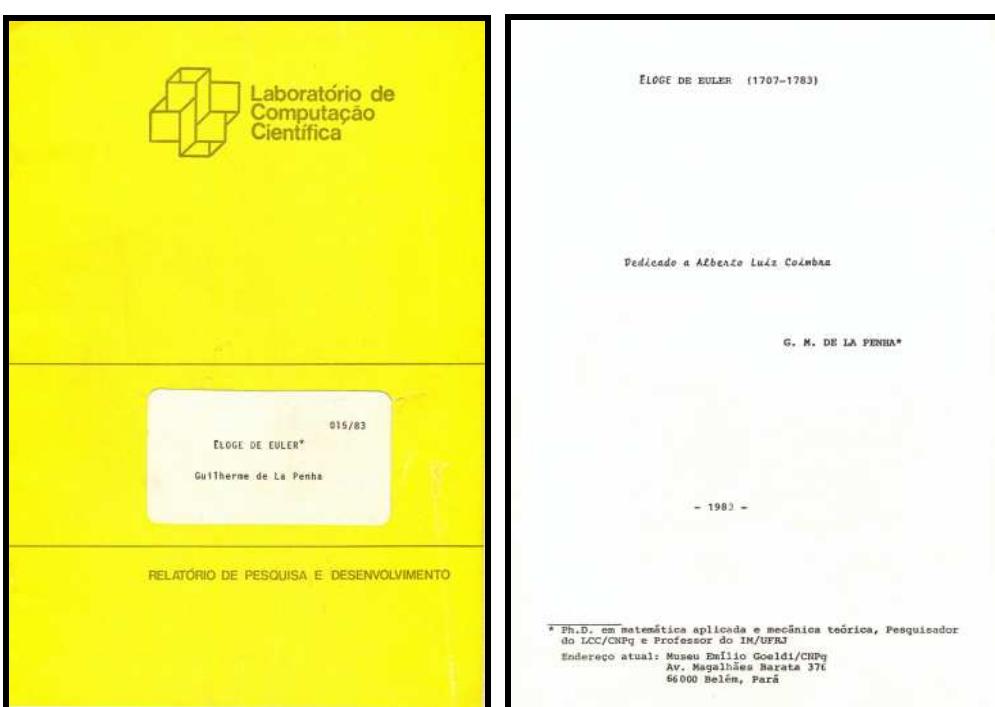


Foto 129: Capa do artigo Éloge de Euler, 1983
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

O referido trabalho foi elaborado na ocasião do bicentenário da morte de Euler e dedicado à Alberto Luiz Coimbra. Trata-se de um texto de estilo erudito sobre a vida e obra de Euler, publicado posteriormente pelo Laboratório de Computação Científica – LCC, do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro.. A referida monografia foi organizada em cinco partes: i) uma introdução geral sobre o tema do trabalho, sua justificativa e os aspectos que La Penha tratava no decorrer do escrito; ii) uma narrativa sobre a vida e a vivência acadêmica de Euler, caracterizando seu estilo pessoal e intelectual e a sua produção científica, algumas notas e esclarecimento sobre os aspectos mencionados nesta parte do trabalho; iii) a apresentação da bibliografia utilizada

pelo autor; iv) notas elucidativas sobre o texto e v) o índice de nomes citados. O trabalho é encerrado com a legenda de figuras.

Na segunda parte do artigo La Penha retrata a vida e a vivência acadêmica de Euler, comenta o relacionamento de Euler como aluno, amigo e rival de alguns membros da família Bernoulli, incluído as competições. Mostra que Euler introduziu a notação de e (1731 e 1736) e disseminou o uso do π (1737), assim como, o símbolo i (1777) para a base dos imaginários, chegando a bela fórmula, a partir da forma generalizada $e^{\pi \cdot i} = \cos(\theta) + i \cdot \sin(\theta)$, que contém os cinco números mais significativos da matemática $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$.

Para La Penha, foi com clareza e sem rodeios, como viria a ser seu estilo, em apenas dezesseis páginas, colocou em ordem e com palavras simples tudo o que era então conhecido acerca da produção e propagação do som, acresceu alguns detalhes de sua autoria e explicitou certo número de problemas ainda em aberto. Tal trabalho tornou-se de imediato um clássico, lido e citado por todo o século seguinte durante o qual serviu como um programa de pesquisas em acústica. Euler posteriormente e em épocas diversas de sua vida, escreveu pelo menos uma centena de artigos relacionados direta ou indiretamente aos problemas ali enunciados e resolveu muitos desses de uma vez por todas.

Os Prêmios, como o da Academia de Ciência de Paris, constituíam a principal honraria científica do século, além de representar substancial quantia em dinheiro, foi ganho por Johann Bernoulli duas vezes, seu filho Daniel Bernoulli recebeu-o dez vezes, enquanto que Euler o conquistou doze vezes, correspondendo um prêmio por a cada quatro anos de sua vida como matemático.

Ao finalizar, LA Penha diz que não ousa enumerar o que se poderia considerar como a maior descoberta ou a mais imortal obra de Euler, “a imensa impulsão dada por Euler aos estudos matemáticos e cuja influência se estende por todos esses anos, o tornam grande a nossos olhos”.

Este artigo foi referenciado por Agamenon R. E. Oliveira, da Escola Politécnica da UFRJ, em seu artigo apresentado no 12th IFToMM World Congress in Mechanism and Machine Science, Besançon¹⁶ (França), que ocorreu no período de 18 a 21 de junho de 2007. IFToMM World Congress é o maior encontro

¹⁶ IFToMM World Congress, ocorre de 4 em 4 anos desde 1965, o último foi realizado em Guanajuato, México, 2011 e o próximo será realizado em Taipei, Taiwan, em 2015.

internacional nos campos de mecanismos e de máquinas e o principal fórum internacional para o intercâmbio de informações técnicas e científicas sobre a teoria e prática de máquinas e mecanismos.) sob o título “Euler’s Contribution to Classical Mechanics” (Contribuições de Euler para Mecânica Clássica). O autor analisa e discute as “Contribuições de Euler para Mecânica Clássica” tomando por base o artigo “Éloge a Euler” de La Penha.

5.5.2. $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler (1983)

Este artigo também foi escrito em função do bicentenário da morte de Euler e dedicado a Elon Lages Lima, considerado por La Penha uma pessoa cuja elegância e precisão de redação matemática constituem limites que ele nunca atingirá. Segundo Bassalo, La Penha mantinha correspondência com Elon Lages Lima antes mesmo de ir para o Rio de Janeiro. Neste artigo, retoma traços biográficos com algum acréscimo e maior detalhamento em relação dos escritos anteriores.

Em traços biográficos de Euler apresentados por La Penha, consta que, Euler nasceu na Basileia, Suíça, em 15 de abril de 1707, filho de Paul Euler e Marguerite Brucker. Seu pai, no ano seguinte tornou-se pastor calvinista da Vila Riechen, próxima a Basileia, onde foram viver os pais e a prole de seis crianças. Euler era primogênito, educado inicialmente por seu pai, que havia sido um estudante aplicado do então falecido Jakob (I) Bernoulli, um matemático doas dias de Newton e Leibniz. Destinado aos estudos teológicos, Euler foi enviado ao *Gymnasium* de Basileia, que era de um padrão lamentável e não se ensinava, entretanto, Euler tomou aulas particulares de um jovem universitário de teologia. Aos 13 anos, matriculou-se na Universidade de Basileia, passando a receber lições de Johann (I) Bernoulli, irmão mais novo do falecido Jakob. Aos 19 anos, publicou seu primeiro artigo matemático que tratava do aprimoramento, generalização e abreviação da solução dada por Bernoulli ao problema geométrico da isócrona.

	ÍNDICE <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="text-align: right; width: 20%;">Pag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Prólogo</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>2. O Homem</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3. A Obra exemplificada elementarmente</td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> <tr> <td> 3.1 O conceito de função</td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> <tr> <td> 3.2 Topologia</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> <tr> <td> 3.3 Teoria dos números</td> <td style="text-align: right;">22</td> </tr> <tr> <td> 3.4 Álgebra</td> <td style="text-align: right;">31</td> </tr> <tr> <td> 3.5 Mecânica</td> <td style="text-align: right;">31</td> </tr> <tr> <td> 3.6 Educação elementar em ciências</td> <td style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>4. O Método</td> <td style="text-align: right;">34</td> </tr> <tr> <td>5. Epílogo</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Nota</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Apêndice sobre o conceito de função</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> </tbody> </table>		Pag	1. Prólogo	1	2. O Homem	2	3. A Obra exemplificada elementarmente	7	3.1 O conceito de função	7	3.2 Topologia	17	3.3 Teoria dos números	22	3.4 Álgebra	31	3.5 Mecânica	31	3.6 Educação elementar em ciências	32	4. O Método	34	5. Epílogo	39	Nota	39	Apêndice sobre o conceito de função	40
	Pag																												
1. Prólogo	1																												
2. O Homem	2																												
3. A Obra exemplificada elementarmente	7																												
3.1 O conceito de função	7																												
3.2 Topologia	17																												
3.3 Teoria dos números	22																												
3.4 Álgebra	31																												
3.5 Mecânica	31																												
3.6 Educação elementar em ciências	32																												
4. O Método	34																												
5. Epílogo	39																												
Nota	39																												
Apêndice sobre o conceito de função	40																												

Foto 130: Capa do artigo e índice do artigo $e^{\pi i} + 1 = 0$, 1983

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Na parte três, La Penha apresenta em “A obra exemplifica elementarmente”, o primeiro dos grandes tratados de Euler denominado de *Introductio in Analysis Infinitorum* (Introdução a Análise dos Infinitos) completado por volta de 1744 e publicado em 1748 em duas partes. A primeira parte refere-se ao que hoje se conhece como cálculo básico ou "análise dura" elementar: séries de potências e trigonométricas. A publicação da *Introductio* estabeleceu o conceito de "função" como o coração da análise. Retomaremos a discussão sobre o conceito de função no artigo publicado por La Penha em 1986.

La Penha comenta que em sua *Introductio*, Euler definiu as funções exponencial e logarítmica de uma maneira nova, expressas por meio de limites:

$$e^x = \lim_{n \rightarrow \infty} (1 + x/n)^n \quad \text{e} \quad \log(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} n \cdot (x^{1/n} - 1)$$

e também neste texto publicou sob a forma generalizada à bela expressão:

$$e^{\pi i} = \cos(\theta) + i \cdot \sin(\theta),$$

que contém os cinco números mais significativos da matemática.

La Penha complementa o artigo publicado na RPM 3, em 1983, intitulado “Euler e a Topologia”, conhecida no século XVIII como *Geometria situs* que mais tarde passou a ser denominada de topologia combinatória dissociando de suas origens. Segue retomando e ampliando outro artigo publicado na RPM 4, em 1984, intitulado “Euler e a Teoria dos Números”, e diz que as contribuições à teoria dos

números estão contidas no livro *Vollständige Anleitung zur Algebra* (Guia Completo da Álgebra) de 1770, cuja publicação originária se deu em dois volumes. Segundo La Penha, após os Elementos de Euclides, esse é o livro mais lido dentre todos em Matemática e relembra que na época de Euler a teoria dos números consistia tão somente numa coleção de resultados isolados e que o livro *Disquisitiones Arithmetical*, publicado por Gauss em 1801, marca o início da moderna teoria dos números. Aborda também os trabalhos de Euler em álgebra e mecânica.

La Penha comenta que, no livro “As ciências no Brasil” de F. Azevedo, de 1955, os *Elementos d’algebra de Leonardo Euler* foram publicadas no Brasil em 1809, sem tradutor declarado, e destinava-se ao uso como “compêndio” do “curso matemático” da então Academia Real Militar, no Rio de Janeiro, precursora da Escola Politécnica da qual descende a atual Escola de Engenharia da UFRJ.

Segundo La Penha, Euler foi o primeiro a se referir aos trabalhos de outros de maneira como e hoje considerada adequada, isto é, de modo a reconhecer o justo valor, pois, até seu tempo, a citação era pouco mais que uma arma de ataque para mostrar aonde predecessores haviam errado.

No item denominado de “Educação elementar em ciências”, La Penha faz breve referência as famosas *Cartas a uma princesa da Alemanha sobre diversos assuntos de física e filosofia*, oriundas das lições dadas por Euler a uma prima do rei da Prússia no período de 1760 a 1762. La Penha escreveu um extenso trabalho voltado a esse tema e que será comentado mais a frente.

Na quarta parte, intitulada “O Método”, La Penha inicia fazendo uma crítica à comunidade de um modo geral, pois, frequentemente são ouvidas expressões de admiração relativamente a produção científica voltadas à quantidade e, não, para a qualidade dos trabalhos conferida por Euler que, para La Penha, são os resultados da genialidade associado a método e disciplina.

La Penha comenta que Euler não nos deixou registro de seus métodos de pesquisa, assim como os Bernouli's, exceto, Daniel Bernoulli. Para obter uma aproximação seria necessário seguir o progresso de seus trabalhos, artigo por artigo, linha por linha, equação por equação, entretanto, diversos estudiosos o fizeram, entretanto, chegaram a conclusões diferentes, dentre eles, Clifford Ambrose Truesdell que apresentou suas conclusões a partir dos estudos sobre os fundamentos da mecânica realizados por Euler, citadas resumidamente neste artigo.

Ao finalizar reconhece que passou a escrever um pouco do que havia estudado sobre Euler, pelas mãos de Truesdell, a parti do convite das professoras Alcilea H. de Melo e Renate Wetanabe.

5.5.3. Euler: Mestre da Matemática, expoente científico do Iluminismo (1983)

Este trabalho retrata a biograficamente Euler, os caminhos percorridos da Basíleia, passando por São Petersburgo, Berlim e o retorno a São Petersburgo, comentando os prêmios da academia e suas dificuldades em executar determinados trabalhos que lhe eram impostos.

Em 1735, ao competir para um prêmio da Academia de Paris, Euler é atacado por uma febre altíssima cujo obcesso remanescente e as recorrentes tarefas que eram impostas e não muito agusto como a dos mapas da Rússia, projetar canais, construir tabelas de mortalidade, estudar máquinas hidráulicas e moinho de vento, lhe faz perder totalmente a vista direita. Porém, mesmo com tais encargos, Euler nunca apresentou menos de que dez memórias matemáticas por ano à Academia quando a produção anual de um cientista não era superior a duas.

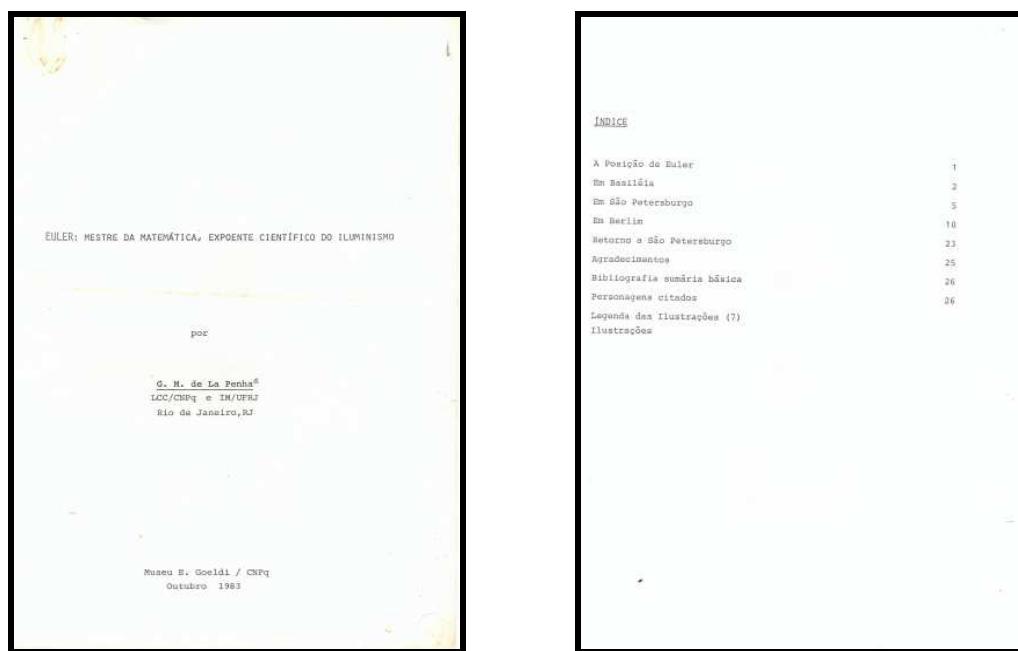


Foto 131: Capa do artigo e índice do artigo Euler: Mestre da Matemática, ... , 1983
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Em 1735 ao competir para um prêmio da Academia de Paris cujo tema era a determinação da hora a partir de observações da altura do sol, Euler perde a visão de seu olho direito e sobre as tarefas na Academia de Petersburgo lhe eram impostas e assim como a dos mapas da Rússia, lamenta Euler:

A geografia me é fatal. Vossa Excelência sabe que já perdi um olho, e a continuar corro o mesmo perigo como esse trabalho exige que eu abarque de um só golpe de vista um grande espaço, atava os olhos bem mais que a simples leitura ou escrita; é por esta razão que suplico, que o sr. presidente me exima dessa tarefa que não somente me afasta de minhas usuais ocupações, mas também poderá facilmente me colocar na impossibilidade de trabalhar.

Após a morte da Czarina Ana Ivanovna em 1740, a posição da Academia se torna novamente crítica e não é de se admirar que no ano seguinte Euler aceite sem hesitar, a posição que lhe foi oferecida em Berlim, onde Johann Bernoulli e seus dois filhos já haviam recursado, inclusive com ofertas melhores, entretanto, deixava Petersburgo mantendo as melhores relações e com a promessa de que a sua pensão de acadêmico deveria continuar a lhe ser paga apesar de sua ausência. Manteve sua ligação com a Academia de São Petersburgo, não somente remetendo artigos para publicação, principalmente em matemática pura dada a restrição vigente em Berlim. Apesar de não ter sido de imediato e nem regularmente mantida a pensão de acadêmico, permitiu que Euler mais tarde retornasse.

La Penha destaca que, é interessante notar que devido a tantas atribulações, em 1748 Euler buscou, sem sucesso, obter uma posição na Inglaterra, pouco depois de haver conseguido sua eleição para a *Royal Society* através do capelão e bibliotecário do Príncipe de Gales, Johann Caspar Wettestein (1746 - 1759), também natural da Basileia, que em carta, Euler se manifesta:

... não há país onde eu mais amaria me estabelecer que a Inglaterra... Observo que aqui o gosto pelas belles-lettres ganha mais e mais superioridade sobre aquele pela matemática, tendo eu razões para temer que minha pessoa em breve se tornará inútil, em um tal caso não desejaria retornar a Petersburgo...

A *Royal Society* não mantinha pensionistas a exemplo das Academias do continente e como estava se reabilitando financeiramente de um período onde grande número de "companheiros" haviam deixado de pagar suas contribuições. A resposta era a de se esperar:

... embora a estrangeiros seja permitido estabelecerem-se na Inglaterra [referindo-se a nova lei do Parlamento de naturalizar estrangeiros protestantes], isso está longe de significar que a eles possam ser pagas pensões.

Porém em 1765, a Inglaterra recompensa financeiramente Euler por um voto do Parlamento de que:

... uma soma em dinheiro, não superior a trezentas libras no total, lhe seja paga, como recompensa por haver fornecido os teoremas, com auxílio dos quais o falecido sr. Professor Mayer de Gottingen construiu suas Tabelas Lunares...

Segundo La Penha, ao que parece, trata-se da única vez que um governo pagou em dinheiro por Teoremas. Entretanto, a história tem outro lado, as tabelas eram necessárias e úteis à navegação e à determinação da longitude no mar.

Ao deixar Berlim, aos sessenta anos de idade, Euler buscava uma posição social e financeira que lhe valorizasse adequadamente tanto quanto o bem estar de seus familiares. Ambos lhe foram concedidos na Rússia. Em seus últimos anos em Petersburgo, Euler teve mais tempo livre para a matemática que a qualquer época anterior, porém, graves enfermidades começaram a lhe afligir. Assim como Bach, sofreu os tormentos de uma operação de catarata que, desastrosa, o deixou praticamente cego, mesmo assim, cerca de 52% da sua produção matemática e publicações, que no total superam a 800, foram escritas ao longo do período da cegueira física, entre 1765 e 1183.

Segundo La Penha, com a cegueira, única coisa que conseguia era escrever sobre uma ardósia umas poucas equações em letras bem grandes e para continuar seus trabalhos lançou mão de um assistente que produzia os textos iniciais até chegar a uma redação final, fazendo uso de sua incrível memória. Se valendo desse procedimento chegou a compor em 1775 mais de um artigo completo por semana, abordando os mais variados temas.

La Penha observa que o ano de falecimento de Euler, 1783, é o ponto de simetria, por seis anos, dos nascimentos dos maiores titãs da matemática do século seguinte: GAUSS (1777) e CAUCHY (1789), que nasceu no ano da Revolução Francesa, eclosão resultante do Iluminismo em França. Relembra que neste mesmo ano morreram Daniel Bernoulli, seu amigo, e D'Alembert, seu opositor.

Neste texto observa-se que La Penha considera Euler como um dos pouquíssimos líderes científicos do Iluminismo e que havia sido muito bem treinado em todas as três escolas líderes do pensamento e que ele podia falar com conhecimento e competência sobre cada uma delas, a de Descartes, a de Leibniz e a de Newton.

5.5.4. Nas cartas a uma Princesa da Alemanha, a lógica dedutiva como prólogo a filosofia de Euler (1983)

Este artigo foi publicado pela Sociedade Paranaense de Matemática, nas Monografias da Sociedade Paranaense de Matemática em 1984. Nessa publicação, em relação ao artigo original, La Penha acrescenta uma digressão sobre Condorcet e dedica-o a sua filha Tusha, informando-a que agora este estava completo.

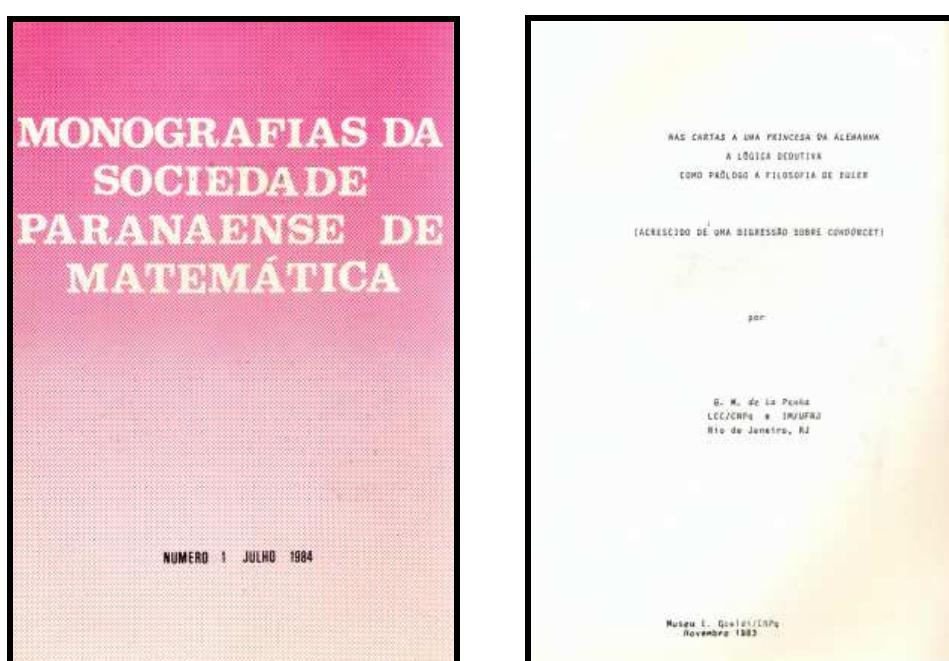


Foto 132: Capa da “Monografias” da SPM e página inicial do artigo, 1983
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha inicia apresentando as críticas de Voltaire, dirigidas a Euler em 1753, que tomou por base argumentos matemáticos inválidos contidos em um artigo científico de baixa qualidade de Robins. Segue apresentando outras no campo da filosofia e da lógica baseadas numa coletânea de cartas instrucionais a princesa D’Anhaltdeßau, prima distante de Frederico II, o Grande, cujo objetivo das cartas

eram a de inicia-la em diversos assuntos, tais como: lógica, filosofia, física, astronomia, dentre outros.

Cita as críticas de Lagrange e D'Alembert a respeito das cartas publicadas originalmente em francês e russo, entretanto, Condorcet afirma por outro lado que é uma “obra preciosa por sua clareza singular com a qual expõe as mais importantes verdades...”.

Ao fazer a digressão sobre Condorcet, La Penha destaca:

Moveu-me o respeito por um homem que não apenas divulgou essa obra de Euler como temerariamente teve a honra de votar na Assembleia contra aplicação da pena capital a seu rei; malgrado houvesse articulado a Revolução com maior denodo que os demais matemáticos. Respeito a um pronunciamento como “*Creio que a pena de morte é injusta A suspensão da pena de morte será um dos meios mais eficazes de aperfeiçoar a espécie humana, de destruir sua propensão a ferocidade que de muito a desonra ...*” um voto que o levou à prisão e ao suicídio para não se sujeitar à pena bárbara que combatera.

Na parte que trata dos “Silogismos por Euler”, La Penha argumenta que o texto de Euler é claro e simples, talvez por esse motivo, o material foi proibido nas escolas, fato que lhe parece injusto, uma vez que seria adaptável ao nível de estudantes. Outro importante comentário a respeito das Cartas LXXXV e XCII é que estas contêm a filosofia própria de Euler e que são consideradas como contribuições importantes à filosofia alemã.

Na parte que retrata a “Intenção das Cartas”, La Penha presumi que Euler escreveu as *Lettres* muito mais para o público leitor europeu, pois, o espectro e a profundidade dos assuntos abordados superam de muito os da instrução básica demandada de um adolescente. As cartas tiveram um sucesso prodigioso e o público europeu reconheceu seus méritos, fato que leva a La Penha conjecturar que, pelo menos aparentemente, Euler decidiu prepará-las como um veículo que clarificasse o pensamento científico e filosófico perante a república europeias das letras.

Para La Penha, “Euler emerge das cartas não apenas como um pensador original e sintético que exibe um espírito de inquisição crítica, mas também de um líder em si e não um seguidor de qualquer corrente filosófica”.

La Penha comenta que as fontes utilizadas por ele, mencionadas na monografia sob a forma de notas de referência, constituem material de seus estudos e que ao longo dos anos ele se valeu para aprofundar seus estudos e pesquisas

sobre Euler e sua obra, principalmente em mecânica, além da vida de Euler, visto que, até naquele momento não conhecia qualquer biografia completa ou análise substancial fundamentada nos trabalhos Euler, de um modo global.

Tanto a verificação cuidadosa das notas como a leitura acuada deste ensaio me leva a concluir que La Penha era um estudioso profundo sobre história da Ciência e, mais especificamente, sobre história da Matemática. Percebe-se, ainda, que ele se utilizava das informações históricas para a sustentação argumentativa de suas elaborações teóricas e para a formulação de suas conexões matemáticas, presentes em diversos dos seus ensaios publicados ou mesmo inéditos que foram encontrados durante a pesquisa.

Observa-se neste texto uma explanação clara e precisa sobre as cartas, acrescidas de análise a respeito das repercussões que estas tiveram na época e ao longo dos anos, portanto, concordamos com D'Ambrosio, citado no inicio deste capítulo, que La Penha foi um estudioso das Cartas a uma Princesa da Alemanha.

5.6. EULER E A TEORIA DOS NÚMEROS (1984)

Este artigo, publicado na Revista do Professor de Matemática, número 4, de 1984, também foi escrito em função do bicentenário da morte de Euler. Este artigo, na forma expandida, foi incorporado em “ $e^{\pi i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler”

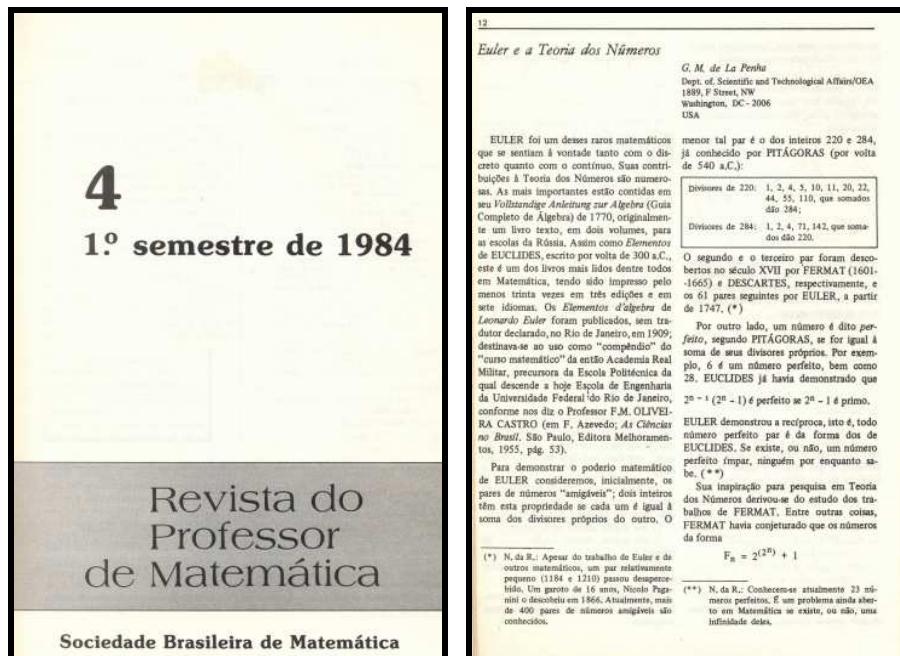


Foto 133: Página inicial do artigo “publicado na RPM 4, 1984

Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Neste artigo, La Penha considera Euler como um dos raros matemáticos que conseguem trabalhar tanto no campo do discreto quanto do contínuo. Ressalta que as contribuições à Teoria dos Números são numerosas e que as mais importantes estão contidas em seu *Vollständige Anleitung zur Algebra* (Guia Completo de Álgebra) de 1770, um livro texto em dois volumes para as escolas da Rússia.

Em 1736, utilizando indução finita, Euler demonstrou uma forma mais simples do "teorema menor" de Fermat: "se p é primo e a é um inteiro não divisível por p , então a é divisível por p ", embora Leibniz houvesse deixado outra demonstração em um manuscrito não publicado. Além disso, neste artigo é comentado que Euler, em 1745, provou o caso $n = 3$ e, em 1763, apresentou uma demonstração mais elegante para o caso $n = 4$ do Teorema de Fermat.

De acordo com La Penha a inspiração de Euler para desenvolver pesquisas em Teoria dos Números derivou dos estudos dos trabalhos de Fermat.

5.7. EULER - DA FILOSOFIA NATURAL A EXPOENTE CIENTÍFICO DO ILUMINISMO (1986)

A pós a leitura desse artigo observei que se trata do mesmo artigo intitulado "Euler: Mestre da Matemática, expoente científico do Iluminismo", encaminhado a Embaixada Suíça no Brasil, com pequenas correções textuais, portanto, os comentários apresentados no item 5.5.3 também cabem aqui.

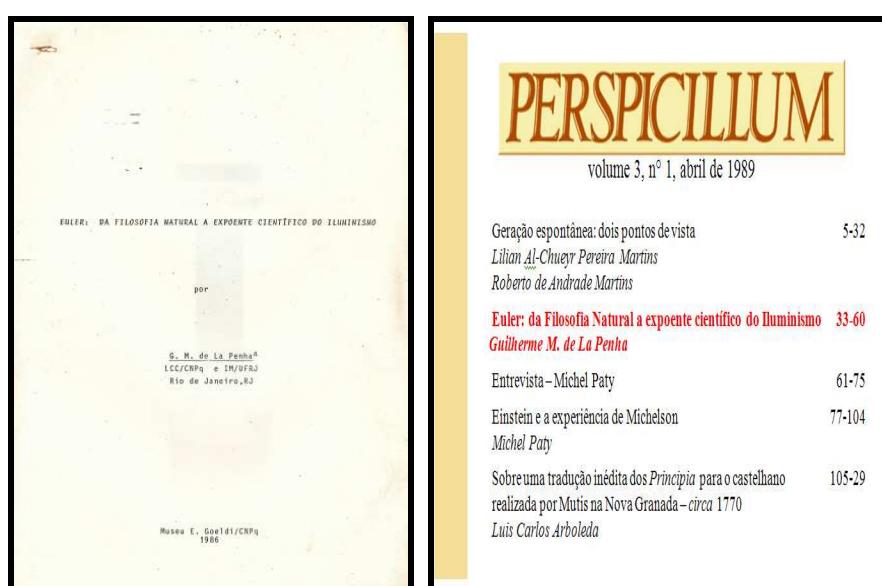


Foto 134: Página inicial do artigo publicado na Perspicillum, 1989
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Entendo que a mudança do título do artigo pelo autor em 1986 foi simplesmente no sentido de melhor adequá-lo ao seu conteúdo, cuja publicação ocorreu apenas em 1989.

5.8. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO (1986)

Uma pequena parte deste artigo integrou o artigo escrito por La Penha em 1983, intitulado “ $e^{\pi \cdot i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler”. Segundo o próprio La Penha, na época a parte ficou destacada e acabou não sendo publicada pela RPM. O artigo completo datilografado ocupa 14 páginas.

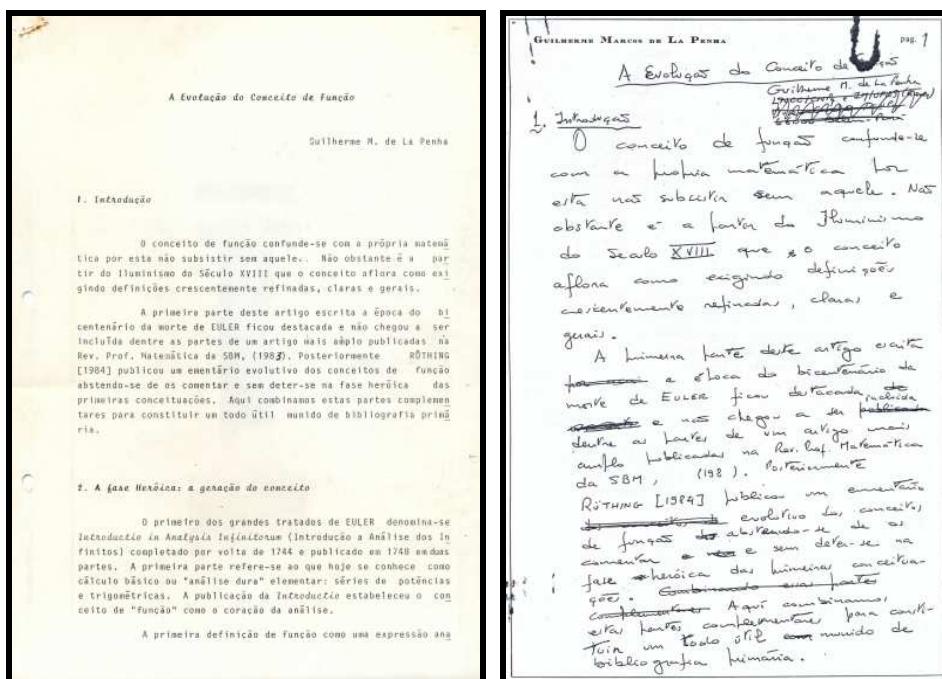


Foto 135: Página inicial do artigo A evolução do conceito de função, 1986
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

Constatei a afirmação de La Penha referente a publicação de Ruthing (1984) na Revista do Professor de Matemática: “Ruthing publicou um ementário dos conceitos de função, abstendo-se de os comentar e sem deter-se na fase heroica das primeiras conceituações”. Observa-se que La Penha apresenta a evolução do conceito de função combinando simbologia e história, agregado de referências primárias.

Neste texto, La Penha inicia a apresentação da evolução do conceito de função citando a expressão analítica constante num um artigo de Jean Bernoulli em

1718, seguido das contribuições de Euler quanto a utilização do parêntesis e do símbolo f para função, constantes num artigo escrito em 1734 e publicado em 1740

Discorre sobre o conceito de função apresentados por Euler em sua *Introductio in Analysis Infinitorum*, comenta a influência de Bernoulli e as interpretações de Lagrange. Segue discutindo continuidade e descontinuidade segundo Bolzano e Cauchy, chegando a definição apresentada por Euler em *Institutiones calculi differentialis*, exercendo positivamente influência nos desenvolvimentos posteriores, publicado em 1755:

“Se algumas quantidades dependem de tal forma de outras quantidades que, se as últimas variam as primeiras também o fazem, então as primeiras quantidades são chamadas funções das últimas. Esta denominação é da mais ampla natureza e comprehende cada método por meio do qual uma quantidade pode ser determinada por outras. Se, por conseguinte, x representa uma quantidade variável, então todas as quantidades que dependem de x de um modo qualquer ou são por ele determinadas, são chamadas funções dele.”

Finaliza a fase heroica comentando que outras funções foram introduzidas por Cantor, Borel e Lebesgue e nos introduz numa cronologia de aperfeiçoamentos a partir dos originais que seguiram a apresentada por Euler e depois a de Dirichlet.

Começa apresentando a definição de acordo com Lagrange (1797) e segue com a de Cauchy (1823), de Stokes (1847 e 1848), de Riemann (1851), de Boole (1854), de Hankel (1870), de Dedekind (1887), de Hardy (1908), de Peano (1911), de Goursat (1923) e finaliza com a de Bourbaki (1939). Percebe-se que houve um extenso e profundo levantamento a respeito do aperfeiçoamento do conceito de função, abrangendo mais de dois séculos de história, de 1718 a 1938.

La Penha destaca que o conceito de função real, embora de início, como seus predecessores, tivesse usado um conceito muito mais restrito e vago, suas próprias descobertas na teoria das equações a derivadas e propagação de onda mostrou-lhe o modo claro de introduzir o conceito de função da maneira que todo matemático vem fazendo dês 1837.

5.9. RESENHA E ENSAIO HISTÓRICO SOBRE A ÁLGEBRA DE EULER (1986)

Este artigo, contendo 26 páginas, foi finalizado por La Penha em julho de 1986, que tomou por base o livro *Elements of Algebra* de Euler, publicado em 1984

pela Springer-Verlag, cuja edição foi precedida de um ensaio de Clifford A. Truesdel sobre a vida e obra de Euler.

Segundo La Penha, o livro *Elements of Algebra*, em dois volumes, surgiu primeiro em russo, com o primeiro volume publicado em 1768 e o segundo em 1769, tendo como finalidade o aprimoramento do ensino matemático nos ginásios da Rússia. Em 1770, ainda em dois volumes, ocorre a publicação em alemão, seguida da publicação graças aos esforços de Lagrange e tradução de Johan Bernoulli (III). Esse livro foi impresso e reimpresso mais de trinta vezes e em diversos idiomas, entretanto, não pode ser comparado com as publicações *Lettres d'Euler à une princesse d' Allemagne* e a de os *Elementos* de Euclides.

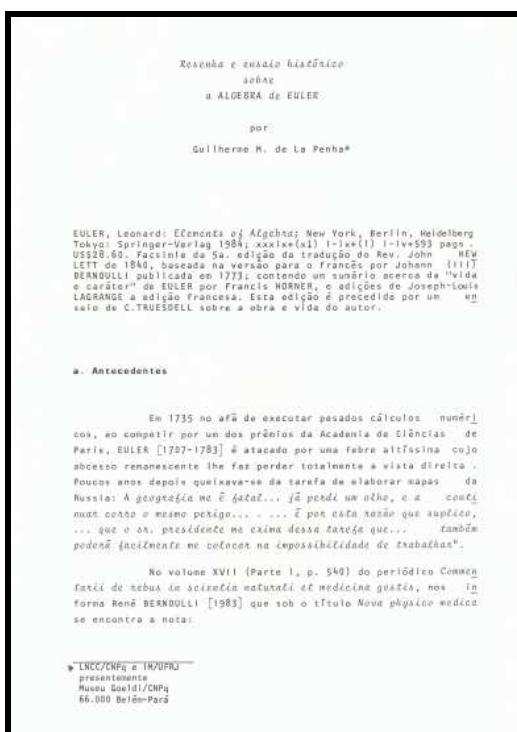


Foto 136: Página inicial do artigo sobre a Álgebra de Euler 1984
Fonte: Acervo Guilherme de La Penha

La Penha comenta que Euler relembra em sua autobiografia aos 60 anos de idade quanto seu pai o influenciou a respeito dos estudos algébricos, visto que ele foi discípulo de Jakob Bernoulli e o iniciou no livro de Christopher Rudolf, com notas de Michael Stifel, publicado em 1547. Essa influência marcante resulta no fato de que ao longo de toda a sua vida Euler nunca haver abandonado o interesse pela álgebra e a teoria dos números, com as conhecemos hoje, deixando-nos uma obra que ocupa os sete primeiros volumes de sua *Opera Omnia*.

La Penha justifica que os comentários feitos por Lagrange a D'Alembert não denigrem a obra de Euler e que o afastamento de Euler e D'Alembert requer um estudo mais profundo e detalhado, devendo-se levar em conta que as ramificações transcendem a matemática, muito provavelmente, com o envolvimento de Maupertuis e Voltaire.

Sobre os *Eléments d'algèbre* de Clairaut, La Penha comenta que estes influenciaram a técnica instrucional das *Écoles centrales* da Revolução Francesa e que Lacroix considerou Clairaut como sendo o “primeiro que, ao fazer resplandecer uma trajetória filosófica, lançou luz sobre os princípios da álgebra”. Entretanto, a *Álgebra* de Bézout, que representava a tendência dogmática nesse campo, foi sistematicamente vitoriosa sobre a de Clairaut e *Elements of Algebra* de Euler é, de modo algum, inferior, tanto do ponto de vista pedagógico quanto do ponto de vista científico, em particular, no que tange a teoria dos números, aspecto da matemática estranho à pesquisa e aos conceitos matemáticos de Clairaut.

Todos os capítulos do livro de Euler são descritos por La Penha acompanhado de comentários esclarecedores, complementares ou enaltecedores do trabalho, tipo do apresentado por Gauss em 1807:

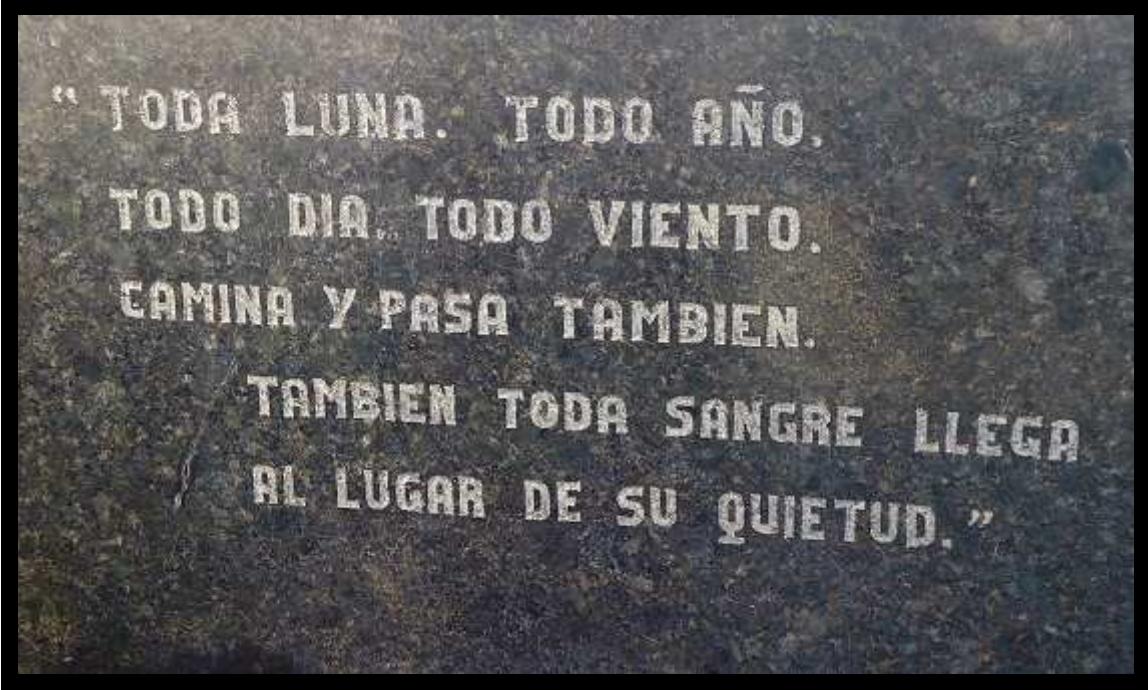
A aritmética avançada possui essa característica especial de que muitos de seus belos Teoremas podem facilmente ser descobertos por indução, enquanto qualquer demonstração só possa ser obtida com a maior das dificuldades. Assim, é um dos grandes méritos de Euler haver demonstrado vários dos resultados de Fermat que este havia obtido, ao que parece, por indução.

(GAUSS, 1807)

Finaliza comentando que o texto é despretensioso, porém constitui um magnífico exercício de treinamento indutivo e dedutivo que parece perdido para sempre na pedagogia moderna, que Euler produziu resultados relevantes acerca das raízes das equações algébricas e dos números transcendentais, assim como, enveredou por ramos que só viriam florescer mais tarde e destaca que Euler compôs, paralelamente ao *Elements of Algebra*, outros dois relevantes trabalhos, o seu fecho da análise em *Institutiones calculi integralis*, em três volumes, e seu tratado geral de ótica matemática, também em três volumes, publicado sob o título de *Dioptricae*.

La Penha reitera que Euler foi o primeiro a se referir aos trabalhos de outros matemáticos ou cientistas em geral da maneira como a ciência estabelece atualmente como uma forma adequada de se referenciar, isto é, de modo a reconhecer o justo valor da produção científica do outro, pois, até seu tempo, a citação era pouco mais que uma arma de ataque para mostrar aonde predecessores haviam errado.

Com base nos artigos elaborados e publicados e comentados neste capítulo, percebemos que por La Penha exalta o nome de Euler como aquele intelectual que se alinhará sempre entre os que ocupam os primeiros lugares na matemática. Isso é justificado pela imensa impulsão dada aos estudos matemáticos de Euler, cuja influência se estende até nossos dias, qualquer que seja a ordem de preferência dos juízes de qualidade científica. Deste capítulo fica bastante evidente a admiração e a referencia que La Penha deu à Euler, nos levando a admitir a possibilidade de Euler ter sido considerado o principal influenciador da obra e do modelo científico adotado La Penha.



“ TODA LUNA. TODO AÑO.
TODO DIA. TODO VIENTO.
CAMINA Y PASA TAMBIEN.
TAMBIEN TODA SANGRE LLEGA
AL LUGAR DE SU QUIETUD.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de tudo o que foi investigado, analisado e exposto ao longo deste trabalho, é possível apresentar alguns apontamentos reflexivos concernentes ao trabalho decorrente dos três anos de pesquisas realizadas no Arquivo Guilherme de La Penha no Museu Paraense Emílio Goeldi; Seção Guilherme de La Penha na Universidade da Amazônia; Biblioteca Arthur Vianna da Fundação Cultural Tancredo Neves; Biblioteca da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Biblioteca do Laboratório Nacional de Computação Científica; Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, antiga Biblioteca Mário Serra, da Universidade Federal do Pará; entrevistas com professores e Internet.

É, portanto, com base nesses apontamentos que pretendo apresentar as convergências argumentativas que possa dar validade aos objetos norteadores da sustentação da tese anunciada nas páginas iniciais deste trabalho: **argumentar favoravelmente sobre seu perfil de um intelectual múltiplo, cujo pensamento sobre ciência, tecnologia, formação de cientistas e educadores estiveram em harmonia nos seus escritos e na sua prática profissional.**

Neste trabalho foi possível, então, entrelaçar elementos da vida, da formação acadêmica e atuação profissional de Guilherme de La Penha com elementos históricos relacionados a sua atuação em diversos setores acadêmicos e de administração científica como a Secretaria de Ensino Superior do MEC, CNPq, FINEP, COPPE, IME da UFRJ e MPEG, onde interesses científicos e pessoais na maioria das vezes são interpretados como interesses políticos e econômicos, além de julgarmos importante um estudo de suas obras considerando alguns aspectos a serem definidos posteriormente.

Após a realização de um estudo descritivo-analítico dos textos de cunho matemático identifiquei que o rigor e a profundidade que La penha dava aos assuntos, variavam de acordo com o público alvo. Neste sentido percebi que, o autor abordava, por exemplo, questões relativas a números e conjuntos sem se preocupar com o grau de formalismo, por outro lado, apresentava textos de alto rigor matemático em seus artigos científicos destinados as comunidades acadêmicas e científicas a que fazia parte.

Os artigos de La Penha sobre Euler demonstram que era profundo conhecer da obra desse magnífico matemático, principalmente pela forma abrangente e profunda, até certo ponto romântica, com que tratava o legado de Euler, o que se tornou um fator de essencial para se enfatizar conclusivamente que La Penha se apoia profundamente nas obras de Euler para fazer emergir-se não apenas como um pensador original e sintético que exibe um espírito de inquição crítica, mas também como um líder em si e não apenas um seguidor de qualquer corrente filosófica.

Outro aspecto que mereceu destaque refere-se à produção de La Penha, visto que somente por meio de um conhecimento aprofundado e global sobre as obras do passado é que podemos entender nossa situação no presente e a partir disso ativar nossa imaginação e nossa criatividade com propostas que oferecem ao mundo um futuro melhor.

A pesquisa me fez perceber e constatar conclusivamente que La Penha, muitas vezes considerado um visionário, um poeta, detentor de uma das mentes mais brilhantes, principalmente pelos artigos publicados nas mais diversas áreas do conhecimento, incluindo-se aí os artigos publicados sobre poesias e músicas clássicas. É notório, também, o carinho e a admiração demonstrados pelas pessoas que conviveram com La Penha, sempre enfatizando que era uma pessoa admirável, entretanto, exigente e sempre buscando a perfeição, não importava se o assunto era acadêmico ou vinculado aos cargos de gestão que ocupou ao longo da sua vida.

Outro aspecto evidenciado na pesquisa foi que o reconhecimento internacional de La Penha é patente, embora seja ainda um quase desconhecido no Brasil. A evidência disso é que ele trabalhou, produziu e publicou artigos da mais alta relevância sobre Mecânica dos Meios Contínuos com os maiores expoentes do momento, Gurtin e Truesdell.

Os textos de cunho matemático variavam de acordo com o público a que era destinado, abordava questões relativas a números e conjuntos sem se preocupar com o grau de formalismo, por outro lado, apresentava textos de alto rigor matemático em seus artigos científicos destinados as comunidades acadêmicas e científicas a que fazia parte.

Um homem inquieto por natureza, perseverante na busca de um ideal, incompreendido por muitos que tentaram obstruir sua trajetória acadêmica e

profissional, impaciente com as comodidades e marasmos funcionais, amado por sua família.

A constituição da Seção Guilherme de La Penha, na biblioteca de Pós-Graduação da Universidade da Amazônia, garante a preservação de um patrimônio científico e a mostra Guilherme de La Penha que está sendo idealizada em parcerias com os setores de museologia do MPEG e artes visuais da Universidade da Amazônia para exposição, provavelmente, ainda no decorrer deste ano, permitirá a divulgação dos trabalhos deste cientista, assim como, novas pesquisas sobre o mesmo.

Ressalto, ainda, a importância das pessoas que têm contribuído de alguma forma para darmos esse primeiro passo, principalmente, ao Museu Paraense Emílio Goeldi por nos acolher tão gentilmente e permitir acesso ao acervo. Temos a certeza de que esse é o caminho certo para divulgarmos os trabalhos do cientista La Penha, assim como, retirá-lo do obscurantismo em que se encontra.

Asseguro, também, que com este trabalho, será possível dar um passo à frente no processo de inserção da História da Matemática do Pará no contexto nacional, apresentando os resultados por meio de artigos e de exposições documentais que contribuam para o entendimento da implantação de uma área científica no Estado do Pará, área essa que não se reduz apenas à produção do conhecimento, e sim, inclui a difusão, que se estabelece de diversos meios, principalmente através da educação.

Reitero que alguns aspectos ficaram bem identificados no decorrer desta tese, como por exemplo, as insistências de La Penha em defender o perfil de um cientista que a universidade deveria formar; um cientista preparado para se incluir no mercado de trabalho no fim do século XX e no inicio do século XXI; um cientista que exerce a pesquisa, a gestão e a administração, bem como se constituísse em um educador comprometido com esse processo formativo e formador. Para La Penha, o cientista não deve apenas produzir conhecimento, mas deve também gerenciar, ser líder e estar à frente do seu tempo.

O perfil de cientista defendido por Guilherme de La Penha caracterizou uma linha de pensamento e ação traçada por esse intelectual ao longo de toda a sua trajetória pessoal e profissional. Trata-se de um modelo de cientista claramente inspirado nos autores com os quais ele se identificou ao longo da sua formação e

atuação profissional, como os três que mais se destacaram na sua relação científica: Arquimedes, Euler e Truesdell.

La Penha constitui, portanto, um modelo de cientista com características transdisciplinares, posto que seus trabalho não se configuram como sendo de uma única área nem tampouco seguem uma única linha, embora sua obra se direcione para a Matemática aplicada que o definiram como Matemático-físico. Além disso, desenvolveu um corpo significativo de trabalhos ligados à cultura, a literatura com interfaces múltiplas sem perder o fio condutor de sua área de pesquisa, caracterizando-se sempre como um cientista transdisciplinar. Tal afirmação se assenta nas proposições de teóricos como Ubiratan D'Ambrosio, Basarah Nicolescu, Edgar Morin e Teresa Vergani sobre o pensamento e os intelectuais transdisciplinares.

Assim, é possível assegurar que La Penha tem um perfil intelectual que pode ser considerado um intelectual transdisciplinar que defende a possibilidade de se formar um cientista uno e múltiplo, de atitude não linear e que dialoga com todas outras áreas de modo a ser compreendido sob um modelo de cientista neo-iluminista para o século XXI.

É possível assegurar também que sua formação não foi trivial e que foi composta por uma multiplicidade extrema de conexões entre as áreas de conhecimento nas quais transitou e buscou embasamento para explicar os fenômenos que investigou, uma vez que seus trabalhos mostram que ele, além de ter um domínio amplo de sua área de estudos, discute e conecta suas ideias específicas com todas as áreas de modo a dar sentido à multiplicidade do conhecimento que sempre pretendia estabelecer em suas obras.

É com base nesses apontamentos conclusivos que se pretende futuramente pormenorizar os estudos sobre cada uma das bifurcações científicas sinalizadas nos trabalhos de La Penha com vistas a ampliar o processos de construção do perfil transdisciplinar deste intelectual e dar oportunidade para que se comprehenda um modelo de intelectual que exercita disciplina, criatividade, muito estudo e rigor na construção de conhecimento científico.

Não se trata, porém de uma construção de um modelo ideal de cientista ou de um monumento biográfico, mas de um intelectual cuja produção científica e atuação acadêmica de fato mostram que o seu discurso, suas ações acadêmicas,

administrativas e educativas estiveram em processo contínuo de conexão com vistas a sinalizar na direção de uma ciência do diálogo em busca de uma proposta de formação científica transdisciplinar.

7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. (Org.). **(auto)biografia e formação humana**. Coleção pesquisa (Auto) Biográfica V.8.Natal,RN: EDUFRN,2008.
- ACZEL, Amir D. **O caderno secreto de Descartes**: Um mistério que envolve filosofia, matemática, história e ciências ocultas. Tradução de Maria Luiza X.de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2007.
- ALMEIDA, Ruy Guilherme Castro de. **O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de Física no Pará (1931 – 1970)**. 2006. Tese – Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em História Social. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ARÓSTEGUI, Julio. **A pesquisa histórica**: teoria e método. Tradução Andréa Dore. Bauru, SP: Edusc, 2006.
- AZEVEDO, João Ferreira de. **O pensamento e a ação do Conselho de Reitores do Brasil**. Maceió, UFAL: Edufal, 1981.
- BARROS, José D' Assunção. **O projeto de pesquisa em História**: da escolha do tema ao quadro teórico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- BARROS, José D'Assunção. **O campo da história**. Especialidades e Abordagens. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BARROS, José D'Assunção. **O projeto de pesquisa em história**. Da escolha do tema ao quadro teórico. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BASSALO, José Maria Filardo. **La Penha: Gerador e Gerenciador da Ciência**. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. Revista Ciência e Sociedade. V. 14. Rio de Janeiro, 1997.
- BASSALO, José Maria Filardo; ALENCAR, Paulo de Tarso Santos e VELOSO, José Miguel Martins (Organizadores). **Conjuntos Lineares**: Sucessão. Tese de concurso para cadeira de Matemática do Colégio Estadual Paes de Carvalho apresentada pelo Ruy da Silveira Brito. EDUFPA. Pará, 1999.
- BASSALO, José Maria Filardo. **Textos Políticos**. Belém: EDUFPA,1992.
- BASTOS, Paulo R.F. de Moura. **Luiz de Moura Bastos**: vida e obra do professor. Campina Grande: MAXGRAF,2008.
- BAUER, W. Martin; GASKELL, George. (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual**. Tradução Pedrinho A.Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. São Paulo: T.A. Queiroz, 1991.
- BERLINGOFF, William P. e GOUVÊA, Fernando Q. **A Matemática através dos tempos**. Trad. Elza F. Gomide e Helena Castro. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- BERTAUX, Daniel. **Narrativas de vida**: a pesquisa e seus métodos. Coleção Pesquisa (auto)biográfica & Educação. Série Clássicos das Histórias de Vida. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.
- BEVIR, Mark. **A lógica da história das ideias**. Tradução de Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru, SP: Edusc,2008

- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história:** fundamentos e métodos. Coleção docência em formação. São Paulo: Cortez, 2004.
- BLOCH, M. **Introdução à História.** Tradução: Maria Manuel, Rui Grácio e Vítor Romaneiro. Portugal: Publicações Europa-América Ltda., 1997.
- BOAS, S. V. **Biografismo:** Reflexões sobre as escritas da vida. São Paulo: UNESP, 2008.
- BODEI, Remo. **A história tem um sentido?** Tradução de Reginaldo Di Piero. Bauru,SP: EDUSC, 2001.
- BORBA, Marcelo de Carvalho e ARAÚJO, Jussara de Loiola (Organizadores). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.** Coleção Tendências em Educação Matemática. Autêntica. Belo Horizonte, 2006.
- BRASIL. Secretaria de Ensino Superior. **O ensino superior no Brasil: de 1974 a 1978 relatório.** Brasília: MEC/SESu/CODEAC, 1979.
- BURKE, Peter (org). **A Escrita da história:** novas perspectivas. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Editora UNESP, 1992.
- CERTEAU, Michel de. **A escrita da história.** Tradução Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- CHAQUIAM, M. e SILVA, E. O. C. **Alguns passos de Guilherme de La Penha no Brasil e no exterior.** Anais do VIII Seminário Nacional de História da Matemática. SBHMat: Belém, 2009.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa:** Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Oliveira da Rocha. Porto Alegre; Artmed, 2007.
- CURY, Aziz. **Legado de Bezerra de Menezes:** pesquisa inédita sobre o médico, político, religioso, pedagogo e abolicionista que viveu no Século XIX. São Paulo: Elevação, 2007.
- D'AMBROSIO, U. A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na educação matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática:** concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.
- DELORY-MOMBERGER, Christine. **Biografia e Educação:** figuras do Indivíduo-projeto. Tradução de Maria da Conceição Passeggi, João Gomes da Silva Neto, Luis Passeggi. Coleção pesquisa (Auto)biográfica V.1.Natal,RN: EDUFRN,2008.
- DIAS, André Luis Mattedi. **Engenheiros, Mulheres, Matemáticos:** interesses e disputas na profissão da matemática na Bahia (1896 – 1968). 2002. Tese – Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em História Social. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DOSSE, François. **A história.** Tradução de Maria Elena Ortiz Assumpção. Bauru, SP: EDUSC, 2003
- DOSSE, François. **A História em migalhas:** dos annales à Nova História. Tradução de Dulce Oliveira Amarante dos Santos. Bauru, SP: Edusc, 2003.
- DOSSE, François. **O desafio biográfico.** Escrever uma vida. Tradução Gilson César Cardoso de Souza. São Paulo: Edusp, 2009.

- EDIN, Evandro e FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questão de método na construção da pesquisa em educação.** Cortez. São Paulo, 2008.
- FANTOLI, Annibale. **Galileu:** pelo copernicanismo e pela igreja. Tradução de Dom Sergio Braschi. São Paulo: Loyola, 2008
- FARIAS, Robson Fernandes de. **Para gostar de ler a História da matemática.** Campinas, SP: Editora Átomo, 2010.
- FERRARI, Amílcar Figueira. **José Pelúcio Ferreira e a pós-graduação no Brasil.** Série Biografias. Brasília: Paralelo 15, 2001
- FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaína. **Usos & abusos da história oral.** Rio de Janeiro: FGV, 2006
- FERREIRA, Moacyr Costa. **O estudo das ciências no Brasil:** resumo histórico do desenvolvimento científico no Brasil e sua ligação com a tecnologia e arte. 1. Ed. São Paulo: EDICON, 1989.
- FONTES, Edilza Joana Oliveira (org.). **UFPA 50 anos:** Histórias e memórias. Belém: EDUFPA, 2007
- FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber.** Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2009.
- FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA. Arquivo. Museu de Literatura Brasileira **Inventário do Arquivo Carlos Drummond de Andrade.** 3. ed. e aum. Rio de Janeiro: Edições Casa de Rui Barbosa, 2002.
- GONÇALVES-MAIA, Raquel. **Ciência, pós-ciência, metaciência:** tradição, inovação e renovação. Coleção contextos da ciência. São Paulo: Livraria da física, 2011.
- HELLMAN, Hal. **Grandes Debates da Ciência:** Dez das maiores contendas de todos os tempos. Tradução de José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: UNESP, 1999.
- JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação.** Coleção Pesquisa (auto)biográfica & Educação. Série Clássicos das Histórias de Vida. 2.ed. rev. e ampl. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.
- JÚNIOR, Durval Muniz de Albuquerque. **História:** A arte de inventar o passado. Bauru, SP: Edusc, 2007
- LA PENHA, Guilherme Maurício Souza Marcos de. **A evolução do conceito de função.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1986.
- LA PENHA, Guilherme Maurício Souza Marcos de. **A grandeza do desconhecido Euler.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1995.
- LA PENHA, Guilherme Maurício Souza Marcos de. **$e^{\pi i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1983.
- LA PENHA, Guilherme Maurício Souza Marcos de. **Noções sobre Conjuntos, Funções e Números.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1962.
- LE GOFF, J. História e memória. Tradução: Bernardo Leitão...[et.al.]. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996
- LOPES, João Marques. **Saramago - Biografia.** São Paulo: Leya, 2010.

LOMBARDI, José Claudinei; NASCIMENTO, Maria Isabel Moura. (Org.). **Fontes, História e historiografia da Educação**. Campinas, SP: Autores Associados; HISTEDBH; Curitiba, PR: Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Ponta Grossa, PR: universidade estadual de Ponta Grossa (UEPG), 2004. (Coleção Memória da Educação).

LOPEZ, A. P. A. **Como descrever documentos de arquivo**: elaboração de instrumentos de pesquisa. São Paulo: Arquivo do Estado; Imprensa oficial do Estado, 2002. (Projeto como fazer, v. 6)

MACLACHLAN, James. **Galileu Galilei**. O primeiro físico. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

MALERBA, Jurandir e ROJAS, Carlos Aguirre (Organizadores). **Historiografia contemporânea em perspectiva crítica**. EDUSC. São Paulo, 2007.

MARTON, Scarlett. **A irrecusável busca de sentido**: autobiografia intelectual. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004.

MENDES, Iran Abreu. **O uso da história no ensino da Matemática**: reflexões teóricas e experiências. EDUEPA. Pará, 2001.

MENDES, Iran Abreu. Pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões. In: **Revista Quipu**. vol. 14, n. 1. Enero-abril de 2012, p. 69-92.

MELLO, Alex Bolonha Fiuza de. **UFPA 50 anos**: relatos de uma trajetória. Belém: EDUFPA, 2007.

MIGUEL, A. e MIORIM, M. A. **História na Educação Matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MOTTA, Cristina Dalva Van Berghe. **História da Matemática na Educação Matemática**: espelho ou pintura. COMUNICAR. São Paulo, 2006.

Museu Paraense Emílio Goeldi. **Acervo Guilherme de La Penha**. Belém, 2004.

MUNIZ, Nancy A. Campos. **O CNPq e sua trajetória de planejamento e gestão em C&T**: histórias para não dormir contadas pelos seus técnicos. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2009

NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Coleção Pesquisa (auto)biográfica & Educação. Série Clássicos das Histórias de Vida. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

PAES, M. L. **Arquivo**: teoria e prática. 3ª. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

PASSEGGI, Maria da Conceição; SOUZA, Elizeu Clementino de (Orgs.). **(Auto)Biografia**: formação, territórios e saberes. Tradução de Maria da Conceição Passeggi, João Gomes da Silva Neto, Luis Passeggi. Coleção pesquisa (Auto)Biográfica V.2.Natal,RN: EDUFRN,2008.

PASSEGGI, Maria da Conceição (Org.). **Tendências da pesquisa (Auto)biográfica**. Coleção pesquisa (Auto)Biográfica V.3.Natal,RN: EDUFRN,2008.

PASSEGGI, Maria da Conceição; BARBOSA, Tatiana Mabel Nobre (Orgs.). **Memórias,memoriais**: pesquisa e formação docente.Coleção pesquisa (Auto)Biográfica V.5.Natal,RN: EDUFRN,2008.

- PASSEGGI, Maria da Conceição; BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre (Orgs.). **Narrativas de formação e saberes biográficos**. Coleção pesquisa (Auto)Biográfica V.6.Natal,RN: EDUFRN,2008.
- PENA, Felipe. **Teoria da Biografia Sem Fim**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.
- RICCEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Tradução de Alain François [et al.]. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.
- PINSKY, Bassanezi Carla (Org.). **O historiador e suas fontes**. São Paulo: contexto, 2008.
- PINSKY, Bassanezi Carla; LUCA, Regina Tania de (Orgs.). **O historiador e suas fontes**. São Paulo: contexto, 2009.
- POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 2007.
- REPCHECK, Jack. **O segredo de Copérnico**: como a revolução científica começou. Tradução sw J.R. Souza. Rio de Janeiro: Record,2011.
- RESENDE, Antônio Moniz de. **O saber e o poder na Universidade**: dominação ou serviço?. São Paulo: Editora Cortez, 1982
- RODIS-LEWIS, Geneviève. Descartes. Uma biografia. Tradução Joana Angélica d'Ávila Melo. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- ROSSI, Paolo. **O passado, a memória, o esquecimento**: seis ensaios da história das ideias. Tradução Nilson Moulin. São Paulo: UNESP, 2010.
- RUSEN, Jorn. **Razão Histórica**: teoria da história: fundamentos da ciência histórica. Coleção Teoria da história, V. I. Tradução de Estevão de Rezende Martins. Alcaide. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- RUSEN, Jorn. **Reconstrução do Passado**: teoria da História; os princípios da pesquisa histórica. Coleção Teoria da história, V. II. Tradução de Asta-Rose Alcaide. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007.
- RUSEN, Jorn. **História Viva**: teoria da História; formas e funções do conhecimento histórico. Coleção Teoria da história, V. III. Tradução de Estevão de Rezende Martins. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007.
- SALES, Teresa; DANTAS, Goimar. Cortez: **A saga de um Sonhador**.São Paulo: Cortez, 2010.
- SALES, Véronique (org.). **Os historiadores**. Tradução Christiane Gradvohl Colas. São Paulo: Editora Unesp, 2011
- SCHMIDT, B. B. **Construindo biografias...** Historiadores e jornalistas: aproximações e afastamentos. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 10, n. 19, 1997.
- SILVA, Clovis Pereira da (org); BASTOS, Gervasio Gurgel (org). **Otto de Alencar Silva**: Uma coletânea de estudos e cartas.Fortaleza: UFC, 2006.
- SILVA, M. C. L. Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio. In: VALENTE, W. R. **Ubiratan D'Ambrosio: conversas; memórias; vida acadêmica; orientandos; educação matemática; etnomatemática; história da matemática; inventário sumário do arquivo pessoal**. São Paulo: Annablume; Brasília: CNPq, 2007.

SILVA. Rogério Forastieri da. **História da Historiografia:** capítulos para uma história das histórias da historiografia. Bauru, SP: EDUSC,2001

SOUZA, Cícero Monteiro De. **Joaquim Gomes de Souza:** Discursos parlamentares de um matemático do Império. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2000.

SOUZA, Cícero Monteiro De; CARDOSO. Silvana L. Pereira. **Pedro Nunes e a matemática do século XVI.** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2002.

SOUZA, Elizeu Clementino de (Org.). **Autobiografias, histórias de vida e formação:** pesquisa e ensino. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

SOUZA, Elizeu Clementino de; PASSEGGI, Maria da Conceição; ABRAHÃO, Maria Helena Menna B. (Orgs.). **Pesquisa (auto)Biográfica e práticas de formação.** Coleção pesquisa (Auto)Biográfica V.4.Natal,RN: EDUFRN,2008.

SCHWARTZMAN, Simon (org.). **Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro.** Brasília: CNPq, 1982

VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Euclides Roxo:** e a modernização do ensino de Matemática no Brasil. Coleção SBEM V.1. São Paulo: SBEM,2003.

VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Ubiratan D'Ambrosio:** conversas, memórias, vida acadêmica, orientandos, educação matemática, etnomatemática, história da matemática, inventário sumário do arquivo pessoal.São Paulo: Annablume, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues (org.).**Osvaldo Sangiorgi:** Um professor moderno. São Paulo: Annablume, 2008.

VEYNE, Paul. **Como se escreve a história.** Tradução: António José da Silva Moreira. Lisboa, Portugal: Edições 70 Ltda., 1971.

VEYNE, Paul Marie. **Como se escreve a história; Foucault revoluciona a história.** Tradução de Alda Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

VILAS BOAS, Sergio. **Perfis:** e como escrevê-los. Série novas buscas em comunicação; v. 69. São Paulo: Summus, 2003.

VILAS BOAS, Sergio. **Biografismo:** Reflexões sobre as escrituras da vida. São Paulo: UNESP, 2008

WHITE, Michael. **Isaac Newton:** O último feiticeiro. Tradução de Maria Beatriz Medina. Rio de Janeiro: Record, 2000.

WHITE, Michael. **Rivalidades produtivas:** disputas e brigas que impulsionaram a ciência e a tecnologia. Tradução de Aluizio Pestana da Costa. Rio de Janeiro: Record, 2003

APÊNDICE

APÊNDICE I

LIVROS CONSTANTES NA SEÇÃO GUILHERME DE LA PENHA UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA – MUNAMA

Nome do Livro: Mathematics: people, problems, results

Autor: Campbell, Douglas M; Higgins, John C

Editora: Wadsworth

Local: California

Ano da publicação: 1984

Volume: I

Nome do Livro: Mathematics: people, problems, results

Autor: Campbell, Douglas M; Higgins, John C

Editora: Wadsworth

Local: California

Ano da publicação: 1984

Volume: II

Nome do Livro: Mathematics: people, problems, results

Autor: Campbell, Douglas M; Higgins, John C

Editora: Wadsworth

Local: California

Ano da publicação: 1984

Volume: III

Nome do Livro: Some Improperly Posed Problems of Mathematical Physics

Autor: Lavrentiev M.M

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1967

Volume: 11

Nome do Livro: Matemática para físicos e ingenieros

Autor: ABELLANAS, Pedro

Editora: Romo, S.L.

Local: Madrid

Ano da publicação: 1963

Nome do Livro: Solutions and answer manual for basic complex analysis

Autor: HOFFMAN, Michael J; MARSDEN Jerrold E

Editora: W.H. Freeman and Company

Local: San Francisco

Ano da publicação: 1973

Nome do Livro: Chapitres supplementaires de La théorie des équations différentielles ordinaires.

Autor: ARNOLD, Vladimir

Editora: Mir. Moscou

Local: Moscou

Ano da publicação: 1980

Nome do Livro: Foundations of functional analysis

Autor: CURTAIN, Ruth F

Editora: University of Warwick

Local: Coventry, UK

Ano da publicação: S.N

Nome do Livro: Geometrical methods of mathematical physics

Autor: SCHUTZ, Bernard F.

Editora: Cambridge university press

Local: New York

Ano da publicação: 1982

Nome do Livro: Elements of Algebra

Autor: EULER, Leonhard

Editora: Springer- Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1972

Nome do Livro: Introduction to mathematics for life scientists

Autor: BATSCHELET, Edward

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1973

Nome do Livro: Introduction to linear algebra

Autor: MARFIN, A.D ; MIZEL, V.J

Editora: McGraw-Hill

Local: New York

Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Algebra

Autor: MACLANE, Saunders; BIRKHOFF, Garrett

Editora: Macmillan company

Local: New York

Ano da publicação: 1968

Nome do Livro: A first course in the mathematical foundations of thermodynamics

Autor: OWEN, David R.

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1984

Nome do Livro: Div, Grod, Curd, and all that
Autor: SCHEY, H.M
Editora: Norton & Company
Local: New York
Ano da publicação: 1973

Nome do Livro: Maravilhas da matemática: influências e função da matemática nos conhecimentos humanos.
Autor: HOBGEN, Lancelot
Editora: Globo
Local: Rio de Janeiro
Ano da publicação: 1956

Nome do Livro: Mathematical Theory of Elasticity
Autor: SOKOLNIKOFF
Editora: McGraw-Hill Book Company, Inc
Local: New York
Ano da publicação: 1956

Nome do Livro: Mathematical Principles of Mechanics and Electromagnetism
Autor: WANG, Chao-cheng
Editora: Plenum Press
Local: New York and London
Ano da publicação: 1979

Nome do Livro: A ciência antiga e medieval: as ciências antigas do oriente
Autor: FURON, R; VERCOUTTER, J; LEFEBVRE, G.
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1959
Volume: 1

Nome do Livro: A ciência antiga e medieval: as ciências no mundo grego-romano
Autor: MICHEL, P. H; BOURGEY, L.; BLOCH, R.
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1959
Volume: 2

Nome do Livro: A ciência antiga e medieval: a idade média
Autor: STRESSER-Péan, G; ARNALDEZ, R.; MASSIGNON, L
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1959
Volume: 3

Nome do Livro: A ciência antiga e medieval: o renascimento
Autor: DAUMAS, M; DAVY DE VIRVILLE, P; DELAUNAY, P.
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo

Ano da publicação: 1960
Volume: 4

Nome do Livro: A ciência Moderna: o século XVII
Autor: COSTABEL, P.; DAUMAS, M; DAVY DE VIRVILLE, A.
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1960
Volume: 5

Nome do Livro: A ciência Moderna: o século XVIII
Autor: ALLARD, G; CANGUILHEM, P.; COSTABEL, P.
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1960
Volume: 6

Nome do Livro: A ciência Moderna: o século XVIII: as ciências fora da europa
Autor: CHESNEAUX, Jean
Editora: Difusão Européia do Livro
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1960
Volume: 7

Nome do Livro: Finite-Dimensional Vector Spaces
Autor: HALMOS, Paul R.
Editora: D. Van Nostrand
Local: Nova York
Ano da publicação: 1958

Nome do Livro: Functions of Several Variables
Autor: WOLL JR, John W.
Editora: Harcourt, Brace & world
Local: Nova York
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: A Treatise On The Mathematical Theory Of Elasticity
Autor: LOVE, A. E. N.
Editora: Daven Publications
Local: Nova York
Ano da publicação: 1944

Nome do Livro: Leçons Sur La Propagation Des Ondes Et Les Équations De L'hidrodynamique
Autor: HADAMARD, Jacques
Editora: Chelsea Publishing Company
Local: Nova York
Ano da publicação: 1949

Nome do Livro: A Concise History Of Mathematics
Autor: STRUIK, Dirk. J.
Editora: G. Bell and sons Ltd
Local: London
Ano da publicação: 1959

Nome do Livro: Compendio Mathematics
Autor: TOSCA, Thomas Vicente
Editora: Joseph Garcia
Local: Valencia
Ano da publicação: 1757
Volume: 1

Nome do Livro: Finite Dimensional Spaces: Algebra, Geometry, And Analysis
Autor: NOLL, Walter
Editora: Não encontrado
Local: [S. P]
Ano da publicação: [S.D]

Nome do Livro: Applications Of Global Analysis In Mathematical Physics
Autor: MARSDEN, J.
Editora: Não encontrado
Local: [S. L]
Ano da publicação: [S. D]

Nome do Livro: Standard Mathematical Tables
Autor: SELBY, Samuel M. ; GIRLING, Brian
Editora: The Chemical Rubber Co.
Local: Cleveland, Ohio
Ano da publicação: 1964

Nome do Livro: The Theory Of Thin Sheles
Autor: Novozhilov, V.V
Editora: P. Noordhoff Ltd
Local: Groningen
Ano da publicação: 1959

Nome do Livro: Advanced Calculus
Autor: NICKERSON, H. K.; SPENCER, D. C; STEENROD, N.E
Editora: D. Van Nostrand
Local: Princeton
Ano da publicação: 1959

Nome do Livro: Vector Analysis: A Textbook for the Use of Students of Mathematics and Physics Founded upon the Lectures of J. Willard Gibbs
Autor: GIBBS, J. Willard; WILSON, Edwin Bidwell
Editora: Dover Publications
Local: New York
Ano da publicação: 1960

Nome do Livro: Linear Algebra and Geometry
Autor: DIEUDONNÉ, Jean
Editora: Hermann
Local: Paris
Ano da publicação: 1969

Nome do Livro: Differential Geometry Of Curves And Surfaces
Autor: CARMO, Manfredo Perdigão Do.
Editora: Prentice-Hall
Local: New Jersey
Ano da publicação: 1976

Nome do Livro: Tensor Analysis on Manifolds
Autor: BISHOP, Richard L.; GOLDBEG, Samuel I.
Editora: The Macmillan Company
Local: New York
Ano da publicação: 1968

Nome do Livro: Vectors, Tensor, and the Basic Equations of Fluid Mechanics
Autor: ARIS, Rutherford
Editora: Prentice-Hall
Local: N. J
Ano da publicação: 1962

Nome do Livro: ELEMents of the Theory of Functions and Functional Analysis: Metric and Normed Spaces.
Autor: KOLMOGOROV, A. N.; FORMIN, S.V.
Editora: Graylock
Local: New York
Ano da publicação: 1957

Nome do Livro: Linear and Multilinear Algebra
Autor: ABRAHAM, Ralph
Editora: W.A. Benjamin, Inc
Local: New York
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Mathematical Physics, na Advanced Course
Autor: MIKHLIN, S. G.
Editora: North-Holland Publishing
Local: Amsterdam
Ano da publicação: 1970

Nome do Livro: Partial Differential Equations of Mathematical Physics
Autor: WEBSTER, Arthur Gordon
Editora: Hafner Publishing Company, Inc
Local: New York
Ano da publicação: 1950

Nome do Livro: Theorie Du Champ
Autor: LANDAU, L.; LIFCHITZ, E.
Editora: Mir
Local: Moscou
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Geometry, Relativity and the Fourth Dimension
Autor: RUCKER, Rudolf V. B
Editora: Dover Publications
Local: New York
Ano da publicação: 1977

Nome do Livro: A Ciência e a Hipótese
Autor: POINCARÉ, Henri
Editora: Universidade de Brasília
Local: Brasília
Ano da publicação: 1985

Nome do Livro: Tensor Calculus
Autor: SYINGE, J. L.; SCHILD, A.
Editora: University of Toronto
Local: Toronto
Ano da publicação: 1952

Nome do Livro: Introduction to vectors and Tensors: Linear and Multilinear
Autor: BOWEN, Ray M.; Wang, C. - C
Editora: Plenum Press
Local: New York
Ano da publicação: 1980

Nome do Livro: Applied Exterior Calculus
Autor: EDELEN, Dominic G.B
Editora: John Wiley e sons
Local: New York
Ano da publicação: Não tem

Nome do Livro: Buffon: Avant L' << Histoire Naturelle >>
Autor: HANKS, Lesley
Editora: Presses Universitaire de France
Local: Paris
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Cours de Mathématiques du Premier Cycle
Autor: DIXMIER, Jacques
Editora: Gauthier-Villars
Local: Paris
Ano da publicação: 1969
Volume: 32

Nome do Livro: Cours De
Autor: DIXMIER, Jacques
Editora: Gauthier-Villars
Local: Paris
Ano da publicação: 1972
Volume: 30

Nome do Livro: Principios Mathematicos
Autor: CUNHA, José Anastacio da
Editora: Universidade de Coimbra
Local: Lisboa
Ano da publicação: 1987

Nome do Livro: Methods of Mathematical Physics
Autor: COURANT, R.; HILBERT, D
Editora: Interscience Pubeshers
Local: New York
Ano da publicação: 1953
Volume: 1

Nome do Livro: Vector Analysis: With Applications to Geometry
Autor: SCHWARTZ, Manuel.; GREEN, Simon.; RUTLEDGE, W. A
Editora: Harper & Row
Local: New York
Ano da publicação: não tem

Nome do Livro: Analysis in Euclidean Space
Autor: HOFFMAN, Kemmeth
Editora: Prentice-hall
Local: New Jersey
Ano da publicação: 1975

Nome do Livro: The Mechanical Properties of Matter
Autor: COTTREL, A. H
Editora: Jonh Wiley e sons, Inc
Local: New York
Ano da publicação: 1964

Nome do Livro: Mathematical Methods in Engineering: an Introduction to the Mathematical Theatment of engineering Problems.
Autor: KARMAN, Theodore V.; BIOT, Maurice A.
Editora: McGraw-Hill Book company
Local: Nova York
Ano da publicação: 1940

Nome do Livro: Ordinary Differential Equations
Autor: ARNOLD, Vladimir Igorevich
Editora: Institute of Techmology
Local: Massachusetts
Ano da publicação: 1973

Nome do Livro: Field Theory Handbook: Including Coordinate Systems, Differential Equations and their Solutions

Autor: MOON P.; SPENCER, D. E.

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da publicação: 1971

Nome do Livro: Linear Algebra

Autor: GREUB, W. H.

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1967

Volume: 97

Nome do Livro: Tensors, Differential Forms, and Variational Principles

Autor: LOVELOCK, David.; RUND, Hanno

Editora: John Wiley & Sons

Local: New York

Ano da publicação: 1938

Nome do Livro: Vector Calculus

Autor: MARSDEN, Jerrold E.

Editora: Freeman

Local: San Francisco

Ano da publicação: 1976

Nome do Livro: Géométrie Différentielle et Mécanique Analytique

Autor: GODBILLON, Claude

Editora: Hermann

Local: Paris

Ano da publicação: 1969

Nome do Livro: Elements of Partial Differential Equations

Autor: SNEDDON, Ian N.

Editora: McGraw-Hill

Local: New York

Ano da publicação: 1957

Nome do Livro: Sophie Germain: An essay in the History of Elasticity

Autor: BUCCIARELLI, Louis L.; DWORSKY, Nancy

Editora: D. Reidel Publishing company

Local: Dordrecht

Ano da publicação: 1980

Volume: 6

Nome do Livro: Methods of Mathematical Physics

Autor: JEFFREYS, Harold; JEFFREYS, Bertha Swirles

Editora: Cambridge University

Local: Cambridge

Ano da publicação: 1962

Nome do Livro: Functions of Several Variables
Autor: FLEMING, Wendell
Editora: Springer-Verlag
Local: New York
Ano da publicação: 1977

Nome do Livro: Mécanique Analytique
Autor: LAGRANGE, J. L
Editora: Gauthier-Villars et fils
Local: Paris
Ano da publicação: 1889

Nome do Livro: A History of Mathematics
Autor: BOYER, Carl B.
Editora: Jonh Wiley & Sons, inc
Local: New York
Ano da publicação: 1968

Nome do Livro: A Historical Catalogue of Scientists and Scientific Books
Autor: GASCOIGNE, Robert Montimer
Editora: Garland publishing
Local: New York
Ano da publicação: 1984

Nome do Livro: Mechanical Behavior of Materials
Autor: ARGON, Alis.; BACKER, Stanley.; MCCLINTOCK, Frank A.
Editora: Addison-Wesley Publishing Company
Local: Reading
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Qualitative Methods in Elasticity
Autor: VILLAGGIO, Piero
Editora: Noordhoff international publishing leyden
Local: S.L
Ano da publicação: 1977

Nome do Livro: História da Filosofia Ocidental: Pensamento Científico (Tomol)
Autor: RUSSEL, Betrand
Editora: Universidade de Brasília
Local: São Paulo
Ano da publicação: 1982
Volume: 3

Nome do Livro: Finite-Dimensional Spaces: Algebra, Geometry, and Analysis
Autor: NOLL, Walter
Editora: Martinus Nijhoff
Local: S.L
Ano da publicação: 1987

Nome do Livro: Viscoelasticity
Autor: FLUGGE, Wilhelm
Editora: Blaisdell publishing company
Local: Massachusetts
Ano da publicação: 1967

Nome do Livro: A Mathematical Foundation for Thermodynamics
Autor: COLEMAN, Bernard D.; OWEM, David R.
Editora: Springer-Verlag
Local: Germany
Ano da publicação: 1974
Volume: 54

Nome do Livro: Invariant and Complete Stress Functions for General Continua
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Não encontrado
Local: California
Ano da publicação: 1966

Nome do Livro: Geometrical Mechanics
Autor: MACLANE, Saunders
Editora: Não encontrado
Local: Chicago
Ano da publicação: 1968

Nome do Livro: Differentiable Manifolds
Autor: CHERN, S. S
Editora: University of Chicago
Local: Chicago
Ano da publicação: 1950

Nome do Livro: Mathematicians and their Times
Autor: YOUNG, Laurence Chisholm
Editora: North-Holland Publishing company
Local: Holanda
Ano da publicação: 1981

Nome do Livro: Linear Equations of Mathematical Physics
Autor: MIKHLIN, S. G.
Editora: Holt, Rine Hart and Winston
Local: New York
Ano da publicação: 1967

Nome do Livro: English Science, Bacon to Newton
Autor: SCIENCE, England
Editora: Cambridge University press
Local: Cambridge
Ano da publicação: S.A

Nome do Livro: Methods of Mathematical Physics: Partial Differential Equations
Autor: COURANT, R.; HILBERT D.
Editora: Interscience publishers
Local: New York
Ano da publicação: 1962

Nome do Livro: Archive for History of Exact Sciences
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da publicação: 1960

Nome do Livro: Foundations of Mechanics: A Mathematical Exposition of Classical Mechanics With an Introduction to the Qualitative Theory of Dynamical Systems and Applications to the three-body problem
Autor: ABRAHAM, Ralph.; MARSDEN, Jerrold E.
Editora: W.A. Benjamin
Local: Nova York
Ano da publicação: 1967

Nome do Livro: Controllable States of Rigid Heat Conductors
Autor: PETROSKI, Henry J.; CARLSON, Donald E.
Editora: Birkhauser
Local: Urbana
Ano da Publicação: 1968
Volume: 19

Nome do Livro: The Thermodynamics of Simple Materials With Fading Memory
Autor: DAY, William Alan
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da Publicação: 1972
Volume: 22

Nome do Livro: The Elements of Real Analysis
Autor: BARTLE, Robert G.
Editora: John Wiley e sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1964

Nome do Livro: The Principles of Continuum Mechanics
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Socony mobil oil company
Local: Bologna
Ano da Publicação: 1961

Nome do Livro: Principles of Mechanics and Dynamics
Autor: THOMSON, William.; TAIT, Peter Guthrie
Editora: Dover publications
Local: New York

Ano da Publicação: 1912

Nome do Livro: Fundamentals of Maxwell's Kinetic Theory of a Simple Monatomic Gas: Treated as a Branch of Rational Mechanics.

Autor: TRUESDELL, C.; MUNCASTER, R. G.

Editora: Academia Press

Local: Nova York

Ano da Publicação: 1980

Nome do Livro: Foundations of the Theory of Plasticity

Autor: KACHANOV, L. M

Editora: North-holland publishing company

Local: Amsterdam

Ano da Publicação: 1971

Volume: 12

Nome do Livro: Foundations of Solid Mechanics

Autor: Y.C. Fung

Editora: Prentice-hall

Local: Englewood Cliffs

Ano da Publicação: 1965

Nome do Livro: The Evolution of Mechanics

Autor: DUHEM, Pierre-Marie-Maurice

Editora: Sijhoff & Noordhoff

Local: Alphen aan den Rijn

Ano da Publicação: 1980

Nome do Livro: Continuum Mechanics: Concise Theory and Problems

Autor: CHADWICK, P.

Editora: George Allen e Unwin Ltd

Local: London

Ano da Publicação: 1976

Nome do Livro: Waves in Materials With Memory: I the Velocity One-Dimensional Shock and Acceleration Waves

Autor: COLEMAN, Bernard D.; GURTIN, Morton E.; R., Israel Herrera

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da Publicação: 1965

Nome do Livro: Exterior Differential Forms

Autor: DESCHAMPS, G. A

Editora: Não encontrado

Local: S.L

Ano da Publicação: S.A

Nome do Livro: On Thermodynamics, Strain Impulses, and Viscoelasticity

Autor: COLEMAN, Bernard D.

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim
Ano da Publicação: 1964
Volume: 17

Nome do Livro: Thermodynamics and Departures From Fourier's Law of Heat Conduction
Autor: COLEMAN, Bernard D.; MIZEL, Victor J.
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da Publicação: 1963
Volume: 13

Nome do Livro: Applied Hydro-and Aeromechanics
Autor: TIETJENS, O. G.
Editora: Dover Publications
Local: New York
Ano da Publicação: 1934

Nome do Livro: Gravitation
Autor: MISNER, Charles W; THORNE, Kip S.; WHEELER, John Archibald
Editora: Freeman and company
Local: San Francisco
Ano da Publicação: 1973

Nome do Livro: Principles of Mechanics and Dynamics (formely titled Treatise on Natural Philosophy) (Parte II)
Autor: THONSON, William; THAIT, Peter Guthrie
Editora: Dover Publications
Local: Nova York
Ano da Publicação: 1962

Nome do Livro: Stability of Fluid Motions I
Autor: JOSEPH, Daniel D.
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da Publicação: 1976

Nome do Livro: Toward a Thermodynamics and Mechanics of Mixtures
Autor: TRUESDELL
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da Publicação: 1967
Volume: 24

Nome do Livro: Special theory of Relativity
Autor: UGAROV, V. A.
Editora: Mir publishers
Local: Moscou
Ano da Publicação: 1979

Nome do Livro: An Introduction to Chaotic Dynamical Systems

Autor: DEVANEY, Robert L.

Editora: Addison-Wesley

Local: Boston

Ano da Publicação: 1989

Nome do Livro: Theory of Flow and Fracture of Solids

Autor: NADAI, A

Editora: McGraw-Hill Book company

Local: New York

Ano da Publicação: 1931/1950

Volume: 1

Nome do Livro: Theory of Flow and Fracture of Solids

Autor: NADAI, A

Editora: New York

Local: New York

Ano da Publicação: 1963

Volume: 2

Nome do Livro: A First Course in Rational Continuum Mechanics

Autor: TRUESDELL, Clifford Ambrose

Editora: Academic Press

Local: New York

Ano da Publicação: 1977

Volume: 1

Nome do Livro: Classical Eletrodynamics

Autor: PHILLIPS, Melba

Editora: Não encontrado

Local: S.L

Ano da Publicação: S.A

Nome do Livro: The Mathematics of Time: Essays na Dynamical Systems

Autor: SMALE, Steve

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da Publicação: 1980

Nome do Livro: A History of the theories of Aeter and Electricity: The Modern Theories

Autor: WHITTAKER, Sir Edmund

Editora: Thomas Nelson and Sons

Local: London Edinburgh

Ano da Publicação: 1953

Nome do Livro: A History of the Theories of Aether and Electricity: The Classical Theories

Autor: WHITTAKER, Sir Edmund

Editora: Thomas Nelson

Local: Lodon Edinburgh
Ano da Publicação: 1951

Nome do Livro: Elementary Stability and Bifurcation Theory
Autor: LOOSS, Gérard; JOSEPH, Daniel D.
Editora: Springer-Verlag
Local: New York
Ano da Publicação: 1980

Nome do Livro: Lectures on Cauchy's Problem in Linear Partial Differential Equations
Autor: HADAMARD, Jacques
Editora: Dover publications
Local: New York
Ano da Publicação: 1952

Nome do Livro: Basic Complex Analysis
Autor: MARSDEN, Jerrold E.
Editora: W. H. Freeman and Company
Local: San Francisco
Ano da Publicação: 1973

Nome do Livro: Introduction to Newton's 'Principia'
Autor: COHEN, Bernard
Editora: Harvard University press cambridge
Local: Cambridge
Ano da Publicação: 1978

Nome do Livro: The art and Science of Inventing
Autor: KIVENSON, Gilbert
Editora: Van Nostrand Reinold Company
Local: New York
Ano da Publicação: 1982

Nome do Livro: Física e Filosofia
Autor: HEISENBERG, Werner
Editora: UNB
Local: Brasília, DF
Ano da Publicação: 1987

Nome do Livro: Vorticity and the Thermodynamic State in a Gas Flow
Autor: TRUESELL, C
Editora: Gauthier-Villars, Imprimeur-Éditeur
Local: Paris
Ano da Publicação: 1952

Nome do Livro: The Mathematical Papers of Isaac Newton
Autor: WHITESIDE, D. T. [editor]
Editora: Cambridge at the university press
Local: Londres
Ano da Publicação: 1974

Nome do Livro: Opera Omnia
Autor: EULERI, Leonhardi
Editora: Tome Premier
Local: São Petersbourg
Ano da Publicação: 1975

Nome do Livro: Leonhardi Euleri Commercium Epistolicum
Autor: JUSKEVIC, Adolf P.; SMIRNOV, Vladimir I.; HABICHT, Walter
Editora: Birkhauser verlag basel
Local: Gesamtherstel
Ano da Publicação: 1975

Nome do Livro: Leonhardi Euleri Commercium Epistolicum: Descriptio Commercialis
Epistoligia
Autor: JUSKEVIC, Adolf P.; SMIRNOV, Vladimir I.; HABICHT, Walter
Editora: Birkhauser verlang
Local: 1975
Ano da Publicação: 1975

Nome do Livro: Frontal Geometry: Mathematical Foundations and Applications
Autor: FALCONER, KENNETH
Editora: John Wiley & Sons
Local: Chichester
Ano da Publicação: 1990

Nome do Livro: Fractals for the Classroom
Autor: PEITGEN, Heinz-otto; JÜRGENS, Hartmut; SAUPE, Dietmar
Editora: Springer-verlag
Local: New York
Ano da Publicação: 1992
Volume: 2

Nome do Livro: Great Books of the Western World
Autor: DESCARTES, Renene; SPINOZA
Editora: A. F. B. Clark
Local: Estados Unidos
Ano da Publicação: S. A

Nome do Livro: The Mathematical Theory of Huygens' Principle
Autor: BAKER, Bevan Brathuvaite; COPSON, E.T
Editora: At the clarendon press
Local: Oxford
Ano da Publicação: 1939

Nome do Livro: Great Books of the Western World
Autor: EUCLID; ARCHIMEDES; PERGA, Of Apollonius; NICOMACHUS
Editora: Britannica great books
Local: S.L
Ano da Publicação: S.D

Nome do Livro: Advanced Calculus of Several Variables
Autor: EDWARDS, Júnior C. H
Editora: Academic Press
Local: New York
Ano da Publicação: 1973

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: ABAILARD, Pierre.; BERG, L. S
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 1 e 2

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: CABANIS, Pierre; DECHEN, Heinrich Von
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 3 e 4

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: FISCHER, Emil; HABERLANDT Gottlieb
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 5 e 6

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: IAMBLICHUS, LANDSTEINER, Karl
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 7 e 8

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: MACROBIUS, A. T.; NAUMANN, K. F.
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 9 e 10

Nome do Livro: Dictionary of Scientific Biography
Autor: PITCAIRN, A.; RUSH, B.
Editora: Charles Scribner's Sons
Local: New York
Ano da Publicação: 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1980
Volume: 11 e 12

Nome do Livro: Dictionary of International Biography

Autor:

Editora: International Biographical Centre

Local: Inglaterra

Ano da Publicação: 1977

Volume: 30, parte 1

Nome do Livro: Dictionary of International Biography

Autor:

Editora: International Biographical Centre

Local: Inglaterra

Ano da Publicação: 1977

Volume: 30, parte 2

Nome do Livro: Lezioni Meccanica Razionale

Autor: BURGATTI, Pietro

Editora: Nicola Zanichelli

Local: Bologna

Ano da Publicação: 1921

Nome do Livro: Lezioni Meccanica Razionale

Autor: LEVI-CIVITA, Tullio; AMALDI, Ugo

Editora: Nicola Zanichelli

Local: Bologna

Ano da Publicação: 1923

Volume: 1

Nome do Livro: Lezioni Meccanica Razionale

Autor: LEVI-CIVITA, Tullio; AMALDI, Ugo

Editora: Nicola Zanichelli

Local: Bologna

Ano da Publicação: 1927

Volume: 2

Nome do Livro: Lezioni Meccanica Razionale

Autor: LEVI-CIVITA, Tullio; AMALDI, Ugo

Editora: Nicola Zanichelli

Local: Bologna

Ano da Publicação: 1926

Volume: 2

Nome do Livro: New Trends in the History of Science

Autor: VISSER, R. P. W; BOS, H. J. M; PALM, L. C.; SNELDERS, H. A. M

Editora: Rodopi

Local: Amsterdam-Atlanta Ga

Ano da Publicação: 1989

Nome do Livro: The Mécanique Physique of Siméon Denis Poisson: The Evolution and Isolation in France of his Approach to Physical Theory (1800-1840)

Autor: ARNOLD, D. H.

Editora: Springer-verlag
Local: Germany
Ano da Publicação: 1983
Volume: 28

Nome do Livro: Plasticity: Theory and Application
Autor: MENDELSON, Alexander
Editora: The Macmillan company
Local: London
Ano da Publicação: 1968

Nome do Livro: Continuum Mechanics I the Mechanical Foundations of Elasticity and Fluid Dynamics
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Gordon and Breach
Local: New York
Ano da Publicação: 1966

Nome do Livro: Continuum Mechanics II the Rational Mechanics of Materials
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Gordon and Breach
Local: New York
Ano da Publicação: 1965

Nome do Livro: Mathematical Biofluidynamics
Autor: LIGHTHILL, Sir James
Editora: Siam
Local: Philadelphia
Ano da Publicação: 1975

Nome do Livro: Continuum Physics: Mathematics
Autor: ERINGEN A. Cemal
Editora: Academic Press
Local: New York
Ano da Publicação: 1971
Volume: 1

Nome do Livro: Continuum Physics of Single-Substance Bodies
Autor: ERINGEN A. Cemal
Editora: Academic Press
Local: New York
Ano da Publicação: 1975
Volume: 2

Nome do Livro: An Introduction to Continuum Mechanics
Autor: GURTIN, Morton E.
Editora: Academic Press
Local: New York
Ano da Publicação: 1981
Volume: 158

Nome do Livro: Theory of an Ideal Plastic Body

Autor: GEIRINGER, Hilda

Editora: Academic Press

Local: S.L

Ano da Publicação: 1953

Volume: 3

Nome do Livro: La Méthode Axiomatique Dans les Mécaniques Classiques et Nouvelles

Autor: VILLARS, Gauthier

Editora: Gauthier-villars

Local: Paris

Ano da Publicação: 1963

Nome do Livro: Uniquenes Theorems in Linear Elasticity

Autor: KNOPS, R. J.; PAYNE, L. E.

Editora: Springer-verlag

Local: New York

Ano da Publicação: 1971

Volume: 19

Nome do Livro: Dinamica Dei Sistemi: Lezioni sul Calcolo Del Movimento dei Corpi Naturali

Autor: MAGGI, Gian Antonio

Editora: Pisa Enrico Spoerri

Local: S.L

Ano da Publicação: 1921

Nome do Livro: Dinamica Fisica: Lezioni Sulle Leggi Generali Del Movimento dei Corpi Naturalli

Autor: MAGGI, Gian Antonio

Editora: Pisa Enrico Spoerri

Local: S. L

Ano da Publicação: 1921

Nome do Livro: Revista Latinoamericana de Historia de las Ciênciencia y La Tecnologia

Autor: BELTRAN, Enrique

Editora: ndinb

Local: S. L.

Ano da Publicação: 1984

Nome do Livro: Mechanics of Plastic Deformation in Metal Processing

Autor: KOBAYASHI, Thomsen Yang

Editora: The Mcmillan company

Local: New York

Ano da Publicação: 1965

Nome do Livro: Mémorial des Sciences Mathématiques

Autor: VILLAT, Henri

Editora: Gauthier-villars

Local: Paris
Ano da Publicação: 1937
Fascicule: LXXXVI

Nome do Livro: Mémorial des Sciences Mathématiques
Autor: VILLAT, Henri
Editora: Gauthier-villars
Local: Paris
Ano da Publicação: 1937
Fascicule: LXXXVII

Nome do Livro: The Representation of Monotonous Processes by Exponentials
Autor: NOLL, Walter
Editora: S. E
Local: S.L
Ano da Publicação: S. A

Nome do Livro: The Calculus of Operations and the rise of Abstract Algebra
Autor: KOPPELMAN, Elaine
Editora: Springer-verlag
Local: Germany
Ano da Publicação: 1971

Nome do Livro: Index: Archive for Rational Mechanics and Analysis: Journal of Rational Mechanics and Analysis
Autor: Journal of Rational Mechanics and Analysis
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da publicação: 1956-1973/1952-1956
Volume: 1-5

Nome do Livro: An introduction to the Theory of Elasticity for Engineers
Autor: SOUTHWELL, R.V
Editora: Oxford University Press
Local: Oxford
Ano da publicação: 1941
Volume: S.V

Nome do Livro: Effets Hydrodynamiques et Modeles Mathématiques
Autor: LAVRENTIEV, M.; CHABAT, B
Editora: S.E
Local: S.L
Ano da publicação: 1980
Volume: S.V

Nome do Livro: The Morphology and Stability of Material Phases
Autor: DUMM, J. Ernest; FOSDICK, Roger L
Editora: Springer-Verlag
Local: S.L
Ano da publicação: 1980

Volume: 74

Nome do Livro: Advanced Mechanics of Materials

Autor: FORD, Hugh

Editora: Longmans

Local: London

Ano da publicação: 1963

Volume: S.V

Nome do Livro: On the Foundation of the Mechanics of Continuous Media

Autor: NOLL, Walter

Editora: S.E

Local: S.L

Ano da publicação: 1957

Volume: S.V

Nome do Livro: Lectures on: Three-dimensional elasticity

Autor: CIARLET, P.G

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da publicação: 1983

Volume: S.V

Nome do Livro: Topics in Dynamics I: Flows

Autor: NELSON, Edward

Editora: Princeton University press

Local: New Jersey

Ano da publicação: 1969

Volume: S.V

Nome do Livro: Introduzione Alla Teoria Della Stabilità Dell'equilibrio

Autor: STABILINI, Luigi

Editora: Libreria Editrice Politecnica

Local: Milano

Ano da publicação: 1953

Volume: S.V

Nome do Livro: Elasticidade

Autor: SOBRERO, Luigi

Editora: Livraria Boffoni

Local: Rio de Janeiro

Ano da publicação: 1942

Volume: S.V

Nome do Livro: Stability of Fluid Motions II

Autor: JOSEPH, Daniel D.

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da publicação: 1976

Volume: 28

Nome do Livro: Festkorpermechanik/Mechanics of Solids

Autor: TRUESDELL, C.

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da publicação: 1972

Volume: 2

Nome do Livro: Commentaire aux principes de La Thermodynamique

Autor: DUHEM, M.P.

Editora: S.E

Local: S.L

Ano da publicação: 1894

Volume: S.V

Nome do Livro: The Elements of Mechanics

Autor: GALLAVOTTI, Giovanni

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1983

Volume: S.V

Nome do Livro: Theoretical Aerodynamics

Autor: Milne-Thomson, L.M

Editora: Printed in Great Britain

Local: New York

Ano da publicação: 1947

Volume: S.V

Nome do Livro: Introduction à La Mécanique rationnelle des Milieux Continus

Autor: TRUESDELL, Clifford

Editora: Masson et cie

Local: Paris

Ano da publicação: 1974

Volume: S.V

Nome do Livro: Classical Electricity and Magnetism

Autor: PANOFSKY, Wolfgang K.H.

Editora: Addison Wesley

Local: Massa Chusetts

Ano da publicação: 1955/1962

Volume: S.V

Nome do Livro: Some Basic Problems of the Mathematical Theory of Elasticity

Autor: MUSKHELISHVILI, N.I

Editora: P.Noordhoff

Local: Los Angeles

Ano da publicação: 1953

Volume: S.V

Nome do Livro: Mathematical Theory of Elasticity

Autor: SOKOLNOKOFF, I.S.

Editora: Mc Graw-Hill Book Company

Local: Madisom

Ano da publicação: 1946

Volume: S.V

Nome do Livro: The Variational Principles of Mechanics

Autor: LONCZOS, Cornelius

Editora: University of Toronto Press

Local: Los Angeles

Ano da publicação: 1949

Volume: S.V

Nome do Livro: Hydrodynamics

Autor: LAMB, Sir Horace

Editora: Dover Publications

Local: New York

Ano da publicação: 1932

Volume: S.V

Nome do Livro: Mechanics in Sixteenth-Century Italy

Autor: DRAKE, Stillman; DRABKIN, I.E

Editora: Wisconsin

Local: Madison

Ano da publicação: 1969

Volume: S.V

Nome do Livro: Continuum Mechanics III: Foundations of Elasticity

Autor: TRUESELL, C.

Editora: Gordon and Breach

Local: New York

Ano da publicação: 1965

Volume: 8

Nome do Livro: Viscometric flows of Non-Newtonian Fluids: Theory and Experiment

Autor: COLEMAN, Bernard D.; MARKOVITZ, Hershel; NOLL, Walter

Editora: Springer-Verlag

Local: Berlim

Ano da publicação: 1966

Volume: 5

Nome do Livro: The Evolution of Dynamics: Vibration Theory From 1687 to 1742

Autor: CANNON, Jonh T.; DOSTROVSKY, Sigalia

Editora: Springer-Verlag

Local: New York

Ano da publicação: 1981

Volume: S.V

Nome do Livro: The Non-Linear Fiel Theories of Mechanics/ Die Nicht-Linearen
Feldtheorien der mechanik
Autor: TRUESDELL, C.; NOLL, W
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da publicação: 1965
Volume: 3

Nome do Livro: Festkorpermechanik/ Mechanics of Solids
Autor: TRUESDELL, C.
Editora: Springer-Verlag
Local: Berlim
Ano da publicação: 1973
Volume: 3

Nome do Livro: The Science of Mechanics in the Middle Ages
Autor: CLAGETT, Marshall
Editora: Wisconsin
Local: Madison
Ano da publicação: 1959
Volume: S.V

Nome do Livro: L'Électrodynamique des Milieux Isotropes em Repos d'après
Helmholtz et Duhem
Autor: ROY, Louis
Editora: Gauthier-Villars et Cie
Local: S.L
Ano da publicação: 1861-1916
Volume: número 40

Nome do Livro: Contribución a La Historia de La Mecánica
Autor: VAILATI, Juan
Editora: Espasa-Calpe Argentina, S.A
Local: Buenos Aires
Ano da publicação: 1947
Volume: S.V

Nome do Livro: Egyptian Language
Autor: BUDGE, Sir E. A. Wallis
Editora: Dover Publications Inc.
Local: New York
Ano da publicação: 1966
Volume: S.V

Nome do Livro: Russian Reader in Pure and Applied Mathematics
Autor: NIDDITCH, P. H.
Editora: Interscience Publishers, Inc
Local: New York
Ano da publicação: 1962
Volume: S.V

Nome do Livro: Relativity and Its Roots

Autor: HOFFMANN, Banesh

Editora: Scientific American Books

Local: New York

Ano da publicação: 1983

Volume: S.V

APÊNDICE II

LIVROS DOADOS POR GUILHERME DE LA PENHA A UFPA

Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas e Naturas - ICEN
Antiga Biblioteca Mário Serra

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. Geometry in the mathematics curriculum. Reston, Va.; 1973. 472 p.

DIXON, Charles. Applied mathematics of science & engineering. London: John Wiley & Sons, Inc., c1971. 489 p. ISBN 0471216267 (enc.)

FENYÓ, István; FREY, Tamás. Modern mathematical methods in technology. Amsterdam: North-Holland Publishing, 1969. v. (North-Holland series in applied mathematics and mechanics ;v. 9) ISBN 720423597 (enc.)

FRIEDMAN, Bernard. Principles and techniques of applied mathematics. New York: John Wiley & Sons, c1956. 315 p. (Applied mathematica series (London, England))

HILDEBRAND, Francis Begnaud. Methods of applied mathematics. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, c1965. 362 p.

HOCQUENGHEM, A.; JAFFARD, P. Mathématiques : par A. Hocquenghem et P. Jaffard. Paris: Masson & Cie, 1964. 2 v. (Collection du Conservatoire national des arts et métiers)

HONSBERGER, Ross. Ingenuity in mathematics. Washington: Mathematical Association of America, c1970. 204 p. (New mathematical library. 23) ISBN 394015797 (broch.)

JACOBS, Harold R.. Mathematics: a human endeavor: a textbook for those who think they don't like the subject. San Francisco, CA.: W. H. Freeman, c1970. 529 p. (Series of books in mathematics) ISBN 0716704390 (enc.)

MAGNUS, Wilhelm; OBERHETTINGER, Fritz. Formulas and theorems for the functions of mathematical physics. New York: Chelsea, c1949. 172 p.

ARNOLD, V. I.. Mathematics: frontiers and perspectives. Providence, RI.: American Mathematical Society, c2000. 459 p. ISBN 0821820702 (enc.)

ALEKSANDROV, A. D.; KOLMOGOROV, A. N.; LAVRENT'EV, Mikhail Alekseevich (Coord.) Mathematics: its contents, methods and meaning. Mineola, N. Y.: Dover, [1999]. 372 p. ISBN 0486409163 (broch.)

WILDER, Raymond Louis. Introduction to the foundations of mathematics. New York: J. Wiley, c1952. 305 p.

HUNTLEY, H. E.. A Divina proporção: um ensaio sobre a beleza na matemática. Brasília, D. F.: Universidade de Brasília, 1985. 177 p. (Coleção pensamento científico ;18) ISBN 8523000356 (broch.)

SALKIND, Charles T.. The contest problem book: problems from the annual high school contests of the Mathematical Association of America. Washington, D. C.: Mathematical Association of America, c1961. 154 p.

HALMOS, Paul R.. Naive set theory. Princeton, N.J.: Van Nostrand, 1960. 104 p.

KAPLANSKY, Irving. Set theory and metric spaces. Boston: Allyn and Bacon, [1972]. 140 p.

STONE, Marshall H.. Linear transformations in Hilbert space and their applications to analysis. New York: American Mathematical Society, 1932. 622 p. (Colloquium publications (American Mathematical Society) ;v. 15)

CAMPBELL, Hugh G.. Linear algebra with applications: including linear programming. New York: Appleton-Century-Crofts, 1971. 396, A45 p. ISBN 0390167126 (enc.)

EFIMOV, N. V.; ROZENDORN, E. R.. Linear algebra and multidimensional geometry. Moscow: Mir, 1975. 495 p.

HADLEY, G. Linear algebra. Reading: A. Wesley, 1961. 290 p. :

MAL'TSEV, A. I.. Foundations of linear algebra. San Francisco: W. H. Freeman and Co., 1963. 304 p. (A Series of undergraduate books in mathematics)

SHILOV, G. E.. An introduction to the theory of linear spaces. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1961. 310 p.

HONSBERGER, Ross. Mathematical gems: from elementary combinatorics, number theory, and geometry. Washington, DC: Mathematical Association of America, c1973. 176 p. ISBN 0883853000 (enc.)

LANDAU, Edmund. Foundations of analysis: the arithmetic of whole, rational, irrational, and complex numbers. New York: Chelsea Pub. Co., 1951. 134 p.

HALL, G. G.. Applied group theory. New York: American Elsevier, 1967. 128 p.

BUSHAW, Donald. Elements of general topology. New York: Wiley, 1963. 166 p.

HUSAIN, Taqdir. Introduction to topological groups. Filadelfia: W. B. Saunders, 1966. 218 p. (Saunders mathematics books)

BUCK, R. Creighton; BUCK, Ellen F.. Advanced calculus. 2.ed. New York: McGraw-Hill, c1965. 257 p. (International series in pure and applied mathematics)

CLARK, Colin Whitcomb. The Theoretical side of calculus. Belmont: Wadsworth,

c1972. 240 p. ISBN 0534001041 (enc.)

FRIEDMAN, Avner. Foundations of modern analysis. New York: Holt, Rinehart and Winston, c1970. 250 p. ISBN 030812917 (enc.)

FULLERTON, Gordon H.. Mathematical analysis. Edinburgh: Oliver and Boyd, 1971. 152 p. (University mathematical texts) ISBN 0050023462 (enc.)

MAAK, Wilhelm. An Introduction to modern calculus. New York: Holt , Rinehart and Winston, c1963. x, 390 p.

SOKOLNIKOFF, Ivan Stephen. Advanced calculus. New York: London: McGraw-Hill Book Company, c1939. 446 p.

TALMAN, James D.. Special functions. a group theoretical approach. New York: W. A. Benjamin, 1968. 260 p. (Mathematical physics monograph series)

BICKLEY, W. G. (William Gee); GIBSON, R. E.. Via vector to tensor. an introduction to the concepts and techniques of the vector and tensor calculus. London: English Universities, c1962. 152 p. (Applied mathematica series (London, England))

TOLSTOV, G. P.. Fourier series. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, 1962. 336 p.

HOCHSTADT, Harry. Differential equations: a modern approach. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964. 294 p.

KRALL, Allan M.. Linear methods of applied analysis. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1973. 706 p. ISBN 0201039028 (enc.)

SCHWARZENBERGER, R. L. E.. Elementary differential equations. London: Chapman and Hall, c1969. 98 p. (Chapman & Hall mathematics) ISBN 412095807 (broch.)

SIMMONS, George Finlay. Differential equations: with applications and historical notes. New York: McGraw-Hill, 1972. 465 p. ISBN 0070573751 (enc.)

BIRKHOFF, Garret; ROTA, Gian-Carlo. Ordinary differential equations. 2nd ed. Lexington, Mass.: Xerox Coll, c1969. 366 p. ISBN 0536000328 (enc.)

HUREWICZ, Witold. Lectures on ordinary differential equations. Cambridge ; Massachusetts: MIT Press, c1958. 122 p.

KAPLAN, Wilfred. Ordinary differential equations. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., 1958. 534 p.

DUFF, G. F. D.; NAYLOR, Derek. Differential equations of applied mathematics. New York: Wiley, 1966. 423 p.

BARTLE, Robert Gardner. The Elements of integration. New York: John Wiley & Sons, c1966. 129 p.

PROTTER, Murray H.; WEINBERGER, Hans F.. Maximum principles in differential equations. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, c1967. 261 p. (Prentice-Hall partial differential equations series)

SMIRNOV, M. M.; CHOMET, S. (Coord.) Second-order partial differential equations. Groningen: Noordhoff, 1966. 192 p.

ASPLUND, Edgar; BUNGART, Lutz. A First course in integration. New York: Holt, Rinehart and Winston, c1966. 489 p.

HALMOS, Paul R.. Measure theory. New York: Springer-Verlag, c1974. 304 p.

GRUNSKY, Helmut. The General stokes theorem. Boston, Mass.: Pitman Advanced Publishing Program, c1983. 113 p. (Surveys and reference works in mathematics ;9) ISBN 0273085107 (enc.)

GERRETSEN, Johan. Lectures on tensor calculus and differential geometry. Groningen: P. Noordhoff, 1962. 202 p.

MCCONNELL, A. J.. Applications of tensor analysis. New York: Dover, 1957. 318 p.

THOMAS, Tracy Y.. Concepts from tensor analysis and differential geometry. New York: Academic Press, 1961. 119 p. (Mathematics in science and engineering. 1)

GELFAND, I. M.; FOMIN, S. V.. Calculus of variations. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, c1963. 232 p.

MIKHLIN, Solomon G.. The Problem of the minimum of a quadratic functional. San Francisco: Holden-Day, 1965. 155 p. (Holden-Day series in mathematical physics)

RIESZ, Frigyes. Functional analysis. New York: Frederick Ungar, 1965. 467 p.

NAYLOR, Arch W.; SELL, George R. Linear operator theory in engineering and science. New York: Holt , Rinehart and Winston, c1971. xv, 624 p. ISBN 0030793904 (enc.).

VAINBERG, M. M. Variational methods for the study of nonlinear operators. San Francisco, CA.: Holden. Day, 1964. x, 319 p. : (Holden-Day series in mathematical physics)

SCHMEIDLER, Werner. Linear operators in Hilbert space. New York: Academic Press, c1965. 122 p. (Academic paperbacks)

PÓLYA, George; LATTA, Gordon. Complex variables. New York: Wiley, 1974. 327 p. ISBN 0471693308 (enc.)

SCHREIER, O.; SPERNER, E. Introduction to modern algebra. 2nd ed. New York: il., 23 cm. viii, 378 p.

AUSLANDER, Louis; MACKENZIE, Robert E.. Introduction to differentiable manifolds. New York: McGraw-Hill, c1963. 219 p. (McGraw-Hill)

HERMANN, Robert. Geometry, physics, and systems. New York: M. Dekker, 1973. 304 p. ISBN 0824760522 (enc.)

HICKS, Noel J.. Notes on differential geometry. Princeton: D. Van Nostrand, c1965. 183 p. (Van Nostrand mathematical series ; n. 3)

MATSUSHIMA, Yozō. Differentiable manifolds. New York: M. Dekker, 1972. 303 p.

ALMGREN, Frederick J.. Plateau's problem: an invitation to varifold geometry. New York: W. A. Benjamin, 1966. 74 p. (Mathematics monograph series)

WARNER, Frank W.. Foundations of differentiable manifolds and Lie groups. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1971. 270 p.

KOSHLYAKOV, N. S.; SMIRNOV, M. M.; GLINER, E. B.. Differential equations of mathematical physics. Amsterdam: North-Holland Publishing, 1964. 701 p.

PÓLYA, George; BOWDEN, Leon (Coord.) Mathematical methods in science. Washington, D. C.: Mathematical Association of America, c1977. 234 p. (New mathematical library ;26) ISBN 0883856263 (broch.)

SAGAN, Hans. Boundary and eigenvalue problems in mathematical physics. New York: John Wiley & Sons, Inc., c1961. xviii, 381 p. :

SOMMERFELD, Arnold. Lectures on theoretical physics. New York: Academic Press, 1950-. v. ISBN 0126546703 (broch.) v. 1

VLADIMIROV, V. S.; JEFFREY, Alan (Coord.) Equations of mathematical physics. New York: Marcel Dekker, 1971. 418 p. (Pure and applied mathematics (Marcel Dekker, Inc.)) ISBN 0824717139 (enc.)

BRADBURY, T. C.. Theoretical mechanics. New York: John Wiley & Sons, Inc., c1968. 640 p.

LEKHNTSKII, S. G.. Theory of elasticity of an anisotropic elastic body. San Francisco: Holden-Day, 1963. 404 p. (Holden-Day series in mathematical physics)

ENGLAND, A. H.. Complex variable methods in elasticity. London: Wiley-Interscience, c1971. 181 p. ISBN 0471241601 (enc.)

WHITHAM, GERALD BERESFORD; TATA INSTITUTE OF FUNDAMENTAL RESEARCH. Lectures on wave propagation. Berlin: Springer-Verlag, 1979. 148 p. ISBN 3540089454 (broch.)

ZIEGLER, Hans. An Introduction to thermomechanics. Amsterdam: North-Holland Publishing, 1977. 308 p. (North-Holland series in applied mathematics and mechanics ;v. 21) ISBN 0444110801 (enc.)

APÊNDICE III

LIVROS CONSULTADOS POR GUILHERME DE LA PENHA

BABIBI, José. **Historia de Las Ideas Modernas En Matematica.** Serie de Matematica. Washington, EUA: Secretaria General de Los Estados Americanos, 1980.

BAILEY, Robert Lee. **Music and Mathematics:** An Interface In The Writings of Leonhard Euler. Michigan, USA: University Microfilms International, 1980

BECKMANN, Petr. **A History of Pi.** New York, EUA: St. Martin's Press, 1971.

BRUNET, Pierre. **L'introduction des Théories de Newton:** En France Au XVIII e Siècle – Avant 1738. Paris, France: Librairie Scientifique Albert Blanchard, 1931.

COPÉRNICO, Nicolau. **As Revoluções dos Orbes Celestes.** Tradução de A. Dias Gomes e Gabriel Domingues. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulberkia, 1984.

DAUBEN, Joseph Warren. **The History of Mathematics from Antiquity to the Present:** A Selective Bibliography. Series Garland reference library of the humanities. New York, EUA: Garland Publishing, 1985.

DIJKSTERHUIS, E.J. **Archimedes.** Translated by C. Dikshoorn. With a new bibliographic essay by Wilbur R. Knorr. New Jersey, EUA: Princeton University Press, 1987.

EULER, Leonard. **Lettres A Une princesse D'Allemagne. Acessurunt Rettung Der Gottlichen offenbarung. Eloge D'Euler Par Le Maquis De Condorcet.** Volumen Posterius. Edidit Andreas Speiser. Basileae, Suisse: Orell Fussli Turici, 1972.

EULER, Leonard. Correspondance Briefwechsel. Opera Omnia. Series Quarta A: Commercium Epistolicum. **Correspondance de Leonhard Euler avec A.C. Clairaut, J. D'Alembert et j.L. Lagrange.** Publiée par Adolf P. Juskevic et René Taton. En collaboration avec Charles Blanc, Asot T. Grigorijan, Walter Habicht et Guy Picolet. Vol.V. Basileae, Suisse: Birkhauser Verlag Basel, 1980.

EULER, Leonard. **Leonhard Euler 1707-1783:** Beitrage zu Leben und Werk. Buchkonzept u. Realisation: Marcel Jenni. Basileae, Suisse: Birkhauser Verlag Basel, 1983.

EULER, Leonard. Correspondance Briefwechsel. Opera Omnia. Series Quarta A: Commercium Epistolicum. **Correspondance de Leonhard Euler avec P.-L.M de Maupertuis Et Frédéric II.** Publiée Pierre Costabel, Eduard Winter, Asot T. Grigorijan ET Adolf P. Juskevic, em collaboration avec Emil A. Fellmann. Vol.VI. Basileae, Suisse: Birkhauser Verlag Basel, 1986.

EULER, Léonard. **Introduction à L'analyse Infinitésimale**. Traduite du latin en français, avec des Notes & des Éclaircissements, Par J. B Labey. Tome Premier. Paris, France: Chez Barrois, 1987.

EULER, Léonard. **Introduction à L'analyse Infinitésimale**. Traduite du latin en français, avec des Notes & des Éclaircissements, Par J. B Labey. Tome Second. Paris, France: Chez Barrois, 1988.

GOLDSTINE, Herman Heine. **A History of the Calculus of Variations**. Series Studies In the History of Mathematics and Physical Sciences, V.5. New York, EUA: Springer-Verlag, 1980.

GUEVARA, Andres De; EASOASABAL. **Pasatiempos de Cosmología**. Guanajuato, Mexico: Universidad de Guanajuato

LAFUENTE, Antonio; DELGADO, Antonio J. **La Geometrización de La Tierra: Observaciones y Resultados de La expedición Geodesica Hispano-Francesa al Virreinato Del Perú (1735-1744)**. colección Cuadernos Galileo de Historia de La Ciencia V.3. Madrid, Espanha: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1984.

MAURY, Jean-Pierre. **Newton Et La Mécanique Céleste**. Jombart, à Evreux, France: Découvertes Gallimard, 1990.

LOOMIS, Elisha Scott. **The Pythagorean proposition: Its Demonstrations Analyzed and Classified and Bibliography of Sources for Data of the Four Kinds of “Proofs”**, 2^a edition. Series Classics in Mathematics Education. New York, EUA: NCTM, 1972.

SMITH, David Eugene. **History of Mathematics**, V. I. New York, EUA: DOVER PUBLICATIONS, 1951.

SMITH, David Eugene. **History of Mathematics**, V. II. New York, EUA: DOVER PUBLICATIONS, 1951.

TATON, René. **A General History of the Sciences**. Translated by A. J. Pomerans. London, Britain: Thames and Hudson, 1965

TRUESELL, C. **Essay in the History of Mechanics**. New York, EUA: Springer-Verlag, 1968.

TRUESELL, C. **The role of mathematics in science as exemplified by the work of the Bernoullis and Euler**. Maryland, EUA: The Johns Hopkins University, 1980.

VOLTERRA, Vito ; VOLTERRA Enrico. **Sur Les Distorsions Des Corps Élastiques**: Théorie et Applications. Paris, France: Gauthier-Villars, 1960

ANEXOS

ANEXO I

ARTIGOS E LIVROS PRODUZIDOS POR GUILHERME DE LA PENHA

LA PENHA, G. M. S. M. *As Escolas de Engenharia para o Desenvolvimento Industrial. Anais do Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia.* Itajubá (MG), 1960.

LA PENHA, G. M. S. M. **Noções sobre Conjuntos, Funções e Números.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1962.

LA PENHA, G. M. S. M. e SILVEIRA, H. S. **Geometria Analítica no Plano.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1964.

LA PENHA, G. M. S. M. e SILVEIRA, H. S. **Álgebra Vetorial e Geometria Analítica no Espaço.** Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1964.

LA PENHA, G. M. S. M. *Aplicação das Matrizes na Resolução de Sistemas de Equações Lineares. Revista Lumina Spargere.* Juiz de Fora - MG: Universidade de Juiz de Fora, 1964.

LA PENHA, G. M. S. M. **Exact Solution for Reynold's Equation in the Hydrodynamical Theory for Bearings of Finite Width.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 1965.

LA PENHA, G. M. S. M. **The end Problem for a Torsionless Hollow Circular Elastic Cylinder.** Tese de Doutorado. Houston (EUA): University of Houston, 1968.

LA PENHA, G. M. S. M. **Mecânica do Contínuo (Manuscritos).** Pittsburgh-Pensilvânia (EUA): Carnegie-Mellon University, 1968 - 1970.

LA PENHA, G. M. S. M. **Mecânica do Contínuo (Manuscritos).** Pittsburgh-Pensilvânia (EUA): Carnegie-Mellon University, 1970.

LA PENHA, G. M. S. M. e GURTIN, M. E. **On the Thermodynamics of Mixtures – I. Mistures of Rigid Heat Conductors.** New York (EUA): Archive for Rational Mechanics and Analysis, 1970.

LA PENHA, G. M. S. M. **O que é Matemática.** Rio de Janeiro: IM – UFRJ, s/d.

LA PENHA, G. M. S. M. **Sobre a Termodinâmica das Misturas.** Coleção Atas. Atas da 3^a Quinzena de Análise Funcional e Equações Diferenciais Parciais. Rio de Janeiro: SBM e IM-UFRJ, 1971.

LA PENHA, G. M. S. M. **Sobre o Problema de Michell na Lubrificação Hidrodinâmica. Revista Brasileira de Tecnologia. V. 2.** Rio de Janeiro: CNPq, 1971.

LA PENHA, G. M. S. M. **Elementos de Elasticidade Finita.** Notas de Matemática

Física V. I. Rio de Janeiro: IM – UFRJ, 1972.

LA PENHA, G. M. S. M. *Elementos de Mecânica Racional Clássica*. Poços de Caldas - MG: SBM, 1973.

LA PENHA, G. M. S. M. e CARAKUSHANSKY, M. S. *Álgebra Linear I e II*. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 1974.

LA PENHA, G. M. S. M. *Sinopse de Álgebra Linear. Textos de Métodos Matemáticos*, nº 7. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 1976.

LA PENHA, G. M. S. M. *Introdução ao Método de Riemann em problemas de contorno do tipo hiperbólico a duas variáveis*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1976.

LA PENHA, G. M. S. e M. CARAKUSHANSKY, M. S. *Autovalores e Diagonalização*. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 1978.

LA PENHA, G. M. S. e M. CARAKUSHANSKY, M. S. *Introdução à Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

LA PENHA, G. M. S. M. e MEDEIROS, L. A. J. *Contemporary Developments in Continuum Mechanics and Partial Differential Equations*. Amsterdam: North-Holland, 1977.

LA PENHA, G. M. S. M. *Sobre as histórias da história da Mecânica do século XVIII. Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional*. Ano III, Nº 3. Anais do V Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. São Paulo: SBMAC, 1982.

LA PENHA, G. M. S. M. *$e^{\pi i} + 1 = 0$ ou Leonardo Euler (Basileia 1707 – S. Petersburgo 1783)*. Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *Editorial. Revista do Professor de Matemática*, nº 3. São Paulo: SBM, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *Leonardo Euler. Revista do Professor de Matemática*, nº 3. São Paulo: SBM, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *Euler e a Topologia. Revista do Professor de Matemática*, nº 3. São Paulo: SBM, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *Éloge a Euler (1707 – 1783). Relatório de Pesquisa e Desenvolvimento – LCC 015/83*. Belém: LCC, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *A grandeza do desconhecido Euler. Revista Humanidades*. V. II. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1983.

LA PENHA, G. M. S. M. *Nas cartas a uma princesa da Alemanha a lógica dedutiva como prólogo à filosofia de Euler. Monografias da Sociedade Paranaense de*

Matemática, nº 1. Paraná: Sociedade Paranaense de Matemática, 1984.

LA PENHA, G. M. S. M. *Euler e a Teoria dos Números. Revista do Professor de Matemática*, nº 4. São Paulo: SBM, 1984.

LA PENHA, G. M. S. M. *O a, b, c da Análise Funcional – um glossário para principiantes*. Sem local e sem data.

LA PENHA, G. M. S. M. *A evolução do conceito de função*. Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1986.

LA PENHA, G. M. S. M. *Cultural Change: The need and concern for collecting and preserving*. V. 3. Madri-Espanha: Ministério de Cultura da Espanha, 1993.

LA PENHA, G. M. S. M. *A grandeza do desconhecido Euler*. Rio de Janeiro: EPUC-RJ, 1995.

LA PENHA, G. M. S. M. *Do Dilúvio ao Caos: a obsessão por vórtices*. Coleção Limiar. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1997.

LA PENHA, G. M. S. M. *As bases culturais e sociais para o desenvolvimento autossustentável da Amazônia. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Antropologia*, 14. Belém: MPEG, 1998.

LA PENHA, G. M. S. M. “*Com cérebro tudo é possível: sobre o Museu Emílio Goeldi*”. In Faulhaber, P. & Toledo, P. M. (Ed) **Conhecimento e Fronteira: História da Ciência na Amazônia**. Belém: MPEG, 2001.

ANEXO II

ARTIGOS E LIVROS PRODUZIDOS GUILHERME DE LA PENHA E OUTROS

- HALMOS, P. R. *Espaços Vetoriais de Dimensão Finita*. Tradução LA PENHA, G. M. S. M. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1978.
- BATSCHELET, E. *Introdução à Matemática para Biocientistas*. Tradução SILVA, V. M. A. P. e QUITETE, J. M. P. A. Revisão Técnica LA PENHA, G. M. S. M. São Paulo: Editora Interciência, 1978.

LIVROS - PREFÁCIO OU APRESENTAÇÃO - GUILHERME DE LA PENHA

- Museu Paraense Emílio Goeldi. *O Museu Paraense Emílio Goeldi*. Editores: LA PENHA, G. M. S. M.; BRUNI, S. A. e PAPAVERO, N. Belém (PA): Banco Safra, 1986.

ANEXO III

TRABALHOS PUBLICADOS SOBRE GUILHERME DE LA PENHA

BASSALO, J. M. F. *La Penha: Gerador e Gerenciador da Ciência.* **Revista Ciência e Sociedade do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas.** Rio De Janeiro: CBPF, 1997.

CHAQUIAM, M. e SILVA, E. O. C. *Alguns passos de Guilherme de La Penha no Brasil e no exterior.* **Anais do VIII Seminário Nacional de História da Matemática.** SBHMat: Belém (PA), 2009.

CHAQUIAM, M. e MENDES, I. A. *Guilherme de La Penha – cientista paraense do século XX.* **Anais do V Colóquio de Historia e Tecnologia no Ensino da Matemática.** Recife (PE): HTEM, 2010.

CHAQUIAM, M. e MENDES, I. A. *A face acadêmica de Guilherme de La Penha.* **Anais IV Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)biográfica.** São Paulo (SP): USP, 2010.

CHAQUIAM, M. e MENDES, I. A. *A visão de La Penha sobre Euler.* **Anais do Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação - EBRAPEM.** Campo Grande (MT): UFMS, 2010.

CHAQUIAM, M. e MENDES, I. A. *Do inventário a idealização da mostra Guilherme de La Penha.* **Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática.** Recife (PE), CIAEM, 2011.