

Distribution of Probabilities, 1964
6- TRABALHOS DE ALGORITMIA (ARITMÉTICA
E ÂLGEBRA SUPERIOR (*Works of High
Algorithmy*), 1971

222470401

Lydio Machado Bandeira de Mello

PROFESSOR EMÉRITO NA FACULDADE DE DIREITO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



111
MS07 m
1977-78

A MATEMÁTICA DO UNIVERSO E A MATEMÁTICA DOS HOMENS

U.F.M.G. - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



222470401

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

BELO HORIZONTE

1977-1978

422508



ÍNDICE

PÁGINA

PRIMEIRA PARTE
 VISÃO ANALÍTICA DA ARITMÉTICA DOS
 HOMENS

Secção I - O Nascimento das
 Matemáticas. A Aritmética dos Gregos Antigos.
 Capítulo I

Ressurreição da Aritmética Grega.

A inteligência humana não tem o poder de tomar conhecimento direto das quantidades contínuas.

Deve primeiro representá-las ou convertê-las em números concretos. E as Matemáticas começam com esta conversão. — Os gregos só conheceram bem os números representáveis por conjuntos de pontos. Esta é a chave que abre os arcanos do esoterismo pitagórico. E a origem do atomismo. — Os números como figuras formadas de pontos. —

Classificação dos números. Números primos (ou principais) e números múltiplos. Pares e ímpares. Parmente pares e parmente ímpares. Números lineares, planos e sólidos. Números retilíneos e triangulares. Números quadrados e seus gnomons. Números sólidos. Números cubos e números pirâmides. Números perfeitos,

abundantes e deficientes. Números amigos. Múltiplos e sub-múltiplos. Epimórios e sub-epimórios. Hemiólios e Epitritos. Números proporcionais. Médias aritmética, geométrica e musical (ou harmônica). Números pythmeros. Lei da formação punctual dos quadrados perfeitos. Os números perfeitos são números triangulares. A Aritmética grega inverteu a realidade dos fatos.

Capítulo II

Como o autor do presente livro completa a matemática punctual do capítulo antecedente.
¿Que é contar? Definição genética ou causal das seis operações fundamentais. Em Geometria, todos os números se tornam quadrados perfeitos. Classificação geométrica das raízes quadradas (Lydio). Origem punctual do Teorema atribuído a Thales. Origem punctual do Teorema de Pitágoras. Teorema geral, de que o Teorema de Pitágoras é um caso particular.

SEÇÃO II

COMO, DE 1928 A 1946, O AUTOR APRESENTOU OS FUNDAMENTOS DE UMA CIÊNCIA NOVA: A ALGARISMÁTICA TRANSCENDENTAL, ALGARISMÁTICA PURA

OU, SIMPLESMENTE, ALGARISMÁTICA

¿Que é Algarismática? Os números em si (os números concretos) e os números em nós (os números abstratos). Os números abstratos nada significam, nem mesmo valor. Os números abstratos mudam de propriedades, quando passam de um sistema de numeração para outro.

Capítulo V

ASSUNTOS EM QUE O UNIVERSO NADA TEM COM A ARITMÉTICA DOS HOMENS.

Teoria do Autor sobre a natureza dos números. Aritmética intuitiva e Aritmética discursiva. A Teoria dos Números varia com os sistemas de numeração adotados. Os números em si são todos comensuráveis. Classificação aritmética das raízes quadradas sob a forma de frações contínuas (Lydio). Surpresas resultantes da "manipulação" de números incomensuráveis. Fórmulas regulares para o número π (William Brunker, Jean Wallis, Gregory, J. Machin, Oscar Chisini, Charles de Comberousse, Konrad Knopp, Lydio Machado Bandeira de Mello. Haverá tantas aritméticas teóricas quantos forem os sistemas de numeração adotados, Criação de

propriedades numéricas pelos sistemas de numerações. Propriedades absolutas ou essenciais e propriedades volantes ou acidentais. Fórmulas pre-ordenadas. Nem sempre o que parece absurdo é absurdo

54

Capítulo VI

AS TRÊS LEIS GERAIS E FUNDAMENTAIS DA DIVISIBILIDADE NUMÉRICA, COMUNS A TODOS OS SISTEMAS DE NUMERAÇÃO (Lydio Machado Bandeira de Mello)

84

Capítulo VII

TEORIA ALGARISMÁTICA DOS NÚMEROS COÊSOS.

Definição. O número 5.882.352.941.175.470. Regra para multiplicar esse número por todo e qualquer número inteiro. Leis da coesão descobertas e formuladas pelo Autor. Relação essencial entre a Teoria dos números coêsos e a Teoria dos números primos.

114

Capítulo VIII

NÚMEROS COÊSOS NOTÁVEIS

Coesão horizontal e coesão vertical. Os números do tipo $B/123456789 a b c d \dots \rightarrow$ e algumas de suas permutações também coêsos. Múltiplos coêsos de números coêsos.

124

Capítulo IX

NOVOS TEOREMAS FUNDAMENTAIS INCORPORÁVEIS À TEORIA GERAL DOS NÚMEROS.

- XIV -

Leis da divisibilidade de $1111 \dots 1111$ pelo número primo P . Divisibilidade de $B^{P-1} - 1$ por P . Novas demonstrações do Teorema de Fermat. Teorema geral proposto pelo Autor: $B^{P(P-1)} - 1$ é divisível por P .

PÁGINAS

138

SEÇÃO IV

PROPOSIÇÕES DA MATEMÁTICA DOS HOMENS VERDADEIRAS TAMBÉM NA ORDEM EXTERIOR DAS COUSAS, mas de importância nula ou mínima para a movimentação das coisas dentro do Universo.

Capítulo X - O TEOREMA DE CHRISTIAN GOLDBACH. Sua demonstração por Lydio Machado Bandeira de Mello

150

SEÇÃO V

CASOS EM QUE O UNIVERSO REALIZA SEM CÁLCULO, EM MOVIMENTOS DE ESPONTANEIDADE PURA, AQUILO QUE NÓS CONCEBEMOS EM FÓRMULAS ARITMÉTICO-ALGÉBRICAS (OU ALGARISMÁTICAS) ESTABELECIDAS PELA EXPERIMENTAÇÃO E PELA ABSTRAÇÃO.

Capítulo XI - Lei geral da Distribuição das Probabilidades pelas somas de pontos, nos jogos com qualquer número de dados, de

XV

urnas com bolas numeradas ou rodas com raios numerados. Fórmula geral de Lydio Machado
Bandeira de Mello 155

SEGUNDA PARTE

TEORIAS SIGNIFICATIVAS NA ARITMÉTICA DOS HOMENS E INSIGNIFICANTES NA ARITMÉTICA EMPREGADA REALMENTE NO UNIVERSO. OS MÉTODOS DE LYDIO MACHADO BANDEIRA DE MELLO PARA A CONSTRUÇÃO DE TODOS OS QUADRADOS MÁGICOS POSSÍVEIS.

Capítulo I

Noções fundamentais. Método dos determinantes. Os quadrados mágicos de ordem onze. Teoria das casas estratégicas. Casas estratégicas simétricas. Construção dos determinantes mágicos regulares. Juízos de possibilidade. Quadrados mágicos regulares de ordens 2^m e 2^p . Construção do quadrado mágico de ordem 530.704.311. Construção informal (ou ao atá) de um quadrado mágico qualquer. No Universo, há tarefas para todos.

1173

Capítulo II - Método universal de Lydio Machado Bandeira de Mello para a construção de todos os quadrados mágicos regulares de ordem ímpar. Quadrados mágicos irregulares de ordens

- XVI -

$3 + 4\varphi$ e $1 + \varphi$. Quadrados mágicos irregulares de ordens 11 e 13 225

Capítulo III - ORIGEM DA REGRA DOS SALTOS DE CAVALO 250

Capítulo IV - MÉTODO DO QUADRADO - ZERO INICIAL OU PROVISÓRIO 256

Capítulo V - SEGUNDO MÉTODO DO QUADRADO - ZERO 261

Capítulo VI - OS QUADRADOS - ZERO DE ORDEM PAR 265

Capítulo VII - OS QUADRADOS MULTI-MÁGICOS 269

Capítulo VIII - MUNDOS E MUNDOS DE QUADRADOS MÁGICOS 273

TERCEIRA PARTE

DE COMO SE VÊ QUE AS MATEMÁTICAS NOS CONDUZEM COM SEGURANÇA À REALIDADE DE DEUS.

Capítulo I

DEMONSTRAÇÃO ARITMÉTICA DE QUE O UNIVERSO NÃO É DEUS.

As antinômias do número infinito. A antinomia dos quadrados e dos não-quadrados. O Temporal sempre nasce do intemporal. A Memória e o ato de recordar. Conversão do tempo em espaço e reconversão do espaço em tempo. Gramofones, vitrolas e eletrolas. Nesta prova da existência da existência de DEUS não ocorre a passagem

- XVII -

sofística do abstrato para o concreto. O infinito ma-
temático na concepção de eminentes matemáticos
contemporâneos

PÁGINA

285

Capítulo II - CONVERSA DESCONTRAÍDA A RES-
PEITO DA HIPOTÉTICA MAGNITUDE INFINITA. Na
Teoria das equações, o infinito ∞ só aparece
como o símbolo da impossibilidade.
Na Teoria dos limites, o infinito ∞ só aparece
como o símbolo da inatingibilidade.

Capítulo III - A DIVISIBILIDADE DA MATÉRIA
NÃO É INFINITA. É ILUSÓRIA. O sofisma de
Aquiles. O sofisma do andarilho. Nem o Universo
nem o átomo admitem uma divisão real e,
ainda menos, uma divisão infinita.

301

328

328

Capítulo IV
SÓBRE OS NÚMEROS INCOMENSURÁVEIS E
ASSUNTOS CORRELATOS. O Universo (e a Natureza)
não toma conhecimento de nossos números in-
comensuráveis. Os favos de mel. O Universo reali-
za com exatidão, espontaneamente, o que os
Homens, pelo cálculo, não conseguem realizar.
A espiral das raízes quadradas. DEUS não é
aritmético, nem geométrico, nem calculista, nem
físico estatístico. DEUS é a Realidade Plena,

-XVIII-

a Possanga Incondicionada, a Auto-Suficiência,
a Autonomia e, portanto, a Liberdade Pura,
a Espontaneidade, o Poder, sem limites, de operar
a Criação. É a Existência Livre. Que dá a outros
seres a existência e a liberdade. A questão das
antinomias é puramente verbal.

PÁGINA

334

Capítulo V

ONDE E COMO A ARITMÉTICA DOS HOMENS TORNA
EVIDENTE A EXISTÊNCIA DE DEUS.

Não pode existir Liberdade sem o poder de
Criação. Aperfeiçoamento final da prova matemática
da existência de DEUS. Nas antinomias da
quantidade infinita, a Tese é tão falsa quanto
a antítese. A Criação é a existencialização da
pluralidade. O que é plural não é DEUS.

354

Capítulo VI

REFLEXÕES SÓBRE A NATUREZA DOS NÚMEROS
E A SUPOSTA DIVISIBILIDADE DA MATÉRIA. Os números
NÃO SE ESTUDAM como se fossem os termos de uma
série. Não existe um número abstrato maior do que
todos os outros. Não existe um número abstrato
menor do que todos os outros. O conjunto dos números
é enumerável. Não há possibilidade sem uma
Realidade preexistente.

382

-XIX-

Capítulo VII
Séria e novíssima objeção contra a teoria atômica e a hipótese da divisibilidade real da Matéria.

PÁGINA

QUARTA PARTE
PROVA GEOMÉTRICA E PROVA FÍSICA DA
EXISTÊNCIA DE DEUS

393

Capítulo I
Meditações preliminares

399

Capítulo II
Demonstração da IMPOSSIBILIDADE ONTOLOGICA
DE UMA RETA INFINITA

Impossibilidade da realização geométrica,
nomográfica e ótico-geométrica do quociente

$\frac{N}{0}$.

401

DEUS

1ª meditação

429

2ª meditação

430

3ª meditação

436

4ª meditação

440

5ª meditação

443

6ª meditação

446

Oração

451

-XX-

A MATEMÁTICA DO UNIVERSO E A MATEMÁTICA DOS HOMENS

PRIMEIRA PARTE
VISÃO ANALÍTICA DA ARITMÉTICA
DOS HOMENS

SECÇÃO I
O nascimento das Matemáticas.
A Aritmética dos Gregos Antigos.

Capítulo I
« Ressurreição da Aritmética Grega

§ 1º

Mostrei, em livros anteriores, que o
Intelecto Humano não tem o poder ou a capa-
cidade de pensar diretamente a
quantidade contínua. Para estudá-la em prol-

-1-