5770 — 3. a) Démontrer que si deux suites $|a_n|$ et $|b_n|$ sont telles que pour tout n $a_n \leq b_n$ alors $\lim a_n \leq \lim b_n$ si ces deux limites existent.

b) Montrer qu'une suite $|a_n|$ converge vers 0 si et seulement si il existe une suite $b_n \ge 0$ telle que $|a_n| \le b_n$ et $b_n \to 0$.

5771 - 4. Etant donné la fonction $f(x) = x^3 + \sin x$.

- a) Ecrire le développement de Taylor d'ordre 2 de cette fonction au voisinage du point $x = \frac{\pi}{2}$.
- b) Développer f(2x) en puissances successives de (x-1), jusque et y compris $(x-1)^4$.
- c) Calculer, à l'aide du développement de Mac Laurin $\lim_{x\to 0} \frac{x^3 \sin x}{e^x}$.

R.:
$$4 - f(x) = x^3 + \sin x$$

a) $f'(x) = 3x^2 + \cos x$
 $f''(x) = 6x - \sin x$
 $f'''(x) = 6 - \cos x$

$$\Rightarrow = 1 + \left(\frac{\pi}{2}\right)^3$$
au point $x = \frac{\pi}{2}$

$$\Rightarrow = \frac{3\pi^2}{4}$$

$$\Rightarrow = 6 - \frac{\pi}{2} - 1$$

5772 - 5. On considère la suite de fonctions $f_n(x) = e^{x-n}$ (n entier positif).

- a) Montrer que sur tout intervalle compact [a, b]
- b) La suite f, converge-t-elle vers 0 uniformément sur R?

R.: 5 - a) Si x e [a, b] on a
$$e^{a-n} < e^{b-n}$$

- ainsi la suite de fonctions f_n est majorée sur [a,b] par une suite numérique qui converge vers 0; il en résulte que la suite de fonctions converge uniformément vers 0
- en effet à tout ≈ > 0 on peut associer N tel que

$$n > N \Longrightarrow e^{b-n} < \epsilon$$

- b) Quel que soit n on a sup $e^{x-n} = \infty$; la suite $x \circ R$ f_n ne peut donc pas converger uniformément vers 0 sur R, car sinon sup $|f_n(x)|$ devrait être fini et tendre vers 0.

Enunciados e resoluções de J. M. Teixeira

BOLETIM BIBLIOGRÁFICO

Nesta secção, além de extractos de críticas aparecidas em revistas estrangeiras, serão publicadas críticas de livros e outras publicações de Matemática de que os Autores ou Editores enviarem dois exemplares à Redacção

178 — XII° Congrès Internacional d'Histoire des Sciences — Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard — Paris.

A União Internacional de História e de Filosofia da Ciência na sua assembleia geral de 1965 quando do XI Congresso Internacional de História da Ciência realizado na Polónia encarregou o Comité nacional francês de história e de filosofia da ciência de organizar o congresso seguinte.

Este realizou-se em Paris no Conservatório Nacional das Artes e Ofícios nos dias 25 a 31 de Agosto de 1968.

Os trabalhos dos congressistas foram distribuídos entre as sessões realizadas em onze secções.

Para uso dos congressistas já foi publicado pela Revue de Synthese um volume que reuniu todos os relatórios. Na edição A. Blanchard estes estão incluídos num único volume, o Tomo 1A das Actas do Congresso. O Tomo 1B contém os complementos destes relatórios, as discussões às quais eles deram lugar, o discurso de abertura feito pelo Prof. Jean Rostand, a síntese dos trabalhos do Congresso do Prof. Lucien Plantefol, as conferências plenárias dos Profs. Marcel Florein e Alistain Crombie, e a lista dos congressistas.

As comunicações, em número superior a três centenas, são publicadas em volumes de acordo com a repartição adoptada no Congresso.

Assim, o Tomo 1A contém:

Avant-propos.

Colóquio n.º 1 — Conditions et progès de l'objectivité en Histoire des Sciences (Organizador: PIERRE COSTABEL).

Relatórios de :

A. P. Youschkevitch - Histoire des sciences et civilisations.

Bogdan Suchodolski — Les facteurs du développement de l'histoire des sciences.

SUZANNE BACHELARD — Epistémologie et histoire des sciences.

Charles C. Gillispie — Remarks on social selection as a facteur in the Progressivism of Science.

Colóquio n.º 2 — Fautes et contresens des traductions scientifiques médiévales (Organizador: Guy Braujouan).

Relatórios de:

JOHN MURDOCH — The medieval Euclid: salient aspects of the translations of the Elements by Adelard of Bath and Campanus of Novara.

Boris Rozenfeld — Traductions et publications soviétiques d'ocuvres mathématiques médiévales.

RICHARD LEMAY — Faustes et contresens dans les traductions arabo-latines médiévales: l'Introductorium in astronomian d'Abou Macshar de Balkh.

MARIE Thérèse d'Alverny—Les traductions d'Aristote et de ses continuateurs.

Guy Beaujouan — Fautes et obscurités dans les traductions médicales du Moyen Age.

JERRY STANNARD — Medieval reception of classical plant names.

Colóquio n.º 3 — Les origines de l'« Algèbre moderne» (Organizador: René Taton).

Relatórios de:

JEAN ITARD - La théorie des nombres et les origines de l'algèbre moderne.

Isabelle Bachmakova — Sur l'histoire de l'algèbre commutative.

Paul Dubreil — La naissance de deux jumelles: la logique mathématique et l'algèbre ordonnée.

Lubos Novy - L'Ecole algébrique anglaise

HANS FREUDENTHAL - L'algèbre topologique, en particulier les groupes topologiques et de Lie.

Colóquio n.º 4 - Développement de la notion de structure en Physique mathématique (Organizador: Marie-Antoinette Tonnelat).

Relatórios de:

J. B. Pogrebysski — Structures mathématiques et théories physiques depuis Archimède jusqu'à Lagrange.

Léon Rosenfeld—The structure of quantum Theorie.

Marie Antoinette Tonnelat — Rôle et portée des structures dans la physique relativiste.

Colóquio n.º 5 — La génération spontanée, de l'Antiquité a 1700 (Organizador: Lucien Plantefol).

Relatórios de:

PIERRE LOUIS — La génération spontanée chez Aristote.

Paul Brien — La génération des êtres vivants dans la philosophie épicurienne.

Carlo Castellani — Les idées sur la génération spontanée dans l'oeuvre de Fortunio Liceti.

EVERETT MENDELSOHN — Philosophical Biology vs expérimental Biology: Spontaneous Generation in the seventeenth Century (Summary).

Colóquio n.º 6 — L'élaboration des concepts et des méthodes de la psychologie différentielle au XIXº siècle et au début du XXº (Organizador: Georges Canguillem).

Relatórios de :

L. S. Hearnshaw — The concepts of aptitude and capacity.

ROBERT I. WATSON — The individual, social, educational, economic and political conditions for the original practices of detection and utilization of individual aptitude differences.

J. F. RICHARD — La découverte du fait des différences individuelles comme obstacle dans les premières expériences de mesure en psychologie.

MAURICE REUCHLIN - La psychologie différentielle au XIX siècle et au début du XX : métrique statistique et comparaison ordinale.

Colóquio da Divisão de Filosofia da Union Internationale d'Histoire et de Philosophie des Sciences — L'histoire de la philosophie des sciences de la nature (Organizador: HANS FREUDENTHAL).

Relatórios de:

Calina Mare — Quelques aspects de l'évolution du concept de déterminisme dans la physique.

François Dagogner — Remarques sur une loi présumée de développment.

HANS FREUDENTHAL — Les faits et gestes de l'âne de Buridan.

O Tomo II destinado aos Problemas Gerais da História da Ciência-Epistemologia contém as comunicações seguintes:

Agassi Joseph - Can we learn from history?

BATJUSHKOVA IRINA — Regularities in the development of Science as manifested in the evolution of notions of the structure of the Earth.

Bellon Luigi — La répétition des expériences anciennes et son utilité pour l'Histoire des sciences.

BENNETT JOHN F. — An appeal for the History of scientific inspiration.

Bouligand Georges — Unité du théorique, du cognitif et de la création libre.

Dambska Izydora — L'instrument et l'objet de recherche à la lumière de la théorie physique d'après Duhem, Bridgman et Bohr.

Dubal Georges — Le cheminement vers la pensée scientifique.

EISELE CAROLIN — C. S. Peirce and the scientific Philosophy of Ernst Mach.

FERRAZ ANTONIO—L'Histoire de la Science et l'Épistémologie.

GABEY ALAN — Les trois genres de découverte selon Descartes.

Herlitizius Erwin - History of Science and Development.

Joja Crizantema — Pour une Histoire de la Philosophie des sciences.

Konfederatov Ivan — Exponential or logistical law of scientific development.

McCartner Paul et Vinaty Thomas — Expériences et comptes rendus d'expériences chez Galilée.

Mouloup Noël — Le développement axiomatique des sciences et les perspectives actuelles de la philosophie des sciences.

PRICE DEREK J. DE S. — Who's who in the History of Science: a survey of our profession.

RAVETZ JEROME R. — The problem of athe scientific Revolution».

RODNYI NAUM J. - La Logique et l'Histoire des Sciences.

Sadovsky Vadim N. — General systems theory: evolution of ideas.

SCHMITT CHARLES B. - Experience and experiment in Galileo's De motu.

SPEZIALI PIERRE — Aperçu historique des principaux essais de classification des sciences.

WHITROW MAGDA - The Isis Cumulative Bibliography.

ZVORIKIN ANATOLI A. — The results of a socio-psychological study of creative activity in Science and Technology.

O Tomo III A — Ciência e Filosofia — Antiguidade — Idade Média — Renascimento, contém as comunicações:

AABOE ASGER — Some recently discovered Astronomical Tablettes from Babylon.

AINTABI MOHAMED FOUAD — Arab scientific Progress and Menelaus of Alexandria.

BARTSCH GERHARD — Die Stellung von Nicolaus Cusanus in der Geschichte der Philosophie und Wissenschaft (1401-1464).

BURSTYN HAROLD L. - The empirical basis of the four Elements.

Busard H. L. L. — Der Codex orientalis 162 der leidener Universitätsbibliothek.

Cadden Joan — Two definitions of *Elementum* in a 13th century philosophical text.

CZEKAJEWSKA-JEDBUSIK ANNA — L'Homme de la Renaissance et la pensée historique polonaise au xviº siècle.

Dobezycki Jerzy - John Werner's theory of the motion of the Eighth Sphere.

DRACHMANN AAGE G. — Heron's model of the Universe (Pneumatics 2:7).

EASTWOOD BRUCE STANSFIELD — Uses of Geometry in Medieval Optics.

GINGERICH OWEN - The Mercury theory from Antiquity to Kepler.

GRANT EDWARD — The arguments of Nicholas of Autrecourt for the existence of interparticulate vacua

HASCHMI MOHAMED YAHIA — Sur l'histoire l'alcool.

HELLMAN C. DORIS — Sixteenth century manuscript
material on Novae and Comets.

HURICKI WLODZIMIERZ — The religious background of the development of Alchimy at the turn of the xvi century.

HUJER KAREL — Nicholas of Cusa and his influence on the rise of new Astronomy.

JOLY ROBERT - La biologie d'Aristote.

Kary-Niazov T. N. — Exposé sur la langue de la version initiale du «Zidj d'oulougbek».

Kolman E. — L'anticipation de certaines idées de la logique mathématique chez al-Färäbī.

LINDBERG DAVID C. — Bacon, Witelo, and Pecham: the problem of influence.

Moutsofoulos Evanghelos — Science harmonique et empirisme musical chez Platon.

NORTH JOHN DAVID - Walter of Odington and the history of the Eighth Sphere.

PENG-YOKE Ho — Alchemy in Ming China (A. D. 1367-A. D. 1644).

Petri Winfried — La physique du Cosmes dans le traité arménien d'Eznik de Kolb: De Deo.

ROZENFELD BORIS A. — Geometrical transformations in the Medieval East.

Sabra A. I. — The astronomical origin of Ibn al-Haytham's concept of experiment.

Tekeli Sevim — «The duplication of the cube». Zail-i Tahrir al Uqlidas, Majmua — and sidra al Muntahâ.

THOMAS PHILLIP D. — The alchemical thought of Walter of Odington.

VIRIEUX-REYMOND ANTOINETTE — Quelques réflexions à propos d'un texte de Démocrite concernant la théorie de la vision.

O Tomo III B - Ciência e Filosofia - Séculos XVII e XVIII, contém as comunicações:

Augustyn Wladislaw — Le rôle du scepticisme dans la méthode de Descartes.

Beaude Joseph — Science et fausse science. Un débat sur un phénomène insolite, à la fin du xviire siècle: la baguette divinatoire.

DEBUS ALLEN G. — John Webster and the educational Dilemma of the seventheenth century.

Grmek Mirko Drazen - Descartes gérontologiste.

Guerlac Henry - Laplace's collaboration with
Lavoisier.

HAHN ROGER — The problems of the French scientific community, 1793-1795.

HANKINS THOMAS L. - D'Alembert and the great Chain of Being.

Heilbron John L. - Honoré Fabri, s. j., and the Accademia del Cimento.

HINE WILLIAM LEWIS — Marin Mersenne and Italian naturalism.

JAQUEL ROGER—La traduction française commentée (de 1801) des Cosmologische Briefe (de 1761) de Jean-Henri Lambert (1728-1777).

KANGRO HANS — Joachim Jungius und die atomistik im 17. Jahrhundert.

Kreiling Frederick C. - Leibniz' views on the History of Science.

LORIA MARIO — Un manuscrit de l'Actdémie des Sciences de Turin: le *Traité de Physique* de Jean-Baptiste Beccaria (1754).

Mahru Gilles — Un projet d'édition de l'oeuvre littéraire et scientifique de Jean d'Alembert.

MAREK JIRI - Kepler's inventions in physical Optics.
POPKIN RICHARD - Joseph Glanvill's continuation

of the New Atlantis: mitigated scepticism and the ideal of the Royal Society.

ROBINET ANDRÉ — Originalité des conceptions de Malebranche en biologie.

ROGER JACQUES — Méthodes et modèles dans la préhistoire du vitalisme français.

ROTHSCHUH KARL et DECHANGE KL – La tradition et le progrès dans la *Physiologia* de Henricus Regius et ses relations avec les idées de Descartes.

ROUSSEAU G. S. — Poiesis and Urania: the relation of Poetry and Astronomy in the English Enlightenment.

SCRIBA CHRISTOPH J. — The French edition of Newton's *Principia* (translation of the marquise du Châtelet): 1759 ou 1756?

SETTLE THOMAS B. — Ostilio Ricci, a bridge between Alberti and Galileo.

SIMON ISIDORE — Les sciecces naturelles, les mathématiques et l'astronomie hébraïques aux xvi°, xvii° et xviii° siècles, et leur place dans l'histoire générale des sciences.

SMOLKA JOSEF — L'Abbé Nollet et la physique en Bohême.

Steudel Johannes — Leibniz und die mikroskopische Forschung.

STICKER BERNHARD — Leibniz et Bourguet. Quelques lettres inconnues sur la Théorie de la Terre.

Tabarroni Giorgio - Jean-Dominique Cassini, de Bologne à Paris.

THACKRAY ARNOLD — "The business of experimental Philosophy". The early Newtonian group at the Royal Society.

TILLMAN ALEXANDRE — Descartes et la psycho-pédagogie de l'entance. Brèves remarques.

Voisé Waldemar - La mathématique sociale au xvir° siècle.

WHITROW GERALD J. — The nebular hypotheses of Kant and Laplace.

Os restantes Tomos, 12 ao todo, serão publicados ainda no decorrer do presente ano, e deles faremos apresentação mais pormenorizada no próximo número.

Para terminar e fazer ressaltar convenientemente o valor desta obra, diremos que ela beneficiou do concurso financeiro da

- UNESCO
- União Internacional da História e da Filosofia da Ciência
- Ministério da Educação Nacional francês
- Academia das Ciências (Fundação Lontreiuil) —
 Paris
- Delegação Geral para a Investigação Científica e Técnica.

J. G. T.

179 - J. L. LIONS e E. MAGENES - Problemes aux limites non homogenes et applications—Travaux et recherches mathematiques, Dunod-Paris.

Esta obra da qual a Editora Dunod acaba de publicar o terceiro volume, estuda de maneira sistematizada os problemas aos limites, relativos aos principais tipos de equações às derivadas parciais lineares, as suas aplicações, particularmente na teoria de controle óptimo.

No que respeita às aplicações os autores consideram os problemas com dados aos limites «não homogéneos» muito gerais: massas concentradas sobre a fronteira, discontinuidades interessando os controles...

O primeiro volume é consagrado às equações elípticas e às equações de evoluçãe gerais num quadro hilberteano. A interpolação hilberteana é completamente apresentada e aplicada aos espaços de Sobolev de ordem qualquer.

No segundo volume prossegue-se no estudo dos problemas aos limites não homogéneos sobre classes particulares de equações de evolução.

O terceiro volume continua, para os operadores e os problemas aos limites do mesmo tipo dos estudados nos tomos anteriores, um tratamento análogo mas partindo de resultados de regularidade nas classes analíticas reais ou de Gevrey.

Assim é considerado o caso em que os dados f, g, j são funcionais de Geveex ou funcionais analíticas.

Esta obra interessa sobretudo aos cultores de matemática pura e da matemática aplicada, os especialistas das equações às derivadas parciais e da teoria do controle, que aqui encontrarão igualmente um grande número de problemas abertos a futuras pesquisas.

180 — A. Donedu — Analyse et Geometrie Differentielle — Dunod-Paris.

Trata-se da segunda edição do tomo 2 da collecção «Mathématiques Supérieures et Spéciales» que com o tomo 1 da mesma colecção cobre a totalidade do programa de matemática superior e de MP_1 . Os tomos 3 e 4 tratam do resto do programa de matemáticas especiais A', A, B', B e MP_2 . Além disso, dois tomos de exercícios e problemas corrigidos, redigidos por M. Crestey, completam a colecção.

Este tomo 2 trata, com cuidado especial e profundidade, das funções numéricas de variável real e das funções numéricas ou vectoriais de variável vectorial. Assim a noção de função diferenciável é posta em relevo progressivamente para cada uma das categorias destas funções, de modo que o aluno apreende finalmente a estrutura essencial da diferenciação nos

espaços de Banach. A integração é apresentada a partir das noções de conjuutos quadráveis ou cubáveis: os integrais simples, duplos, triplos, são assim tratados no mesmo espírito e as interpretações geométricas saltam à evidência, rigorosamente, de forma quase imediata. Em geometria diferencial a noção de curva é posta em evidência a partir de classes de arcos parametrados equivalentes que introduzem os métodos actuais de orientação; a parte teórica é ilustrada através de vários exemplos de construção de curvas parametradas ou em variáveis polares. A teoria moderna dos tensores é exposta e aplicada à cinemática do corpo sólido.

Para cada noção introduzida apresenta-se sempre o essencial; são propostos numerosos complementos mas apenas a título de exercícios. Assim o aluno não se perde num emaranhado de pormenores ao estudar o seu programa.

181 – Jean Hladik — La transformation de Laplace à pluseurs variables — Masson & Cie-Paris.

Não é necessário falar da importância das aplicações práticas da transformação de Laplace. Por si só ou associada a outras transformações funcionais, a transformação de Laplace constitue um dos métodos mais eficazes para a resolução de numerosas equações lineares que descrevem fenómenos físicos, biológicos ou económicos.

Este trabalho não se dirige apenas aos físicos, engenheiros e investigadores preocupados com problemas de matemática aplicada mas também aos estudantes de especialização em certos domínios, pois o estudo das transformações funcionais, particularmente o da transformação de Laplace, revela-se fundamental a este nível.

O livro está redigido com vista às aplicações práticas. O autor, porém, apresenta o essencial dos teoremas fundamentais e da sua demonstração o que assegura à transformação de Laplace as bases rigorosas, e o conhecimento dos fundamentos teóricos duma ciência matemática que facilita o tratamento dos métodos de aplicação que dela resultam.

A transformação de Laplace a uma ou a duas variáveis aparece em primeiro lugar assim como as diversas aplicações à resolução das equações diferenciais lineares de qualquer ordem, das equações recorrentes, ao estudo de numerosas funções da física matemática, da teoria analítica dos números, à integração das equações de derivadas parciais para condições aos limites muito variadas, e à resolução de equações integrais. A transformação de Laplace associada às transformações funcionais de Hankel e de Fourier aparece de seguida com numerosas aplicações

destas transformações, por si, ou combinadas, o que constitue um ramo relativamente recente.

A segunda parte da obra é constituída por um dicionário de todas as correspondências operatórias e de imagens de funções actualmente calculadas.

A classificação adoptada pelo autor permite uma pesquiza fácil das imagens em vista duma aplicação prática. Este dicionário constitue um complemento indispensável para o prático: de acordo com o nosso conhecimento ele não existia até hoje em qualquer edição francesa para a transformação a duas variáveis.

182—PIERRE VIDAL—Systèmes échartillonnés non lineaires—Gordon & Breach e Dunod—Paris.

O desenvolvimento recente da ciência e das técnicas força a um maior contacto entre a indústria e a universidade. Com efeito os engenheiros sentem-se obrigados a actualizar cada vez mais os seus conhecimentos, aparecendo a reciclagem como uma necessidade directamente ligada ao progresso científico.

A Colecção Téorie des Systèmes, de que esta obra é o volume 1.º, é realizada com este espírito e reune certo número de monografias de matemática e de física aplicadas. As matérias abordadas são vastas mas dá-se relevo fundamental à teoria dos sistemas que cobre as duas grandes disciplinas Automática e Informática. Dirigem-se aos estudantes dos anos avançados que procurem obter diploma de études approfondies francês ou doutoramento, aos alunos das escolas de engenharia e aos engenheiros de gabinetes de estudo ou de investigação.

As possibilidades dos sistemas lineares são já do conhecimento de grande número de automatistas que os aplicam com sucesso a diversos sistemas automáticos. Pelo contrário, os sistemas não lineares de informações discretas, tendo-se desenvolvido largamente no decurso da última década, encontravam-se dispersos em diferentes publicações e foram reunidos pelo Autor, professor do Instituto de Automática na Faculdade de Ciências de Lille. Esta obra faz uma sintese dos métodos matemáticos que intervem mais frequentemente nos trabalhos teóricos e apresenta nos últimos capítulos o exame de questões especializadas ligados aos problemas técnicos do comando automático.

O livro que apresenta uma bibliografia importante que permite o desenvolvimento e consulta a outras fontes mais permenorizadas contem os capítulos seguintes:

Elementos fundamentais do cálculo das diferenças finitas.

Método da transformada em Z.

Método do plano de fase discreto.

Método da primeira harmónica.

Método dos grafos de fluência.

Estabilidade dos sistemas não lineares.

Resposta transitória e oscilações limites.

Sistemas de modulação de largura de impulsos.

Sistemas quantificados.

183 — J. P. KAHANE — Séries de Fourier absolument convergentes — Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete-Band 50 — Springer Verlag. Berlin-Heidelberg-New York — 1970.

Este livro tem como finalidade o estudo das funções da classe A, isto é, as funções contínuas sobre o círculo em que a série de Fourier é absolutamente convergente.

O pertencer à classe A é uma propriedade local. A teoria descritiva consiste em comparar esta propriedade local a outras propriedades (interessando por exemplo o módulo de continuidade). É a via mais antiga devida a S. Bernstein. O desenvolvimento deste ponto de vista tem incidido principalmente sobre as restrições a impor às funções da classe A por consideração de conjuntos fechados contidos no círculo. São as que o Autor designa por funções A (E). Os problemas aqui abordados já foram enunciados como temas de pesquiza por Paul Levy em 1934 e em geral resolvidos em 1953 por Beurling e Helson e 1958 por Katznelson. Enfim uma resenha histórica da teoria com longa bibliografia no fim do volume confere a este livro as características correspondentes à personalidade do Autor - professor da Faculdade de Ciências de Orsay, bem conhecido entre nós - e à colecção em que se insere, excelente.

184 — Leopoldo Nachein — Topology on Spaces of Holomorphic Mappings — Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete-Band 47 — Springer Verlag. Berlin-Heidelberg-New York — 1969.

Na mesma colecção o colaborador da Gazeta de Matemática, L. Nachbin, publica o trabalho que constituiu a sua participação no Sexto Colóquio Brasileiro de Matemática realizado em Poços de Caldas, Minas Gerais, Julho de 1967. Encontram-se assim reunidos nesta monografia de 66 páginas as ideas do Autor já divulgadas nos seus cursos realizados em várias universidades dos Estados Unidos, para o que foi concedido um subsídio pela Fundação USA National Science.

Todos estes aspectos garantem o interesse extraordinário desta publicação como elemento didáctico.