

## **NASCIMENTO DA MATEMÁTICA APLICADA NA UNICAMP SOB A INFLUÊNCIA DO PROFESSOR UBIRATAN D'AMBROSIO**

Mateus Bernardes

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Brasil*

*Universidade Estadual Paulista - Unesp - Brasil*

(aceito para publicação em setembro de 2024)

### **Resumo**

Neste artigo discutimos o processo de institucionalização da matemática aplicada no Brasil com foco na criação do Departamento de Matemática Aplicada dentro do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) da Unicamp no ano de 1974. Situamos esta discussão no contexto dos anos iniciais da Unicamp, e segerimos que o conceito de universidade presente no projeto Unicamp naturalmente ensejava centros de pesquisa que privilegiassem campos de pesquisa interdisciplinares. Nosso argumento central é o de que a chegada de Ubiratan D'Ambrosio para dirigir o instituto em 1972 foi decisivo para que o departamento fosse constituído, por sua liderança e por ser homem de mente aberta, com vivência acadêmica internacional intensa e cheio de entusiasmo e iniciativa para abraçar o projeto.

**Palavras-chave:** História da Matemática Aplicada, Ubiratan D'Ambrosio, Unicamp.

### **[BIRTH OF APPLIED MATHEMATICS AT UNICAMP UNDER THE INFLUENCE OF PROFESSOR UBIRATAN D'AMBROSIO]**

### **Abstract**

In this article we discuss the process of institutionalizing applied mathematics in Brazil, focusing on creating the Department of Applied Mathematics within the Institute of Mathematics, Statistics and Scientific Computing (IMECC) at Unicamp in 1974. We place this discussion in the context of the initial years of Unicamp, and we believe that the concept of university present in the Unicamp project naturally gave rise to research centers that privileged interdisciplinary research fields. Our central argument is that the arrival of Ubiratan D'Ambrosio to direct the institute in 1972 was decisive for the creation of the

department, due to his leadership and for being an open-minded man, with intense international academic experience and full of enthusiasm and initiative to embrace the project.

**Keywords:** History of Applied Mathematics, Ubiratan D’Ambrosio, Unicamp.

## Introdução

O ano de 1974 estava já nos seus meses finais quando o professor Ubiratan D’Ambrosio envia um comunicado ao Instituto de Matemática (IMECC/Unicamp<sup>1</sup>), informando que o Conselho Diretor da universidade houvera aprovado em 27 de outubro daquele ano a criação do Departamento de Matemática Aplicada (DMA), que passaria a compor com os outros três já existentes – Matemática, Estatística e Ciência da Computação – a estrutura administrativa, organizacional e científica do instituto. Ubiratan era seu diretor desde de 1972, quando fora convidado pelo reitor Zeferino Vaz para substituir no cargo o diretor anterior, professor Rubens Murillo Marques. Permaneceria no cargo até o ano de 1980.

Neste artigo nos concentramos sobre o processo de criação deste departamento e defendemos que, neste processo, a figura do professor Ubiratan foi decisiva. Tendo plena consciência que sua atuação no campo da ciência e da educação transcende enormemente este papel, advertimos que em nossas investigações acerca da institucionalização da matemática aplicada na Unicamp, sua presença se impôs naturalmente. Seja através de depoimentos conlhdos em entrevistas relacionadas ao projeto, seja pela documentação consultada, tanto nos arquivos da Unicamp, quanto no seu acervo pessoal resguardado na cidade de Santos, litoral paulista. Aos poucos o que era uma sombra foi tomando corpo e, sua influência, determinação e direcionamento para que fosse criado o departamento, inegáveis.

O encontro de Ubiratan com a Unicamp talvez seja um desses eventos frutos do acaso mas que de certa forma detrmnam os rumos de uma instituição que viria a se tornar cada vez mais influente no cenário de educação, ciência e tecnologia ao longo dos anos. Nos anos anteriores à sua chegada, o IMECC que havia se instalado no anos iniciais da Unicamp – 1967, passava por uma crise institucional e a situação do diretor então era delicada. Este momento está bem descrito em (GOMES, 2006) e (NASCIMENTO, 2009) e não nos interessa descrever aqui. Fato é que, partindo de sua missão inicial que seria apaziguar o instituto, aos poucos Ubiratan vai encaminhando outras transformações que viriam a moldar o IMECC durante os próximos anos. Entre elas, uma das preocupações era qualificar o jovem corpo docente e fortalecer os programas de pós-graduação, fatos

---

<sup>1</sup> A sigla IMECC deve-se ao nome Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação. No ano de 1996, o nome foi trocado para Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, por ocasião da saída do Departamento de Ciência da Computação, que viria a constituir um instituto próprio. De tal forma que a sigla, IMECC, se manteve.

totalmente correlatos. Entretanto, dentro do escopo deste trabalho, o foco estará centrado na constituição de um novo departamento dentro deste instituto, o de matemática aplicada.

Durante a década de 1970 consolida-se a institucionalização da matemática aplicada no Brasil, principalmente com a criação da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), fundada em 1978 durante o Primeiro Simpósio Nacional de Cálculo Numérico, ocorrido em Belo Horizonte, no final daquele ano. Partindo de alguns traços iniciais, com destacada importância para a inauguração do IMPA (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada), discutimos este processo de institucionalização em (BERNARDES, 2023), que também foi analisado e discutido em detalhes por (ANJOS, 2018). É natural imaginar que a criação de um departamento com este mesmo nome e ênfase numa instituição do porte da Unicamp faça parte deste mesmo processo de institucionalização, não apenas por um questão de coincidência de datas mas, principalmente, pela intersecção de pessoas: o grupo que constitui o recém-criado departamento na Unicamp em 1974 terá participação proeminente e decisiva na criação da sociedade, quatro anos depois.

O assunto é amplo e extramente interessante, e está longe de estar esgotado. Aqui faremos um desvio (necessário) e mostraremos como o professor Ubiratan D'Ambrosio ao longo de sua carreira acabou figurando como peça-chave para o início deste processo dentro da Unicamp e, por conseguinte, no país todo. Veremos que os anos passados nos Estados Unidos são fundamentais para a tomada de consciência sobre o que estava se discutindo de maneira mais ampla não apenas em matemática, como também no panorama das ciências em geral. Com sua chegada à Unicamp, ele vai aos poucos ajudando a formar um grupo interessado em abraçar a matemática aplicada como nova área do conhecimento dentro da instituição, e, veremos também, que este apoio sai do campo apenas declaratório e se distingue numa série de ações concretas que serão fundamentais para sua constituição.

### **IMECC e Unicamp na virada das décadas de 1960–1970**

É importante ressaltar o contexto institucional que seria encontrado por Ubiratan à época de sua chegada em Campinas para dirigir o IMECC. Depois de funcionar provisoriamente numa sede improvisada nas dependências do colégio Bento Quirino, situado na região central de Campinas, o campus atual começava a ser instalado no distrito de Barão Geraldo, sendo o prédio do IMECC o primeiro a ser construído na cidade universitária (MARQUES, 1989).

Antecipando a reforma universitária que viria a acontecer em 1969 a Unicamp já seria criada com uma estrutura administrativa moderna, que privilegiaria os Institutos (de Matemática, de Física, de Química, de Biologia, de Ciências Humanas – isto é – das ciências ditas básicas; e o Instituto de Artes), subdivididos em departamentos e em torno dos quais se agrupariam as faculdades profissionais, tais como as de engenharia e a de ciências médicas. A era das cátedras sequer se iniciou na nova universidade que nascia. Ainda assim, não foram poucas as dificuldades enfrentadas nos seus anos iniciais. Além das instalações precárias, talvez a maior delas tenha sido a formação de um corpo docente e de pesquisa. Alguns professores se alternavam entre a USP e a Unicamp, e outros contratados

eram recém-formados, alguns inclusive, na própria Unicamp. O professor João Frederico Meyer relembra:

*“Eu me formei e antes de eu me formar eu já tinha um convite pra ficar aqui dando aula, porque não tinha professor. E a leva de gente que veio de Brasília não ia dar conta de tudo. A Universidade estava crescendo, porque entrou uma turma de 120, depois entrou uma turma de 360. E aí foi aumentando e foi precisando. E aí eu me formei, em março do ano seguinte eu estava dando aula pra 127 alunos de cálculo 1” (João Frederico C. A. Meyer, 2023, entrevista concedida ao autor).*

Em alguns casos, como o do professor Rodney Bassanezi, a contratação se deu em termos um pouco diferentes, pois já tinha experiência docente na Universidade de Brasília, que passava por uma crise política agravada pela ditadura instaurada pelo golpe militar:

*“De lá [Brasília] vim direto pra Campinas, fui falar com o reitor. Zeferino Vaz era o reitor. Ele tinha sido o reitor lá, e ele saiu de lá por causa dos militares, os militares tiraram ele e botaram um cara da Marinha, que passou a ser reitor. Então, eu vim aqui pra Campinas, fui falar direto com o reitor, Zeferino. Não sabia o que fazer, ele falou, ‘ah, você é de Brasília, pode começar a trabalhar amanhã’... Então, nunca fiz um concurso pra entrar na universidade! Isso foi em 69 logo depois, aí comecei a trabalhar aqui desde 69” (Rodney C. Bassanezi, 2023, entrevista concedida ao autor).*

De qualquer forma, o processo era totalmente informal e uma parte do corpo docente que se formava era extremamente jovem. É o caso também da professora Ítala D’Ottaviano, contratada também nos anos iniciais da nascente universidade. No seu depoimento fica claro que a composição docente do novo instituto tinha esse caráter de mescla:

*“Logo após a criação da Unicamp, quando estava sendo criado o IMECC, o Newton da Costa foi convidado para vir da Universidade Federal do Paraná e o Rubens Murillo Marques, que era quem estava criando o IMECC, por determinação do Zeferino Vaz, o Rubens convidou o Newton da Costa para vir também para a Unicamp. Então o Newton ficou professor da USP, do Departamento de Matemática, no IME-USP e no nascente IMECC. Só que quando o Rubens Murillo Marques convidou o Newton, ele convidou a Ayda Arruda também, Ayda Ignez Arruda, que era a primeira discípula, aluna e colaboradora do Newton. E a Ayda veio definitivamente para Campinas, para o IMECC. O Newton veio para a USP e ele vinha semanalmente para Campinas. Eu acho que ele foi um dos primeiros vice-diretores do IMECC inclusive, o Newton da Costa. E criou-se aqui, o objetivo era criar um grupo de lógica, o que foi feito. E,*

*de fato, o grupo de lógica do IMECC acabou sendo o germe, a fonte de lógica no Brasil. E quando o Newton veio, isso foi em 69, foi anunciado que o Newton da Costa e a Ayda Arruda dariam um curso de lógica. E eu, de fato, era recém-formada e eu me inscrevi e fiz o curso. Eu tinha me casado, eu estava grávida inclusive da minha primeira filha, e no final do curso eles me convidaram para trabalhar com eles. Então foi uma coisa muito diferente, muito natural. Eu aceitei e o Rubens me convidou para ser docente do IMECC. Eu não tinha nenhuma formação de pós, eu fui contratada para começar a trabalhar com o Newton, ao mesmo tempo que o Newton trouxe o professor Antônio Mario Sette, de Recife, o Luiz Paulo de Alcântara, do Rio, e o Newton começou a formar esse grupo de lógica. E eu passei a ser docente do IMECC” (Ítala M. L. D’Ottaviano, 2023, entrevista concedida ao autor).*

A mesma lembrança sobre a informalidade que caracteriza as relações trabalhistas na universidade, tem a professora Cristina Cunha, que veio para a Unicamp em 1975,

*“Porque o Unicamp era muito informal. A gente entrava aqui sem fazer concurso, nem coisa nenhuma. A gente não sabia nem qual era... Não tinha carteira assinada. Essas coisas eram todas bem informais. Você era funcionário público do estado de São Paulo. E só depois que acabou a ditadura é que essas coisas começaram a se institucionalizar mais, inclusive, toda essa questão de eleição para diretor, de eleição para chefe do departamento. Isso foi uma parte que a gente chamava de institucionalização da Unicamp” (Maria Cristina C. Cunha, 2023, entrevista concedida ao autor).*

Esta situação não era específica do IMECC e se repetia em maior ou menor grau, em outras unidades da Unicamp. A universidade vivia uma situação dicotômica, tendo sido criada com objetivos de ser um centro de pesquisa de referência ao mesmo tempo em que crescia rapidamente e necessitava de pessoal minimamente qualificado para assumir as aulas (principalmente) na graduação.

*“No início dos anos 70, dos cerca de 40 integrantes do corpo docente do IMECC apenas nove tinham o doutorado e só meia dúzia completara o mestrado. Constituíam praticamente a totalidade de docentes do Instituto um inquieto grupo de jovens com idade média de 24 anos, apenas o bacharelado ou a licenciatura no currículo, ávidos de progredir academicamente.*

*Por isso reivindicavam da direção condições para o desenvolvimento de pesquisas, a contratação de doutores em tempo integral e a implantação de cursos de pós-graduação, a fim de que a unidade pudesse*

*transformar-se em um centro de alto nível e conseguisse projetar-se cientificamente”* (NASCIMENTO, 2009, p. 65).

Segundo (NASCIMENTO, 2009) esta pauta de desejos do corpo docente não encontrava respaldo do diretor na época, professor Rubens Murillo Marques, assim que sua situação foi tornando-se, aos poucos, insustentável. Deve-se salientar que os anos iniciais da Unicamp estão envolvidos por uma intensa movimentação política, em muitos casos, como reação ao caráter centralizador do reitor Zeferino Vaz, ao qual o diretor do IMECC mantinha-se fiel. A crise agrava-se quando Murillo Marques é preso e tem que responder a um Inquérito Policial Militar<sup>2</sup>, o que acaba culminando com sua exoneração do cargo no final de 1971 (GOMES, 2006).

### **Preâmbulos à criação do Departamento de Matemática Aplicada**

Rubens Murillo Marques foi o diretor nomeado para o então Instituto Central de Matemática (que posteriormente seria o IMECC) desde a sua concepção pela comissão organizadora da universidade instalada em 1966 (VAZ, GOMES & ALMEIDA, 1966).

Entre outras coisas, sua gestão também foi marcada pela instalação física do instituto e pela montagem de um corpo docente necessário ao provimento de disciplinas de serviço para outras unidades da Unicamp. E, muito importante, foram criados dois cursos de graduação de caráter pioneiro: o bacharelado em estatística e o bacharelado em ciência da computação<sup>3</sup>.

Também nasce na sua gestão uma curiosa colaboração com um grupo que se formava dentro do então chamado “Instituto Central de Ciências Humanas”: o Grupo de Linguística. A ideia era a de que a linguística seria a ciência capaz de fazer uma ponte interdisciplinar entre as ciências exatas e as humanas (FRANCHI, 2002) e (CASTILHO, 2008). Previa-se neste projeto o envio de oito professores para se especializar em linguística em Besançon, na França, o que de fato ocorreu. Entre eles estava uma professor da matemática, Ângelo Barone Netto. A proposta foi levada ao Conselho Diretor da universidade e aprovada por unanimidade.

*“Entrando pelo caminho da matematização, há uns poucos decênios, esta disciplina [linguística] desenvolveu-se rapidamente, passando a irradiar sua influência sobre as disciplinas afins. Para estas, sua metodologia constitui, hoje, padrão de referência obrigatório, fenômeno de resto frequente na história das ciências, sempre que uma delas toma a dianteira de suas congêneres, em determinada região do saber. Em regra, opera-se então um reajuste de objetivos e métodos habituais em relação aos propostos pela ciência pioneira. É o que ocorre hoje, no exterior, entre as disciplinas humanas e a linguística. Boa parte da*

---

<sup>2</sup> Do qual, seria absolvido (MARQUES, 1989).

<sup>3</sup> O primeiro curso de bacharelado em estatística do Brasil seria o do IBGE. O da Unicamp viria a ser, então, o primeiro de uma universidade brasileira (MARQUES, 1996).

*melhor produção intelectual do último decênio nessas matérias traz o selo da linguística” (CASTILHO & MARQUES, 1968, p.2).*

Nesta mesma época Ubiratan, ainda professor na universidade do estado de Nova Iorque em Buffalo, atento aos movimentos estruturalistas dentro da filosofia e das ciências humanas, propõe um curso de Métodos/Fundamentos Matemáticos da Semiologia. Este curso estaria destinado a estudantes de humanidades, tais como línguas e filosofia. O objetivo era discutir e apresentar a teoria matemática que fundamentava os trabalhos de Levi-Strauss sobre sistemas de parentesco, bem como os de outros estruturalistas franceses tais como Lacan e Badiou, além de Saussure. Em carta dirigida a Mac Sawyer Hammond, master do Cassirer College, ele mostra entusiasmo com a possibilidade de lecionar o curso e justifica:

*“Espero que consigamos seguir em frente com este curso. De novo, como matemático, me sinto bastante atraído pelas relações da matemática com o pensamento contemporâneo e como professor sou estimulado pelo desafio de conferir à matemática uma apresentação inteligível”<sup>4</sup> (D’AMBROSIO, 1969, p.2. Tradução livre).*

Mas não era apenas nas aplicações à linguística que Ubiratan estava interessado. Nesta mesma época, Ubiratan houvera preenchido um formulário à Fundação de Pesquisa da SUNY solicitando financiamento para um projeto de pesquisa chamada “Sistemas Dinâmicos com Memória”, que embora fosse firmemente calcado em tópicos usualmente associados à matemática pura, como teoria de grupos, análise funcional e equações diferenciais, previa que o assunto tinha forte apelo de aplicações à biologia, por exemplo (D’AMBROSIO, sem data).

Também faz parte da memória desta época uma aproximação da matemática e da computação com outras áreas, como aparece em entrevista concedida ao programa Vida de Cientista, da Univesp TV:

*“Em Buffalo eu tive a oportunidade de encontrar cientistas que estavam dando esse passo para a transdisciplinaridade. Estava surgindo lá o computador, estava aparecendo nessa época, e era linguística computacional, computador e música... ciências da mente estava se desenvolvendo. Eram os primeiros anos onde DNA começava a se falar muito e um dos professores lá era um dos colaboradores do Crick do DNA. Então, um ambiente muito rico que convidou a essa percepção de que você tem que sair e ir além das disciplinas, tem que ir para além das disciplinas, tem que ir para o transdisciplinar” (D’AMBROSIO, 2013).*

---

<sup>4</sup> Trecho original: “I hope we will be able to go along with this course. Again, as a mathematician I feel very much attracted by the relations of mathematics with contemporary thought and as a teacher I am excited by the challenge of bringing mathematics to a understandable presentation”.

De tal sorte que o Ubiratan D'Ambrosio que chegava à Campinas para dirigir o IMECC vinha com muita convicção a respeito da importância do trabalho transdisciplinar, o que se coaduna com o que costuma se chamar de espírito da Unicamp, que nascia para ser uma universidade de pesquisa em ciência e tecnologia de ponta, voltada para atender aos anseios da sociedade.

### **Campinas: ideias e ações**

A chegada de um novo diretor ao IMECC servia a vários propósitos institucionais: apaziguar a política interna do instituto que havia se deteriorado no final da gestão anterior e conduzir o processo de requalificar o corpo docente, estimulando a sua participação em programas de pós-graduação, tanto do país quanto no exterior. Além disso, o novo diretor tinha carta branca<sup>5</sup> da reitoria para fazer contratações de professores qualificados, com bom nível de produção científica, com vistas, principalmente, a investir nos programas de pós-graduação. Mas também haveria que se investir nos já existentes, que estavam em plena atuação nos três departamentos do recém criado instituto.

Nosso foco, entretanto, é na criação do departamento de matemática aplicada, que viria a acontecer dois anos após sua chegada, no final do ano de 1974. Como vimos, Ubiratan já demonstrava interesse num enfoque mais transversal e nas possibilidades de integração do conhecimento matemático com outras áreas. Na Unicamp ele encontraria apoio institucional uma vez que este interesse se encaixava dentro do projeto proposto para a universidade, na figura do reitor, Zeferino Vaz. No IMECC se depararia com alguma movimentação entre os departamentos e pessoal disposto a encarar este desafio, ainda que as iniciativas pioneiras fossem ainda um tanto incipientes. Nesta seção pretendemos mostrar o papel determinante que teve o professor Ubiratan D'Ambrosio no processo de criação deste novo departamento. Essa hipótese se confirma quando confrontamos depoimentos colhidos em entrevistas com professores que viveram o processo na época com a documentação, tanto aquela obtida na Unicamp com aquela disponível no Arquivo Pessoal Ubiratan D'Ambrosio (APUA) sob guarda do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT).

Tendo assumido o posto de diretor do instituto, Ubiratan inicia rapidamente dois movimentos distintos e complementares com o objetivo de qualificar o jovem corpo docente do IMECC. Numa direção estimula e cria condições para que jovens professores possam fazer seu mestrado ou doutorado; e em outra, convida professores qualificados para virem à Unicamp como membros do corpo docente do IMECC. Tal é o caso do professor Alejandro Engel, que era conhecido seu dos tempos vividos em Buffalo na universidade estadual de Nova Iorque. Engel viria para a Unicamp e seria responsável por dar início à área de Biomatemática no instituto. Em correspondência trocada entre os dois, ele comenta sobre o convite, faz breves comentários sobre as condições impostas ali e envia seu aceite para o cargo. Diz ele, em correspondência data de 21 de junho de 1973:

---

<sup>5</sup> Na verdade 'carta branca' significa que ainda não havia concurso para ingressar como docente na Unicamp, mas um sistema informal que previa aprovação pelo Reitor em despacho com o diretor responsável pela unidade, inicialmente. Posteriormente houve uma tentativa de racionalizar um pouco mais o processo, com a Comissão de Ensino da universidade entrando em cena (MARQUES, 1989).

“Querido Amigo:

*Vejo que estás cheio de entusiasmo e vês um futuro bastante satisfatório na UEC [Universidade Estadual de Campinas]. A ideia de uma universidade em pleno desenvolvimento, com múltiplas oportunidades de interação interdisciplinar é extremamente estimulante. Depois de ler sua última carta, só posso te dizer com muito agrado e satisfação que aceito encantado o posto de ‘Livre Docente’ na UEC”<sup>6</sup> (BRATTER, 1973. Tradução livre).*

Mas se, por um lado, o corpo docente receberia novos professores vindos de fora, por outro, era necessário aproveitar o pessoal que já estava ali e que precisava se qualificar. Uma das tarefas a que se propôs foi o de orientar jovens pesquisadores, como por exemplo João Frederico Meyer (mestrado) e Rodney Bassanezi (doutorado). Os depoimentos de ambos a respeito desta experiência seguem-se abaixo:

*“E quando o Ubiratan chegou, eu quis que ele fosse meu orientador. Só que o Ubiratan atendia o Benjamin Bordin, o Rodney, o Ivam [Resina] e eu ao mesmo tempo. Sentava tudo no sofá e ele falava conosco. [...]. Mas ele dava muita liberdade para a gente. Então ele trabalhava com cálculo de variações. E acho que o Rodney, o Ivam e o Bordin ficaram com isso. E eu fiquei com a parte de otimização e computacional. Então ele me deu um artigo para ler de um cara chamado Jacques Seat que depois escreveu o livro que eu estudei na minha qualificação. O que ia cair do meu exame de qualificação era o livro todo. Chama-se Otimização, Teoria e Algoritmos. E eu me apaixonei pelo assunto” (João Frederico C. A. Meyer, 2023, entrevista concedida ao autor).*

*“Aí o Ubiratan passou a ser o meu orientador e ele fazia, na época, superfícies mínimas, mais matemática pura, eu era da pura. Só que o Ubiratan era um orientador assim excepcional, no sentido que ele não orientava ninguém. Mas ele te facilitava a orientação. Então ou você chegava lá e ele te dava um monte de coisas pra ler, você que se virava pra procurar um problema, ele nunca dava um problema, e quando você estava mais ou menos na coisa ele trazia um papa daquilo pra conversar com você. Isso é muito legal, quer dizer, não era ele que orientava você, mas o conjunto de coisas te facilitava” (Rodney C. Bassanezi, 2023, entrevista concedida ao autor).*

---

<sup>6</sup> Trecho original: Querido Amigo: veo que estas lleno de entusiasmo y ves un futuro bastante satisfactorio em UEC. La idea de una Universidad em pleno desarrollo, com multiplex oportunidades de interaccion interdisciplinaria es sumamente estimulante. Despues de ler tu ultima carta, solo pude decirte com mucho agrado y satisfaccion que acepto el puesto de “Livre Docente” em UEC.

Tanto um quanto outro beneficiaram-se de certa forma de um convênio que Ubiratan traçou com o Instituto de Matemática “Beppo Levi” – Centro de Matemática Aplicada y Cálculo, da Universidad Nacional de Rosario, na Argentina, tendo como interlocutor o professor Edmundo Rofman. Este contato foi fundamental para o engajamento de um grupo, mesmo pequeno, de professores do Departamento de Matemática junto a um projeto mais amplo cujo objetivo era estudar otimização teórica e numérica. Voltaremos a este assunto mais adiante, pois ele tem uma série de desdobramentos.

Nos dias 25 e 26 de junho de 1973, ocorre em Campinas, nas dependências do IMECC, a Reunião Regional da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Abrem o evento na parte da manhã, duas conferências de expoentes da matemática brasileira: “Estabilidade Estrutural”, de Maurício Peixoto; e “Equações Diferenciais com Descontinuidade”, de Chaim Höning. No período da tarde, Ubiratan modera uma mesa redonda intitulada “A posição do Instituto de Matemática numa região em desenvolvimento industrial”, com a presença do presidente do Conselho Estadual de Tecnologia da Secretaria de Planejamento, professor Mauro Amorelli; do diretor do Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação e Cultura; e dos professores Pedro Nowosad, do IMPA e Guilherme de La Penha, da UFRJ. No dia seguinte mais quatro conferências fecham a programação, todas elas com viés que pode ser associado à matemática aplicada: “Uso de Modelos Matemáticos em Problemas da Indústria”, por Fernando Curado da PUC-Rio; “Da necessidade de uma teoria de elementos finitos”, por Domingos Boechat Alves do Centro Tecnológico da UFSC; “Alguns conceitos de processos estocásticos e similaridades com equações diferenciais elementares”, por Norman Severo, visitando Unicamp a partir de SUNY at Buffalo; e, “Possibilidades da Computação na pesquisa matemática” pelo professor Nelson Machado, na época então diretor do Centro de Computação da Unicamp. A reunião foi organizada e coordenada pelo professor Ubiratan D’Ambrósio, e a programação prevista para esta reunião é exibida na Figura 1. Programação esta que foi cumprida à risca segundo a ata da mesma que pode ser encontrada no trabalho de (CHAQUIAM, 2012).

O documento sugere que uma integração maior entre o pessoal da matemática pura, que já estava bem estabelecida, e aqueles interessados num viés mais interdisciplinar, aplicado, da disciplina, era possível e desejável. Os plenaristas do encontro parecem ter sido escolhidos a dedo, e ressaltamos aqui a presença do professor Guilherme de La Penha, que já vinha trabalhando a favor da matemática aplicada no Rio de Janeiro (CHAQUIAM, 2012; ANJOS, 2018).

Algumas semanas antes desta reunião, estiveram reunidos em Rosario, Argentina, um grupo que viria a se chamar Grupo de Trabalho Sul-americano em Otimização Teórica e Numérica. Além do anfitrião, professor Edmundo Rofman, estiveram na reunião os professores Arcadio Niell, da Universidad Nacional de Córdoba; Luiz Adauto Medeiros, da UFRJ; e o próprio Ubiratan D’Ambrósio.

A reunião do grupo tinha por objetivo “estudar a formação de um grupo de trabalho interessado no estudo de problemas de matemática aplicada”. Definido o nome do grupo e eleito seu diretor (Edmundo Rofman), as diretrizes que foram estabelecidas a partir deste encontro supunham “como objetivo o estudo de problemas da comunidade sul-

americana representada no grupo, cuja solução dependa dos métodos matemáticos desenvolvidos pelos membros do grupo”. Já se previam novos encontros para os anos seguintes com sedes sugeridas no documento. O documento está manuscrito e não vem assinado, mas é possível reconhecer a caligrafia do professor João Frederico Meyer, que esteve em Rosario e provavelmente secretariou a reunião (ver Figura 2).

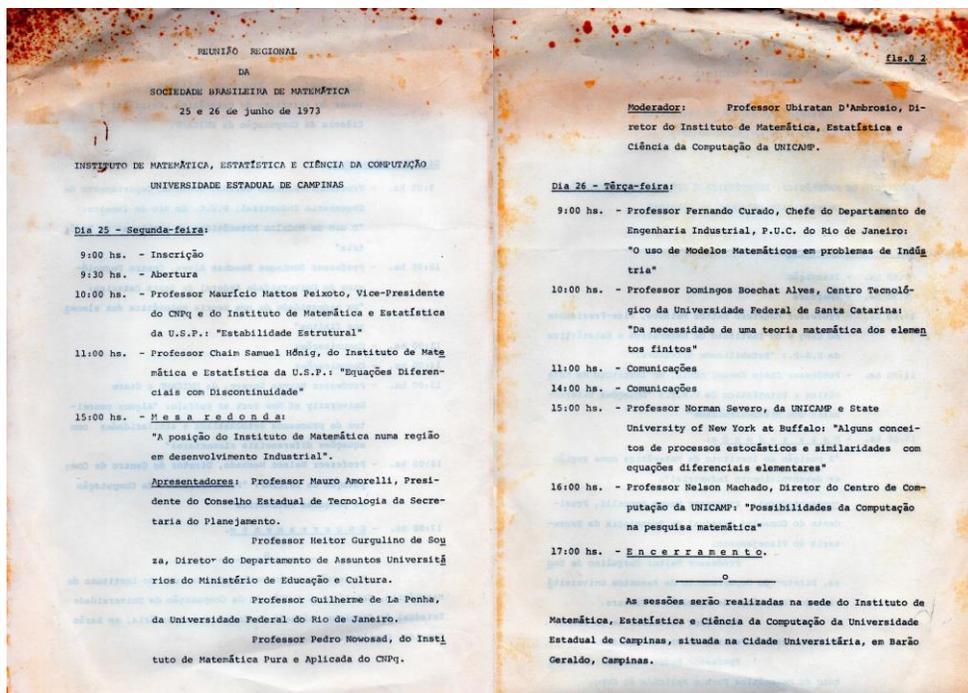


Figura 1: Reunião Regional da SBM. IMECC/Unicamp, Campinas, 1973

Fonte: APUA/GHEMAT.

Esta conexão Rosario-Campinas deve incluir também uma terceira cidade – Trieste – na Itália. Nesta localidade, o *International Centre for Theoretical Physics* organizava um curso em Métodos Matemáticos e Numéricos em Dinâmica dos Fluidos, para o outono de 1973. Ubiratan queria enviar um ou dois orientandos para este curso, enquanto que o Instituto Beppo Levi, sob a direção do professor Rofman, já vinha organizando desde 1971 um Programa de *Formacion de Cuadros Superiores en Tecnicas de Control y Evaluacion*. Neste programa estavam previstas três linhas de estudo: Teoria Moderna de Controle, Estudo Teórico e Numérico de problemas da Física Matemática e Informática.

Entre as atividades deste centro, para o ano de 1973 estava previsto um *Adestramiento de Grupos Sudamericanos em Temas Vinculados a la Escuela*

“*Mathematical and Numerical Methods in Fluid Mechanics*”. Aqui fica evidente a importância da constituição do grupo de otimização teórica e numérica, pois no inverno de 1973 um grupo de 7 brasileiros, 5 da Unicamp e 2 da UFRJ, vão a Rosario. Pela Unicamp, além de Ubiratan, estão os professores que eram seus orientandos de mestrado e doutorado ou que atuam em áreas afins: Rodney Bassanezi, João Frederico Meyer, Ivam Resina e Benjamin Bordin. Pela UFRJ foram os professores Luiz Adauto Medeiros e Beatriz Neves, orientanda sua.

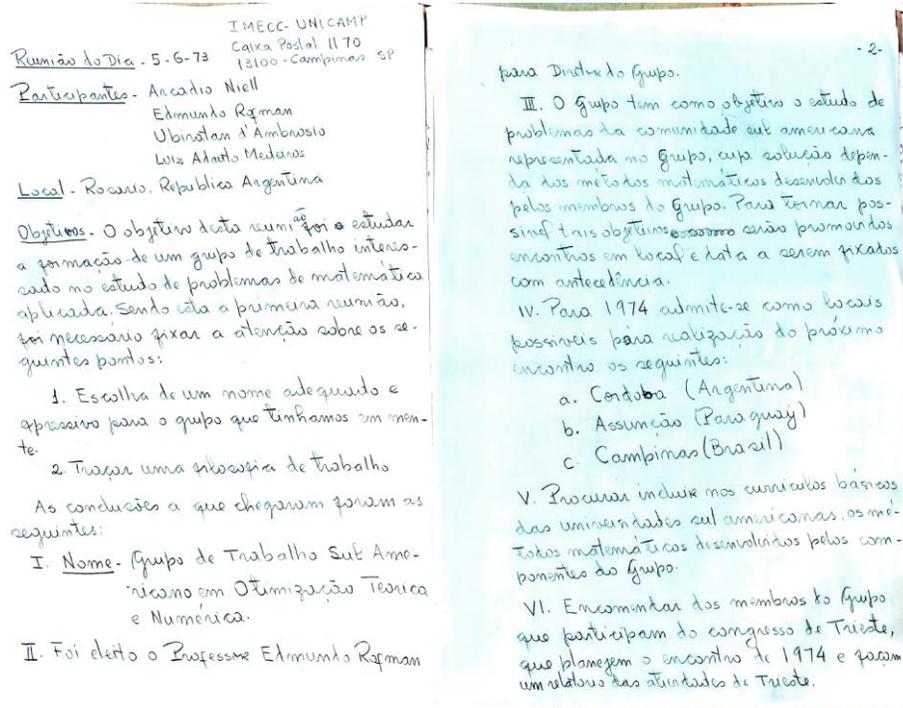


Figura 2: Reunião do Grupo Sul-americano de Otimização Teórica e Numérica, 1973

Fonte: APUA/GHEMAT.

Apesar da falta de documentação oficial a respeito do andamento do curso, encontra-se no APUA/GHEMAT uma toalha de mesa de um restaurante em Rosario, onde os participantes do curso escreveram breves mensagens e assinaram seus nomes, dedicando o presente a Ubiratan, que não esteve presente no evento comemorativo. Exibimos este objeto na Figura 3, onde é possível divisar os nomes citados acima.

Deste grupo, apenas Rodney Bassanezi teve a oportunidade de fazer o curso de outono em Trieste no ano de 1973, junto com Bakary Traore, que foi orientado por Ubiratan no programa da UNESCO, na República do Mali. Por sua intercedência direta, foi possível conseguir uma ajuda de custo parcial para acompanhar o curso e se hospedar na

Itália tanto para Bassanezi quanto para Traore, como pode ser confirmado por sua correspondência pessoal com a Itália. Mais adiante, em 1977, João Frederico Meyer acabou tendo uma passagem pelo Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatique (IRIA) em Le Chesnay, na França. Entretanto este fato não pode ser diretamente associado ao grupo de Rosario, ainda que tenha sido sob a influência direta, mais uma vez, de Ubiratan.

Os documentos citados mostram o empenho de Ubiratan na requalificação do corpo docente, mas também já dão sinais claros do seu interesse em constituir um grupo que fizesse pesquisa em matemática aplicada dentro do IMECC. Sua correspondência pessoal, já na posição de diretor do instituto, também mostra os mesmos sinais. Citamos e exibimos na Figura 4 abaixo, correspondência enviada a Lofti Zadeh, idealizador da teoria de conjuntos fuzzy.

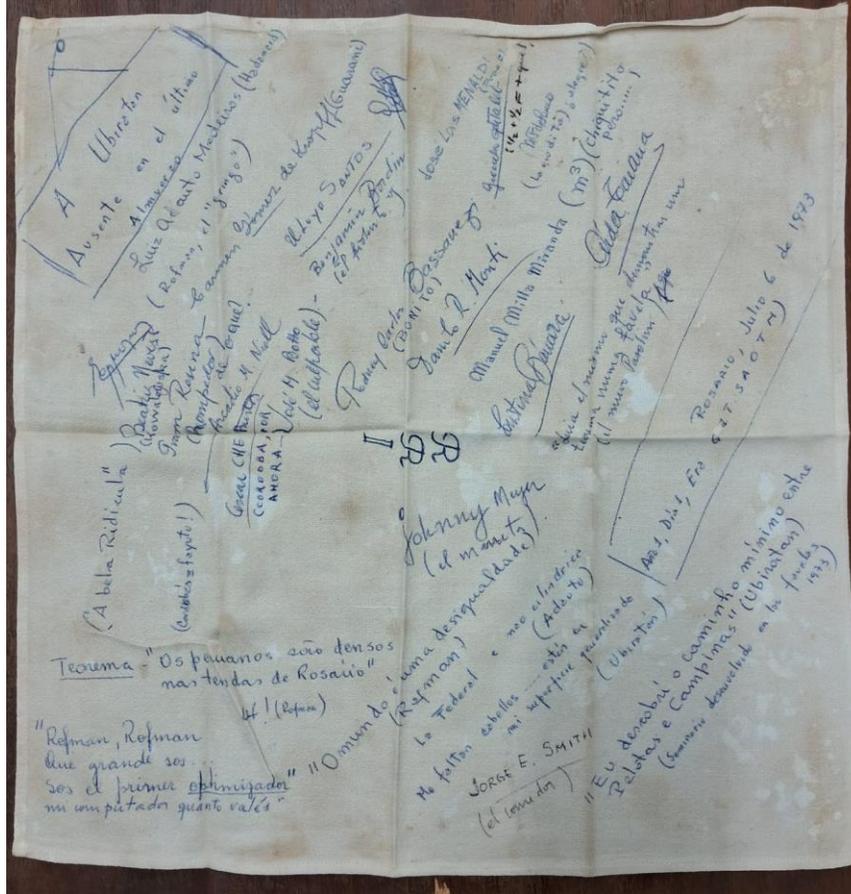


Figura 3: Almoço do Grupo de Adestramiento Sudamericano, em Rosario, 1973

Fonte: APUA/GHEMAT.

*“Caro professor Zadeh:*

*Desde que você me enviou seus artigos enquanto eu estava na S.U.N.Y. em Buffalo, eu assumi compromissos simultâneos nesta Universidade, no meu país natal, para ser Diretor do Instituto de Matemática, e na Escola Normal Superior do Mali, num programa de pós-graduação patrocinado pela U.N.E.S.C.O.*

*Em ambos os locais estou tentando dar início a alguns grupos de pesquisa em sistemas fuzzy. Acredito que a abordagem que você sugere seja muito mais significativa em locais onde qualquer progresso em matemática poderia ser facilmente traduzido em fator de desenvolvimento, como é o caso do Brasil e numa extensão ainda maior, da República do Mali.*

*Eu ficaria muito grato em receber, no meu endereço brasileiro, seus artigos publicados após 1970, e no meu endereço africano um conjunto de artigos seus, para que eu possa disponibilizá-los localmente com vistas a um Seminário que iniciarei nos próximos dias. Agradeceria se o envio destes artigos para a África fosse realizado por correio aéreo.*

*Agradeço imensamente por sua renovada gentileza.*

*Sinceramente,*

*Ubiratan D’Ambrosio” (D’AMBROSIO, 1973).*

Esta carta contém elementos simbólicos extremamente significativos para a hipótese que defendemos aqui. O primeiro deles é o ato de que esta carta está datada de 1º de janeiro de 1973, sugerindo que mesmo numa data comumente associada às festas e ao descanso, a mente de Ubiratan ainda vagava por projetos acadêmicos. Em seguida, fica claro que Ubiratan já mantinha contato com o professor Zadeh mesmo antes de vir para Unicamp e se interessava pelos assuntos que emergiam da teoria de conjuntos fuzzy, nascida na década anterior. Também é possível verificar o seu envolvimento tanto com as suas novas responsabilidades enquanto diretor do IMECC, quanto no programa da UNESCO em Mali. E finalmente, salientamos também que aparece ali uma preocupação que transcende os aspectos puramente técnicos que usualmente motivam o estudo da matemática, quando ele reflete sobre a possibilidade de gerar desenvolvimento a partir do conhecimento, algo que, nesta época, era pouco discutido nos meios matemáticos.

Esta inquietação sempre foi uma mola propulsora de seus interesses e para o desenvolvimento de suas ideias. Não é raro encontrar em sua obra esse tipo de preocupação e citamos abaixo um trecho de sua fala no Simpósio Matemática e Sociedades realizado durante a 27ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizada em Belo Horizonte no mês de junho de 1975, portanto cronologicamente muito próxima ao período em questão.

*“Tem sido amplamente discutido o que é ciência pura e o que é ciência aplicada, o que quer dizer uma ciência relevante, que relacionamento encontramos entre a ciência que fazemos e a problemática do desenvolvimento. Gostaria de insistir que a motivação básica para tudo o que fazemos, pesquisa, ensino, enfim, toda nossa atividade, é a melhoria da qualidade de vida do homem. Nós, matemáticos, temos um cabedal de conhecimentos acumulados durante milhares de anos, através de várias culturas. Talvez mais do que qualquer outra manifestação do conhecimento, a matemática seja universal. Assim sendo, permite uma análise sobre seu papel na melhoria da qualidade de vida, com inúmeras interpretações sobre o que representa a ciência para o bem-estar do homem” (D’AMBROSIO, 1976, p. 1418).*

Este conjunto de atitudes muito firme e decidido faz com que Ubiratan goze de muita consideração e respeito por parte dos colegas professores no IMECC. Seu posicionamento em relação à matemática, à universidade, ao ensino e à ciência de maneira geral sempre foi muito claro e sua trajetória acadêmica compatível com este ideário. É certo que a Unicamp e o IMECC já carregassem as sementes para a constituição de um departamento de matemática aplicada, mas a chegada de Ubiratan e a forma como movimentou o instituto e sua rede de contatos – nacionais e internacionais – tiveram papel decisivo para sua implantação. E a memória de muitos que viveram este processo não deixa dúvidas quanto a isso. Rodney Bassanezi, por exemplo, chama a atenção para a vivência que Ubiratan tinha no exterior e os circuitos acadêmicos que ele frequentava:

*“Aí o Ubiratan começou a fazer a matemática aplicada aqui [...]. Porque ele tinha uma visão já mais de mundo. O pessoal daqui praticamente ficava no Brasil e ele não, ele conhecia o mundo todo. A parte que ele ficava nos Estados Unidos e viajava, ele começou a ver que a matemática aplicada inclusive ganhando muito mais terreno do que a pura, também montou a matemática aplicada aqui. [...] Iniciativa dele. [...] Mas quando o Ubiratan montou a matemática aplicada daí ele começou a contratar gente de diferentes áreas... Contratou um cara do ITA, o [Miguel] Taube [Netto], contratou um cara da economia, agora não lembro o nome dele, o cara não fez absolutamente nada, ele começou a contratar uns caras diferenciados entendeu? [...] Era um cara que não tinha nada a ver com matemática. Mas o Ubiratan era meio eclético nisso, contratava um monte de gente assim pra depois ver as coisas. Foi como começou a matemática aplicada, mas ele praticamente impôs o departamento como uma coisa nova, entendeu? Como uma coisa que estava florescendo no mundo, não tinha assim, não era geral, mais como um negócio aplicado” (Rodney C. Bassanezi, 2023, entrevista concedida ao autor).*

12

January 1st, 1973

Professor Lotfi A. Zadeh  
Department of Electrical Engineering  
University of California At Berkeley  
Berkeley, Ca. 94720

Dear Professor Zadeh:

Since you sent me some of your papers while I was at S.U.N.Y. at Buffalo, I accepted simultaneous appointments at this University, in my home country, to be the Director of the Mathematics Institute, and at the École Normale Supérieure du Mali, in a graduate program sponsored by U.N.E.S.C.O.

In both places I am trying to get started some research groups in fuzzy systems. I believe the approach you suggest is much more meaningful in places where any progress in mathematics should be easily translated to a developmental factor, as is the case of Brazil and to a much more extent the Republic of Mali.

I would be very grateful to receive, in my Brazilian address, your papers appearing after 1970, and in my African address a set of your papers, so that I can leave them over there for a Seminar that I will get started in the next few days. I would appreciate you sending the papers to Africa via air mail.

I am most thankful for your renewed kindness.

Sincerely,

My addresses:

Ubiratan D'Ambrosio

Instituto de Matemática  
Universidade Estadual de Campinas  
Caixa Postal 1170  
13100 Campinas, S.P. Brazil

École Normale Supérieure  
B.P. 241  
Bamako, Rép. du Mali  
(W.Africa)

Figura 4: Correspondência com Lotfi Zadeh, 1973

Fonte: APUA/GHEMAT.

Já a professora Ítala D’Ottaviano ressalta o lado visionário de Ubiratan e lembra também que sua postura como intelectual não era unânime dentro do IMECC. Faz também uma interessante consideração a respeito do apreço que ele tinha tanto pelas aplicações quanto pelos fundamentos da matemática, ao mencionar sua importância e apoio ao grupo de lógica:

*“O Ubiratan, ele era de boa formação matemática, ele era um bom matemático, ele era considerado. Só que... E também esse pessoal mais reacionário, que se chamaria de conservador do IMECC, não valorizava o Ubiratan. Eles, de uma certa forma, faziam comentários depreciativos sobre o Ubiratan. Só que o Ubiratan foi um homem além do tempo dele. Estou falando a minha opinião. Ele foi um homem além do seu tempo. Ele foi um homem entre dois mundos. Então o Ubiratan vislumbrou a importância da matemática aplicada. O Ubiratan era corajoso, ousado. Ele previa o que podia ser importante e bom, e dava apoio. E ele tinha uma forma de atuar que, no ambiente político da Unicamp, ele conseguiu o apoio institucional dos órgãos superiores então para criar o departamento. O Grupo de Lógica só cresceu, o Grupo de Lógica só teve apoio e teve a condição institucional que teve, graças ao Ubiratan. Ele nos dava apoio para trazer convidados. [...]. Dizem que foi ele que teve a ideia de filmar, ninguém filmava. Ele filmou as aulas do [Alfred] Tarski. Não teríamos nada sobre isso. Agora nós temos isso digitalizado e temos um filme que vai ser feito. Nós temos pessoas do mundo todo que pedem isso. Foi a última atividade fora dos Estados Unidos do Tarski. Ele já tinha 80 e tantos anos, ele morreu nos anos 81, algo assim. Ele voltou daqui e não viajou mais. Então o Ubiratan era um homem além do seu tempo, que enxergava além dos limites dos seus contemporâneos. E ele viu que era muito importante para o IMECC um grupo de fundamentos e um grupo de aplicação. Reconnectava a matemática com tudo” (Ítala M. L. D’Ottaviano, 2023, entrevista concedida ao autor).*

João Frederico Meyer relembra o estilo de Ubiratan como orientador, onde de maneira clara aparece a importância de ter participado no grupo de Rosario, e sua iniciativa em direção às possibilidades que a tecnologia poderia representar na educação, como a filmagem de aulas por exemplo.

*“[Fiz o mestrado] com o Ubiratan em otimização, teoria e algoritmos, que não era a área dele. Mas o Ubiratan adorava tocar fogo na gente e botar a gente para frente. Então esse negócio da computação, aula com televisão, os cursos que o Rodney inventou lá no Paraná, o mestrado que o Ubiratan criou aqui, um mestrado que misturava ciências, multidisciplinar, eu me esqueci do nome. Então tudo isso era o Ubiratan estimulando a gente a fazer as coisas. Estimulando mesmo” (João Frederico C. A. Meyer, 2023, entrevista concedida ao autor).*

Essa iniciativa de fazer videoaulas, que hoje parece trivial, naquela época era mais do que uma inovação técnica, tratava-se mesmo de uma inovação na filosofia de lecionar. O professor José Luiz Boldrini lembra que a iniciativa para escrever o livro de Álgebra Linear<sup>7</sup> nasceu justamente dentro deste contexto:

*“Mas a ideia é interessante porque a ideia era que o [Henry] Wetzler, que infelizmente já está falecido há muito tempo. Ele trabalhou aqui vários anos, depois acabou voltando pros Estados Unidos e faleceu lá já há muitos anos, lá nos Estados Unidos. Sujeito muito bom, fenomenal. Esse sujeito ele veio trazido pelo Ubiratan D’Ambrósio, pra trabalhar exatamente com as técnicas de educação que envolviam tecnologias novas. Tecnologia nova naquela época era vídeo cassete, formato beta. E aí, ele já tinha, ele veio e começou a trabalhar, o Ubiratan até arrumou equipamentos, comprou equipamento de gravação, coisas assim, mas precisava pôr os professores pra ensinar a coisa. Primeiro professor que fez um curso gravado desse jeito, foi o Joni, foi um curso de geometria analítica. E esse curso foi imediatamente nesse semestre anterior ao que a gente tinha que dar. Então colocar o Wetzler ali, não foi casual. Foi porque na verdade o Ubiratan e o departamento queriam experimentar se usar o curso de Álgebra Linear, já que tinha esse problema de juntar, também fazer gravações em fita”* (José Luiz Boldrini, 2023, entrevista concedida ao autor).

Uma das coautoras do livro de Álgebra Linear e, portanto, também participante deste projeto inovador de ensino em sua época, a professora Sueli Costa, também esteve presente nos anos iniciais do IMECC, acompanhou a gestão Ubiratan D’Ambrosio e a instalação do departamento de matemática aplicada. Seu relato também ressalta a importância de Ubiratan para o projeto que resultou no livro de Álgebra Linear, e tece considerações bastante claras sobre a visão inovador que ele trouxe para o IMECC então:

*“Sim, eu estou aqui desde muito tempo, então convivi bastante com ele, etc. Ele tinha uma cabeça muito aberta para novos projetos. Para ter uma ideia, eu lembro, isso foi um pouco depois que eu entrei, ele estimulou muito que a gente usasse recursos audiovisuais nas aulas, tá certo? E aí, estimulou, tinha um professor na época, que era o Wetzler, e a gente começou a trabalhar junto, de fazer coisas do tipo que hoje está muito atual, eu não preciso te dar uma ideia assim do quão avançado era. Que era, a gente gravava aulas, trechos curtos de aula, passava para os alunos, para trabalhar com os alunos, que é método Coursera, etc. Até que hoje está assim muita coisa. Uma consequência dessa gravação de*

---

<sup>7</sup> Ainda que o livro tenha ficado conhecido como ‘Boldrini’ pelos alunos, na verdade trata-se de um livro escrito a quatro mãos, onde os outros três autores, Sueli Costa, Henry Wetzler e Vera Lucia Figueiredo, tiveram participação equânime na sua concepção.

*aulas, etc., foi o livro, junto com o Boldrini, o Wetzler e a Vera, de Álgebra Linear, que é um livro que teve muitas edições, eu esqueci de comentar disso no começo, aonde a gente também insistia, já em um livro lá, a primeira versão dele, acho que é 1978, que tem a ver, começou nessa coisa de gravação de aula, onde você procurava gravar a aula, procurava aplicações para motivar os alunos, as engenharias, na aula. E os parceiros foram exatamente os que se envolveram nesse tipo de aulas gravadas, concentradas, e aí trabalhar com os alunos presencialmente, e tal. E eram, são, já nessa época, uma coisa impressionante, a visão que ele tinha de matemática como um todo, tanto na parte de pesquisa, como na parte de ensino, era uma pessoa muito privilegiada, nós é que fomos privilegiados, acho que, de tê-lo no início disso tudo” (Sueli I. R. Costa, 2023, entrevista concedida ao autor).*

O professor Wilson Ferreira Jr., que também conviveu com Ubiratan durante seu período como diretor do IMECC salienta o caráter de político hábil quando elogia a sua forma de administrar, e reconhece de maneira muito clara a sua importância para o instituto. E, curiosamente, lança uma dúvida (legítima!) sobre se Ubiratan poderia se considerar matemático puro ou aplicado:

*“Ubiratan era um cara mente aberta. Eu não sei se ele se considerava um matemático aplicado, mas ele trabalhava em áreas da matemática, em Controle, essas coisas que eram muito interface e ele transitava bem em várias áreas, etnografia, essa coisa toda. Um cara muito aberto, uma pessoa excelente também, escritor de mão cheia, pessoa excelente, administrador. [...]. A gente deve muito a ele, um administrador. Político, muito político” (Wilson C. Ferreira Jr. 2023, entrevista concedida ao autor).*

### **Criação do Departamento de Matemática Aplicada**

Com estas condições criadas e junto a um corpo técnico disposto a encarar tal desafio, na condição de diretor do instituto, Ubiratan envia ao Reitor Zeferino Vaz o Ofício IMECC nº 406/74, datado de 5 de julho de 1974, apresentando o projeto de criação deste novo departamento, como desmembramento do já existente departamento de matemática. Neste documento, Ubiratan habilmente afaga o Reitor e a Unicamp fazendo notar que a criação deste departamento estava plenamente de acordo com os objetivos e o espírito da nova e tão moderna universidade.

*“Magnífico Reitor:*

*Tenho a honra de apresentar a V. Magnificência, a proposta de criação de um Departamento de Matemática Aplicada como desdobramento do Departamento de Matemática deste Instituto.*

*Desnecessário seria frisar a importância do desenvolvimento da Matemática Aplicada no contexto científico, tecnológico e humanístico, em que se situam os objetivos da Universidade estadual de Campinas. [...] A dinâmica do desenvolvimento do Instituto não pode se furtar à responsabilidade de participar de maneira relevante nessa fase de matematização de, praticamente, todas as atividades humanas.*

*[...] Seguindo sua liderança, a UNICAMP está agora plenamente capacitada para transformar-se num centro de estudos interdisciplinares. Nesses esforços, o IMECC, por sua natureza abrangendo todos os campos da matemática, pode assumir um papel central e unificador. Para desempenhar esse papel será obrigado dar à Matemática Aplicada um lugar de destaque no plano de desenvolvimento do Instituto” (IMECC, 1974, pp. 1–2).*

Anexo a este ofício segue um documento chamado “Proposta de Criação do Departamento de Matemática Aplicada”, onde explicitam-se duas razões para a criação do departamento: a primeira delas, acadêmica, pois os grupos de pesquisa que se formavam não se encaixavam mais nos departamentos existentes; e a segunda, política, pois o Departamento de Matemática houvera crescido de maneira desproporcional em relação aos demais (Estatística e Ciência da Computação). Inclui também uma breve descrição das atividades de pesquisa e dos cursos de graduação sob responsabilidade do novo departamento, e uma lista de docentes e pesquisadores que viriam a compô-lo, incluindo-se aí como anexo, o *curriculum vitae* de cada um.

O documento prevê que o corpo docente inicialmente seria composto pelos professores Alejandro Engel, Orlando Lopes, Vincent Buonomano, Tom Kopliay, Lawrence Mallach, Javier Jimenez, Marta Sagastume, Dicesar Lars Fernandez, Rodney Bassanezi, João Frederico Meyer e um professor visitante, Roland Glowinski.

Os grupos de pesquisa previstos para funcionar neste novo departamento seriam os de Biologia Matemática, Linguística Matemática, Física Matemática e Programação Linear. Menciona-se ainda neste documento a possibilidade de cooperação em projetos de pesquisa com o Instituto de Biofísica da UFRJ, com o Departamento de Biofísica da Escola Paulista de Medicina, com o Grupo de Relatividade da Universidade de Brasília, e com o Departamento de Linguística da Unicamp. Além dos acordos da colaboração com o IRIA (França) e com o Grupo Sul-americano de Otimização Numérica e Teórica (Argentina), já em andamento.

O novo departamento já teria no seu rol de disciplinas: MA101 – Matemática para Ciências Humanas I; MA182 – Matemática Aplicada; MA223 - Cálculo Tensorial e Matrizes; MA260 – Matemática para Ciências Humanas II; MA306 – Matemática para Economia I; MA406 – Matemática para Economia II; MA416 – Matemática para Linguística; MA506 – Matemática para Economia III; MA535 – Tópicos Especiais em Matemática Aplicada I; MA601 – Matemática Aplicada; MA635 – Tópicos Especiais em Matemática Aplicada II; MA723 – Métodos Matemáticos na Física I; MA735 – Tópicos Especiais em Matemática Aplicada III; MA801 – Teoria dos Grupos Aplicada à Física;

MA823 – Métodos Matemáticos na Física II; e, MA835 – Tópicos Especiais em Matemática Aplicada IV

O projeto tramita ao longo do ano de 1974, e a Comissão de Ensino aprovaria, por unanimidade em 6 de agosto, o parecer favorável à criação do departamento, elaborada pelo relator. Em 27 de setembro a Câmara Curricular aprova o parecer da Comissão de Ensino; e, finalmente, em 12 de novembro o Conselho Diretor da Unicamp aprova também por unanimidade a criação do departamento, o que suscitou o comunicado<sup>8</sup> com o qual iniciamos este artigo.

### **Palavras Finais**

A criação de um departamento de matemática aplicada numa universidade do porte da Unicamp, além de ser um ato de pioneirismo<sup>9</sup>, pode ser inserida dentro de um contexto mais amplo, qual seja, o da institucionalização da matemática aplicada como área de conhecimento no Brasil. Este movimento parece ter ocorrido de maneira um tanto difusa e descoordenada no início da década, mas aos poucos os interessados foram se agrupando e se organizando, principalmente com a criação da SBMAC (ANJOS, 2018; BERNARDES, 2023).

O caso da Unicamp tem, naturalmente, suas especificidades, mas trata-se de um capítulo importante – fundamental! – desta história. E neste ponto, a liderança do professor Ubiratan D’Ambrosio não pode ser esquecida. Pelo contrário, deve ser mesmo celebrada, como esperamos ter deixado claro neste artigo.

Ressalte-se ainda que, uma vez instalado o departamento, não há registro de que Ubiratan tenha feito algum esforço para tutelá-lo, mesmo sendo diretor do instituto ao qual este departamento se subordina, mesmo tendo sido tão decisivo para sua criação. Uma vez criado, o departamento trilhou seus próprios caminhos, de maneira independente e muitas vezes inovadora. Mas isso é outra história.

### **Agradecimentos**

Este artigo é resultado parcial do projeto de pesquisa “A Matemática Aplicada no Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da UNICAMP: uma análise de sua gênese e desenvolvimento”, realizado em estágio pós-doutoral na UNESP/Rio Claro durante o ano de 2023, sob a supervisão de Sergio Nobre, a quem agradeço imensamente, bem como a todo Grupo de Pesquisa em História da Matemática da UNESP/Rio Claro. Os documentos pessoais do professor Ubiratan D’Ambrosio citados ou exibidos no artigo estão depositados no APUA/GHEMAT, em Santos, SP, a quem manifesto sincero agradecimento.

---

<sup>8</sup> As datas não coincidem. No documento constante no processo 3659 – “Criação do Departamento de Matemática Aplicada” aparece a data de 12/11/74 como aquela na qual o Conselho Diretor teria aprovado a criação, enquanto que no comunicado ao IMECC, Ubiratan cita a data de 27/10/74. A discrepância é mínima e, acreditamos, irrelevante.

<sup>9</sup> Pioneirismo, neste caso não significa que tenha sido o primeiro. O Departamento de Matemática Aplicada do IME-USP é anterior, mas foi criado dentro de circunstâncias distintas, conforme (BÁDUE, 2018).

## **Bibliografia**

ANJOS, Marta Figueredo dos. 2018. Dois Ensaio sobre a institucionalização da matemática aplicada no Brasil. 145f. Tese (Doutorado) UNESP, Rio Claro, SP.

BÁDUE, Gabriel Soares. 2018. A Institucionalização da Matemática Aplicada na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (1940–1970). 239 f. Tese (Doutorado) UFBA, Salvador, BA.

BERNARDES, Mateus. 2023. Influências do Cálculo Numérico na Gênese da SBMAC. *Anais do XV Seminário Nacional de História da Matemática*. Maceió, AL.

CASTILHO, Fausto; SOARES (org.), Alexandre Guimarães Tadeu de. 2008. *O conceito de universidade no projeto da Unicamp*, Campinas, SP, Editora da Unicamp.

D’AMBROSIO, Ubiratan. 1976. Matemática e Sociedade. *Ciência e Cultura* 28 (12): 1418-1422.

CHAQUIAM, Miguel. 2012. Guilherme de La Penha: uma história de seu itinerário intelectual em três dimensões. 284f. Tese (Doutorado) UFRN, Natal, RN.

FRANCHI, Carlos. 2002. Depoimento em ‘primeira pessoa do singular’. *Revista do GEL*, no. Especial, 23–35.

GOMES, Eustáquio. 2006. *O Mandarin: história da infância da Unicamp*, Campinas, SP, Editora da Unicamp.

NASCIMENTO, Paulo Cesar. 2009. *IMECC 40 anos: A trajetória do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Unicamp*, Campinas, SP, IMECC.

## **Fontes primárias**

BRATTER, Alejandro Engel. 1973. Correspondência pessoal para Ubiratan D’Ambrosio. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

CASTILHO, Fausto; MARQUES, Rubens Murillo. 1968. Proposta de Criação do Grupo de Linguística.

D’AMBROSIO, Ubiratan. Sem data. Dynamical Systems with Memory. SUNY Research Foundation Application. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

D’AMBROSIO, Ubiratan. 1969. Correspondência pessoal Mac Hammond. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

D'AMBROSIO, Ubiratan. 1975. Correspondência pessoal para Lofti Zadeh. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

IMECC. 1974. Ofício 406/74. Processo 3659. SIARQ/Unicamp, Campinas, SP.

IMECC. 1974(b). Proposta de Criação do Departamento de Matemática Aplicada. Processo 3659. SIARQ/Unicamp, Campinas, SP.

INSTITUTO DE MATEMATICA BEPPO LEVI. 1972. Anuncio de Actividades para el Periodo Marzo-Noviembre de 1973. Universidad Nacional de Rosario. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

INSTITUTO DE MATEMATICA BEPPO LEVI. 1973. Informe sobre Adestramiento de Grupos Sudamericanos em Temas Vinculados a la Escuela “Mathematical and Numerical Methods in Fluid Dynamics”. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

MARQUES, Rubens Murillo. 1989. Rubens Murillo Marques: depoimento concedido a Eloi José da Silva Lima. SIARQ/Unicamp, Campinas, SP.

VAZ, Zeferino; ROMEU, Paulo Gomes; ALMEIDA, Antônio Augusto de. 1966. Relatório da Comissão Organizadora da Universidade de Campinas ao Egrégio Conselho Estadual de Educação. Universidade Estadual de Campinas.

Programa da Reunião Regional da SBM. 1973. IMECC/Unicamp. Fonte: APUA/GHEMAT.

Ata da Reunião do Grupo Sul-americano de Otimização Teórica e Numérica. 1973. Manuscrito. APUA/GHEMAT, Santos, SP.

Programa da Reunião Regional da SBM. 1973. IMECC/Unicamp. Fonte: APUA/GHEMAT, Santos, SP.

#### **Entrevistas realizadas pelo autor**

Ítala Maria Loffredo D'Ottaviano. 2023.

João Frederico da Costa Azevedo Meyer. 2023.

José Luiz Boldrini. 2023.

Maria Cristina de Castro Cunha. 2023.

Rodney Carlos Bassanezi. 2023.

Sueli Irene Rodrigues Costa. 2023.

Wilson Castro Ferreira Junior. 2023.

**Mateus Bernardes**

Departamento Acadêmico de Matemática – UTFPR  
– Curitiba – Brasil

Departamento de Matemática – UNESP – Rio Claro  
– Brasil.

**E-mail:** mbernardes@utfpr.edu.br