

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus Rio Claro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO
PROFESSOR NELSON ONUCHIC PARA O
DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA NO BRASIL

MARCELO GONSALEZ BADIN

RIO CLARO

2006

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus Rio Claro

**UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO PROFESSOR
NELSON ONUCHIC PARA O DESENVOLVIMENTO DA
MATEMÁTICA NO BRASIL**

Marcelo Gonzalez Badin

Orientador: Professor Doutor Sergio Roberto Nobre

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus fundamentos filosófico-científicos para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Rio Claro (SP)

2006

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Sergio Roberto Nobre

Prof^a. Dr^a. Rosa Lúcia Sverzut Baroni

Prof^a. Dr^a. Renata Cristina Geromel Meneghetti

Marcelo Gonzalez Badin
Aluno

Rio Claro, 12 de Dezembro de 2006

Resultado: APROVADO

AGRADECIMENTOS

A meu pai, Raxd Badin, que infelizmente não pode ver concluído este trabalho, pelo exemplo de vida. À minha mãe, Nair Gonzalez Badin, pelo incentivo aos estudos desde sempre. Aos meus irmãos e sobrinhos pela torcida.

À Simone, pelo apoio incondicional e palavras de incentivo nos momentos mais difíceis. À nossa Marina e à recém-chegada, nossa também, Gabriela.

A meu orientador, professor Sergio Roberto Nobre, pela acolhida e oportunidade, bem como pelo acompanhamento e preocupação com a qualidade do trabalho.

Aos professores Rosa Lúcia Sverzut Baroni e Marcos Vieira Teixeira, por todas as sugestões dadas ao trabalho e pelas palavras de estímulo.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp, em especial àqueles com os quais cursei as disciplinas do Mestrado, agradeço pela contribuição na evolução de minha formação acadêmica e por todas as sugestões apresentadas.

Aos funcionários do departamento de Matemática e da biblioteca da Unesp-Rio Claro, pela presteza e atenção com que sempre me atenderam.

Aos colegas do Programa, em especial aos que participaram comigo do Grupo de Pesquisa em História da Matemática, pelas idéias e críticas.

A Paulo Celestini, ao pessoal da biblioteca Prof. Achille Bassi, aos funcionários da seção de pós-graduação, todos do ICMC-USP-São Carlos, por toda a atenção e auxílio durante a coleta de dados.

Aos professores do ICMC-USP-São Carlos, Plácido Zoega Táboas, Hildebrando Munhoz Rodrigues, Luiz Augusto da Costa Ladeira e Alexandre Nolasco de Carvalho, pela consultoria e pelo tempo dedicado a conversas que muito me ajudaram.

Aos professores Chaim Samuel Hönig e Antonio Fernandes Izé, pela gentil recepção e pelas valiosas informações prestadas.

Finalmente, o meu agradecimento à pessoa que tornou possível a realização desta dissertação, a professora Lourdes de la Rosa Onuchic, que disponibilizou documentos, além de informações valiosas, fundamentais ao texto. Com paciência, competência e carinho, deu suporte ao meu trabalho. Eu, que já a admirava muito antes de iniciar este trabalho, depois de nossa convivência, senti a admiração crescer exponencialmente. À “dona Lourdes”, muito obrigado!

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil, mostrando a atuação dele na criação dos cursos de Matemática da Unesp – Rio Claro e da USP – São Carlos, sua trajetória acadêmica, seus feitos como matemático e também como orientador, com significativa influência na implementação, em nosso país, de uma linha de pesquisa na área de equações diferenciais. Dessa forma, pretendemos contribuir para a escrita da história do desenvolvimento da Matemática no Brasil, relevando a participação do professor Onuchic no processo. Apresentamos, para isso, uma biografia de Nelson Onuchic, destacando o trabalho dele como professor e pesquisador, suas relações com as instituições de ensino e pesquisa onde atuou, sua produção acadêmica e a continuidade da linha de pesquisa por ele iniciada. Este estudo baseou-se em pesquisas documentais e entrevistas: as primeiras, realizadas nos arquivos pessoais de Lourdes Onuchic e nas universidades onde o professor Onuchic trabalhou; as entrevistas, realizadas com familiares dele, alunos e outros educadores com os quais ele conviveu durante a vida acadêmica.

Palavras-chave: Matemática, Equações Diferenciais, Orientador, Pesquisa.

ABSTRACT

This work aims at presenting Professor Nelson Onuchic's contributions to the development of Mathematics in Brazil, showing his achievement in the creation of Mathematics courses at Unesp - Rio Claro and at USP - São Carlos, his academic trajectory and his performance as a mathematician and also as an advisor with significant influence in the implementation, in our country, of a line of research in the area of differential equations. In this way we intend to contribute to the writing of the history of the development of Mathematics in Brazil, pointing out Professor Onuchic's participation in the process. To do so, we present Nelson Onuchic's biography, focusing his work as a professor and researcher, his relations with the education and research institutions where he worked, his academic production and the continuity of the line of research that he initiated. This study was based on documentary research and on interviews: the first ones carried through in the personal archives of Lourdes Onuchic and at the universities where Professor Onuchic worked; the interviews were carried through with his family, his students and other educators with whom he lived during his academic life.

Keywords: Mathematics, Differential Equations, Adviser, Research.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 01: Certificado de Registro de Professores formados por Faculdades de Filosofia Ciências e Letras.....	19
Ilustração 02: Documento Auxiliar de Ensino ITA	20
Ilustração 03: Documento Professor Assistente ITA.....	21
Ilustração 04: Capa da revista Notas de Matemática e Física, 1957	21
Ilustração 05: Capa da Tese de Doutorado de Nelson Onuchic.....	22
Ilustração 06: Documentação referente ao doutoramento de Nelson Onuchic.....	23
Ilustração 07: Foto do 1º Colóquio Brasileiro de Matemática, realizado em Poços de Caldas (1957)	25
Ilustração 08: Página da revista Portugaliae Mathematica.....	26
Ilustração 09: Capa de Anais da Academia Brasileira de Ciências.....	27
Ilustração 10: Capa da publicação On the Nachbin uniform structure.....	31
Ilustração 11: Capa da Separata da Sociedade Matemática de São Paulo.....	32
Ilustração 12: Foto do 3º Colóquio Brasileiro de Matemática (Fortaleza, 1961).....	34
Ilustração 13: Capa do curso ministrado no 3º Colóquio Brasileiro de Matemática (Fortaleza, 1961).....	35
Ilustração 14: Foto de Onuchic em reunião no RIAS (USA, 1962).....	37
Ilustração 15: Foto de Onuchic (USA, 1962).....	37
Ilustração 16: Capa de Boletim da Sociedade Matemática de São Paulo.....	39
Ilustração 17: Capa da reimpressão do artigo On the Asymptotic Integration of Ordinary Differential Equations.....	40
Ilustração 18: Primeira página da reimpressão do artigo On the Asymptotic Integration of Ordinary Differential Equations.....	40
Ilustração 19: Capa da Separata das Atas do 4º Colóquio Brasileiro de Matemática, 1963 (impresso em 1965).....	42
Ilustração 20: Primeira página de On the Asymptotic Integration of Ordinary Differential Equations.....	43

Ilustração 21: Capa de Anais da Academia Brasileira da Ciência, 1965.....	44
Ilustração 22: Folha de rosto da publicação Equações Diferenciais Funcionais.....	46
Ilustração 23: Capa da Tese de Livre Docência de Nelson Onuchic.....	47
Ilustração 24: Foto de Nelson e Lourdes na defesa da Tese de Livre Docência de Onuchic (São Paulo, 1965).....	47
Ilustração 25: Foto da banca do exame de Livre docência.....	48
Ilustração 26: Foto de Onuchic na defesa da Livre docência.....	48
Ilustração 27: Capa da Separata das Atas do 5º Colóquio Brasileiro de Matemática (1965).....	49
Ilustração 28: Capa da reimpressão de On the uniform stability of a perturbed linear functional differential equations.....	52
Ilustração 29: Capa da Tese de Cátedra de Nelson Onuchic.....	52
Ilustração 30: Índice da Tese de Cátedra de Nelson Onuchic.....	52
Ilustração 31: Capa de Ciencia y Tecnologia (1969).....	54
Ilustração 32: Carteira funcional de Nelson Onuchic (ICMC-SC).....	57
Ilustração 33: Capa de Annali di Matematica Pura ed Applicata (1970).....	58
Ilustração 34: Folha de rosto de “Equações Diferenciais com Retardamento” (ICMSC-USP, 1971).....	59
Ilustração 35: Capa de Seminários apresentados no México (1972).....	60
Ilustração 36: Primeira página de Asymptotic relations between perturbed linear systems of ordinary differential equations (1973).....	61
Ilustração 37: Primeira página de Invariance properties in the theory of stability for ordinary differential systems and applications (1975).....	62
Ilustração 38: Primeira página de Qualitative properties of nonlinear ordinary differential equations (1977).....	63
Ilustração 39: Primeira página de On the conditional asymptotic stability for a nonlinear ordinary differential equations (1979).....	63
Ilustração 40: Folha de rosto do artigo Invariance, asymptotic behavior and stability properties for ordinary differential equations (1980).....	64

Ilustração 41: Primeira página do artigo On a criterion of instability for nonautonomous ordinary differential equations (1982).....	64
Ilustração 42: Capa do texto didático Teoria da Estabilidade: Invariança, Funções de Liapunov (1980).....	65
Ilustração 43: Primeira página de Asymptotic behavior at infinity between the solutions of ordinary differential equations (1984).....	65
Ilustração 44: Foto de Onuchic participando de banca (1971).....	67
Ilustração 45: Foto de Nelson Onuchic (1983).....	72
Ilustração 46: Foto da entrega do título de Professor Emérito (1990)	89
Ilustração 47: Foto do diploma de Professor Emérito	89
Ilustração 48: Foto do depto. de Matemática - Rio Claro	90
Ilustração 49: Foto da placa do edifício inaugurado em 1987	90
Ilustração 50: Foto da reunião sobre equações diferenciais (1999).....	92
Ilustração 51: Foto da reunião sobre equações diferenciais (1999).....	92
Ilustração 52: Foto da inauguração do bloco de pesquisa (2001).....	93
Ilustração 53: Foto de sala do bloco de pesquisa.....	93

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
Capítulo 1: UMA BIOGRAFIA.....	14
Capítulo 2: A FORMAÇÃO DE UMA LINHA DE PESQUISA.....	73
Capítulo 3: RECONHECIMENTO.....	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	96
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	100
ANEXOS.....	101

INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido em um contexto maior: detalhar a História da Matemática no Brasil. A partir do Grupo de Pesquisa em História da Matemática (GPHM), comandado pelos professores Sergio Roberto Nobre, Marcos Vieira Teixeira e Rosa Lúcia Sverzut Baroni, outros trabalhos nessa linha já foram desenvolvidos como, por exemplo, as dissertações de mestrado de Suzeli Mauro (1999), *A História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e suas contribuições para o movimento de Educação Matemática*; a de Fernanda dos Santos Menino (2001), *A Escola de Engenharia de São Carlos e a Criação de um Curso de Matemática*; e a tese de doutorado de Romélia Mara Alves Souto, em processo de escrita, a respeito de *Mário Tourasse Teixeira*.

Estudar a trajetória de Nelson Onuchic foi, desde o primeiro momento, o nosso objetivo de investigação. No início de 1983 ingressamos no curso de Engenharia Civil na USP de São Carlos e, em maio desse ano, prestamos concurso para monitoria de Matemática no curso pré-vestibular CAASO¹, que funcionava dentro do campus da USP e era vinculado ao Centro Acadêmico. Até 1989, a contratação de professores para o cursinho funcionava assim: o interessado tinha que passar por uma prova de monitoria (para qualquer disciplina da área de exatas, o candidato deveria estar estudando na USP-São Carlos), que era constituída de três etapas: exame teórico, exame prático e entrevista. Uma vez aprovado, o monitor assistia às aulas do professor, dava plantões de dúvidas e aulas extras. Quando o professor completasse o seu tempo de estudos, o monitor (caso estivesse bem preparado) passava a atuar como professor e um novo exame de monitoria era feito. Em função disso, o CAASO foi considerado o maior “celeiro” de professores de cursinho do interior de São Paulo. Passamos no concurso, trabalhamos como monitor de 1983 a 1984 e como professor de 1985 a 1987. Um dos professores de Matemática do CAASO era o Paulo Eduardo Onuchic, filho de Nelson e Lourdes Onuchic.

Paulo morava em São Carlos e algumas vezes fomos almoçar em sua casa. Foi assim que conhecemos os professores Nelson e Lourdes. O Prof. Nelson era

¹ Centro Acadêmico Armando Salles de Oliveira

conhecido pelo extraordinário talento como matemático. Apesar de doente, revelava-se, mesmo em conversas rápidas, uma pessoa diferenciada. A professora Lourdes também era muito querida. Alunos da EESC (Escola de Engenharia de São Carlos) comentavam a respeito do empenho, dedicação e competência da educadora. Tive o prazer de trabalhar com ela no Colégio CAASO, pois, assim que se aposentou, nós a convidamos para dar aulas de Matemática para as turmas de primeiro colegial (atual primeira série do ensino médio).

Nesses anos em que venho trabalhando como professor de Matemática, o nome do Professor Nelson surge sempre em conversas e todos os que o conheceram lhe fazem sempre os maiores elogios.

Ao longo de nossa pesquisa pudemos constatar que o Prof. Nelson foi, além de um excepcional matemático, um grande orientador. Todas as pessoas que com ele conviveram citam a sua capacidade de aglutinar e formar grupos de trabalho. Sua obra gerou frutos: os grupos de pesquisa em equações diferenciais de São Carlos são “filhos” do Prof. Nelson e apresentam uma ótima produção.

Percebemos que havia um amplo campo a ser pesquisado. O nosso trabalho foi desenvolvido basicamente a partir de análise de documentos e entrevistas.

Os documentos utilizados no trabalho foram pesquisados em três instituições de ensino, a saber: Unesp-Rio Claro (biblioteca central), ICMC-USP-São Carlos (biblioteca Prof. Achille Bassi e seção de pós-graduação) e IME-USP (biblioteca e secretaria). Boa parte da pesquisa documental foi realizada em arquivos pessoais de Nelson Onuchic, disponibilizados por Lourdes de la Rosa Onuchic. A análise desses documentos foi fundamental para a elaboração deste trabalho.

Através de contatos telefônicos e correio eletrônico, obtivemos informações sobre o trabalho desenvolvido por Onuchic no ITA, bem como informações a respeito de pessoas que conviveram com ele naquela época.

Utilizamos as dissertações de Suzeli Mauro e Fernanda dos Santos Menino, citadas anteriormente, como apoio aos estudos feitos sobre a atuação de Onuchic na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro (atual Unesp) e em São Carlos, inicialmente junto à Escola de Engenharia e, posteriormente, no ICMC-USP.

Algumas das informações a respeito de pessoas mencionadas e também dados sobre citações de trabalhos de Onuchic foram obtidas através de pesquisas realizadas na Internet.

As entrevistas com familiares, pesquisadores e professores que conviveram e trabalharam com Nelson Onuchic, foram realizadas em Rio Claro, São Carlos, Santa Bárbara d'Oeste e São Paulo. Depoimentos de matemáticos importantes que conviveram com Onuchic e residem nos Estados Unidos foram obtidos via correio eletrônico.

O processo de investigação iniciou-se através de contatos com a Professora Lourdes Onuchic, que forneceu o Memorial e o *Curriculum Vitae* de Nelson Onuchic. A partir da análise desses documentos fomos montando uma estratégia de investigação, que vislumbrava também conversas com pessoas que trabalharam com Nelson Onuchic. A maioria dessas conversas foi gravada, não com a intenção de fazer transcrições das mesmas, mas para que pudéssemos ficar despreocupados com anotações e registros de dados. Realizamos entrevistas *semi-estruturadas*, que se desenrolaram a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que fizéssemos as necessárias adaptações. As primeiras entrevistas foram com Lourdes Onuchic, que foram fundamentais para conhecer as raízes e a história de vida de Nelson Onuchic. Depois entrevistamos três "herdeiros acadêmicos" do professor Onuchic: Antonio Fernandes Izé, Plácido Zoega Táboas e Hildebrando Munhoz Rodrigues. Na fase final do trabalho, houve a necessidade de uma entrevista com o professor Chaim Samuel Hönig, que foi importante para esclarecer algumas dúvidas em relação ao doutorado de Nelson Onuchic, confirmar informações a respeito dos Colóquios Brasileiros de Matemática e obter um depoimento a respeito da relevância do trabalho do professor Onuchic. Paralelamente, analisamos vários documentos, tais como teses, artigos e materiais didáticos escritos por Nelson Onuchic; digitalizamos fotos, digitamos artigos e discursos que foram usados nesta dissertação. As informações obtidas nas entrevistas foram comparadas e confrontadas com documentos. A checagem de dados foi feita em todo o processo de escrita de nosso trabalho. De acordo com Bogdan (1994, p. 102), "O método comparativo constante é um plano de investigação para fontes múltiplas de dados,

no qual, tal como na indução analítica, a análise formal se inicia precocemente e está, praticamente, concluída no final da coleta de dados”.

A escolha do tema justifica-se, uma vez que o Prof. Nelson Onuchic participou da criação dos cursos de Matemática de Rio Claro e de São Carlos, teve um trabalho pioneiro no Brasil em relação ao estudo de um certo tipo de Equações Diferenciais e formou grupos de pesquisa que, até hoje, dão continuidade aos estudos iniciados por ele. De acordo com Nobre (2004, p. 178) “Diretamente ligado ao tema história de instituições, está a história de personagens que atuaram nessas instituições e deram grande contribuição ao desenvolvimento da Matemática e da Educação Matemática no Brasil”.

Dessa forma, pretendemos contribuir para escrever a História do Desenvolvimento da Matemática no Brasil, enfatizando a participação de Nelson Onuchic nesse processo.

O estudo está dividido em três capítulos:

Capítulo 1 - Uma biografia. Nele apresentamos uma biografia do Prof. Nelson Onuchic, traçando alguns aspectos relevantes de sua vida e suas relações com as instituições de ensino onde atuou. Além disso, nesse capítulo fazemos um relato de seu trabalho como pesquisador e apresentamos sua produção acadêmica.

Capítulo 2 - A formação de uma linha de pesquisa. Nesse capítulo está contida a descrição de seu trabalho como orientador e “formador de escola”, bem como mostramos que o trabalho do professor teve continuidade, por intermédio de pessoas que continuaram trilhando a linha de pesquisa iniciada por ele.

Capítulo 3 - Reconhecimento. O último capítulo traz evidências do reconhecimento do trabalho e da produção científica de Nelson Onuchic, mostrando algumas das homenagens recebidas por esse notável matemático.

No final, inserimos três anexos: o primeiro com a transcrição de entrevista feita com Lourdes Onuchic; o segundo com os discursos proferidos na abertura e a programação integral de evento em homenagem a Onuchic (realizado em 1990) e o terceiro, com fotos que não foram incluídas no corpo do trabalho.

1. UMA BIOGRAFIA

Neste primeiro capítulo, pretendemos apresentar Nelson Onuchic ao leitor, destacando suas raízes e montando um texto biográfico conseqüente de nossa pesquisa.

Num primeiro momento, tendo como principal esteio documentos da família e informações de Lourdes Onuchic, relatamos a vinda de seus ascendentes para o Brasil e como esses imigrantes fixaram raízes em nosso país. A seguir apresentamos algumas notas biográficas a respeito de Nelson Onuchic.

O passo seguinte foi traçar sua trajetória acadêmica, relevando sua história no ITA, na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro e em São Carlos. Também apresentamos, de maneira detalhada, a produção científica de Onuchic.

1.1 RAÍZES AUSTRIACAS

Mateus Doles morava em Postojna – Áustria² – no tempo do Império Austro-Húngaro. Ele era alfaiate, aprendera seu ofício em Viena e se orgulhava de ter trabalhado, dias e noites, na confecção de roupas para festas da corte de Francisco José. Casou-se com Maria Lojanca em Postojna e lá tiveram uma filha: Maria Doles, que nasceu em 1892.

Devido a problemas de natureza social, política e religiosa que a Europa enfrentava na época, e ouvindo falar da América, com muitas promessas de vida mais fácil, muitos europeus se entusiasmaram com a possibilidade de imigrar e alcançar a prosperidade no novo continente, “fazer a América”.

Segundo relato de Lourdes Onuchic, em entrevista ao autor, Mateus Doles resolveu vir como imigrante para o Brasil, tentar vida nova. Viajou, sozinho, com a promessa de mandar buscar a mulher e a filha. Cruzou os mares que separavam os continentes. Chegou ao Brasil e, no serviço de imigração, em São Paulo, foi mandado para trabalhar na lavoura das fazendas da região de Ribeirão Preto. Essas fazendas necessitavam de mão de obra, pois com a libertação dos escravos, a mão de obra era escassa. Esse tipo de trabalho era muito diferente daquele que ele estava habituado a fazer e, com o passar do tempo, convencia-se de que devia voltar para sua terra. Sua

² Passou a pertencer à Iugoslávia (hoje Eslovênia)

mulher, à espera de uma chamada para vir juntar-se ao marido, desanimava. Num certo dia, quando Mateus, na varanda da casa de um amigo, na fazenda, conversava com ele sobre sua decisão, o amigo, olhando um grupo de novos imigrantes que chegavam, lhe disse: “Olha, Mateus, quem vem chegando!” Vindo com outra família de imigrantes estavam sua mulher e sua filha. Diante disso, tudo mudou e a família agora reunida não mais regressou para a Europa. Permaneceram no Brasil, onde nasceram seus outros filhos: Francisco, Josefina, Francisca e Antonio.

De acordo com Lourdes Onuchic, Maria Doles trabalhou pesado na lavoura, embora, muitas vezes a patroa mandasse outra pessoa trabalhar no lugar dela para que Maria pudesse ajudá-la em seus afazeres domésticos. Maria sonhava com viver numa cidade, queria que seus irmãos pudessem freqüentar uma escola, já que ela não tivera oportunidade. A família Doles mudou-se da fazenda para a pequena cidade Brodósqui (Brodowski). Maria Lojanca morreu de tétano e sua filha, Maria Doles, assumiu a família.

Em Brodósqui, as principais colônias de imigrantes eram a italiana e a austríaca. Apesar de algumas divergências políticas havia uma boa relação entre elas. A família austríaca, Doles, tornou-se muito amiga da família italiana, Portinari³.

Maria Doles casou-se, em 1913, em Brodósqui, com o imigrante austríaco Francisco Onusic⁴. Tiveram quatro filhos: Olívia, José, Olga e Nelson.

³ Antonio Doles era colega de classe de Cândido Portinari, grande pintor brasileiro. Um dos trabalhos de destaque de Portinari foi pintar para a ONU os painéis “Guerra” e “Paz” (início 1953 e termino em 1957).

⁴ O casal Mateus Onusic e Ana Stefanic teve seis filhos: Mateus, Ana, Maria, Francisco, José e Joana.

1.2 . NOTAS BIOGRÁFICAS DE NELSON ONUCHIC

Nelson Onuchic nasceu no dia 11 de março de 1926 (seu registro de nascimento foi efetuado posteriormente, ficando como data oficial de nascimento 12.03.1926), na cidade de Brodósqui no estado de São Paulo, Brasil. Filho de Francisco Onusic e Maria Doles, tinha mais três irmãos: Olívia, José e Olga.

A diferença entre o sobrenome do pai “Onusic” e o “Onuchic” de seu registro, ocorreu por diversas mudanças no original. Devido à pronúncia de seu pai, imigrante austríaco, o escrivão do cartório escrevia como entendia, daí as transformações no sobrenome: Onucci, Onusic, Onucic e Onuchic, do primeiro, segundo, terceiro e quarto filho, respectivamente.

Nelson Onuchic fez o curso primário em Brodósqui e cursou a 1ª série ginásial no Ginásio Nossa Senhora Auxiliadora, em Jardinópolis, no ano de 1940. No período entre 1941 e 1943 cursou da 2ª à 4ª séries no Seminário Diocesano de Campinas.

Em 1944 Nelson Onuchic foi aprovado no Exame de Madureza, do ginásio estadual de Ribeirão Preto. Mudando-se a família para São Paulo, nessa cidade Nelson fez o curso científico noturno no Colégio Anglo Latino, de 1945 até 1947. Durante o dia, trabalhava em um banco, serviço conseguido por indicação de José Portinari⁵.

Em 1948, Nelson Onuchic prestou vestibular para Matemática na Universidade de São Paulo (USP), mas não conseguiu ser aprovado. No mesmo ano, entretanto, foi aprovado em Física no Mackenzie.

Quando cursava o 4º ano (1951) do curso de Física no Mackenzie, Nelson foi contratado como professor de Matemática no colégio estadual Presidente Roosevelt. Na mesma época, uma aluna, Lourdes de la Rosa transferiu-se do colégio Panamericano para o colégio estadual Presidente Roosevelt . Então, numa festa realizada no dia dos professores, o professor Nelson e a aluna Lourdes começaram um namoro que os levou ao casamento no dia 15 de janeiro de 1955.

⁵ Irmão do famoso pintor Cândido Portinari.

Da união entre Nelson Onuchic e Lourdes de la Rosa Onuchic nasceram quatro filhos: Maria Inês (25.12.1955); José Nelson (17.01.1958); Luiz Fernando (13.12.1960) e Paulo Eduardo (01.02.1963)⁶.

Nelson e Lourdes moraram em São José dos Campos de 1955 a 1958. De 1959 a 1966 residiram em Rio Claro, e de 1967 a 1999 estabeleceram residência em São Carlos, onde, durante 32 anos, o casal foi membro do Movimento das Equipes de Nossa Senhora de São Carlos, um movimento católico de espiritualidade conjugal e familiar.

Em 1971 Nelson Onuchic começou a apresentar os primeiros sinais da doença (Mal de Parkinson⁷) e, no dia 3 de setembro de 1999, veio a falecer, deixando Lourdes de la Rosa Onuchic, os quatro filhos e treze netos⁸.

⁶ Maria Inês Onuchic Schultz, médica, casada com o engenheiro Werner Schultz, reside em Santa Bárbara d'Oeste (SP); José Nelson Onuchic, físico, casado com a professora Mayra Horta Lemos Onuchic, reside em San Diego, Califórnia, USA; Luiz Fernando Onuchic, médico, casado com a médica Maria Helena Flesch Onuchic, reside em São Paulo; Paulo Eduardo Onuchic, engenheiro, casado com a médica Gisela Ferreira Onuchic, reside em Americana (SP). Em 2006, José Nelson Onuchic foi eleito membro da N.A.S. (National Academy of Sciences) , USA.

⁷ A doença de Parkinson, enfermidade que foi descrita pela primeira vez em 1817, pelo médico inglês James Parkinson, é uma doença neurológica, que afeta os movimentos da pessoa. Causa tremores, lentidão de movimentos, rigidez muscular, desequilíbrio, e alterações na fala e na escrita. O diagnóstico da doença de Parkinson é feito por exclusão. A história usual de quem é acometido pela doença de Parkinson consiste num aumento gradual dos tremores, maior lentidão de movimentos, caminhar arrastando os pés, postura inclinada para a frente. A doença de Parkinson deve-se à degeneração das células situadas numa região do cérebro chamada substância negra. Essas células produzem uma substância chamada dopamina, que conduz as correntes nervosas (neurotransmissores) ao corpo. A falta ou diminuição da dopamina afeta os movimentos do paciente, provocando os sintomas Não há evidências de que seja hereditária. Apesar dos avanços científicos, continua incurável, é progressiva e sua causa ainda continua desconhecida.

⁸ Daniel Schultz (29.08.1979), Luciana Schultz (01.11.1981) , Cristina Schultz (16.03.1986) , Lucas Lemos Onuchic (25.05.1986), Ana Cláudia Onuchic (05.11.1987), Diego Lemos Onuchic (20.02.1988) , Vítor Ferreira Onuchic (04.07.1988) , André Schultz (16.07.1988) , Laura Onuchic (30.06.1990) , Paulo Lemos Onuchic (30.07.1991), Paula Ferreira Onuchic (14.10.1991) , Léo Ferreira Onuchic (29.10.1994) e Fernando Onuchic (05.05.1995).

1.3. TRAJETÓRIA ACADÊMICA

O trabalho desenvolvido por Nelson Onuchic na área de pesquisa em Matemática foi muito significativo. Onuchic teve quarenta e nove trabalhos publicados, sendo vinte no Brasil, vinte e um nos Estados Unidos, três em Portugal, dois no México, um na Itália, um na Holanda e um no Japão.

Ele desenvolveu pesquisas importantes e pioneiras. Um fato que comprova essa afirmação é a quantidade de referências feitas a textos de Onuchic em trabalhos matemáticos. São setenta e cinco⁹ citações (a mais recente de 2005), além de trinta e quatro artigos comentados na *Mathematical Reviews*¹⁰. A relevância desses números aumenta se levarmos em consideração que a maior parte da produção de Onuchic ocorreu de 1960 até 1980, e os dados de trabalhos realizados nessa época não aparecem integralmente nas bases de dados mais usadas atualmente.

Procuraremos apresentar agora alguns de seus trabalhos mais importantes. Como não era nosso objetivo estudar com profundidade a Matemática produzida por Onuchic, os comentários e discussões técnicas são feitos a partir de resumos dos trabalhos científicos apresentados ou são citações, devidamente identificadas.

Licenciado em Física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Instituto Mackenzie¹¹, São Paulo, Nelson Onuchic fez o curso de 1948 a 1951, tendo colado grau em 29.03.1952. O diploma foi registrado no Ministério da Educação e Saúde - Diretoria de Ensino Superior, sob número 7062, no livro F-9- folha 14v., processo 69777/52, em 29.05.1953.

⁹ Fonte: Web of Science

¹⁰ Fonte: MathSciNet

¹¹ A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras passou a integrar a Universidade Mackenzie na data de sua criação, pelo decreto nº 30.511 de 07.02.1952, publicado no Diário Oficial em 01.03.1952 e oficialmente instalada em 16.04.1952.


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
DIRETORIA DO ENSINO SECUNDÁRIO

Certificado de Registro de Professores formados por Faculdades
 de Filosofia, Ciências e Letras

Nome ----- Nelson Onuchic -----
 Licenciado pela Fac. Filosofia C. e L. Inst
 Mackenzie-São Paulo.

Curso Física

Registrado nesta Diretoria sob número. F-4 269 em
 5.5.54

Disciplinas Física 2º ciclo
 Ciências Naturais 1º ciclo
 Matemática 1º e 2º ciclos

Processo n.º 11 390/54



 Diretor do Ensino Secundário

Rubrica do professor

D. M. E. 140

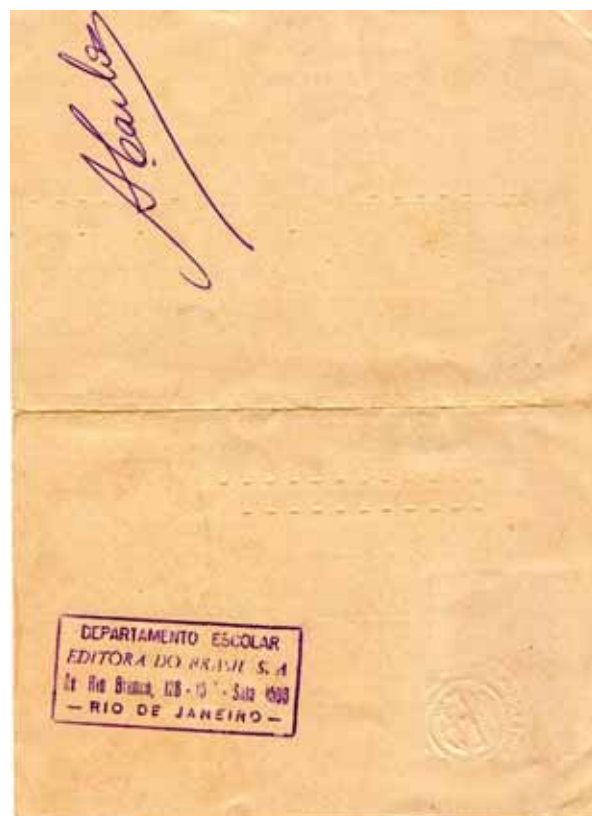


Ilustração 01 - Certificado de registro de professores formados por Faculdades de Filosofia Ciências e Letras.

Convidado por Francisco Lacaz Neto¹², que foi seu professor no Mackenzie, Nelson Onuchic iniciou a carreira de professor universitário junto ao Departamento

¹² Francisco Antonio Lacaz Neto, nasceu em Guaratinguetá em 06.02.1911. cursou escola normal em sua terra natal e graduou-se farmacêutico pela Escola de Odontologia e Farmácia de Itapetininga em 1929 e como engenheiro geógrafo pela Escola Politécnica da USP em 1932. Convencido de que o ensino de Matemática era sua vocação, cursou a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP, licenciando-se em Ciências Matemáticas em 1935. Foi professor de Matemática no Colégio Nogueira da Gama e na Escola Conselheiro Rodrigues Alves (Guaratinguetá). Lecionou nos colégios Universitário, Santa Inês, Panamericano, Bandeirantes e Dante Alighieri de São Paulo. Foi docente da Academia Militar de Formação de Oficiais da Força Pública de São Paulo e depois assumiu a cátedra de Geometria Analítica e Projetiva e de Nomografia da Escola Politécnica da USP. Foi também catedrático dessas disciplinas na Faculdade de Engenharia Industrial da PUC-São Paulo e na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade Mackenzie. No Mackenzie, foi co-fundador do departamento de Matemática, com Abrão de Moraes e W. Maurer. Ingressou no ITA em 1950, como professor Associado do Departamento de Matemática, que estruturou juntamente com o matemático irlandês Francis Dominic Murnaghan. Nesse departamento, foi professor Adjunto e aposentou-se como professor Titular. Posteriormente, foi contratado como professor Conferencista e eleito pela congregação professor Emérito do ITA. Escreveu 25 livros e mais de uma centena de artigos e monografias sobre Matemática. Faleceu em 13.06.1991.

de Matemática do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) exercendo, entre 1951¹³ e 1955, a função de Auxiliar de Ensino.

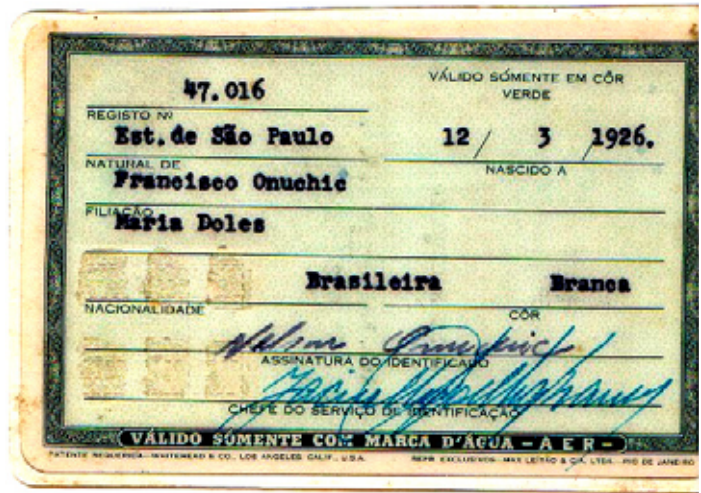


Ilustração 02 - Documento de Auxiliar de Ensino ITA

Posteriormente, foi contratado como Professor Assistente junto ao Departamento de Matemática do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), função que exerceu de 1956 a 1958.



Ilustração 03 - Documento de Professor Assistente ITA

¹³ Em 1951, quando iniciou seu trabalho no ITA, Onuchic não tinha terminado a graduação. Havia cursado as disciplinas “técnicas”, faltando cursar as matérias ligadas a ensino. Sendo assim, começou a trabalhar e morar em São José dos Campos, indo semanalmente a São Paulo para concluir o curso no Mackenzie. Onuchic concluiu a graduação no final de 1951.

De 1951 a 1958 morou no ITA, em São José dos Campos, onde aprofundou seus estudos sob a orientação do professor Francis Dominic Murnaghan¹⁴. No ITA, participou de cursos sobre “Teoria de Representação dos Grupos”, “Equações Diferenciais Ordinárias”, “Equações Diferenciais a Derivadas Parciais e Problemas de Valor de Contorno”, “Equações Integrais”, “Funções de Variáveis Complexas” e “Transformadas de Laplace”, ministrados pelo Professor Murnaghan; e “Integral de Lebesgue”, ministrado pelo professor Flávio Botelho Reis¹⁵. Entre 1952 e 1954, também no ITA, participou de seminários sobre Análise Funcional, Integral de Lebesgue, Topologia Geral e Tópicos de Análise.

Logo no início de sua carreira, o Nelson Onuchic começou a publicar artigos científicos. Em 1953 foi fundada a revista *Notas de Matemática e Física*, uma publicação trimestral da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP. O número 2, outubro-dezembro de 1953, publicou, entre outros, o artigo *Seqüências de Matrizes $N \times 1$* , do jovem Nelson Onuchic.



Ilustração 04 - Capa do número 2 da revista *Notas de Matemática e Física*, 1953.

¹⁴ Matemático irlandês nascido em 04.08.1893. Após cursar a Universidade de Dublin, foi para os Estados Unidos. Ph.D. pela Johns Hopkins University em 1916, com a tese *The Lines of Electric Force Due to a Moving Electron*. Em 1949 veio para o ITA procedente da Johns Hopkins, onde atuou até 1959. Voltou para os Estados Unidos, falecendo em Baltimore em 24.03.1976.

¹⁵ Engenheiro do Serviço Técnico da Aeronáutica. Tradutor do livro “Métodos Matemáticos para Engenharia”. Antes de ser professor no ITA, lecionou na Escola Técnica do Exército e na Escola Nacional de Engenharia. Continuou sua carreira acadêmica nos Estados Unidos.

Entre 1955 e 1956, foi bolsista do CNPq para, semanalmente, ir a São Paulo, estudar Análise Funcional, Topologia Geral e Estruturas Uniformes, sob a orientação do professor Chaim Samuel Hömig¹⁶. No primeiro semestre de 1957, assistiu a um curso do Professor Hömig, sobre Grupos Topológicos, ministrado no ITA.

No período de estudos com o Professor Chaim, produziu sua tese de doutorado intitulada *Estruturas Uniformes sobre P-Espaços e Aplicações da Teoria destes Espaços em Topologia Geral*, apresentada na F.F.C.L. da USP em 12.06.1957.

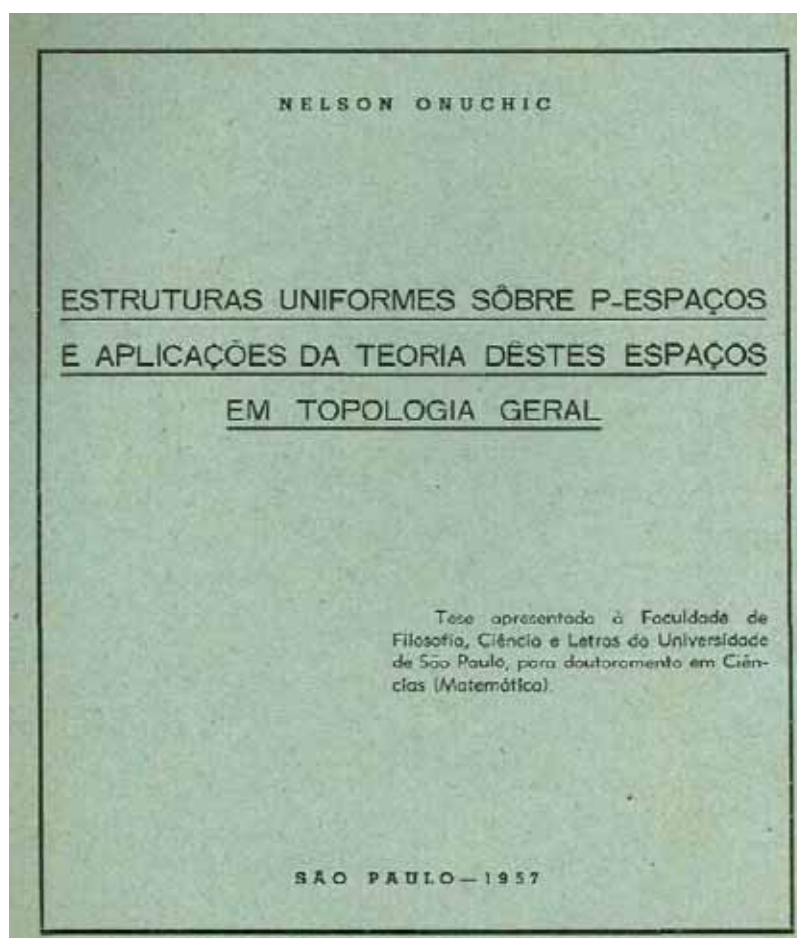


Ilustração 05 - Capa da tese de doutorado de Nelson Onuchic

¹⁶ Chaim Samuel Hömig nasceu em 01.02.1926 em Berlim, Alemanha. Brasileiro naturalizado, licenciado em Matemática e Física pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP (1949). Doutor em Matemática pela FFCL da USP (1952). Livre-docente da cadeira de Equações Diferenciais da FFCL da USP (1965). Professor titular do IME-USP (1973). Foi professor visitante do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (1959) e da Faculte des Sciences, Rennes, França. Membro titular e fundador de diversas entidades científicas, tendo sido o primeiro presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (1969-1971). Participou das comissões de organização de inúmeras reuniões científicas, com destaque para sua atuação como coordenador do 1º colóquio Brasileiro de Matemática (Poços de Caldas, 1957), coordenador da comissão de organização local da 1ª Escola Latino Americana de Matemática (Rio de Janeiro, 1968) e membro da Comissão de Organização do Seminário Brasileiro de Análise (que se realiza duas vezes por ano desde 1975). Foi editor chefe do Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática (1982-1984).

Naquela época a estrutura de um doutorado era bem diferente da atual. Não aparece na tese o nome do orientador. Segundo Lourdes Onuchic, o trabalho de Nelson foi o primeiro doutorado em Matemática apresentado na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo por um aluno não formado naquela instituição. Lourdes afirmou que Nelson foi orientado por Chaim Samuel Höniq (informação que também consta no currículo e no memorial de Nelson Onuchic). No entanto, na documentação obtida na USP (Ilustração 06) o professor Edison Farah¹⁷ aparece como presidente da banca examinadora da tese de Onuchic (posição que, atualmente, seria do orientador).

V-23
F.F.C.L. USP.

NOME ONUCHIC, Nelson.....
 Concurso ao Doutorado em Ciências. (Els. 97 vs. Livro III) (t. I. Fls. 82 vs. Liv. III).....
 Cadeira Análise Superior..... (Proc. 280/55).....
 Tese .." Estruturas uniformes sobre P. n. espaços e suas aplicações da teoria destes espaços em topologia geral.".....
 Data 12 de Junho de 1957..... (12/6/57).....
 Média 9,55. (nove e trinta e três).....

Banca Examinadora: Pres. Edison Farah; Omar Catunda, Cândido Lima da Silva Dias, Chaim Samuel Höniq e Alexandre A. Martius Rodrigues.

Exemplar enviado p/ relação de SETOR DE DOCUMENTAÇÃO/U.S.P. 06.11.84

Ilustração 06 - Documento referente ao doutorado de Nelson Onuchic.

¹⁷ Edison Farah nasceu na cidade paulista de Capivari em 14.04.1915. Com o auxílio de uma bolsa de estudos, começou a cursar a "Sub-Secção de Matemática" da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1939. Logo após o término da licenciatura e do bacharelado, em 1941, foi designado para o cargo de primeiro assistente da cadeira de Análise Matemática. Em 1945 foi contratado para a disciplina de Análise Superior, tendo sido, no ano seguinte, primeiro assistente dessa cadeira. Em 1954 prestou concurso para provimento efetivo da cadeira de Análise Superior, tendo sido aprovado com distinção e, posteriormente, nomeado para o cargo de Professor Catedrático dessa Cadeira. Em decorrência da aposentadoria de Omar Catunda, em 1960, assumiu o cargo de Catedrático de Análise Superior, acumulando cátedras até 1963. Designado para a cadeira de Estatística Teórica em 1966, novamente acumulou duas cátedras. Participou de diversas entidades científicas e acadêmicas, tendo sido Presidente da Sociedade Matemática de São Paulo. Faleceu em de São Paulo no dia 14.04.2006.

Para esclarecer essa questão, procuramos o professor Chaim. Segundo ele, naquela época só o professor titular da Cátedra podia assumir formalmente a condição de orientador e ele não era o titular. Sendo assim, o professor Edison Farah, catedrático da Cadeira de Análise Superior, aceitou Onuchic como doutorando, efetivamente orientado por Chaim Samuel Hömig, que confirmou a existência de vários casos como esse, até que as reformas ocorressem.

Na segunda metade da década 1950, realizava-se pela primeira vez, um importante evento científico para o Brasil: o 1º Colóquio Brasileiro de Matemática, na cidade de Poços de Caldas (MG), no período de 1 a 20 de julho de 1957. Segundo Chaim Samuel Hömig, coordenador do evento, o colóquio tinha a finalidade de reunir matemáticos brasileiros, realizar conferências, comunicar trabalhos de pesquisa, exposições e realizar debates sobre o ensino da Matemática. Outro objetivo do evento era promover uma ampla troca de informações a respeito da produção matemática, intercâmbio de impressões referentes à situação dos estudos matemáticos no Brasil. A intenção inicial era a de promover um Colóquio a cada dois anos. Os dois primeiros encontros foram realizados em Poços de Caldas, o terceiro em Fortaleza e depois, em diversas ocasiões, novamente em Poços de Caldas. A escolha recorrente de Poços de Caldas como sede dos Colóquios justifica-se, em parte, pela grande capacidade hoteleira da cidade que, em função da proibição do jogo no Brasil, estava ociosa.

Durante o colóquio realizaram-se vinte conferências, a maioria à noite, ministraram-se vários cursos, que refletiam as tendências dos estudos matemáticos da época e focalizavam temas sobre os quais pesquisadores brasileiros trabalhavam.

Nelson Onuchic teve participação de destaque no 1º Colóquio Brasileiro de Matemática. Escreveu o capítulo sobre “Espaços de Banach e de Hilbert” da publicação Análise Funcional, 1º Colóquio Brasileiro de Matemática. A publicação tinha caráter didático e serviu de texto para o curso ministrado por ele no referido colóquio.

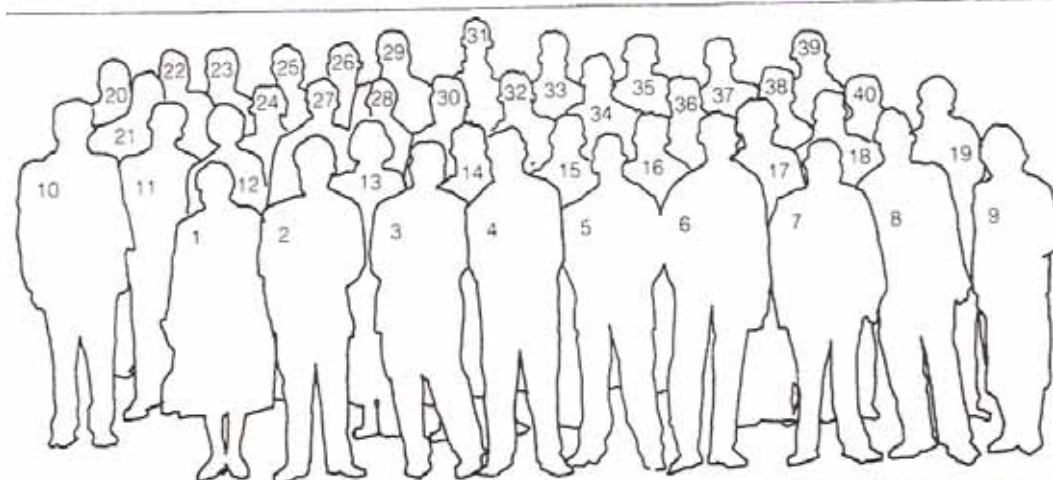


Ilustração 07 - Foto de participantes do 1º Colóquio Brasileiro de Matemática
Poços de Caldas (MG) - Julho de 1957
Fonte: Ferri e Montoyama (1979, p. 50-51)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Marília Chaves Peixoto | 21. Cândido Lima da Silva Dias |
| 2. Carlos Benjamim de Lyra | 22. Gilberto Francisco Loibel |
| 3. Maurício Matos Peixoto | 23. Carlos Alberto Aragão de Carvalho |
| 4. Chaim Samuel Hönl | 24. Constantino Menezes de Barros |
| 5. Domingo Pizanelli | 25. Milton Carvalho Martins |
| 6. Paulo Ribenboim | 26. Francisco Cavalcanti |
| 7. Ary Nunes Tietböhl | 27. Manfredo Perdigão do Carmo |
| 8. Omar Catunda | 28. Eliana Ferreira Rocha |
| 9. Lise Rodrigues (Sra. A.A.M. Rodrigues) | 29. Antonio Gervásio Colares |
| 10. José de Barros Netto | 30. Jonio Pereira de Lemes |
| 11. Djairo Guedes de Figueiredo | 31. Nelo da Silva Allan |
| 12. Elza Gomide | 32. Nelson Onuchic |
| 13. Francisca Torres | 33. Ubiratan D'Ambrósio |
| 14. Lindolpho de Carvalho Dias | 34. Ernesto Bruno Cossi |
| 15. Alberto de Carvalho Peixoto de Azevedo | 35. Georges Reeb |
| 16. Waldir Muniz Oliva | 36. Luiz Henrique Jacy Monteiro |
| 17. Morikumi Goto | 37. Manoel Teixeira da Silva Filho |
| 18. Roberto Figueiredo Ramalho de Azevedo | 38. Renzo Piccinini |
| 19. Alexandre Augusto Martins Rodrigues | 39. Artibano Micali |
| 20. Antonio Rodrigues | 40. Fernando Furquim de Almeida |

Em 1957, Onuchic teve seu primeiro trabalho publicado no exterior, *On two properties of P-spaces*. (Portugaliae Mathematica).

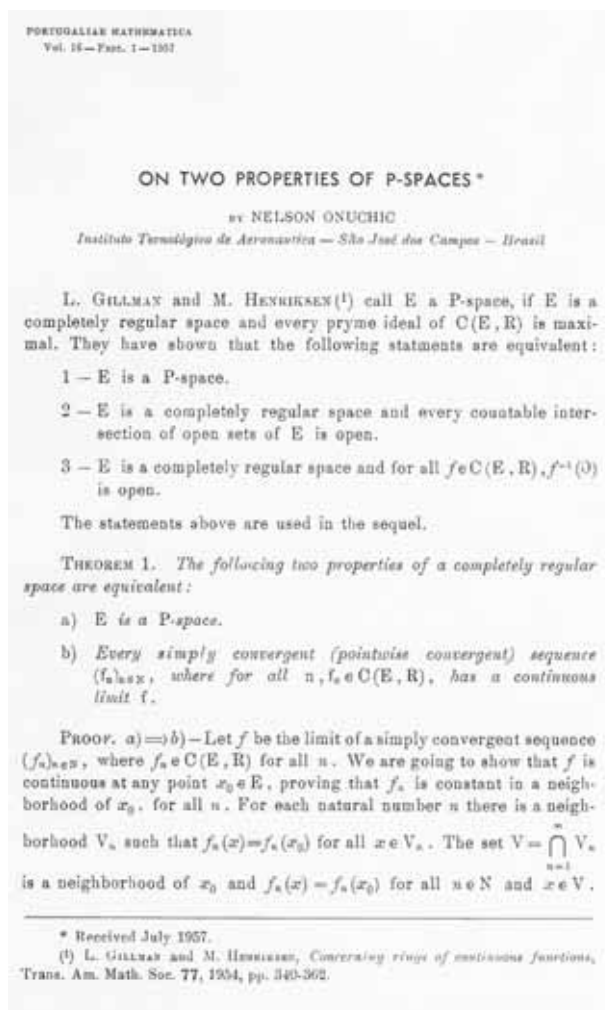


Ilustração 08 - Página da revista
Portugaliae Mathematica, Vol. 16, Fasc. 1, 1957

Segundo Onuchic ([1975], p. 12) o artigo é um “Trabalho de pesquisa em que se aborda problemas de continuidade de funções reais num P-espaco, isto é, num espaco topológico em que a intersecção enumerável de abertos é um aberto.”

Em 1958 o professor Onuchic fez várias comunicações de resultados sobre as propriedades topológicas e de estruturas uniformes em espacos completamente regulares e, de modo especial, em P-espacos, bem como sobre o problema do compactificado de Stone-Cech num produto de espacos completamente regulares, na publicação *P-Spaces and the Stone-Cech Compactification* (Anais da Academia Brasileira de Ciências, 1958).

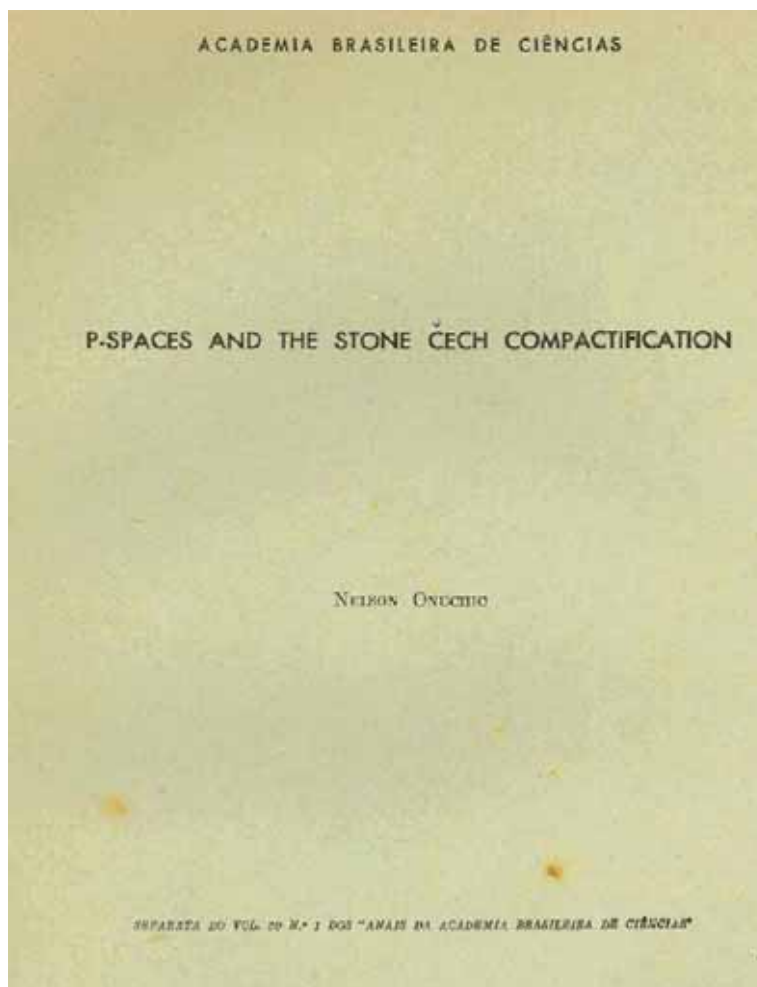


Ilustração 09 - Capa de Anais da Academia Brasileira de Ciências, Vol. 30, 1, 1958

Em 1958 uma grande mudança ocorreu na vida de Onuchic: foi convidado pelo professor João Dias da Silveira para criar o Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro¹⁸ (hoje Unesp-Rio Claro).

¹⁸ A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro foi criada pela Lei Estadual de 7 de junho de 1957, publicada no Diário Oficial do Estado, de 9 de junho de 1957. Esse ato vinha representar a conclusão de tentativas muito anteriores a essa data. Várias reivindicações foram feitas pelos moradores de Rio Claro na expectativa de poder contar com uma unidade de ensino superior. A nova Faculdade iniciou seus trabalhos em março de 1958, sendo organizada na forma departamental e adotando-se, preferencialmente, para seus docentes o regime de trabalho em tempo integral. Para as instalações da nova Faculdade, foi escolhido um prédio construído para Grupo Escolar, cedido pelo Estado, sendo que a Prefeitura Municipal colaborou doando uma verba para a reforma e adequação do prédio à sua nova função. Os cursos iniciais foram os de História Natural, Geografia, Matemática e Pedagogia. Para que fossem instalados esses cursos houve uma pesquisa prévia nas regiões próximas de Rio Claro. Também se buscou um entendimento com as outras unidades universitárias nascentes para que houvesse uma distribuição equitativa de cursos. Para dirigir a nova instituição, o governador do Estado nomeou o professor João Dias da Silveira, catedrático da Universidade de São Paulo, que ficou encarregado de compor o primeiro corpo docente. Para isso, o professor Silveira foi buscar os docentes na Universidade de São Paulo, no ITA, na Universidade do Distrito Federal e na Escola de Sociologia e Política.

O professor Nelson aceitou o convite e transferiu-se para Rio Claro onde foi regente da cadeira de Análise Matemática, posição que ocupou até 1966.

Vamos detalhar essa importante passagem na trajetória de Onuchic. Na segunda metade dos anos 50 começaram a surgir idéias de levar a universidade para o interior do estado. Comentava-se sobre o problema dos jovens, moças e rapazes que, quando iam para a universidade, precisavam, necessariamente, disputar vagas e deixar suas casas. A USP tinha algumas unidades no interior do estado. A Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz (ESALQ), de Piracicaba foi a primeira, a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e a Escola de Medicina de Ribeirão Preto vieram depois. Com Jânio Quadros e Carvalho Pinto foram criados Institutos Isolados de Ensino Superior no interior do estado de São Paulo. A USP controlava esses Institutos, mas eles não eram vinculados a ela. Foram escolhidas várias cidades para abrigar esses Institutos. Entre outros cursos, o de Matemática foi designado para Rio Claro, onde não havia universidade. O de Matemática, assim como os outros cursos criados, formavam Institutos Isolados de Ensino Superior, que constituíram a chamada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro. Na vizinha cidade de São Carlos havia a Escola de Engenharia-USP. O vestibular para a essa instituição era feito antes e muitos alunos que prestavam engenharia em São Carlos, também vinham prestar vestibular para a Matemática de Rio Claro. A modalidade oferecida era licenciatura, mas de tal forma que preparasse como um bacharelado, uma vez que o mercado de trabalho nas universidades necessitava de um grande número de profissionais com boa qualificação, o que, na visão da época, se efetivava por intermédio do bacharelado.

O professor Nelson Onuchic veio para Rio Claro em 1959, acompanhado de sua esposa, Lourdes de la Rosa Onuchic, que trabalhava como professora no Instituto de Educação de São José dos Campos, desde 1955. Trouxe, do ITA, Heitor Gurgulino de Souza¹⁹, professor assistente de Física. Em 1958, quando, convidado por João Dias da Silveira, começou a montar a equipe de professores, Onuchic convidou Mário

¹⁹ Heitor Gurgulino de Souza era formado em Matemática pela F.F.C.L. da Universidade Mackenzie. Ingressou no ITA como auxiliar de ensino de Física.

Tourasse Teixeira²⁰, para compor o corpo docente do curso de Matemática. Nesse mesmo ano, o professor Tourasse, juntamente com a professora Júnia Borges Botelho²¹, vieram para Rio Claro a fim de preparar alunos que pretendiam inscrever-se para o vestibular.

Os professores Onuchic, Tourasse e Gurgulino de Souza tiveram seus contratos iniciados a partir de 01.03.1959, assumindo em regime de dedicação integral à docência e à pesquisa (RDIDP) as cadeiras de Álgebra Moderna e Análise Matemática, Geometria Analítica e Projetiva e Física Geral e Experimental, respectivamente. Em 01.04.1959, contratou-se a Prof^a. Lourdes de la Rosa Onuchic, que em princípio foi nomeada auxiliar de ensino da cadeira de Álgebra Moderna, passando em 01.03.1960 a exercer a função de instrutora e em seguida (01.07.1960) a de professora assistente da cadeira de Álgebra. Essa professora trabalhou inicialmente no curso de Pedagogia (aulas de Matemática) e depois começou também a lecionar Cálculo para a Matemática. (MAURO, 1999, p. 107)

O setor matemático de F.F.C.L. de Rio Claro foi constituído, inicialmente, por cinco docentes que supriram a necessidade das disciplinas constantes no primeiro ano. A partir do ano seguinte o quadro docente foi ampliado com a contratação de professores relativamente jovens, na faixa dos 27 aos 33 anos, para as funções de catedráticos e assistentes. Contratados em tempo integral e ministrando aulas somente na faculdade, esses professores não eram renomados nem apresentavam ampla produção científica, mas estavam em processo de desenvolvimento no ensino e na pesquisa. Os primeiros professores do setor matemático tiveram papel decisivo no estabelecimento das diretrizes que nortearam as atividades didáticas e de pesquisa. Segundo Mauro (1999, p. 108) “A composição desse corpo docente revelou-se benéfica para o futuro do departamento e do curso de Matemática: Esse grupo tinha muito idealismo e seu propósito era criar um curso que fosse forte e diferente dos já existentes”.

²⁰ Mário Tourasse Teixeira, natural de Recife-PE, era licenciado em Matemática (1954) pela Faculdade Nacional de Filosofia. A partir de então passou a especializar-se em Fundamentos de Matemática e Lógica Simbólica. Foi para Rio Claro a convite do Prof. Nelson e por indicação do Prof. Edison Farah, com quem ele se especializou em Fundamentos de Matemática e Lógica Simbólica, na USP, em 1957 e 1958.

²¹ Júnia Borges Botelho, natural de Santos-SP, era professora de Matemática do Ginásio Estadual “Prof^a Zuleika de Barros Martins Ferreira”, na Capital, foi contratada para ocupar a função de instrutora de ensino da cadeira de Álgebra Moderna em tempo integral, inaugurando suas atividades na Faculdade em 05.08.1958, com contrato iniciado em 01.08.1958.

O trabalho e empenho do Professor Nelson foram importantes para a implementação e o sucesso do curso de Matemática de Rio Claro. Destacamos o trecho do discurso proferido por Mário Tourasse Teixeira por ocasião da inauguração do prédio do Departamento de Matemática no campus da Bela Vista:

Nos idos de 1958 o prof. João Dias da Silveira encarregou o prof. Nelson Onuchic de organizar o setor matemático da futura Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, tudo em meio a dúvidas, desconfianças e muitas dificuldades. [...] As notícias vinham desencontradas, mas ele (Prof. Nelson) forte e firme não cedia. Até que nos estabelecemos em Rio Claro. Uns poucos professores idealistas ansiosos por trabalhar aqui e se inspirando essencialmente no exemplo do prof. Nelson. (TEIXEIRA apud MAURO, 1999, p. 108)

Ao mesmo tempo em que realizava seu trabalho como docente na recém criada Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro, Onuchic continuou participando de reuniões científicas, ministrando cursos e publicando trabalhos.

O 2º Colóquio Brasileiro de Matemática foi realizado de 5 a 18 de julho de 1959, também em Poços de Caldas. Nesse evento, Onuchic publicou *P-Espaços e Estrutura Uniforme de Nachbin*, atas do 2º Colóquio Brasileiro de Matemática. O artigo é uma comunicação de pesquisa sobre o compactificado de Stone-Cech, sobre a topologia de P-Espaços e sobre a estrutura uniforme de Nachbin num produto de espaços topológicos completamente regulares.

De novembro de 1959 a fevereiro de 1960, Nelson foi professor visitante do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de Montevidéo, Uruguai, onde ministrou um curso sobre o Método Topológico de Wazewski²² e teve contatos proveitosos com os matemáticos Juan Jorge Schäffer²³ e José Luís Massera²⁴. Segundo Izé (1990, p. 3), “O Método Topológico de Wazewski é uma generalização do segundo Método de Lyapunov, utilizando o conceito de retrato e o fato bastante característico de que a fronteira da bola não é retrato da bola”.

²² O Método Topológico de Wazewski é um dos métodos mais potentes para o estudo do comportamento assintótico de equações diferenciais e, na opinião de Lefschetz, é uma das maiores descobertas do pós-guerra no campo de equações diferenciais (IZÉ, 1990, p.4).

²³ Atualmente trabalha na Carnegie Mellon University-Pittsburgh-USA.

²⁴ José Luís Massera, nascido em Genova (08.06.1915) filho de pais uruguaios. Suas investigações foram principalmente nas áreas de Análise Funcional, Equações Diferenciais e Geometria. Durante a ditadura uruguia ficou preso no período de 1975 a 1984. Morreu em Montevideo em 09.09.2002.

O contato de Onuchic com Massera foi um marco importante para sua carreira. Nelson tinha interesse em estudar Equações Diferenciais e, seu conhecimento de Topologia (utilizando o Método Topológico de Wazewski) foi usado para resolver alguns problemas levantados por Massera. Além da troca de informações acadêmicas, Onuchic e Massera tornaram-se amigos.

Em abril de 1960, publicou *On the Nachbin uniform structure* (Proceedings of the American Mathematical Society).

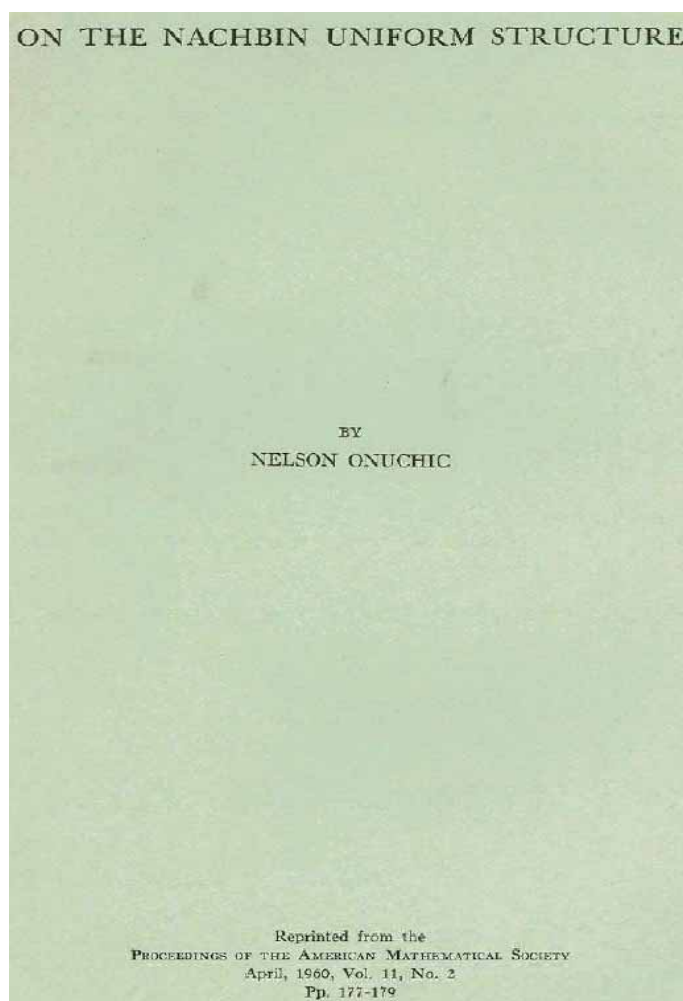


Ilustração 10 - Capa da publicação
On the Nachbin uniform structure.
Proceedings of the American Mathematical Society.

Nesse texto, o principal resultado é mostrar que, se a estrutura uniforme de Nachbin de $E \times E$, sendo E completamente regular, é igual ao produto das Estruturas Uniformes de Nachbin de E , então E é um espaço pseudo-compacto ou E é um p -espaço em que toda partição aberta é enumerável. (ONUCHIC, [1975])

Também em 1960, publica *P-espacos e compactificado de Stone-Cech* (Separata do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo), trabalho que apresenta pequenas modificações em relação à sua tese de doutorado.

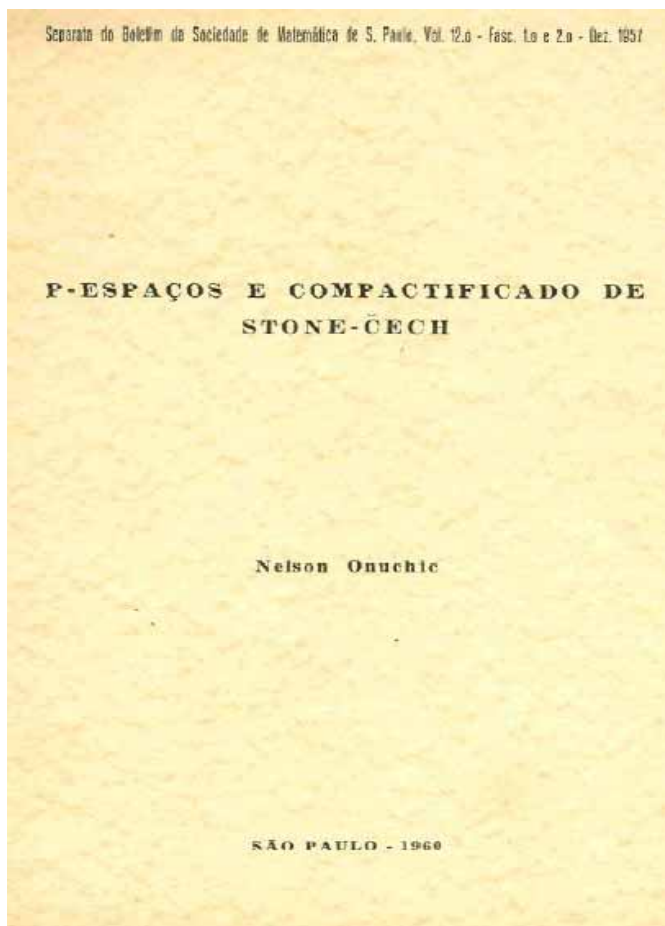


Ilustração 11 - Capa da separata do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo, vol 12

No final da introdução do trabalho acima, Onuchic agradece aos orientadores pelo que vamos chamar de primeira fase de sua produção acadêmica:

Finalizando esta introdução, queremos manifestar nosso reconhecimento ao Prof. CHAIM SAMUEL HÖNIG, pela constante assistência que nos prestou durante todo o desenvolvimento de nosso trabalho.

Agradecemos ao Prof. EDISON FARAH pela acolhida que nos deu quando quisemos elaborar nossa tese ligados à Cadeira de Análise Superior e, aos Professores FRANCISCO LACAZ NETO e FLÁVIO BOTELHO REIS pelo apoio que sempre nos deram. (ONUCHIC, 1960b, p. 15)

As primeiras investigações do Professor Onuchic foram desenvolvidas na área da Topologia, especificamente na área de P-espacos e estruturas uniformes, (um P-

espaço é um espaço completamente regular no qual a intersecção enumerável de abertos é aberto). Seus principais resultados nessa fase foram:

- Se E é um P -espaço X_1 -Lindelöf (toda cobertura de E tem uma subcobertura de número cardinal menor ou igual a X_1) então E é completo;
- Se $(F_i)_{i \in I}$ é uma família de P -espaços completos com potência de I não superior ao do contínuo, então a soma destes P -espaços é um P -espaço completo;
- Seja E um espaço completamente regular e seja (U_α) o conjunto das estruturas compatíveis com a topologia de E . A topologia menos fina U_α que torna todas as funções reais contínuas, uniformemente contínuas é chamada estrutura uniforme de Nachbin;
- Se E é um P -espaço X_1 -Lindelöf, então a estrutura uniforme natural é igual a universal; e que uma condição necessária e suficiente para que em P -espaços a estrutura uniforme natural seja igual a de Nachbin é que toda partição aberta seja enumerável;
- Se E é um P -espaço X_1 -Lindelöf, uma condição necessária e suficiente para que a estrutura uniforme de Nachbin seja igual a universal é que E seja um espaço de Lindelöf;
- Estabeleceu também relações entre a estrutura uniforme natural de um produto finito de P -espaços e a estrutura-produto das estruturas uniformes naturais dos fatores, mostrando que a estrutura uniforme natural de um produtor finito de P -espaços é mais fina que a estrutura produto dos naturais, dos fatores, e são iguais se o espaço produto for de Lindelöf;
- Como uma primeira aplicação da teoria dos P -espaços demonstrou que se E é um espaço completamente regular no qual toda função numérica real separadamente contínua em $E \times E$ é contínua então $E \times E$ é discreto;
- Como uma outra aplicação da teoria dos P -espaços demonstrou que se E é um espaço completamente regular, então uma condição necessária e suficiente para que toda seqüência simplesmente convergente de funções numéricas contínuas $f_n \in C(E, \mathbb{R})$ tenha por limite uma função numérica contínua f é que E seja um P -espaço.

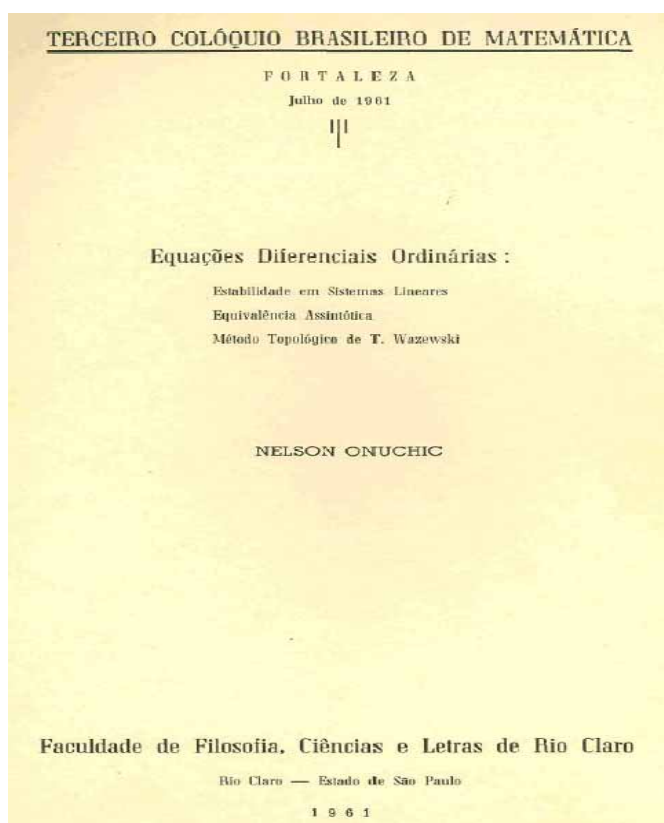
Em julho de 1961, ministrou o curso de “Equações Diferenciais Ordinárias: Estabilidade em Sistemas Lineares, Equivalência Assintótica e Método Topológico de T. Wazewski”, no 3º Colóquio Brasileiro de Matemática, em Fortaleza.



Ilustração 12 – Foto do 3º Colóquio Brasileiro de Matemática – Fortaleza (CE), 1961

Os tópicos desenvolvidos nesse curso referem-se ao comportamento de integrais de um sistema de equações diferenciais ordinárias nas vizinhanças do infinito. O primeiro capítulo trata da estabilidade em sistemas lineares. São introduzidos os conceitos de estabilidade no sentido de Liapunov, estabilidade uniforme e estabilidade restrita. É estabelecida uma série de condições para que um sistema linear goze de um desses tipos de estabilidade. Introduce-se uma relação de equivalência, a t -semelhança, entre sistemas lineares, mostrando-se que o fato de um sistema gozar de um certo tipo de estabilidade é uma propriedade da classe de equivalência por ele determinada. Mostra-se que, para os sistemas periódicos, os conceitos de estabilidade e estabilidade uniforme coincidem. Nessa mesma linha de idéias, observa-se que existem sistemas uniformemente estáveis, não redutíveis, mas que os únicos sistemas que gozam da estabilidade restrita são os redutíveis a zero. Um caso de estabilidade em sistemas não necessariamente lineares, abordado no fim do capítulo, mostra um tipo de modificação que pode ser introduzida em um sistema uniformemente estável, de modo que a estabilidade uniforme fique preservada. O capítulo II, que depende muito do capítulo I, trata da equivalência assintótica entre dois sistemas, um deles necessariamente linear. No terceiro e último capítulo é

apresentado um método de natureza topológica (Método topológico de T. Wazewski), de grande alcance, para o estudo de comportamento assintótico das integrais de um sistema de equações diferenciais. É demonstrado o teorema central (Teorema de Wazewski) e feita uma ampliação do mesmo. Também é apresentado o Teorema de Plis, uma generalização do Teorema de Wazewski, com uma aplicação do mesmo. O conteúdo desse capítulo é parte do curso sobre a teoria de Wazewski, ministrado por Onuchic no Instituto de Matemática y Estatística de Montevideo.



Equações Diferenciais Ordinárias: Estabilidade em Sistemas Lineares, Equivalência Assintótica e Método Topológico de T. Wazewski é uma publicação do 3º colóquio Brasileiro de Matemática e serviu de texto para o curso sobre o assunto ministrado pelo professor Nelson no evento de Fortaleza, julho de 1961.

Ilustração 13 - Capa da publicação

Este trabalho, segundo Izé (1990, p. 13) “[...] é excelente texto para se estudar o comportamento assintótico e estabilidade de equações diferenciais ordinárias e que não perdeu a atualidade.”

Além de sua passagem pelo Uruguai, outro marco importante para mudança de foco de pesquisa do professor Nelson da área de Topologia para a área de Equações Diferenciais foi sua ida para os Estados Unidos. No período de 16 de outubro de 1961 a 15 de outubro de 1962 foi bolsista da "John Simon Guggenheim Memorial Foundation", no "Research Institute for Advanced Studies" (RIAS), Baltimore, USA, onde aprofundou estudos em equações diferenciais.

Nessa época, a “guerra fria” entre os Estados Unidos e a União Soviética exacerbava a disputa entre os dois grandes blocos ideológicos em todos os níveis: o esportivo, o político, o intelectual. O lançamento do Sputnik pelos russos preocupou os americanos, inconformados com a hipótese de os russos saberem mais que eles, a ponto de conseguirem colocar um corpo no espaço e eles não. Descobriram que os russos conheciam muito mais do que eles em algumas áreas de Matemática, dentre as quais, a das equações diferenciais. Então, os Estados Unidos se propuseram a montar um grupo de pesquisadores americanos e estrangeiros para juntos trabalharem sobre Equações Diferenciais²⁵.

Esse grupo era liderado por Solomon Lefschetz²⁶. O professor Joseph P. La Salle²⁷, editor do *Journal of Differential Equations*, era um grande nome no grupo. Jack K. Hale²⁸ era outro matemático americano muito importante, que também fazia parte do grupo. Havia representantes do Japão, da Europa, da América do Sul (Argentina, Uruguai, Brasil, ...). Eram 40 matemáticos trabalhando com equações diferenciais, dentre eles Nelson Onuchic. Nesse período, a produção de Onuchic foi muito intensa. Seus contatos com os matemáticos desse grupo foram importantes e renderam muitos frutos durante toda sua vida acadêmica.

Onuchic participou da reunião anual da Society for Industrial and Applied Mathematics, realizada em 1961, em Washington, D.C., USA, e da reunião anual da

²⁵ O fato de Onuchic ter ido trabalhar nos Estados Unidos nessa época originou o mito difundido, até hoje, entre os estudantes da USP-São Carlos de que ele foi “consultor da NASA”.

²⁶ Engenheiro e matemático russo nascido em 1884 na cidade de Moscou (Rússia), considerado um pioneiro no desenvolvimento de técnicas algébricas de topologia. De família judia, era filho dos turcos Alexander e Vera Lefschetz. Foi muito novo para a França, onde estudou na École Centrale de Paris (1902-1905). Logo depois, mudou-se para os Estados Unidos. Trabalhando para a Westinghouse Electric Company, em Pittsburgh (1907-1910), perdeu ambas as mãos em um acidente (1910) e foi obrigado a deixar a engenharia passando a se dedicar exclusivamente à Matemática. Doutorou-se na Clark University em Worcester, Massachusetts (1910-1911). Tornou-se cidadão estadunidense (1912) e casou-se com Alice Berg Hayes (1913). Começou a trabalhar nos Estados Unidos como professor de Matemática na Kansas University (1913-1925). Lecionou topologia na Princeton University (1924-1953), onde também foi editor do *Annals of Mathematics*. Faleceu no ano de 1972 em Princeton, New Jersey, USA.

²⁷ Matemático americano. Foi o editor fundador do *Journal of Differential Equations*.

²⁸ Matemático americano, nascido em 03.10.1928, em Eastern Kentucky. Ph.D. pela Purdue University em 1954 com a tese *On the Asymptotic Behavior of the Solutions of Systems of Differential Equations*. Professor da Brown University por 24 anos; professor do instituto de Matemática do Georgia Institute of Technology.

American Mathematical Society, realizada em janeiro de 1962, na cidade de Cincinnati, USA.



Ilustração 14 - Foto de Onuchic em reunião no RIAS, 1962



Ilustração 15 - Foto de Onuchic , USA, 1962

Da profícua passagem do professor Onuchic pelos Estados Unidos destacamos os artigos a seguir, produzidos nessa época:

Applications of the topological method of Wazewski of certain problems of asymptotic behavior in ordinary differential equations (Pacific Journal of Mathematics, Vol. 11, 1961).

Nesse trabalho, o Método Topológico de Wazewski, também conhecido como Método dos Retratos, é usado para obter uma série de resultados sobre o comportamento assintótico e equivalência assintótica de sistemas perturbados de equações diferenciais ordinárias. É também apresentado o conceito de Conjunto Polifacial Regular Generalizado, mais interessante para as aplicações e mais geral do que o conceito de Conjunto Polifacial Regular usado por Wazewski. (ONUCHIC, [1975], p. 13)

The existence of solutions bounded in the future of systems of ordinary differential equations (Portugaliae Mathematica, Vol. 21, Fasc. 1, 1962)

O método topológico de Plis, mais geral que o de Wazewski, é usado para obter um resultado sobre a existência de soluções limitadas no futuro de um sistema de equações diferenciais ordinárias. (ONUCHIC, [1975], p. 14)

Depois de retornar dos Estados Unidos, os estudos de Onuchic enfocavam, cada vez mais, a área de equações diferenciais. Segundo o professor Plácido Zoega Táboas²⁹, o professor Nelson sempre teve um grande interesse pela área de equações diferenciais, e esse interesse ficou mais acentuado a partir dos contatos com o professor Massera e o grupo de americanos. Nas palavras de Táboas, “Eu acho que o Massera foi a pessoa que mais o influenciou nesse início de carreira nas equações diferenciais, se bem que uma vez o professor Nelson me falou que ele queria mesmo estudar equações diferenciais mesmo quando ele estudava topologia e análise funcional com o Chaim. Mas ele me disse que, mesmo nessa época, o que ele queria mesmo era estudar equações diferenciais.”

O ano de 1963 foi particularmente repleto de publicações relevantes, com destaques para as seguintes:

On the comparison between the solutions of ordinary differential equations, (Research Institute for Advanced Studies - RIAS, Martin Co., USA, Technical Report, Vol. 63, Fasc. 1, 1963) com V. Lakshmikantham³⁰. De acordo com Onuchic ([1975], p. 14), nesse trabalho “o Método Topológico de Wazewski é usado para obter resultados relacionando as soluções de dois sistemas de equações diferenciais ordinárias nas proximidades do infinito.”

O mesmo artigo, *On the comparison between the solutions of ordinary differential equations* é publicado também no ano de 1963 em separata do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo. Segundo Onuchic ([1975], p. 14), “Este trabalho apresenta pequenas modificações em relação ao trabalho anterior.”

²⁹ Diretor do ICMC-São Carlos-USP no período de 04.07.2002 a 03.07.2006. Foi orientado, no mestrado e no doutorado, por Nelson Onuchic e conviveu com ele por muitos anos.

³⁰ Vangipuram Lakshmikantham nasceu na Índia, em 16.03.1924. É um matemático com muitas publicações, especialmente na área de equações diferenciais. Desde 1989 é professor do Florida Institute of Technology, Melbourne, Florida, USA. Antes disso, lecionou nas instituições: Marathawada University, Aurangabad, India (1964 - 1965); University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island, USA (1966 - 1972); The University of Texas at Arlington, Texas, USA (1973 - 1986).

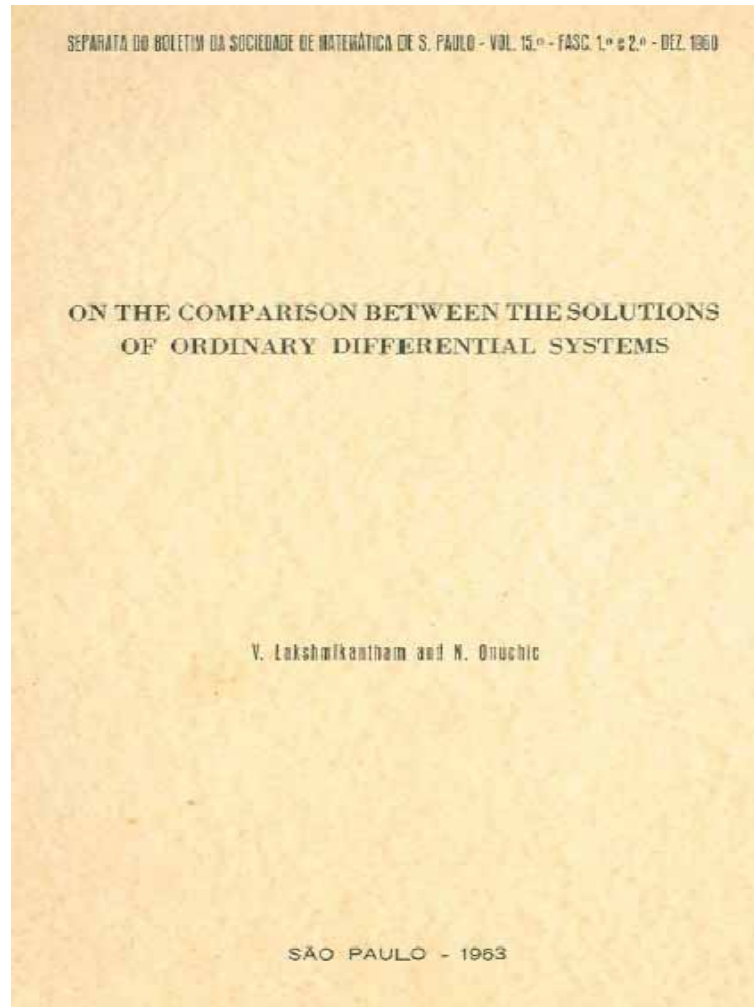


Ilustração 16 - Capa do Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo, Vol. 15, fasc 1º e 2º, 1963.

Relationships among the solutions of two systems of ordinary differential equations
(Michigan Mathematical Journal, Vol. 10, 1963).

O principal resultado obtido se refere ao problema de equivalência assintótica entre um sistema linear de equações diferenciais ordinárias e um seu perturbado, trabalhando-se com soluções não necessariamente limitadas no futuro. Vários corolários são obtidos como consequência do resultado central. (ONUChIC, [1975], p. 14)

On the uniform stability of a perturbed linear system (Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 6, 1963)

O resultado principal diz que, se um sistema linear é uniformemente estável, então toda solução limitada no futuro de um sistema perturbado do sistema original, com perturbação “pequena” num sentido bem definido no artigo, é também uniformemente estável. A principal ferramenta usada é o teorema do ponto fixo de Tychonoff em espaços localmente convexos. (ONUChIC, [1975], p. 15)

Em parceria com Philip Hartman³¹, Nelson Onuchic escreveu o artigo *On the Asymptotic Integration of Ordinary Differential Equations* (Pacific Journal of Mathematics, vol. 13, 1963).

O principal resultado apresentando nesse trabalho ficou conhecido como Teorema de Hartman-Onuchic, uma de suas grandes contribuições à Matemática.

Nesta pesquisa é desenvolvido um método bastante geral para se estudar problemas de integração assintótica de sistemas perturbados de equações diferenciais. O método se baseia nos trabalhos de Massera e Schäffer sobre Sistemas de Equações Diferenciais Lineares e Análise Funcional e no Teorema do Ponto Fixo de Tychonoff em espaços localmente convexos. (ONUICHIC, [1975], p. 15)

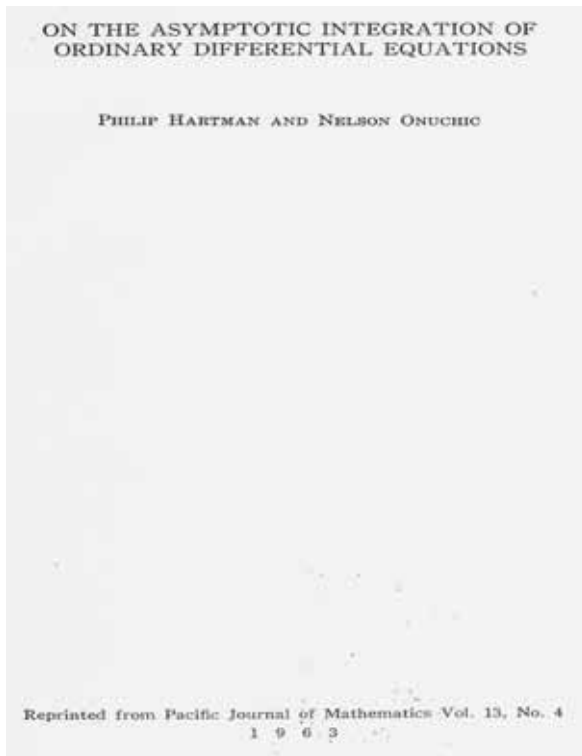


Ilustração 17 - Capa da reimpressão do artigo publicado no Pacific Journal of Mathematics, Vol. 13, nº4. 1193-1207, 1963.

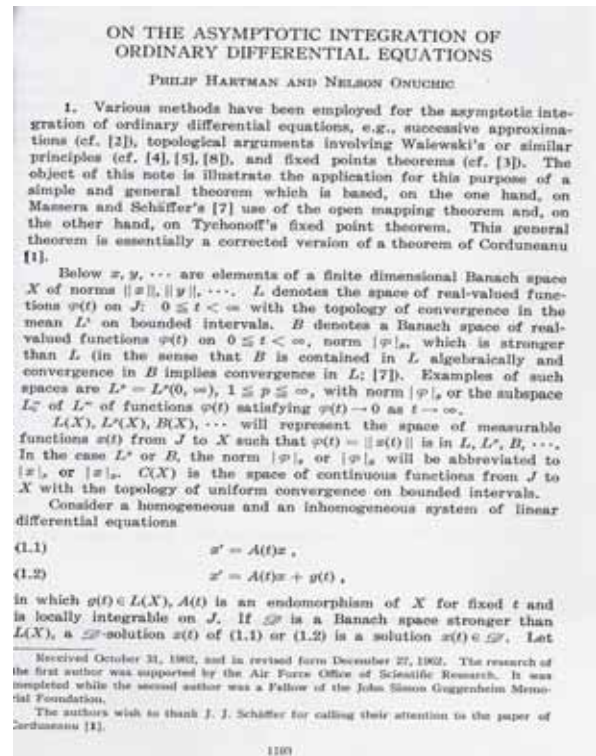


Ilustração 18 - Primeira página do artigo de Hartman e Onuchic, publicado no Pacific Journal of Mathematics, Vol. 13, nº4. 1193-1207, 1963.

Resumidamente, o problema tratado é:

Seja X um espaço de Banach de dimensão finita com norma $\|x\|$, L o espaço das funções reais $\varphi(t)$ em $J = [0, \infty)$ com a topologia da convergência em média L^1 em intervalos limitados, indicamos por B o espaço de Banach de funções reais $\varphi(t)$ em J com norma $|\varphi|_B$ mais

³¹ Ph.D. pela Johns Hopkins University em 1938, com a tese *Mean Motions and Almost Periodic Functions*. Coincidentemente, um de seus orientadores nos Estados Unidos foi Francis Murnaghan, que orientou Onuchic no ITA.

forte do que L no sentido de que B está algebricamente contido em L e convergência em B implica convergência em L . Exemplos de tais espaços são os L^p , L^∞ , L_0^∞ . Indicaremos por $L(X)$, $L^p(X)$, $B(X)$ o espaço das funções mensuráveis $x(t)$ de J em X tais que $\varphi(t) = \|x(t)\|$ está em L , L^p , B ,... No caso L^p ou B a norma $|\varphi|_p$ em $|\varphi|_B$ será abreviada por $|x|_p$ ou $|x|_B$.

$\subset (J, X)$ o espaço das funções contínuas de J em X com a topologia de convergência uniforme em intervalos limitados. Consideremos os sistemas (3) $x' = A(t)x$ e (4) $x' = A(t)x + g(t)$ nos quais $g(t) \in L(X)$, $A(t)$ é um endomorfismo de X para t fixado e é localmente integrável em J . Se D é um espaço de Banach mais forte do que $L(X)$, uma D solução $x(t)$ de (3) ou (4) é uma solução $x(t) \in D$. Seja X_{0D} o conjunto dos pontos iniciais $x(0) \in X$ de D -soluções $x(t)$ de (3). Então X_{0D} é um subespaço de X . Seja X_{1D} um subespaço de X complementar a X_{0D} (isto é, X é soma direta de X_{0D} e X_{1D}) e P_0 a projeção de X sobre X_{0D} anulando X_{1D} .

Um par (B, D) de espaços de Banach mais fortes do que $L(X)$, é admissível para (4), ou $A(t)$ se para todo $g(t) \in B$, (6) tem pelo menos uma D -solução $x(t)$. Consideremos o sistema (5) $x' = A(t)x + f(t, x)$ e sejam B e D espaços de Banach mais fortes do que $L(X)$. Seja $\mathcal{E} = \mathcal{E}_D, \rho$ a bola fechada $\{x(t) / x(t) \in D, |x|_D \leq \rho\}$ de raio $\rho > 0$ em D . Seja

$S' = \mathcal{E} \cap C(X)$ e \bar{S} a aderência de S' em $C(X)$.

O seguinte teorema é demonstrado nesse artigo e é o teorema 8.2 do capítulo XII, pag. 442 do livro de Hartman (Ordinary Differential Equations)

Teorema: Seja $A(t)$ integrável em J . Vamos supor que $A(t)$, $f(t, x)$, satisfaz:

- (B, D) é admissível para $A(t)$;
- $x(t) \rightarrow f(t, x)$ é uma aplicação contínua de subconjunto \bar{S} do espaço $C(X)$ em B ;
- existe uma constante $r > 0$ tal que $|f(t, x(t))|_B \leq r$ para $x(t) \in \bar{S}$ e
- existe $\lambda(t) \in L$ tal que $\|f(t, x(t))\|_B \leq \lambda(t)$ para $x(t) \in \bar{S}$.

Seja $\xi_0 \in X_{0D}$. Então existem constantes positivas c_0 e k dependendo somente de $A(t)$, B , D , X_{1D} (mas não de f ou ξ_0) tais que se $c_0 \|\xi_0\| + k_r \leq \rho$ então (7) tem pelo menos uma solução $x(t) \in S$ satisfazendo $P_{0D}x_0 = \xi_0$. (IZÉ, 1990, p. 7 e 8)

Ainda no Comentário sobre a produção científica do Professor Nelson

Onuchic, escrito em 1990 por Antonio Fernandes Izé³², encontramos

³² Antonio Fernandes Izé nasceu em 01.01.1933. Graduado em Matemática pela FFCL-USP, em 1960, lecionou no ITA de 1961 até 1964, quando se transferiu para USP-São Carlos, onde trabalhou até a aposentadoria, em 1986. Lecionou na UFSCar de 1987 até 2002. Foi orientado por Onuchic em seus trabalhos de mestrado e doutorado e conviveu com ele por muitos anos. Recentemente (18.05.06) foi um dos homenageados como professor de destaque na história da USP.

O seguinte comentário contido no prefácio, pag. IX, do livro de Massera e Schäffer (Linear Differential Equations and Functions Spaces) dá uma idéia da importância desse teorema que vale também para espaços de Banach X de dimensão infinita:

“Most of authors who have dealt with such problems we consider in this book, notably Perron were motivated less by questions concerning the linear equations themselves than by the application of the theory to weakly nonlinear equations, i.e., equations of the form $x' + Ax = h$ where $h: \mathbb{R}_+ \times X \rightarrow X$ is in some appropriate sense, “small” as function of its second argument. Further contributions along these lines, with specific use of methods introduced in the above mentioned papers may be found in the following references: Massera and Schäffer [1], Massera [4], Corduneanu [1,2] Hartman and Onuchic [1], Hartman [2] (Section XII, 8-9) to mention a few. The theory in this book may be similarly applied. The main tools for such an application are methods of successive approximation and fixed point theorems (both. Banach “trivial” theorem on contractive mappings and Tychonoff’s fixed point Theorem). In the general context considered here the first step in this direction would certainly be theorem 6.1 of Hartman and Onuchic [1]”. (IZÉ, 1990, p. 8 e 9)

Também no ano de 1963, Onuchic proferiu a conferência “Integração Assintótica de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias”, registrada na Separata das Atas do 4º Colóquio Brasileiro de Matemática.



Ilustração 19 - Capa da Separata das atas do IV Colóquio Brasileiro de Matemática, 1963. Impresso em 1965.

Junto com Jack Hale, escreveu *On the Asymptotic Integration of Ordinary Differential Equations* (Contributions to Differential Equations, Interscience, 1964).

Um método é desenvolvido para se estudar as relações assintóticas entre as soluções de um sistema linear e de um seu perturbado. Um fato digno de nota é que neste método a perturbação não precisa ser necessariamente “pequena” com t tendendo a infinito. Uma série de aplicações são feitas neste artigo com aplicação do método apresentado. (ONUChIC, [1975], p. 15)



Ilustração 20 - Primeira Página do artigo publicado em Contributions to Differential Equations, Interscience, 1964

Em 1964, Onuchic produziu o artigo *Nonlinear Perturbation of a Linear System of Ordinary Differential Equations*, publicado no Michigan Mathematical Journal.

Neste trabalho é atacado o seguinte problema:

Dados dois sistemas de Equações Diferenciais ordinárias

$$(A) \quad x' = A(t)x + f(t, x)$$

(Notação vetorial)

$$(B) \quad y' = A(t)y$$

e uma matriz fundamental $Y(t)$ de (B), são postas as seguintes questões:

i) Se $x(t)$ é uma solução de (A), existe uma matriz constante b , $n \times 1$, tal que

$$(C) \quad x(t) = Y(t)[b + o(1)] \text{ com } t \rightarrow \infty ?$$

ii) Se b é uma matriz constante $n \times 1$, existe solução $x(t)$ de (A) tal que (C) se verifique?

Condições são dadas sob as quais os problemas acima possuem uma resposta positiva. (ONUChIC, [1975], p. 16)

Com Ayrton Badelucci³³ publicou *Nonlinear perturbation of a linear system of ordinary differential equations of order m* . (Anais da Academia Brasileira de Ciências, Vol. 37, nº 2). De acordo com Onuchic ([1975], p. 16), “Os resultados obtidos estão na linha daqueles mencionados no trabalho anterior, tratando-se porém aqui, de sistemas com qualquer dimensão.”

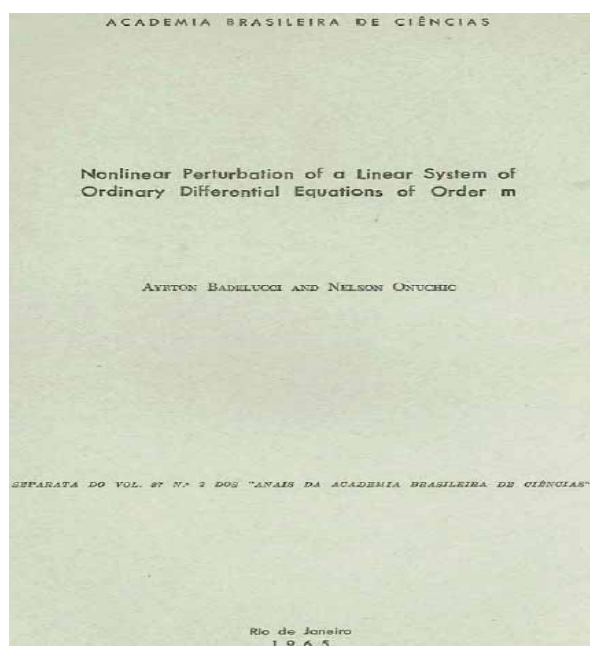


Ilustração 21
Capa de Anais da Academia Brasileira de Ciências

Paralelamente à grande atividade de pesquisas, Nelson Onuchic continuou dando cursos e abrindo uma linha de pesquisa em equações diferenciais no Brasil. Ministrou, no Instituto de Pesquisas Matemáticas da Universidade de São Paulo, os seguintes cursos de pós-graduação:

- A) Equações Diferenciais Ordinárias, 1963.
- B) Análise Funcional e Aplicações na Teoria das Equações Diferenciais Ordinárias, 1963.
- C) Equações Diferenciais Ordinárias e Funcionais, 1964.

Os cursos supra mencionados e os trabalhos apresentados nos Colóquios de 1961 e 1963 foram fundamentais para se iniciarem, no Brasil, os estudos de Equações Diferenciais com Retardamento. Essa foi uma das grandes contribuições de Nelson

³³ Sua tese, *Comportamento Assintótico de alguns Sistemas Lineares Perturbados de Equações Diferenciais Ordinárias* (Escola Politécnica da USP, 1966) foi o primeiro trabalho de doutorado orientado por Nelson Onuchic. Badelucci trabalhou um ano nos Estados Unidos com Richard Bellman e estava desenvolvendo pesquisas em programação dinâmica, quando faleceu.

Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. A respeito desses cursos, o professor Plácido Zoega Táboas, afirmou que o estudo de equações diferenciais com retardamento é um dos méritos que o Nelson Onuchic teve como matemático. Disse Táboas,

O Professor Nelson foi quem introduziu esse assunto no Brasil quando voltou dos Estados Unidos, onde ele trabalhou muito com o Hartman e com o professor Jack Hale. Onuchic trouxe Jack Hale para cá muitas vezes, estabeleceu um contato muito forte entre matemáticos brasileiros e o professor Hale, que era a pessoa que mais entendia de equações funcionais com retardamento. Inclusive ele tem um livro que é considerado clássico nessa teoria. E ele influenciou muito o professor Nelson nessa área quando ele esteve nos Estados Unidos, em 62, 63. O Professor Nelson, ao voltar ao Brasil introduziu esse estudo, inclusive ele organizou alguns seminários no Instituto de Matemática e Estatística em São Paulo sobre esse assunto e acabou influenciando muita gente no IME. Uma pessoa extremamente conceituada, um matemático de primeiríssima linha, que hoje está em Portugal é o professor Waldyr Muniz Oliva. O Waldyr me disse que ele começou a se interessar por equações diferenciais com retardamento por motivação do professor Nelson. Foi o Nelson que o influenciou. O Waldyr é um Matemático que tem o seu próprio espaço, define seus próprios caminhos, mas em particular, no seu interesse em equações diferenciais com retardamento ele sofreu influência do Nelson. É claro que o Waldyr tem outros interesses também. Ele é físico, matemático, tem muita coisa em mecânica, é um grande geômetra também, mas no que concerne às equações com retardamento, ele teve influência do Nelson.

Ainda sobre o assunto,

Em 1964, o Professor Onuchic ministrou um curso no Departamento de Matemática da F.F.C.L. da USP sobre equações diferenciais com retardamento no tempo e este curso marcou a introdução desta teoria no Brasil e originou a formação futura de dois grupos, um em São Paulo e outro em São Carlos, dedicados ao estudo de equações diferenciais funcionais. (IZÉ, 1990, p. 11)

Em 1965, com a colaboração dos Professores Odelar Leite Linhares e Lourdes de la Rosa Onuchic, escreveu *Equações Diferenciais Funcionais* (Instituto de Pesquisas Matemáticas da USP e F.F.C.L de Rio Claro) publicação didática sobre equações diferenciais com retardamento no tempo, contendo, essencialmente, o material do curso de pós-graduação ministrado no Instituto de Ciências Matemáticas da USP em 1964. O objetivo principal do trabalho é o estudo do comportamento assintótico, com ênfase nos problemas de estabilidade, das equações diferenciais.

Esse material é usado até hoje como texto base para iniciação de estudos na área de Equações Diferenciais Funcionais.

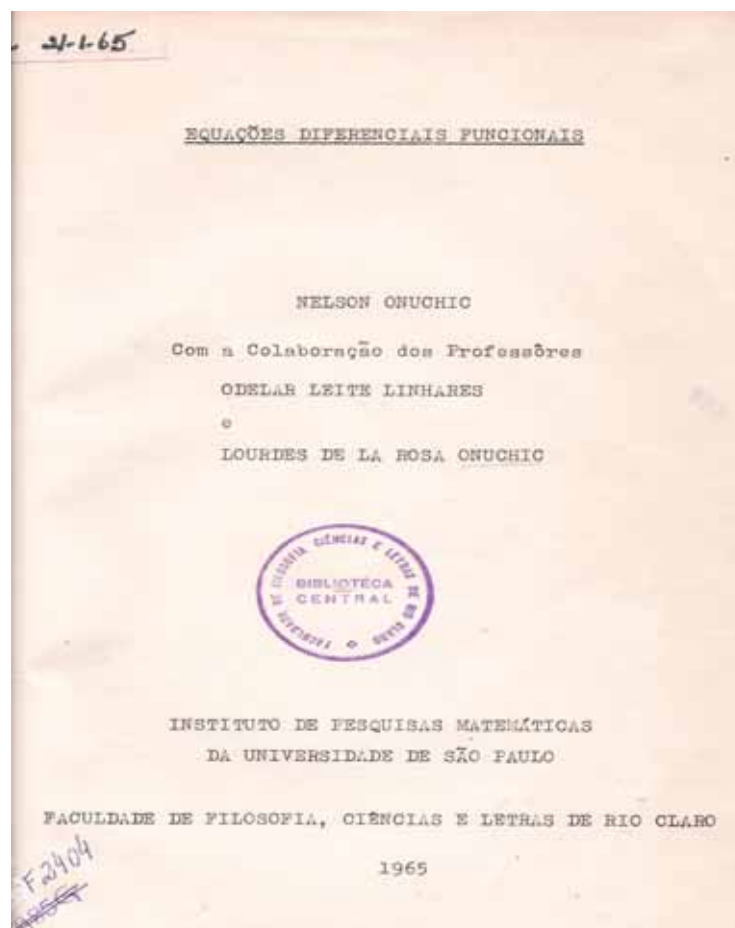


Ilustração 22 - Folha de rosto da publicação Equações Diferenciais Funcionais

Na introdução do trabalho acima, está escrito que uma equação diferencial funcional é um sistema de equações diferenciais em que o “conhecimento futuro” de uma solução depende não apenas do instante presente, como no caso das ordinárias, mas do conhecimento de uma parte de sua “história passada”.

Segundo Izé (1990, p. 13) “[...] é o primeiro texto publicado no Brasil e que introduziu no nosso meio o estudo das equações diferenciais funcionais. No contexto mundial, considerando as soluções de equações com retardamento como elemento de um espaço de Banach, é precedido apenas pelo livro de Krasowski, *Stability of Motion*.”

Nelson Onuchic foi professor visitante no Instituto de Física e Matemática da Universidade da Bahia, no período de 25 de janeiro a 12 de fevereiro de 1965, onde ministrou o curso “Teoria da Estabilidade e Método de Lyapunoff”.

Em 23 de junho de 1965, Nelson Onuchic foi aprovado no concurso para a Livre-Docência junto a Cadeira de Cálculo Infinitesimal da F.F.C.L. da USP³⁴. A tese se intitula *Comportamento Assintótico das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias*.

Segundo Lourdes Onuchic, Nelson produziu a tese em Rio Claro e apresentou-a à Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, pois não havia a possibilidade de fazê-lo à Faculdade de Filosofia Ciência e Letras de Rio Claro, uma vez que não havia Livre-Docência nessa instituição. Além disso, Onuchic já havia apresentado sua tese de doutorado na USP.

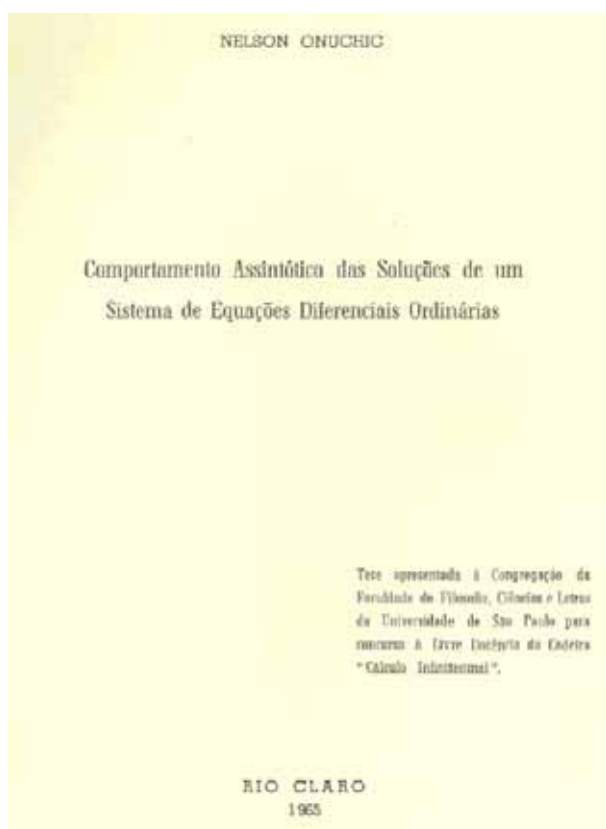


Ilustração 23 - Capa da tese de Livre Docência.



Ilustração 24 - Foto de Nelson e Lourdes, Livre docência, 1965.

³⁴ O relatório da comissão julgadora foi publicado no Diário Oficial do Estado de S. Paulo em 23.06.1965, apreciado e aprovado pela congregação da F.F.C.L. da USP em 25.06.1965.

Em sua tese de livre docência Nelson Onuchic estudou os seguintes problemas:

Dados os sistemas

$$(1) y' = A(t)y$$

$$(2) x' = A(t)x + f(t,x), \text{ (notação vetorial)}$$

perguntamos:

P_1 - Para toda solução $y(t) \neq 0$ de (1), existe pelo menos uma solução

$$x(t) \text{ de (2) satisfazendo } x(t) = y(t) + o(\|y(t)\|), \text{ isto é, } \frac{\|x(t) - y(t)\|}{\|y(t)\|} \rightarrow 0$$

com $t \rightarrow \infty$?

P_2 - Para toda solução $x(t)$ de (2), com $x(t) \neq 0$ para todo t suficientemente grande, existe pelo menos uma solução $y(t)$ de (1) satisfazendo

$$x(t) = y(t) + o(\|y(t)\|)? \text{ (ONUICHIC, 1965c)}$$

Na introdução da tese, Onuchic afirmou que iria atacar os problemas P_1 e P_2 usando um teorema bastante geral de P. Hartman e N. Onuchic, inspirado em um resultado estabelecido por C. Corduneanu. Em verdade, escreveu Onuchic, a prova do teorema de C. Corduneanu está errada e, possivelmente, não seja mesmo verdadeira. Há ainda o inconveniente de o referido teorema, mesmo suposto válido, não se prestar às aplicações de problemas assintóticos. Por outro lado, o ponto interessante do teorema de Hartman-Onuchic é exatamente prestar-se, de maneira natural, ao estudo de problemas assintóticos. Esse teorema depende fortemente de resultados de J. Massera e Juan J. Schäffer (Instituto de Matemática e Estatística, Uruguai) e do teorema do ponto fixo de Tychonoff.



Ilustração 25 - Foto da Banca do exame de Livre docência, 1965.



Ilustração 26 - Foto de Nelson Onuchic, Livre docência, 1965.

Também em 1965, Nelson Onuchic participou do 5º colóquio Brasileiro de Matemática, ministrando a conferência "Comportamento no futuro das soluções limitadas das equações diferenciais funcionais de segunda ordem com forças repulsivas".



Ilustração 27 - Capa da Separata das Atas do 5º Colóquio Brasileiro de Matemática, 1965.

Ainda em 1965, Onuchic voltou aos Estados Unidos e participou, como *Invited Speaker*, do International Symposium on Differential Equations and Dynamical System,. Nesse simpósio, proferiu a conferência "On the Asymptotic Behavior of Functional Differential Equations".

Em julho de 1966 foi professor visitante no Instituto de Matemática e Física da Universidade de Pernambuco, onde ministrou o curso "Teoria da Estabilidade das Equações Diferenciais".

Segundo Lourdes Onuchic, o professor Nelson recebeu vários convites para trabalhar em outras instituições de ensino. Por motivos diversos não aceitou nenhum deles. Dentre as propostas, destacamos:

- Em 1963 foi convidado para a posição de professor titular da Universidade de Brasília, por intermédio do professor Alexandre M. Rodrigues; e para a posição de professor pleno de Matemática do ITA, pelo então chefe do departamento de Matemática dessa instituição, professor Francisco Lacaz Neto.

- Em 1964, por recomendação do professor Joseph P. La Salle, foi convidado para “Visiting Associate Professorship” da Western University, USA.
- Em 1967, por intermédio do professor Geraldo S. S. Ávila, foi convidado para a posição de “Full-Professor” da Georgetown University, Washington, USA.

No final de 1966 o professor Onuchic pediu desligamento da F.F.C.L de Rio Claro, transferindo-se para o departamento de Matemática da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP). Em janeiro de 1967, o casal Onuchic mudou-se com os quatro filhos para a cidade de São Carlos. Em abril do mesmo ano a professora Lourdes também é contratada para dar aulas na EESC-USP.

A ida do Professor Nelson para São Carlos foi decisiva para consolidar um forte departamento de Matemática na EESC e, principalmente, para a criação de um Curso de Matemática em São Carlos.

De acordo com o Prof. Ubiratan D’Ambrosio a vinda do casal reforçou muito as condições do Departamento de Matemática, ou seja, com base sólida lançada pelos italianos, e a vinda do Prof. Nelson, que era uma liderança, desenvolveram-se excelentes pesquisas e o departamento avolumou-se. Para o Prof. Ubiratan a presença do Prof. Nelson foi decisiva para o crescimento do Departamento, pois ele era brasileiro e contava com toda a experiência de ter formado o Curso de Matemática de Rio Claro. D’Ambrosio afirma que “a partir da sua ida para São Carlos ele é a figura dominante para a formação do curso de Matemática”.

Em 04.12.1969, criou-se o **Curso de Bacharelado em Matemática**, que funcionou inicialmente na Escola de Engenharia de São Carlos da USP, sendo em 1970 (primeiro ano de funcionamento) o corpo docente do setor matemático constituído por: GILBERTO LOIBEL, ACHILLE BASSI, NELSON ONUCHIC, MÁRIO RAMEH SAAB, ANTÔNIO FERNANDES IZÉ, ALDO VENTURA, LUIZ ANTÔNIO FÁVARO, IZETTE ALVES COELHO LOIBEL, PAULO FERREIRA DA SILVA PORTO JÚNIOR, ARY DE SOUZA PINHEIRO, AUSTER RUZANTE, LOURDES DE LA ROSA ONUCHIC, HILDEBRANDO MUNHOZ RODRIGUES. (MENINO, 2001, p 98-99)

Durante 1966 e 1967, Nelson Onuchic integrou comissões reunidas pelo setor de Matemática do CNPq, para uma análise da situação matemática brasileira e fazer sugestões sobre critérios de concessão de auxílios em Matemática pelo CNPq.

No início de 1967, Onuchic publicou *On the Asymptotic Behavior of the Solutions of Functional Differential Equations* (Differential Equations and Dynamical Systems, Academic Press Inc., New York).

Neste trabalho é feita uma extensão às equações com retardamento do Método Topológico de Wazewski para equações diferenciais ordinárias. Como aplicação, são generalizados para o caso das equações com retardamento, resultados de Mikolajska e Winter sobre sistemas de segunda ordem, com forças repulsivas. Mesmo no caso de equações diferenciais ordinárias, os resultados obtidos são mais gerais do que aqueles obtidos mencionados pelos autores. Informações mais refinadas, no caso autônomo, são ainda dadas neste artigo, usando propriedades de invariância devidas a J. La Salle e J. K. Hale.(ONUChIC, [1975], p. 17)

Em *Asymptotic relationships at infinity between the solutions of two systems of ordinary differential equations* (Journal of Differential Equations, Vol. 3, nº1, 1967), Onuchic generalizou resultados obtidos em sua tese de Livre Docência, conseguindo extensões essenciais. Embora as provas dos teoremas envolvidos sejam completas, para a compreensão do artigo é necessária uma certa familiaridade com o Teorema de Hartman-Onuchic.

Em 1967 Onuchic participou do 6º Colóquio Brasileiro de Matemática, tendo proferido a conferência "Propriedades de invariância para sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias", que versa sobre as propriedades de invariância para sistemas de equações diferenciais ordinárias e suas implicações em problemas de estabilidade.

No início de 1968, o professor Nelson voltou aos Estados Unidos onde, em janeiro, participou da reunião anual da American Mathematical Society, realizada na cidade de San Francisco, USA. No período de 20.01.1968 a 03.04.1968 foi professor visitante da "Georgetown University", Washington, USA, onde ministrou o curso "Asymptotic Behavior and Stability of Differential Equations with Time Delay".

Em junho de 1968, Onuchic escreveu *On the uniform stability of a perturbed linear functional differential equations* (Proceedings of the American Mathematical Society, Vol. 19). Nesse trabalho, alguns resultados sobre problemas de estabilidade, obtidos anteriormente, são estendidos às equações com retardamento no tempo.

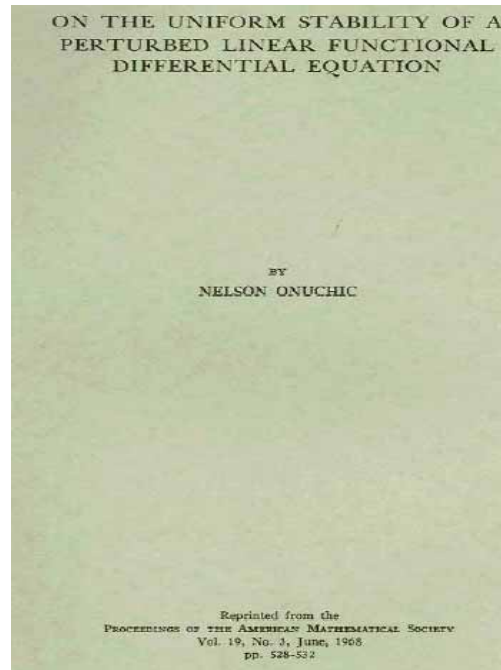


Ilustração 28 - Capa da reimpressão de "On the Uniform stability of a perturbed linear functional differential equation"

Em 1968 o professor Nelson Onuchic apresentou o trabalho *Estabilidade de Sistemas Perturbados e Comportamento no Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento no Tempo* como tese para o concurso de Professor Titular da Escola de Engenharia de São Carlos-USP.

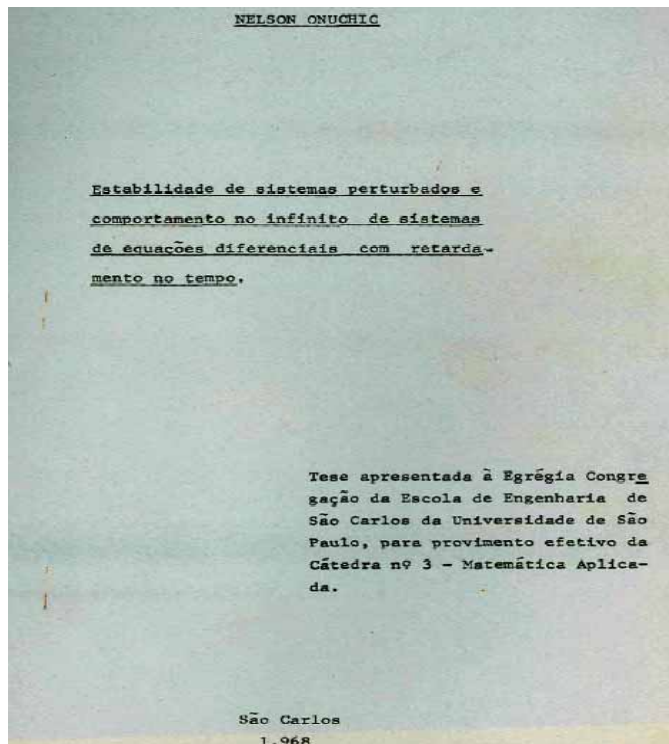


Ilustração 29 - Capa da Tese de Cátedra

<u>ÍNDICE</u>	
	página
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - Fatos básicos	1
CAPÍTULO II - Conjuntos semi-invariantes para sistemas quase-periódicos e aplicações.	13
CAPÍTULO III - Estabilidade e instabilidade como aplicações dos conjuntos invariantes e funcionais de Lyapunoff para sistemas autônomos	43
CAPÍTULO IV - Estabilidade de sistemas perturbados	55
BIBLIOGRAFIA -	85

Ilustração 30 - Índice da Tese de Cátedra

Na introdução da referida tese, Nelson Onuchic comentou a importância do estudo das equações diferenciais com retardamento no tempo, em especial, a parte referente aos problemas de estabilidade. Apresentou, também, os problemas que foram abordados nesse trabalho:

O estudo das equações diferenciais com retardamento no tempo, especialmente no que se refere aos problemas de estabilidade, é, atualmente, uma área muito viva da Matemática e de grande interesse nas aplicações. As pesquisas nesse campo, principalmente nestes últimos dez anos, têm chamado a atenção dos centros de Matemática Aplicada, de modo especial nos Estados Unidos e na Rússia.

Esta tese gira em torno de problemas de estabilidade e comportamento nas vizinhanças do infinito das soluções de sistemas de equações diferenciais com retardamento no tempo.

No capítulo I fazemos uma apresentação sobre fatos básicos de equações com retardamento no tempo [...] Os resultados que obtemos no capítulo II, sobre o problema do comportamento assintótico de sistemas perturbados de sistemas quase-periódicos, estão bastante relacionados com os resultados de R. Miller [...]. Entre as contribuições que damos neste capítulo, destacam-se aquelas referentes às propriedades sobre o comportamento das soluções de sistemas com “forças repulsivas”. Nossos resultados do capítulo III referem-se aos problemas de estabilidade e instabilidade de sistemas autônomos com retardamento no tempo, tomando como instrumento fundamental o uso simultâneo dos conceitos de conjuntos invariantes e funcionais de Lyapunoff. Este capítulo está relacionado com trabalhos de J. K. Hale, sobre extensões às equações com retardamento no tempo de conhecidos resultados de J. La Salle sobre propriedades de invariância para equações diferenciais ordinárias. [...] Os resultados do capítulo IV situam-se na área de estabilidade de sistemas perturbados para diferentes tipos de estabilidade [...] as trocas de idéias que mantivemos com os Professores J. Hale, A. Strauss, J. Yorke, R. Miller e A. Stokes, da Georgetown University, muito contribuíram para a obtenção de vários resultados que obtivemos nesta tese. (ONUCHIC, 1968, p. i-ii)

Em 1969, Onuchic escreveu o artigo *Stability Properties of a Second Order Differential Equation* (Separata da Revista Mexicana de Ciencia y Tecnología, Vol. III, nº 1, Enero/Abril de 1969).

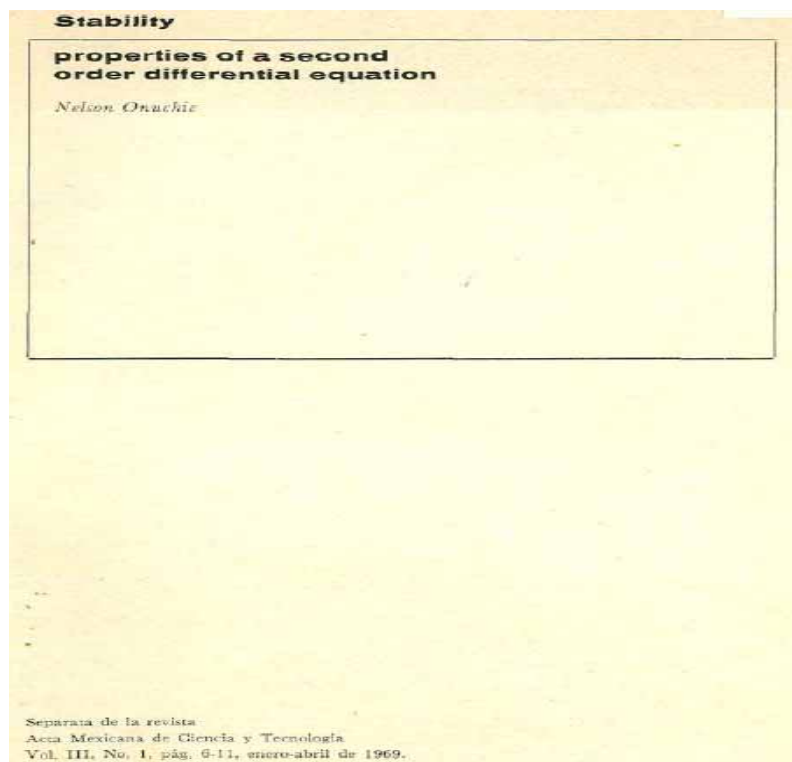


Ilustração 31 - Capa da separata de Ciencia y Tecnologia, vol III, nº 1.

O objetivo deste trabalho é estudar propriedades de estabilidade de equações de segunda ordem, perturbadas de equações autônomas. Usa-se um princípio de invariância devido a La Salle, teoria de Poincaré-Bendixon e funções de Lyapunoff.(ONUChic, [1975], p.19)

Ao mesmo tempo em que sua produção acadêmica continua grande, Nelson Onuchic trabalha intensamente no Departamento de Matemática da EESC-USP. A partir de 1970, os cursos de pós-graduação tornaram-se definitivos. A área de Matemática foi credenciada como Centro Regional pelo Conselho Nacional de Pesquisas para Mestrado e pela Universidade de São Paulo, para o Mestrado e Doutorado.

Desde 1969, a estrutura de pós-graduação da EESC/USP possibilitou aos candidatos inscritos a obtenção dos títulos de Mestre e Doutor em Ciências. Nesse período, as linhas de pesquisa que compunham o Programa de Pós-Graduação na área de Matemática da EESC/USP eram os seguintes: TOPOLOGIA DIFERENCIAL E ALGÉBRICA, sob a orientação dos pesquisadores Gilberto Francisco Loibel e Mário Rameh Saab; PROBLEMAS DE COMPORTAMENTO ASSINTÓTICO E DE ESTABILIDADE NAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS E COM TEMPO DE RETARDAMENTO, sob a orientação dos pesquisadores Nelson Onuchic e Antônio Fernandes Izé; ÁLGEBRA DE BOOLE, sob a orientação de Achille Bassi. Foram, ainda, desenvolvidos pelo Centro de Processamentos de Dados - CPD - estudos na área de ANÁLISE

NUMÉRICA (compreendendo auto-valores e auto-vetores de matrizes simétricas, frações contínuas), sob a orientação de Odelar Leite Linhares.

Em 1970, os docentes do Departamento de Matemática da EESC/USP, orientadores do Programa de Pós-Graduação nas áreas de concentração de Matemática, Ciências da Computação e Estatística eram: Prof. Dr. Titular ACHILLE BASSI, Prof. Dr. Titular NELSON ONUCHIC, Prof. Dr. Livre Docente IVAN DE QUEIROZ BARROS, Prof. Dr. GILBERTO FRANCISCO LOIBEL, Prof. Dr. MÁRIO RAMEH SAAB, Prof. Dr. ANTÔNIO FERNANDES IZÉ, Prof. Dr. ODELARLEITE LINHARES.

Nos tempos iniciais da EESC/USP havia, no Departamento de Matemática, de um modo geral, três linhas de pesquisa introduzidas pelos Profs. Achille Bassi, Gilberto Francisco Loibel e Nelson Onuchic. O Prof. Bassi orientava na linha de Geometria, o Prof. Loibel nas áreas de Topologia e depois Singularidades e o Prof. Onuchic na área de Equações Diferenciais. Mais tarde, o Prof. Odelar Leite Linhares implantou outra linha de pesquisa ligada à área computacional. (MENINO, 2001 p. 106-107)

Comprovamos a afirmação a respeito das linhas de pesquisa introduzidas nos primeiros tempos do departamento de Matemática. Aquelas iniciadas pelos professores Loibel, Onuchic e depois Odelar, permaneceram e se consolidaram no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação de São Carlos. Hoje, os grupos lá existentes, com atuação nessas áreas, formaram núcleos de pesquisa que se destacam entre os melhores do país. Já a linha de pesquisa iniciada pelo professor Bassi não prosperou.

Os professores do departamento de Matemática da EESC-USP lutaram muito para a formação de um curso de Matemática em São Carlos. Do documento elaborado e aprovado por todos os docentes do departamento de Matemática no dia 26.07.1968, para ser discutido no Fórum Universitário, destacamos a proposta:

Os professores do Departamento de Matemática da Escola de Engenharia de São Carlos estão cômicos da obrigação que lhes cabe de colaborar com o Governo do Estado de São Paulo, o qual está vivamente empenhado em proporcionar, à enorme massa de alunos que já terminaram o Curso Secundário, maiores oportunidades de ingresso numa Escola Superior. Portanto, com este intuito e, também, com o de proporcionar melhor formação, com Cursos de Pós-graduação aos alunos da nossa Escola de Engenharia, propomos para funcionamento já no próximo ano de 1969, um curso de formação de matemáticos, no *Campus* de São Carlos. (DM-EESC-USP apud MENINO, 2001, p. 108)

Em 1970 ingressou a primeira turma do curso de bacharelado em Matemática da EESC.

O Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC) foi criado em 1971³⁵, sendo constituído pelos departamentos de Matemática e Ciências de Computação e Estatística. O departamento de Matemática existe desde 1953, agregado à Escola de Engenharia de São Carlos, fundada naquele ano. A partir de 1972, o Instituto de Ciências Matemáticas, juntamente com a Escola de Engenharia e Instituto de Física e Química, passou a constituir o Campus da Universidade de São Paulo em São Carlos.

Após a criação do ICMSC, o curso de bacharelado em Matemática e também os de Mestrado e Doutorado na área de Matemática passaram a ser ministrados sob a responsabilidade do próprio Instituto.

Sendo assim, a partir de janeiro de 1972, Nelson Onuchic “mudou” de departamento, tornando-se professor titular de Matemática, no Instituto de Ciências Matemáticas USP- São Carlos³⁶.

³⁵ Decreto Estadual nº 52.850 de 28.12.1971, que também criou o Instituto de Física e Química. Cf. USP-Pequeno Histórico do Campus de São Carlos da USP, Seção de Comunicações Administrativas da EESC, 1973, p. 4.

³⁶ Em 1997, o ICMSC passou a denominar-se “Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação” (ICMC). Atualmente esse instituto oferece os cursos de Bacharelado em Matemática, Bacharelado em Ciências da Computação, Bacharelado em Informática, Bacharelado em Matemática Aplicada e Computação Científica, Licenciatura em Matemática, Engenharia da computação (em parceria com a EESC) e Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Matemática (conjuntamente com IFSC e IQSC). Na área de pós-graduação, o ICMC oferece Mestrado e Doutorado nas áreas de *Matemática e Ciências da Computação e Matemática Computacional*. Hoje em dia o Campus de São Carlos é constituído de quatro unidades de ensino e pesquisa: a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), o Instituto de Física de São Carlos (IFSC), o Instituto de Química de São Carlos (IQSC) e o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC). Além dessas, também fazem parte do Campus da USP-São Carlos as unidades: Centro de Informática de São Carlos (CISC), Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC), Instituto de Estudos Avançados de São Carlos (IEA/SC) e Prefeitura do Campus Administrativo de São Carlos (PCASC).

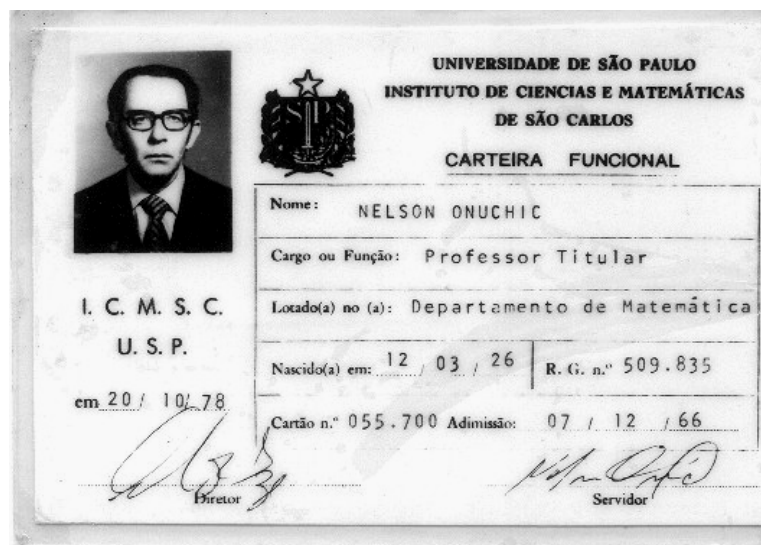


Ilustração 32 - Carteira funcional ICMSC - USP

Concomitantemente aos esforços para a criação do curso de bacharelado em Matemática e, posteriormente, a criação do ICMC em São Carlos, o cientista Nelson Onuchic continuou produzindo. Participou da Terceira Quinzena de Análise Funcional, ITA, 1970, com o trabalho “Propriedade de invariância na teoria das equações diferenciais ordinárias com aplicações a problemas de estabilidade”.

Também em 1970, Nelson publicou *On a Criterion of Instability for Differential Equations with Time Delay - Periodic Orbits Stability and Resonances* (D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland, 1970). Segundo Onuchic ([1975], p. 19) “O objetivo deste trabalho é generalizar um critério de instabilidade de J. Hale, para sistemas autônomos de Equações com Retardamento, usando propriedades de invariância e fazer uma aplicação do mesmo.”

Ainda em 1970, escreveu *Uniform Stability and Asymptotic behavior of a perturbed linear differential equations with time lag on a product space* (Annali di Matematica Pura ed Applicata, 1970)

Neste artigo é estudado o comportamento assintótico das soluções da equação diferencial com retardamento:

$$\dot{x}(t) = L(t, x_t) + X(t, x_t, y_t)$$

$$\dot{y}(t) = J(t, x_t) + Y(t, x_t, y_t)$$

Sabendo-se que a solução zero de $\dot{u}(t) = L(t, u_t)$ é uniformemente estável, a solução zero de $\dot{v}(t) = J(t, v_t)$ é exponencialmente estável e X, Y satisfazem adequadas condições suficientes. Os resultados obtidos dependem de um resultado de Hale em que o problema de determinar o comportamento das soluções de uma equação com retardamento é reduzido ao de uma equação diferencial escalar. (ONUCHIC, [1975], p. 20)



Ilustração 33 - Capa de Annali di Matematica Pura ed Applicata (IV), Bolonha (Itália), 1970.

Em 1971, publicou *Invariance properties in the theory of ordinary differential equations with applications to stability problems*" (Journal of Control, SIAM, 1971).

Neste trabalho dá-se condições suficientes para garantir que toda solução de uma equação diferencial de segunda ordem, considerada como perturbada de uma equação autônoma, tende a zero juntamente com sua derivada quando $t \rightarrow \infty$. Relacionado a isto, obtém propriedades de estabilidade. A ferramenta básica usada é dada por resultados de invariância obtidos por T. Yoshizawa, R. Miller e La Salle. (ONUChIC, [1975], p. 20)

Em outra publicação na Europa, *Asymptotic equivalence between two systems of ordinary differential equations* (Portugaliae Mathematica, Vol. 30, Fasc. 2, 1971), o professor Nelson considerou uma versão generalizada do conceito de equivalência assintótica e, usando uma aplicação conveniente do Teorema Hartman-Onuchic, obteve resultados mais gerais do que os análogos obtidos por J. Hale e F. Brauer.

No ano de 1971 ele começou a apresentar os primeiros sintomas do Mal de Parkinson. Em entrevista ao autor, a professora Lourdes Onuchic disse:

Em julho de 1971 houve o 8º Colóquio Brasileiro de Matemática, em Poços de Caldas. Os primeiros sintomas de sua doença começaram a se manifestar nesse encontro. Nelson sentia muito frio pela manhã, tremia e o emocional mexia com tudo isso. Eu comecei a me preocupar e sentir que as coisas pioravam. Em dezembro desse ano, ao levar nosso filho Luiz Fernando ao seu médico de Ribeirão Preto, esse médico, ao olhar o Nelson e notar sua postura diferente, chamou-me em particular e recomendou que procurássemos um Neurologista. Indicou um nome. Marcamos uma consulta e ele, o médico, se mostrou reticente. Disse que esses sintomas são comuns a várias doenças. Pediu muitos exames, receitou vários remédios e marcou datas de retorno. A palavra “Parkinson” não aparecia.

Apesar dos problemas, Nelson Onuchic ministrou no 8º Colóquio Brasileiro de Matemática, o curso “Equações Diferenciais com Retardamento”.

Trata-se de um curso avançado ministrado no referido colóquio. Os capítulos I e II, cuidam de apresentar os fatos básicos do problema. Nos capítulos III, IV e V são estudados problemas de estabilidade com base no segundo método de Lyapunoff, nas propriedades de invariância e num princípio de comparação de Hale[...]. Há neste trabalho várias informações originais. (ONUChIC, [1975], p. 20)

Em julho de 1971, o ICMSC-USP publicou o material didático, “Equações Diferenciais com Retardamento”, escrito por Nelson Onuchic com a colaboração de Hildebrando Munhoz Rodrigues, Lourdes Onuchic e Plácido Zoega Táboas.



Ilustração 34 - Folha de rosto de
“Equações Diferenciais com Retardamento” (1971)

O referido trabalho, de 85 páginas, foi e ainda é, muito usado no estudo de equações diferenciais com retardamento. São tratados problemas abordados no curso ministrado no 8º Colóquio Brasileiro de Matemática. No final da introdução da referida obra, Onuchic faz agradecimento ao CNPq e a FAPESP pelo auxílio concedido.

Os sintomas do Mal de Parkinson foram se manifestando e os médicos “fecharam” o diagnóstico. O tratamento continuou. Quando o Professor Nelson se preparava para o Simpósio Internacional sobre Equações Diferenciais, realizado no Centro de Estudos Avançados do México (junho e julho de 1972), aconteceram episódios tristes envolvendo parentes e colegas e que o deixaram mais abatido ainda.

Com a colaboração dos Professores Plácido Zoega Táboas, Hildebrando Munhoz Rodrigues³⁷ e Lourdes de la Rosa Onuchic, consegue apresentar os seminários no México.

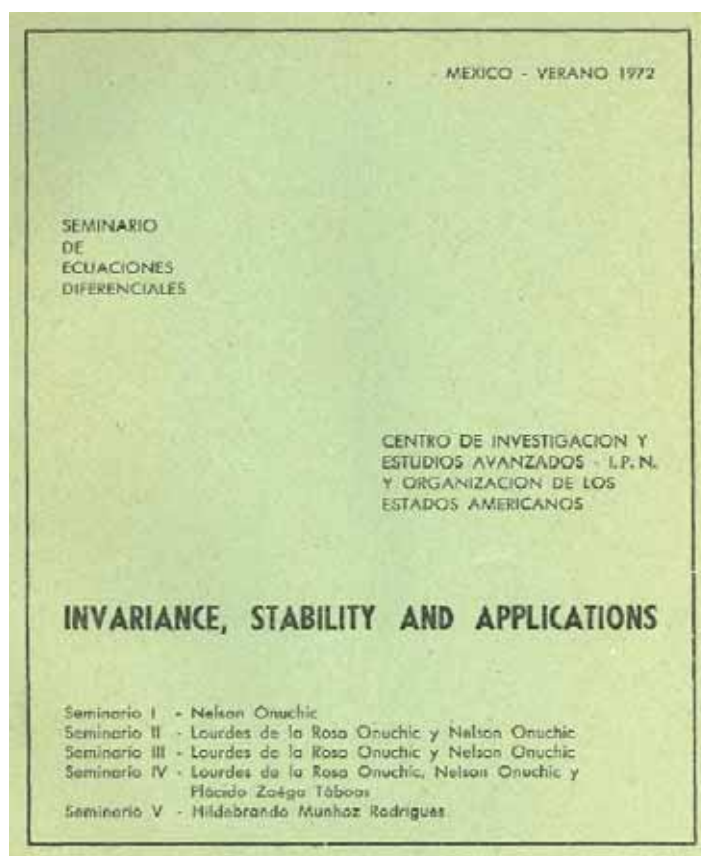


Ilustração 35 - Capa de *Invariance, Stability and Applications*.
Mexico, 1972.

³⁷Teve seus trabalhos de mestrado e doutorado orientados por Onuchic, com quem conviveu durante muitos anos. Suas investigações são, principalmente, na área de equações diferenciais. É professor do ICMC-USP-São Carlos.

O evento estabeleceu importante intercâmbio entre matemáticos do ICMSC-USP-SC, IME-USP-SP, matemáticos americanos e mexicanos.

Os familiares do professor Nelson tentaram, juntamente com os médicos, administrar a doença, que é degenerativa e progressiva, da melhor maneira possível. Ele assimilou bem a medicação e conseguiu continuar produzindo.

Dentre os trabalhos escritos posteriormente ao diagnóstico da doença, destacamos: *Asymptotic relations between perturbed linear systems of ordinary differential equations*, concebido em parceria com T. G. Hallam³⁸ e publicado no Pacific Journal of Mathematics, Vol. 45, nº 1, 1973.



Ilustração 36 - Primeira página de *Asymptotic relations between perturbed linear systems of ordinary differential equations*. Pacific Journal of Mathematics, 1973.

Nesse artigo é investigada uma generalização do conceito de equivalência assintótica entre dois sistemas de equações diferenciais ordinárias. Tal extensão é nova em dois sentidos. Primeiro, as dimensões dos subespaços lineares assintóticos são utilizadas.

³⁸ Thomas Guy Hallam, Ph.D. pela University of Missouri - Columbia 1965, com a tese *Asymptotic Behavior and Stability Problems in Ordinary Differential Equations*.

Segundo, os dois espaços de Banach L^∞ e L_0^∞ , que são constantemente usados na definição usual de equivalência assintótica, são substituídos por dois espaços de Banach mais fortes que $L(X)$, $X = \mathbb{R}^n$ ou \mathbb{C}^n . O teorema principal estabelece uma relação assintótica funcional entre as soluções de dois sistemas perturbados de um sistema linear. A ferramenta fundamental usada neste trabalho é o teorema de Hartman-Onuchic.(ONUChIC, [1975], p. 21)

Em 1975, em parceria com Lourdes Onuchic e Plácido Táboas, Nelson publicou *Invariance properties in the theory of stability for ordinary differential systems and applications* (Applicable Analysis, Vol. 5).

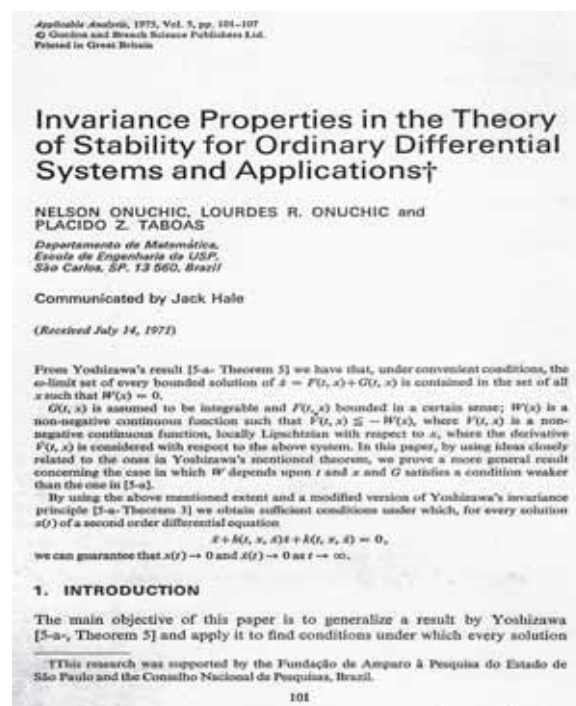


Ilustração 37 - Primeira página do artigo publicado em Applicable Analysis, 1975.

T. Yoshizawa mostra que, com condições convenientes o conjunto ω -limite de toda solução limitada de $\dot{x} = F(t, x) + G(t, x)$ está contido no conjunto de todos os x de modo que $W(x) = 0$. $G(t, x)$ é suposto integrável, $F(t, x)$ limitado em um certo sentido e $W(x) \geq 0$ é uma função contínua tal que $F(t, x) \leq -W(x)$, $V(t, x) \geq 0$, com $F(t, x)$ tomado em relação ao sistema acima mencionado. Neste trabalho, usando idéias relacionadas com as de Yoshizawa, no resultado acima mencionado, é provado um resultado mais geral, admitindo-se a possibilidade $W = W(t, x)$ e $G(t, x)$ menos restritivo. Usando um resultado obtido neste trabalho e uma versão modificada de um princípio de invariância de Yoshizawa, obtém-se propriedades de estabilidade de uma importante classe de equações diferenciais ordinárias de segunda ordem.(ONUChIC, [1975], p. 21-22)

Também 1975, juntamente com Lourdes Onuchic, escreveu *Systems with repulsive forces* (Anais da Academia Brasileira de Ciências).

Em parceria com Plácido Táboas, escreveu os artigos *Qualitative properties of nonlinear ordinary differential equations* (Proceedings of the Royal Society of Edinburg, 1977) e *On the conditional asymptotic stability for a nonlinear ordinary differential equations* (Anais da Academia Brasileira de Ciências, 1979).



Ilustração 38 - Primeira página do artigo publicado no Proceedings of the Royal Society of Edinburg, 1977.

Em 1978, fez as últimas publicações individuais nos Estados Unidos: *Invariance and stability for ordinary differential equations* (Journal of Mathematical Analysis and Applications) e *Invariance properties for ordinary differential equations: stability and instability* (Journal of Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications).

Em parceria com Adalberto Spezamiglio³⁹, escreveu *Qualitative Properties of Certain Ordinary Differential Systems* (Proceedings of the Conference of Functional Differential Equations and Bifurcation, Springer-Verlag, 1980).



Ilustração 39 - Primeira página do artigo publicado nos anais da academia brasileira de ciências, 1979.

³⁹ Teve seus trabalhos de mestrado e doutorado orientados por Nelson Onuchic.

Juntamente com Luiz Carlos Pavlu⁴⁰, publicou *Invariance, asymptotic behavior and stability properties for ordinary differential equations* (Tôhoku Mathematical Journal, 1980) e *On a criterion of instability for nonautonomous ordinary differential equations* (American Journal of Mathematics, 1982). O trabalho foi dedicado ao professor Hartman.

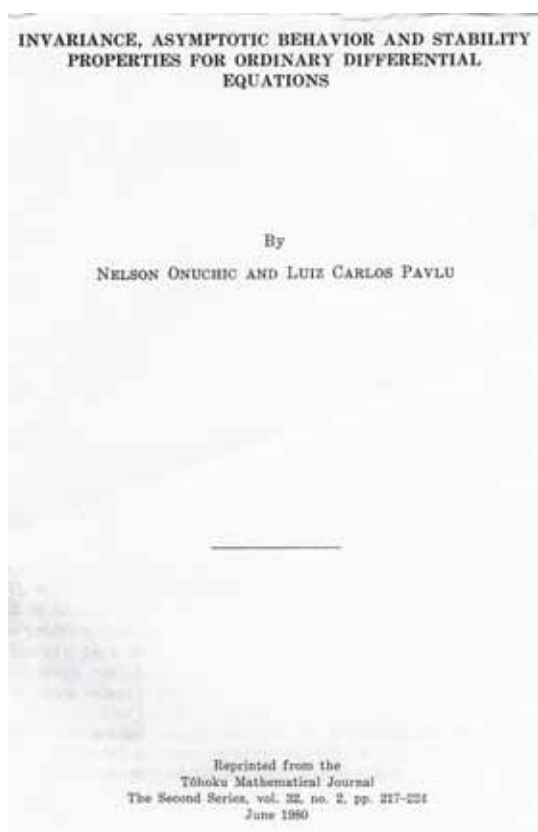


Ilustração 40 - Folha de rosto do artigo *Invariance, asymptotic behavior and stability properties for ordinary differential equations*, Tôhoku Mathematical Journal, 1980.

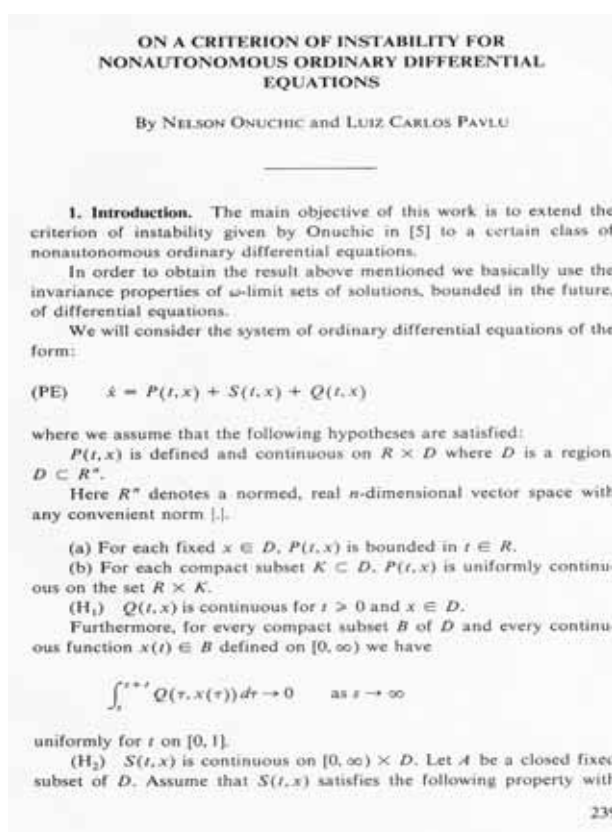


Ilustração 41 - Primeira página do artigo *On a criterion of instability for nonautonomous ordinary differential equations*, American Journal of Mathematics, 1982.

O último texto didático publicado pelo professor Nelson Onuchic foi *Teoria da Estabilidade: Invariança, Funções de Liapunov*, monografia que versa sobre a teoria da estabilidade no sentido de Liapunov para sistemas de equações diferenciais ordinárias. Tem por objetivo apresentar fatos básicos sobre o uso do conceito de invariança para solução de sistemas autônomos. O texto é, com pequenas modificações, igual ao manuscrito produzido em 1965 nos cursos ministrados por Onuchic, em Salvador e Recife.

⁴⁰ Foi orientado tanto no mestrado como no doutorado por Nelson Onuchic. Sua carreira docente foi desenvolvida na UFSCar.

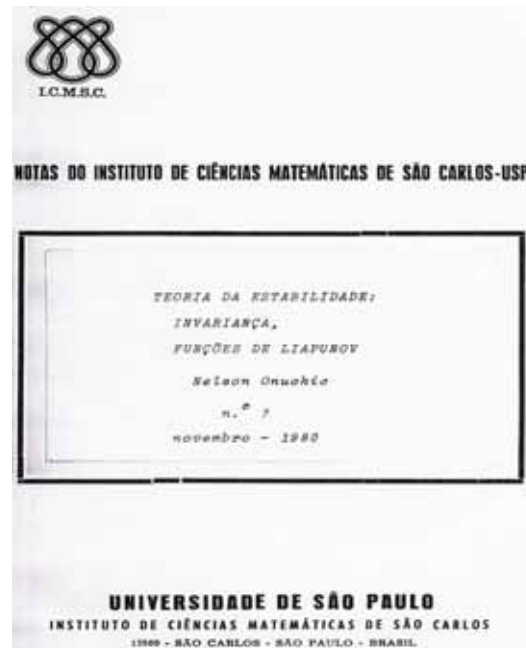


Ilustração 42 - Capa de Teoria da Estabilidade: Invariança, Funções de Liapunov. Notas do ICMSC-USP, nº 7, 1980.

Na última publicação, de 1984, em parceria com Hermínio Cassago Junior⁴¹, Onuchic escreveu *Asymptotic behavior at infinity between the solutions of ordinary differential equations*. (Journal of Mathematical Analysis and Applications).



Ilustração 43 - Primeira página do artigo *Asymptotic behavior at infinity between the solutions of ordinary differential equations*. Journal of Mathematical Analysis and Applications, 1984.

⁴¹ Foi orientado no mestrado por Antonio Fernandes Izé. Sua tese de doutorado foi a última orientada por Nelson Onuchic.

Nelson Onuchic foi colaborador de várias publicações, com destaque nas revistas estrangeiras:

- Comentarista do Zentralblatt für Mathematik, Springer-Verlag, desde janeiro de 1966;
- Comentarista do Mathematical Reviews, desde julho de 1968;
- *Referee* para o Journal of Differential Equations de vários artigos, a pedido do Professor Joseph P. LaSalle.

O professor Nelson Onuchic participou de diversas entidades científicas, tendo sido:

- Membro Associado da Academia Brasileira de Ciências, eleito em sessão de 24.11.1964, tendo tomado posse em 22.12.1964.
- Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, eleito em sessão de 31.03.1976, tendo tomado posse em 13.04.1976.
- Membro Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo e membro de seu conselho diretor.
- Sócio Fundador da Sociedade Brasileira de Matemática .
- Membro da Sociedade de Matemática de São Paulo.

Durante o período em que esteve atuando em São Carlos, ocupou vários cargos, dentre os quais destacamos:

- Membro do Conselho Deliberativo do Instituto de Pesquisas Matemáticas da Universidade de São Paulo (1968 a 1970).
- Membro do Conselho Deliberativo do Centro de Processamento de Dados (CPD) de São Carlos, do Campus da USP.
- Diretor *Pro-Tempore* do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP.
- Vice-Diretor do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP.
- Chefe do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP.

Onuchic teve, também, participação de destaque em diversas bancas.



Ilustração 44 - Foto de Participação em uma banca (1971). Da esquerda para a direita vemos: Carlos B. de Lyra, Cândido L. S. Dias, Gilberto F. Loibel, Chaim S. Hömig e Nelson Onuchic.

O professor Nelson foi titular nas seguintes comissões julgadoras:

Concursos de Livre-Docência (16)

Matemática Aplicada

Professor Léo Roberto Borges Vieira
Escola Politécnica-USP, 1964

Matemática Aplicada

Engenheiro Plínio Benedito Castrucci
Escola Politécnica-USP, 1965

Cálculo Infinitesimal

Professor Geraldo Severo de Souza Ávila
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras-USP, 1966

Geometria Superior

Professor Carlos Benjamin de Lyra
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras-USP

Topologia

Professor Gilberto Francisco Loibel
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1971

Matemática Aplicada

Professor Antonio Fernandes Izé
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1971

Materiais de Construção Civil

Professor Lafael Petroni
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1973

Equações Diferenciais Ordinárias: Teoria Geral
 Professor Orlando Francisco Lopes
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1975

Ciências de Computação e Estatística
 Professor Odelar Leite Linhares
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1975

Astronomia
 Professor Sylvio Ferraz de Mello
 Instituto Astronômico e Geofísico-USP, 1976

Ciências de Computação e Estatística
 Professor Maximilian Emil Hehl
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1977

Equações Diferenciais Ordinárias
 Professor Hildebrando Munhoz Rodrigues
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1978

Ciências de Computação e Estatística
 Professor Fernão Stella de Rodrigues Germano
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1979

Equações Diferenciais Ordinárias
 Professor Plácido Zoega Táboas
 Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1979

Matemática
 Professora Ofélia Teresa Alas
 Instituto de Matemática e Estatística -USP, 1979

Matemática
 Professor José Geraldo dos Reis
 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, 1981

Concursos de Professor Titular (11)

Matemática Aplicada
 Professor Léo Roberto Borges Vieira
 Escola Politécnica-USP, 1967

Mecânica
 Professor Giorgio Eugênio Oscare Giacaglia
 Escola Politécnica-USP, 1967

Análise
 Professor Chaim Samuel Hönig
 Instituto de Matemática e Estatística-USP, 1973

Equações Diferenciais Ordinárias: Teoria Geral

Professor Antonio Fernandes Izé

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1975

Materiais de Construção Civil

Professor Lafaél Petroni

Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1977

Física e Ciências de Materiais

Professor Roberto Leal Lobo e Silva Filho

Instituto de Física e Química de São Carlos-USP, 1977

Mecânica Aplicada A e B

Professor Paulo Seleglim

Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1978

Hidráulica e Saneamento

Professor Marcius Fantozzi Giorgetti

Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1978

Ciências de Computação e Estatística

Professor Odelar Leite Linhares

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1980

Matemática

Professor Gilberto Francisco Loibel

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1981

Ciências de Computação e Estatística

Professor Maximilian Emil Hehl

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1982

Concursos de Professor Adjunto (10)*Topologia*

Professor Gilberto Francisco Loibel

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1972

Matemática Aplicada

Professor Antonio Fernandes Izé

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1972

Ciências da Computação e Estatística

Professor Odelar Leite Linhares

Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1976

Hidráulica e Saneamento

Professor Fazal Hussain Chadhry

Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1977

Hidráulica e Saneamento

Professor Marcius Fantozzi Georgetti
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1977

Mecânica

Professor Paulo Seleglim
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1977

Astronomia

Professor Sylvio Ferraz de Mello
Instituto Astronômico e Geofísico-USP, 1978

Matemática

Professor Luiz Antonio Favaro
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1978

Ciências de Computação e Estatística

Professor Maximilian Emil Hehl
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1979

Matemática

Professor Plácido Zoega Táboas
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1982.

Doutorado (18)

Professor Ubiratan D'Ambrosio
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1963

Professor Ayrton Badelucci
Escola Politécnica-USP, 1966

Professor S. G. Deo
Marathwada University, Aurangaba, Índia, 1966⁴²

Professor Antonio Fernandes Izé
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1968

Professor Odelar Leite Linhares
Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 1969

Professor Toshio Hatori
Instituto de Matemática e Estatística-USP, 1971

Professor Orlando Francisco Lopes
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1972

⁴² O parecer sobre a tese *Studies in non-linear Differential Equations* foi enviado de acordo com o regulamento da referida Universidade.

Professor Natalino Adelmo de Molfetta
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1973

Professor Hildebrando Munhoz Rodrigues
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1973

Professor Plácido Zoega Táboas
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1975

Professor José Geraldo dos Reis
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1976

Professor José Carlos Fernandes de Oliveira
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1976

Professora Marielza Jorge Favaro
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1977

Professor Antonio Acra Freiria
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1977

Professora Lourdes de la Rosa Onuchic
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1978

Professor Herminio Cassago Junior
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1981

Professor Luiz Augusto da Costa Ladeira
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1981

Professor Antonio Marcos Vila
Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP, 1983

Mestrado⁴³ (17)

Professora Izette Alves Coelho Loibel, 1970

Professor Hildebrando Munhoz Rodrigues, 1970

Professor Plácido Zoega Táboas, 1970

Professor Luiz Antonio Vieira de Carvalho, 1972

Professor Antonio Acra Freiria, 1972

Professor José Geraldo dos Reis, 1972

Professor Cerino Ewerton de Avellar, 1973

Professor José Gaspar Ruas Filho, 1973

Professora Marielza Jorge Favaro, 1973

⁴³ Dissertações apresentadas no Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP.

Professor Luiz Carlos Pavlu, 1974
Professor Pedro Walter de Pretto, 1975
Professora Dirce Kyomi Hayashida Mochida, 1976
Professor José Bezerra Leite, 1976
Professor Adalberto Spezamiglio, 1976
Professor Arnaldo Simal do Nascimento, 1977
Professor Maurício Silveira, 1977
Professora Sandra Maria Semensato de Godoy, 1980
Professora Maria Luiza Paiva e Silva Lelis, 1980

Nelson Onuchic aposentou-se como Professor Titular do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – USP em 11.11.1982. Em 29.04.1983 recebeu o título de Professor Emérito do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP⁴⁴.



Ilustração 45 - Foto do Professor Nelson no dia da cerimônia de outorga do título de Professor Emérito do ICMSC, 1983.

⁴⁴ Assunto tratado com detalhes no capítulo 3.

2. A FORMAÇÃO DE UMA LINHA DE PESQUISA

Como pudemos constatar, Nelson Onuchic foi um excelente matemático, com vários trabalhos de qualidade publicados, com resultados significativos no campo das equações diferenciais funcionais. Teve, também, participação decisiva na implementação dos cursos de Matemática de Rio Claro e de São Carlos. Mas suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática no Brasil não pararam nisso, porque Nelson Onuchic foi um grande orientador.

Segundo Izé (1990, p. 13), “Além de pesquisador notável, o Professor Onuchic possui dotes de orientador raramente encontrados. Acompanhando com constância e dedicação e discutindo criticamente com os orientados os trabalhos sob sua orientação.” Em entrevista a este pesquisador, Izé acrescentou “Onuchic tinha grande capacidade de liderança, competência em Matemática, interesse e entusiasmo em orientar pessoas, formar grupos. Foi, de fato, um aglutinador.”

O professor Plácido Zoega Táboas deu o seguinte depoimento: “Posso dizer que o professor Nelson foi fundamental na minha formação, eu devo muito a ele, foi uma pessoa extremamente importante, me incentivou muito no início da minha carreira, minha ida para os Estados Unidos para fazer pós-doutorado. Eu sempre contei com o apoio dele. Foi muito importante para mim. Além disso, como pessoa, uma pessoa que eu guardo com muito carinho, uma pessoa muito, muito querida. Ele era uma pessoa aglutinadora. Ele criava um pólo de atração em torno de si, havia muita gente em torno dele. Ele era muito estimulante, era um bom professor, dava boas aulas, as aulas eram muito animadas. Era uma pessoa muito bem humorada, agradável, muito acessível, fácil de conversar. Faz muita falta.”

Em depoimento que aparece no CD-Rom, *30 anos de história 1971-2001 ICMC-USP São Carlos*, o Professor Hildebrando Munhoz Rodrigues afirma:

O Prof. Nelson Onuchic era uma das principais lideranças científicas na área de Equações Diferenciais do país naquela época, e tinha um contato muito estreito com pesquisadores famosos, como Prof. Massera, Prof. Hartman, Prof. La Salle e Prof. Jack K. Hale. O Prof. Hale visitou muitas vezes São Carlos e colaborou muito na formação

de recursos humanos dessa área, não só no nosso Instituto, mas também em todo o Estado de S. Paulo. Em uma segunda fase, os professores Luiz Fávaro, Paulo Porto, Plácido Z. Táboas e eu fomos muito solicitados por nossa Instituição. Tivemos que assumir responsabilidades para as quais, talvez, não estivéssemos plenamente preparados. Como o Prof. Nelson Onuchic ficou impedido de continuar atuando, devido a problemas de saúde, tivemos que assumir posições administrativas que solicitaram muito de nós. Isto ocorreu num período em que estávamos tentando ganhar uma certa autonomia em pesquisa.

Ainda no referido CD-Rom, o professor Plácido Zoega Táboas declara:

(...) considero como marcos na história do Instituto: (...) O Professor Nelson Onuchic, porque na época em que veio para cá, nessa época eu estava fazendo mestrado, a Matemática era um pouco mais romântica, era mais artesanal, não havia tanto profissionalismo, a gente fazia as coisas mais por paixão, não havia essa cobrança de publicações... Claro que havia profissionalismo, mas este aspecto mais romântico era muito marcante e o Professor Nelson tinha a característica de ser um matemático um pouco mais profissional do que os outros. Ele dava importância a publicar um "paper", ele publicava, tinha publicações importantes, procurava se relacionar com pessoas de fora do país, da área dele, de bom nível, e tinha uma rotina, um empenho profissional constante, uma continuidade de produção. Era um exemplo. (...) Sim, isso é parte ... quando eu digo profissionalismo, orientação faz parte. Ele era um excelente orientador. Como pessoa, ele era muito agradável, muito simpático, amigo, competente, inteligente, bom matemático. Então, era muito fácil trabalhar com ele e, por essas qualidades profissionais e pessoais, polarizou muito as coisas em torno dele e criou um ambiente de trabalho muito bom. O grupo de Equações Diferenciais, de Análise, aqui do Instituto, eu acho que acabou se firmando, eu diria, basicamente, graças a ele. Foi uma liderança marcante na história do Instituto.

Apresentaremos os trabalhos que Onuchic orientou diretamente. Nos documentos consultados inicialmente não constavam títulos e datas de apresentação de vários desses trabalhos. Felizmente conseguimos preencher as lacunas.

Nelson Onuchic foi orientador de catorze trabalhos de Mestrado⁴⁵, a saber:

⁴⁵ **Nome do orientado** (instituição à qual o orientado estava vinculado), *Título do trabalho*, Data da defesa. Os dois primeiros trabalhos foram apresentados no ITA. Os outros, no atual ICMC-USP-São Carlos.

Antonio Fernandes Izé (ITA), *Método Topológico de Wazewski e suas Aplicações ao Estudo do Comportamento Assintótico de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*, 1965.

Natalino Adelmo de Molfetta (ITA), *Fórmula Integral de Alekseev e Aplicações em Problemas de Estabilidade*, 1968.

Hildebrando Munhoz Rodrigues (EESC-USP), *Invariança para Sistemas não Autônomos de Equações diferenciais com Retardamento e Aplicações*, 11.11.1970⁴⁶.

Plácido Zoéga Táboas (EESC-USP), *Sobre o Comportamento Assintótico para uma Classe de Equações Diferenciais com Retardamento no Tempo*, 10.12.1970.

Lourdes de la Rosa Onuchic (EESC-USP), *Algumas Aplicações de um Critério de Comparação de Hale para Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento*, 13.04.1971.

José Geraldo do Reis (FMRP-USP), *Relações entre Diferentes Definições de Estabilidade no Sentido de Lyapunoff*, 29.03.1972.

Cerino Ewerton de Avellar (UFSCar), *Propriedades de Estabilidade das Soluções de Sistemas de Equações Diferenciais de Segunda Ordem*, 19.03.1973.

José Gaspar Ruas Filho (FFCL-Araraquara), *Propriedades Assintóticas de Equações Diferenciais de Segunda Ordem Perturbado de Equações Autônomas*, 04.10.1973.

Luiz Carlos Pavlu (UFSCar), *Comportamento Assintótico de Soluções de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*, 13.12.1974.

Pedro Walter de Pretto (Fundação Educacional de Bauru), *Estabilidade e Comportamento Assintótico das Soluções de Sistemas de Equações Diferenciais*, 27.12.1975.

Adalberto Spezamiglio (ICMSC-USP), *Certas Propriedades Topológicas de uma Classe de Sistemas Lineares Periódicos Bidimensionais e Equações Diferenciais Ordinárias*, 26.04.1976.

Arnaldo Simal do Nascimento (ICMSC-USP), *O Método topológico de Wazewski e algumas aplicações ao estudo do comportamento assintótico de sistemas lineares de equações diferenciais ordinárias com perturbações não necessariamente lineares*, 25.11.1977⁴⁷.

Maurício Silveira (UFSCar), *Estabilidade Eventual e uma Aplicação*, 21.11.1977.

Sandra Maria Semensato de Godoy (ICMSC-USP), *Aplicações em Estabilidade do Teorema do Ponto Fixo de Schauder-Tychonoff*, 21.05.1980.

⁴⁶ Primeira dissertação de Mestrado apresentada no recém-criado ICMSC.

⁴⁷ Essa dissertação não está registrada no memorial e não consta no *curriculum vitae* do Professor Nelson. Constatamos que Onuchic foi o orientador através de pesquisa de documentos da seção de Pós-Graduação do ICMC-USP-São Carlos e também pela verificação na própria dissertação.

A primeira orientação de Mestrado conduzida pelo Professor Nelson tem destaque histórico.

Em novembro de 1965, o ITA concedeu o primeiro grau de mestre em Ciências (Matemática). O recebedor foi Antonio Fernando Izé, que, orientado pelo professor dr. Nelson Onuchic, defendeu a dissertação *Método Topológico de Wazewski e suas Aplicações ao Estudo do Comportamento Assintótico de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*.(SILVA,2003, p. 148)

O Professor Onuchic orientou nove teses de doutorado⁴⁸:

Ayrton Badelucci (Escola Politécnica da USP), *Comportamento Assintótico de alguns Sistemas Lineares Perturbados de Equações Diferenciais Ordinárias*, 1966.

Odelar Leite Linhares (EESC-USP), *Sobre a Racionalização de Dois Algoritmos Numéricos*, 29.11.1968⁴⁹.

Antonio Fernandes Izé (EESC-USP), *Sobre o Comportamento nas vizinhanças do Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*, 1968.

Hildebrando Munhoz Rodrigues (ICMSC-USP), *Equivalência Assintótica Relativa, com Peso t^μ , entre Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*, 11.10.1973⁵⁰.

Plácido Zoega Táboas (ICMSC-USP), *Admissibilidade e Aplicações em Equações Diferenciais Ordinárias*, 1975.

Adalberto Spezamiglio (ICMSC-USP), *Aplicações da Teoria de Admissibilidade ao Estudo de Equivalência Assintótica relativa em Equações Diferenciais Ordinárias*, 11.10.1978.

Luiz Carlos Pavlu (UFSCar), *Funções de Liapunov e Propriedades de Invariância para Sistemas Não Autônomos: Estabilidade e Instabilidade*, 13.09.1978.

Lourdes de la Rosa Onuchic (ICMSC-USP), *Estimativa e Invariância de Conjuntos ω -limite das soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias: Estabilidade e Comportamento no Infinito*, 15.12.1978.

Hermínio Cassago Júnior (ICMSC-USP), *Comportamento Assintótico no Infinito entre as Soluções de Dois Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias*, 26.06.1981.

⁴⁸ **Nome do orientado** (instituição à qual o orientado estava vinculado), *Título do trabalho*, Data da defesa. O primeiro trabalho foi apresentado na Escola Politécnica da USP-São Paulo. Os dois seguintes foram defendidos na Escola de Engenharia de São Carlos-USP e os demais, no atual ICMC-USP-São Carlos.

⁴⁹ Não consta no memorial nem em currículos do professor Nelson. Verificamos o exemplar original da tese e realmente foi orientação de Onuchic.

⁵⁰ Segunda tese de doutorado defendida no ICMSC.

Durante nossa pesquisa esclarecemos dúvida em relação à orientação da Lourdes Onuchic, esposa do professor Nelson. No dia da defesa, o professor Onuchic foi substituído na presidência da banca. No verso da ficha do doutoramento de Lourdes consta a observação:

(*) OBS: O Prof. Antonio Fernandes Izé, substituiu o Orientador, Prof. Nelson Onuchic, por ser este cônjuge da candidata.⁵¹

Onuchic ainda orientou bolsistas de Iniciação Científica do CNPq nos anos de 1961, 1963, 1965 e 1966; orientou a bolsista da FAPESP, Abigail B. T. Pizza (1965); orientou o trabalho de pesquisa da professora Alciléa Augusto (On the Boundedness of the Ratio between the Components of $x' = f(t,x)$, Anais da Academia Brasileira de Ciências, 1963) e, ainda, orientou a parte Matemática da tese de Livre-Docência do engenheiro Plínio Benedito Castrucci (Escola Politécnica da USP, 1965)

Com exceção da tese de Odelar Linhares, todos os trabalhos de mestrado e doutorado orientados por Onuchic giram em torno dos principais problemas estudados por ele ao longo de sua carreira. A maioria das dezessete pessoas orientadas por ele continuou a carreira acadêmica estudando problemas relacionados a equações diferenciais funcionais. Os que foram orientados pelo professor Nelson, tornaram-se orientadores de outros investigadores que, por sua vez, orientaram mais outros, compondo-se, assim, uma grande linha de pesquisa iniciada pelo pioneiro Nelson Onuchic.

Somente entre os trabalhos produzidos no ICMC-USP- São Carlos contabilizamos dezenas de “descendentes” acadêmicos de Nelson Onuchic.

Destacamos 32 teses de doutorado apresentadas em São Carlos, que tratam de assuntos diretamente ligados a essa linha de pesquisa. São elas⁵²:

NATALINO ADELMO DE MOLFETTA - 09.03.1973

Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Neutro, Assintoticamente Autônomas, com Retardamento Dependendo do Tempo

Orientador: Antonio Fernandes Izé

JOSÉ GERALDO DOS REIS - 16.12.1976

Alguns Aspectos da Teoria da Estabilidade para Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Neutro

Orientador: Antonio Fernandes Izé

⁵¹ Cf. Ficha de doutoramento de Lourdes de la Rosa Onuchic, ICMSC-USP.

⁵² AUTOR DA TESE - Data - Título da Tese - Orientador.

ALDO VENTURA – 20.12.1978

Equivalência Assintótica Relativa entre as Soluções de Um Sistema de Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Neutro e seu Perturbado

Orientador: Antonio Fernandes Izé

ANTONIO ACRA FREIRIA – 03.01.1978

Estabilidade Total, Estabilidade Integral para Equações Diferenciais do Tipo Neutro

Orientador: Antonio Fernandes Izé

LUCIANO BARBANTI – 28.03.1980

Equações de Liénard e Contrôles em Tempo Mínimo

Orientador: Antonio Fernandes Izé

LUIZ AUGUSTO DA COSTA LADEIRA – 01.12.1981

Bifurcação a partir de uma Solução Periódica de uma Equação Diferencial de Segunda Ordem

Orientador: Plácido Zoega Táboas

PAULO ADÃO MONTEIRO – 25.11.1981

Estabilidade sob Efeito de Perturbações, de uma Classe de Equações Diferenciais Funcionais Neutras

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

ANTONIO MARCOS VILA – 27.01.1983

Análise do Comportamento Assintótico e Existência de Soluções Positivas de Equações Diferenciais com Retardamento pelo Método Topológico de Wazewski

Orientador: Antonio Fernandes Izé

DÉCIO BOTURA FILHO – 21.09.1984

Comportamento Assintótico de Equações Funcionais Lineares do Tipo Neutro, com perturbações tendo Retardamento Dependendo do Tempo

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

ROSA LÚCIA SVERZUT BARONI – 24.03.1984

Invariança, Conjuntos Limites e Estabilidade em Sistemas Semidinâmicos Gerados por Equações Diferenciais Funcionais Retardadas Autônomas

Orientador: José Geraldo dos Reis

MAURÍCIO SILVEIRA – 23.09.1985

Existência e Regularidade de Soluções Limitadas

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

RAIMUNDO RODRIGUES FERREIRA – 21.03.1986

Métodos Diretos para a Análise do Comportamento Assintótico de Equações Diferenciais Funcionais e Equações a Diferenças Finitas

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

GERALDO GARCIA DUARTE JÚNIOR – 27.11.1987

Comportamento Assintótico de uma Classe de Equações Diferenciais Retardadas com Aplicações em Biologia

Orientador: José Geraldo dos Reis

VENÍCIO VELOSO BORGES – 19.08.1988

Uma Nova Extensão da Sequência de Sarkovskii

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

MARIA ÂNGELA DE PACE ALMEIDA PRADO GIONGO – 08.08.1989

Um Problema de Valores de Contorno de Dois Pontos: Bifurcação Local de Um Problema Inverso

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MÔNICA FÜRKOTTER 25.08.1989

Sobre Bifurcação e Simetria de Soluções Periódicas de Equações Diferenciais Não Lineares

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

SANDRA MARIA SEMENSATO DE GODOY – 27.10.1989

Existência de Soluções Periódicas, Estabilidade e Aplicações de uma Classe de Equações Diferenciais Retardadas Autônomas Não Lineares

Orientador: José Geraldo dos Reis

LUIZ FERNANDES GALANTE – 29.10.1991

Sobre Bifurcação e Simetria em Equações Não Lineares

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

MARGARETE TERESA ZANON BAPTISTINI – 05.03.1991

Soluções Periódicas de Equação Diferencial no Plano com Retardamento e Continuação Global

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MARCOS LUIZ CRISPINO – 05.03.1993

Bifurcação em Campos Descontínuos

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

MARIA APARECIDA BENÁ – 05.08.1993

Estabilidade de Equações Diferenciais Retardadas Através do Método das Funções Dicotômicas

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

JAIR SILVÉRIO DOS SANTOS – 06.05.1994

Bifurcação de Hopf e o Aparecimento de um Contínuo Ilimitado de Soluções Periódicas em Equações Diferenciais Funcionais Retardadas

Orientador: José Geraldo dos Reis

MARA SUELI SIMÃO MORAES – 07.10.1994

Forma Assintótica de Soluções Periódicas de Uma Equação Diferencial no Plano com Retardamento

Orientador: Plácido Zoega Táboas

SUELI MIEKO TANAKA – 29.09.1994

Um Estudo Sobre Soluções Periódicas de Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: Luiz Augusto da Costa Ladeira

SUZINEI APARECIDA SIQUEIRA MARCONATO – 05.10.1995

Estabilidade de Equações Diferenciais Retardadas com Argumento Seccionalmente Contínuo

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

OVÍDIO CÂNDIDO DE OLIVEIRA FILHO – 26.01.1996
Sobre Soluções Periódicas e Oscilatórias de Equações a Diferenças Finitas e Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: Luiz Antonio Vieira de Carvalho

JOSÉ HILÁRIO DA CRUZ – 26.06.1998
Sobre um Problema de Perturbação Singular com Vários Retardamentos

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MARIA ELISA QUIROGA – 25.05.1999
Sobre Alguns Problemas de Periodicidade em Equações Diferenciais Impulsivas com Retardamento

Orientador: Plácido Zoega Táboas

SELMA HELENA DE JESUS NICOLA – 18.08.2000
Sistemas Impulsivos com Retardamento: Soluções Periódicas

Orientador: Plácido Zoega Táboas

KATIA ANDREIA GONÇALVES DE AZEVEDO – 18.04.2002
Bifurcação de Hopf para uma classe de equações diferenciais parciais com retardamento

Orientador: Luiz Augusto da Costa ladeira

MARTA CILENE GADOTTI – 28.08.2002
Equações diferenciais impulsivas com retardamento: soluções oscilatórias e soluções periódicas

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MAURÍCIO LUCIANO PELICER – 18.08.2005
Existência de soluções quase e assintoticamente quase periódicas para equações funcionais abstratas do tipo neutro com retardamento não limitado

Orientador: Eduardo Alex Hernandez Morales

Selecionamos ainda 55 Dissertações de Mestrado apresentadas em São Carlos e que tratam de assuntos relacionados à linha de pesquisa introduzida por Onuchic:

ANTONIO ACRA FREIRIA – 21.09.1972
Sobre o Comportamento Assintótico e Existência de Soluções não Oscilatórias de um Classe de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias com Retardamento

Orientador: Antonio Fernandes Izé

LUIZ ANTONIO VIEIRA DE CARVALHO – 28.09.1972
O Método Topológico de Wazewski para Equações Integro-Diferenciais e suas Aplicações ao Comportamento Assintótico de Sistemas Repulsivos

Orientador: Antonio Fernandes Izé

TERESA TOCHIKO UDO – 13.12.1973
Desigualdades Diferenciais Funcionais e Aplicações ao Comportamento Assintótico e Perturbabilidade de Variedades Assintóticas de um Sistema de Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: Antonio Fernandes Izé

HERMÍNIO CASSAGO JÚNIOR – 26.07.1974

Comportamento Assintótico de Sistemas de Equações Funcionais não Lineares Perturbadas de Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias Não Lineares

Orientador: Antonio Fernandes Izé

ANTONIO MARCOS VILA – 25.10.1976

Estabilidade de Conjuntos Assintoticamente Auto-Invariantes

Orientador: Antonio Fernandes Izé

DIRCE KIYOMI HAYASHIDA – 09.08.1976

Propriedades Assintóticas de Equações Diferenciais Ordinárias de 2ª Ordem Perturbadas de Equações não Autônomas

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

LUIZ AUGUSTO DA COSTA LADEIRA – 05.01.1976

Teoremas de Existência, Unicidade e Continuidade com Relação às Condições Iniciais de Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Neutro

Orientador: Antonio Fernandes Izé

PAULO ADÃO MONTEIRO – 14.12.1976

Comportamento Assintótico e Estabilidade em Variação de Conjuntos Auto-Invariantes de Equações Diferenciais com Retardamento

Orientador: Antonio Fernandes Izé

DÉCIO BOTURA FILHO – 04.07.1977

Estabilidade Uniforme de Sistemas Perturbados de Sistemas não Lineares de Equações Diferenciais com Retardamento

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

ELISA ZANÂNCIO VENDRAMINI – 23.09.1977

Existência de Soluções Periódicas em Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Retardado

Orientador: Antonio Fernandes Izé

JOÃO BATISTA PENEIREIRO – 22.09.1977

Existência de Oscilações Forçadas em Equações Diferenciais do Tipo Neutro

Orientador: Antonio Fernandes Izé

LUCIANO BARBANTI – 10.01.1977

Teoria de Floquet para Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Neutro

Orientador: Antonio Fernandes Izé

MARGARETE TERESA ZANON BAPTISTINI – 13.12.1978

Soluções quase periódicas de equações diferenciais funcionais

Orientador: Antonio Fernandes Izé

MARIA ÂNGELA DE PACE ALMEIDA PRADO – 27.04.1978

Limitação eventual uniforme e estabilidade uniforme de sistemas de equações diferenciais funcionais com retardamento perturbados de sistemas não lineares

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

ROSA LUCIA SVERZUT – 04.01.1978

Problema análogo ao de Cafiero para Equações Diferenciais com retardamento

Orientador: José Geraldo dos Reis

MARIA LUIZA PAIVA E SILVA LELIS – 09.02.1980

Sobre Equivalência Assintótica Relativa entre Equações Diferenciais Ordinárias

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

MARA SUELI SIMÃO MORAES – 19.08.1981

Bifurcação de Solução Periódicas de um Oscilador Não Linear Amortecido e Forçado

Orientador: Plácido Zoéga Táboas

JOSÉ LUIZ MAGALHÃES DE FREITAS – 07.04.1983

Sobre Comportamento Assintótico de Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: Cerino Ewerton de Avellar

MÔNICA FURKOTTER – 09.12.1983

Soluções Periódicas de Equações de Segunda Ordem Não-Lineares e Forçadas

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

PEDRO LUIZ APARECIDO MALAGUTTI – 03.08.1983

Estabilidade de Conjuntos Assintoticamente Auto-Invariantes de Equações Diferenciais Funcionais Neutras

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

SUZINEI APARECIDA SIQUEIRA – 27.09.1984

Equação de Diferença com Retardamento Dependendo do Tempo

Orientador: Cerino Ewerton de Avellar

MARIA APARECIDA BENÁ – 12.07.1985

Perturbação de órbitas Homoclínicas Simétricas em Equações de Segunda Ordem

Orientador: Adalberto Spezamiglio

MARIA HELENA SEBASTIANA SAHÃO BIZELLI – 28.06.1985

Admissibilidade e Estabilidade em Sistemas Não-Lineares

Orientador: Adalberto Spezamiglio

WAGNER VIEIRA LEITE NUNES – 10.06.1985

Soluções Periódicas de Equações Diferenciais Autônomas do Tipo Retardado

Orientador: Plácido Zoéga Táboas

VALDIR ANTONIO MENEGATTO – 20.11.1986

Invariância e Instabilidade para Sistemas Não Autônomos de Equações Diferenciais Funcionais do Tipo Retardado

Orientador: Natalino Adelmo de Molfetta

ALEXANDRE NOLASCO DE CARVALHO – 23.10.1987

Dicotomia Discreta e Aplicações

Orientador: José Gaspar Ruas Filho

JAIR SILVÉRIO DOS SANTOS – 15.10.1987

Variedades Integrais em Sistemas com Dicotomia Exponencial

Orientador: José Gaspar Ruas Filho

LIZETE MARIA CRNKOWISE FERNANDES GARCIA – 29.09.1988

Equação de Diferença com Retardamento Dependendo do Tempo: Caso Matricial

Orientador: Cerino Everton de Avellar

SUELI MIEKO TANAKA AKI – 22.06.1989

Soluções Periódicas de Equações Autônomas de Segunda Ordem Perturbadas

Orientador: Luiz Augusto da Costa Ladeira

JOSÉ CARLOS RODRIGUES – 21.09.1989

Periodicidade para uma Classe de Equações Diferenciais-Diferença

Orientador: Plácido Zoéga Táboas

CÉLIA JUNKO MANABE – 17.12.1991

Bifurcação de Hopf com Simetria

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

MARIA DO CARMO CARBINATTO – 17.05.1991

Teoria Espectral para Semigrupos

Orientador: José Gaspar Ruas Filho

RITA DE CÁSSIA PAVANI LAMAS – 23.08.1991

Um Teorema de Periodicidade para uma Classe de Equações de Segunda Ordem com Retardamento

Orientador: Plácido Zoéga Táboas

MAGDA KIMICO KAIBARA – 08.07.1992

Órbitas Homoclínicas de Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: José Gaspar Ruas Filho

MARIA ELISA QUIROGA – 24.06.1992

Periodicidade para uma Classe de Equações Diferenciais Retardadas no Plano

Orientador: Plácido Zoega Táboas

SELMA HELENA DE JESUS – 05.08.1992

Uma Classe de Equações Diferenciais com Retardamento Aplicável ao Estudo de Redes Neurais

Orientador: Plácido Zoega Táboas

WANIA CRISTINA DE LUCCA – 28.05.1992

Bifurcação de Hopf para uma Família a um Parâmetro de Equações Diferenciais com Retardamento no Plano

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MARCOS ROBERTO TEIXEIRA PRIMO – 20.09.1993

Um Estudo de Algumas Classes Específicas de Equações Diferenciais Retardadas que Surgem em Modelos Biológicos

Orientador: Hermínio Cassago Junior

ROSANA SUELI DA MOTTA JAFELICE – 03.02.1993

Um Resultado de Periodicidade para uma Equação Integro-Diferencial

Orientador: Plácido Zoega Táboas

NEUZA TERAMON – 13.08.1996

Soluções Periódicas de uma Equação Diferencial com Retardamento de Segunda Ordem

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MARCIO ROBERTO WEISSMANN – 29.04.1997

Existência de Soluções Periódicas para uma Classe de Equações Diferenciais Funcionais Retardadas e Aplicações

Orientadora: Sandra Maria Semensato de Godoy

KATIA ANDREIA GONÇALVES DE AZEVEDO – 08.04.1998

Sobre um Método para Encontrar Soluções Periódicas de Equações Diferenciais Funcionais

Orientador: Luiz Augusto da Costa Ladeira

MARTA CILENE GADOTTI – 14.04.1998

Estudo da Estabilidade de Soluções de uma Classe de Equações Diferenciais com Retardamento e Aplicações

Orientadora: Sandra Maria Semensato de Godoy

VERA LÚCIA CARBONE – 25.02.1999

Existência e Bifurcações de Soluções Periódicas da Equação de Wright

Orientador: Plácido Zoega Táboas

MÁRCIO FUZETO GAMEIRO – 22.03.1999

Comportamento Assintótico e Sincronização Robusta de Equações Diferenciais não Lineares

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

MIGUEL VINICIUS SANTINI FRASSON – 03.08.2000

Sistemas Impulsivos do Ponto de Vista das Equações Diferenciais em Medida"

Orientador: Plácido Zoega Táboas

LUCI ANY FRANCISCO ROBERTO – 26.02.2004

Bifurcação de pontos de equilíbrio em sistemas acoplados com simetria do tipo produto coroa

Orientadora: Miriam Garcia Manoel

LUÍS ROBERTO ALMEIDA GABRIEL FILHO – 15.03.2004

Comportamento assintótico de sistemas não lineares discretos

Orientador: Hildebrando Munhoz Rodrigues

OLIVÂINE SANTANA DE QUEIROZ – 25.03.2004

Equações de reação-difusão em domínios finos

Orientadora: Maria Do Carmo Carbinatto

EVERALDO DE MELLO BONOTTO – 23.02.2005

Sistemas semidinâmicos impulsivos

Orientadora: Márcia Cristina Anderson Braz Federson

ANDRÉA CRISTINA PROKOPCZYK – 18.03.2005

Teoria de semigrupos e aplicações a equações diferenciais funcionais com retardamento dependendo do estado

Orientador: Luiz Augusto Da Costa Ladeira

RODRIGO DA SILVA RODRIGUES – 30.03.2005

Formas normais para equações diferenciais

Orientadora: Sueli Mieko Tanaka Aki

ANGELA LEITE MORENO – 14.04.2005

Dicotomias em equações diferenciais impulsivas

Orientadora: Márcia Cristina Anderson Braz Federson

FÁBIO SILVA SOUZA – 20.04.2005

Existência de soluções periódicas para uma equação de segunda ordem com retardamento

Orientadora: Sandra Maria Semensato de Godoy

É importante lembrar que selecionamos apenas as pesquisas diretamente ligadas aos assuntos focados por Onuchic. Não foram incluídos, por exemplo, trabalhos com outras linhas dentro de equações diferenciais. Também devemos observar que apresentamos apenas pesquisas feitas no ICMC-USP-São Carlos.

Não é necessário ir muito longe para verificar que as ramificações do trabalho de Onuchic são muito maiores. Na vizinha Universidade Federal de São Carlos⁵³ houve um grupo de Equações Diferenciais integrado por Antonio Fernandes Izé, Natalino Adelmo de Molfetta, Luiz Carlos Pavlu, Décio Botura Filho, João Batista Peneireiro, Margarete Tereza Zanon Baptistini e Paulo Adão Monteiro, todos “descendentes matemáticos” de Onuchic. A partir desse grupo surgiram vários trabalhos na área de Equações Diferenciais Funcionais, bem como emergiram novos pesquisadores.

Além disso, outros alunos de Onuchic (ou alunos de seus alunos) apresentaram inúmeros trabalhos em outras áreas de pesquisa. Podemos citar a atuação de Odelar Leite Linhares, na área de Matemática Computacional e, também, Lourdes de la Rosa Onuchic e Rosa Lúcia Sverzut Barone, na área de Educação Matemática.

⁵³ O atual coordenador do programa de pós-graduação em Matemática da UFSCar é Arnaldo Simal do Nascimento, que foi orientado por Onuchic no mestrado.

Mesmo depois da aposentadoria do professor Onuchic, o grupo de Equações Diferenciais, criado por ele, continuou produzindo. Atualmente há três grupos de estudo de equações diferenciais atuando no ICMC-USP de São Carlos. Desses, dois são considerados descendentes do trabalho do Professor Nelson:

- *Sistemas Dinâmicos Não-Lineares*, integrado, atualmente, por Hildebrando Munhoz Rodrigues, Alexandre Nolasco de Carvalho, Maria do Carmo Carbinatto, Sergio Monari, Wagner Nunes, Janete Crema e Gabriela Del Valle Planas.
- *Equações Diferenciais Funcionais*, integrado, atualmente, por Plácido Zoega Táboas, Luiz Augusto Ladeira, Márcia Federson, Sueli Mieko Tanaka, Sandra Maria Semensato de Godoy e Eduardo Alex Hernández Morales.

A relação com os nomes dos integrantes dos grupos acima, foi fornecida pela administração do ICMC-USP-São Carlos⁵⁴.

⁵⁴ Os nomes de José Gaspar Ruas Filho, Marta Cilene Gadotti, Kátia Andréia Gonçalves de Azevedo, Miguel Santini Frasson, Selma Helena de Jesus Nicola, Jair Silvério dos Santos e Luiz Antonio Vieira de Carvalho foram citados como integrantes desses grupos. Preferimos apresentar apenas os nomes que constavam na relação oficial fornecida pela administração do instituto.

3. RECONHECIMENTO

Nelson Onuchic, exemplo de professor e cientista, teve uma carreira acadêmica repleta de realizações. Participou da implementação de dois cursos de Matemática, teve artigos publicados em diversos países, foi, várias vezes, citado como referência, iniciou, em nosso país, uma linha de pesquisa que continua até hoje. Além das significativas declarações apresentadas anteriormente neste trabalho, feitas por pessoas que iniciaram suas pesquisas ao lado do professor Nelson e alcançaram posições de destaque (Izé, Táboas, Hildebrando e outros), procuramos registrar opiniões de três matemáticos importantes, que conviveram com Nelson Onuchic. Selecionamos os depoimentos do professor Chaim Samuel Hönic (obtido em entrevista realizada em 30.05.2006) e de dois dos mais conceituados matemáticos do mundo no campo de equações diferenciais, os professores Vangipuram Lakshmikantham e Jack Hale (como Lakshmikantham e Hale trabalham em universidades americanas, seus depoimentos foram obtidos, por correio eletrônico, em julho de 2006).

Chaim Samuel Hönic

A produção dele era muito boa. Ele tinha contatos com bons matemáticos e, naquela época, eram poucos matemáticos no Brasil. Então era bastante importante ter esse contato com o exterior. Nelson era muito trabalhador e se dispunha a dar cursos e difundir seu trabalho por todo o Brasil. Sua ida para o exterior foi muito importante. Em Rio Claro e, principalmente em São Carlos, sua participação foi fundamental.

Vangipuram Lakshmikantham

From 1962-63, I visited RIAS, Baltimore, MD, which was the research institute supported by Martin Mariatta and headed by Professor Soloman Lefsetz. Joe LaSalle, Jack Hale, and Rudy Kalman were principle members and there were several visitors like me and Nelson Onuchic. The moment I saw him, it looked like we knew each other before, since we became thick friends. I learned from him the Wazewski's method in which he had a few papers with very significant results. We wrote the joint paper, On the Comparison of Solutions of Two Differential Systems (applications of Wazewski's topological method) Soc. Math., Sao Paulo, 15 (1963) 27-34 (with Nelson Onuchic). During that year, once we drove to Niagara Falls and whenever we stopped we discussed math. When I returned to India, I continued to have contact with him in Sao Paulo. In fact, he was one of the PhD thesis examiners for my doctoral student Dr. S.G. Deo. By 1996, I returned to the University of Rhode Island and

learned that Nelson had some health problems and later on the truth was known. I felt that divine discontent when I heard later that he passed away. Even now after seeing your email, I went back and imagined those days of his memorable company. I really miss him after this long time.

Jack Hale

I first met Nelson in the mid 1960's when he visited our research institute (RIAS) in Baltimore, Maryland. I am not sure why he came there, but guess that it was probably a suggestion of his advisor, Massera, from Uruguay. At this time, we became very good friends and did some joint work together. I visited Brasil for the first time in 1969 to give lectures at the summer school in Pocos de Caldas. I am sure that Nelson played a role in the invitation that was given to me. I visited Sao Carlos during this visit. Nelson invited me again in our summer of 1971 to give extensive lectures for several months and he arranged for people from various other universities to attend. This was a unique experience for me and I have made many friends and I gained much respect for Nelson and the job that he was doing to improve mathematics in Brasil and, especially Sao Carlos. In addition to having the unique ability to influence the attitudes and the content of the research of colleagues, he also made important contributions to differential equations.

Em reconhecimento ao excepcional trabalho em prol da Ciência e, particularmente, da Matemática do Brasil, Nelson Onuchic recebeu várias homenagens (em vida e póstumas). Vamos destacar cinco distinções.

3.1 MEDALHA DO JUBILEU DE PRATA DA SBPC.

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, resolveu, em sua Reunião Anual de 1972, consagrar os cientistas brasileiros que mais se distinguiram no mundo da Ciência nestes 25 anos de sua existência, instituindo a Medalha do Jubileu de Prata. Os Conselhos de 1971-1973 e de 1973-1975, em Reunião Conjunta a 12 de julho de 1973, no Rio de Janeiro, assessorados por uma Comissão da Academia Brasileira de Ciências, destacaram 132 cientistas brasileiros de alta produção na Ciência e na formação de escolas. Outorga, pois, a Medalha do Jubileu de Prata da S.B.P.C., ao Professor Doutor Nelson Onuchic, por seus relevantes serviços prestados à Ciência Brasileira no campo da Matemática e Estatística.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1973.

Assinado:

Prof. Dr. WARWICK ESTEVAN KERR Prof. Dr. OSCAR SALA
(1969-1973) (1973-1975)

PRESIDENTES DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA DO ANO DO JUBILEU DE PRATA

3.2 TÍTULO DE PROFESSOR EMÉRITO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS DE SÃO CARLOS-USP

O Instituto de Ciências Matemática de São Carlos-USP, em decisão tomada em reunião da Egrégia Congregação do Instituto, realizada em 25 de março de 1983, outorgou ao Professor Dr. Nelson Onuchic o título de Professor Emérito. A solenidade de entrega ocorreu em 29 de abril de 1983.



Ilustração 46 -Foto de Nelson Onuchic recebendo o título das mãos de Antonio Fernandes Izé.



Ilustração 47 - Foto do Diploma que confere o título de Professor Emérito do ICMSC a Nelson Onuchic.

3.3 EDIFÍCIO "NELSON ONUCHIC"

Em reconhecimento aos relevantes serviços prestados e à importância do Professor Onuchic na implementação e consolidação do curso de Matemática de Rio Claro, ao prédio da Matemática no Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Unesp Rio Claro - Campus Bela Vista, foi dado o nome de *Edifício Nelson Onuchic*, inaugurado em dezembro de 1987.



Ilustração 48 - Foto da fachada das instalações do departamento de Matemática, Unesp-Rio Claro.



Ilustração 49 - Foto da placa localizada na entrada do prédio da Matemática, Unesp-Rio Claro.

3.4 REUNIÃO SOBRE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Nelson Onuchic fez história na USP-São Carlos. Suas atividades acadêmicas e o grupo de pesquisa criado por ele marcaram, de maneira indelével, a instituição. O Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos - Universidade de São Paulo⁵⁵ prestou merecida e apropriada demonstração de reconhecimento a Onuchic. Realizou, no período de 12 a 15 de junho de 1990, uma Conferência Internacional sobre Equações Diferenciais, em homenagem ao Professor Nelson Onuchic⁵⁶.

Foi um evento de alto nível, que teve como conferencistas os professores **Jack K. Hale** (Georgia Institute of Technology), **Shui-Nee Chow** (Georgia Institute of Technology), **José Luiz Massera** (Universidad de la Republica/Uruguay), **Jorge Lewowicz** (Universidad de la Republica/Uruguay), **Gaetano Zampieri** (Università Degli Studi di Padova), **Gianlua Gordi** (Università di Udine), **Enrico Pagani** (Universtà Degli Studi di Trento), **Maria Letizia Bertotti** (Università Degli Studi di Trento), **Marcos Lizana** (Universidad Central de Venezuela), **Hugo Leiva** (Universidad de Los Andes), **Carlos S. Alvarez** (Universidad de Los Andes), **Angelo Barone Netto** (Universidade de São Paulo), **Daniel Bauman Henry** (Universidade de São Paulo), **Luiz Augusto Fernandes de Oliveira** (Universidade de São Paulo), **Luciano Barbanti** (Universidade de São Paulo), **Venício M. P. Moauro** (Universidade de São Paulo), **José Carlos de Oliveira** (Universidade de São Paulo), **Maurício Mattos Peixoto** (Instituto de Matemática Pura e Aplicada), **Luís Adauto da Justa Medeiros** (Universidade Federal do Rio de Janeiro), **Marco Antonio Teixeira** (Universidade Estadual de Campinas), **Julio Cesar Ruiz Clayessen** (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e **David Goldstein Costa** (Universidade de Brasília).

A Comissão organizadora foi composta pelos professores **Antonio Fernandes Izé** (UFSCar), **Gustavo Perla Menzala** (LNCC e UFRJ), **Hildebrando Munhoz Rodrigues** (ICMC-USP), **Orlando Francisco Lopes** (IMECC-UNICAMP), **Plácido Zoega Táboas** (ICMC-USP) e **Waldir Muniz Oliva** (IME-USP).

⁵⁵ Atual ICMC (Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - São Carlos)

⁵⁶ A programação completa e os discursos proferidos na abertura do evento estão no Anexo B.



Ilustração 50 - Foto de participantes da reunião sobre equações diferenciais (São Carlos, 1990)
Da esquerda para a direita: Adalberto Spezamiglio, Arnaldo Simal do Nascimento, Loudes Onuchic, Hildebrando Munhoz Rodrigues, Luiz Carlos Pavlu, Nelson Onuchic, Waldyr Muniz Oliva, José Luis Massera, Antonio Fernandes Izé e Plácido Zoéga Táboas.



Ilustração 51 - Foto de participantes da reunião sobre equações diferenciais (São Carlos, 1990)

3.5 BLOCO DE PESQUISA “PROFESSOR NELSON ONUCHIC”

Mais uma vez, o trabalho de Onuchic foi reconhecido e reverenciado em São Carlos.

No dia 14 de dezembro de 2001, em comemoração aos 30 anos do instituto, houve a Sessão Solene da Congregação do ICMC. Naquela ocasião foi prestada homenagem ao professor Nelson Onuchic e inaugurado o BLOCO DE LABORATÓRIOS DE PESQUISA “PROF. NELSON ONUCHIC”.

Nessa mesma ocasião, Plácido Zoega Táboas escreveu uma bonita nota a respeito de Onuchic,

O Professor Nelson Onuchic já era um matemático eminente quando veio para a Escola de Engenharia de São Carlos em 1967. Foi um dos fundadores do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, hoje Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, e marcou indelevelmente sua história. Os grupos de equações diferenciais deste Instituto lhe devem sua origem e muito de seu prestígio atual. Com sua sabedoria e bom humor criava em torno de si uma acolhedora atmosfera de trabalho e cordialidade. Seus discípulos e discípulos de seus discípulos hoje propagam seus ensinamentos. É por isso que sua marca permanece. Nelson Onuchic foi um grande e inesquecível amigo. (TÁBOAS, 2001, p. 1)



Ilustração 52 - Foto da inauguração do bloco de pesquisa Professor Nelson Onuchic.



Ilustração 53 - Foto de sala do bloco de pesquisa Professor Nelson Onuchic

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No projeto de pesquisa, o título de nosso trabalho era “As contribuições do Professor Nelson Onuchic para a formação de profissionais em Matemática no interior de São Paulo”. A idéia era mostrar a importância de Onuchic na implementação de dois cursos de Matemática em universidades públicas do interior de São Paulo e ressaltar os frutos desse trabalho. No decorrer da pesquisa, vimos que a importância de Onuchic foi bem maior.

O professor Nelson Onuchic foi um grande matemático, conforme pudemos constatar pela análise sua obra e embasados em afirmações de cientistas de peso. Como pesquisador, ele teve trabalhos publicados em jornais e revistas científicas de nível internacional. Suas obras foram, e ainda são, citadas como referência em diversos trabalhos de Matemática. A maioria de suas investigações versam sobre equações diferenciais funcionais, em especial, a aplicação de certos métodos topológicos ao estudo das propriedades assintóticas das soluções. De acordo com Izé (1990, p. 13) “...devo ressaltar que as contribuições do Professor Onuchic o situam no contexto internacional como um matemático de primeira linha na mesma escala de importância de matemáticos como Hartman, Hale, Massera, Schäffer, Cesari, La Salle, Antosiewicz, Corduneanu, Conti e outros.”

Quando organizou o curso de Matemática da F.F.C.L. de Rio Claro, o professor Onuchic revelou-se um grande líder, característica consolidada na sua atuação em São Carlos. O seu profissionalismo e correção deixaram marcas por onde passou.

Seu trabalho pioneiro foi decisivo para consolidação do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos como Centro de Pesquisa de nível internacional, na área de Equações Diferenciais Funcionais.

Nelson Onuchic foi um grande orientador e fez escola. Proporcionou aos seus alunos motivação para pesquisas matemáticas, tendo em vista, identificação e desenvolvimento de novos modelos, uso de experiências e observações para fazer conjecturas, conhecimento de fatos e de argumentos lógicos para validá-las, distinguindo entre os argumentos válidos e os que não o são. Graças ao amplo

empenho do professor Onuchic, surgiu uma rede de influências em diversos outros trabalhos a partir daqueles oriundos da orientação dele.

Homem de muitos talentos, Onuchic era respeitado por ser um matemático de primeira linha, e muito querido por ser um cientista generoso. Na parte reservada aos agradecimentos das dissertações e teses orientadas por ele, é comum encontrar frases como “...constante dedicação, segurança e objetividade na orientação deste trabalho...”; “...transmitindo ao mesmo tempo lições de sabedoria e humildade...”; “...orientação segura, disponibilidade ímpar, relevante acolhimento, fizeram com que este trabalho chegasse à sua plena realização...”; “...minha profunda gratidão pela orientação segura e pelo incentivo constante...”; “...pela orientação, pelo estímulo e pelo exemplo de seriedade científica...”; “...tive o privilégio de ser orientado pelo Prof. Dr. Nelson Onuchic. Sua assistência constante tem sido, no decorrer de vários anos, uma influência profundamente estimulante e decisiva...”; “...pela atenção constante que dedicou na orientação deste trabalho, pelo incentivo e entusiasmo que sempre nos transmitiu”; “...pela invulnerável orientação, sua exemplar abnegação e pela maneira nobre que sempre nos ensinou Matemática”; “...não só pela orientação segura, eficiente e dedicada, como também pelo muito que aprendi em termos de humanidade”.

Foram inúmeras as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil. Como apresentado no texto podemos destacar sua participação na formação do curso de Matemática em Rio Claro, seu empenho junto ao departamento de Matemática da Escola de Engenharia de São Carlos para montar o curso de bacharelado em Matemática e consolidar o programa de pós-graduação. Seu carisma e papel aglutinador possibilitaram a formação de grupos de estudos avançados em equações diferenciais e, finalmente, sua capacidade de orientar, estimulou e foi exemplo para seus alunos. Ele conseguiu gravar seu nome na História da Matemática do Brasil, fez Escola.

Foi um prazer conhecer melhor o trabalho e o legado desse grande matemático e excepcional ser humano. Nelson Onuchic contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento da Matemática no Brasil.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994. 336 p.

FERRI, Mário Guimarães; MONTOYAMA, Shozo (Coord.). **História das Ciências no Brasil**. São Paulo: E.P.U.; EDUSP, 1979. 390 p.

IZÉ, Antonio Fernandes. **Comentário Sobre a Produção Científica do Professor Nelson Onuchic**. São Carlos, 1990. 18 p. Trabalho não publicado.

MAURO, Suzeli. **A História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e suas contribuições para o movimento de Educação Matemática**. 1999. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.

MENINO, Fernanda dos Santos. **A Escola de Engenharia de São Carlos e a Criação de um Curso de Matemática**. 2001. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2001.

NOBRE, Sergio Roberto; TEIXEIRA, Marcos Vieira; BARONI, Rosa Lúcia Sverzut. A investigação científica em história da matemática e suas relações com o programa de pós-graduação em educação matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 164-185.

ONUCHIC, Nelson. Sequências de Matrizes $N \times 1$. **Notas de Matemática e Física**, São Paulo, n. 2, out-dez, 1953.

ONUCHIC, Nelson. **Estruturas Uniformes sobre P-Espaços e Aplicações da Teoria Destes Espaços em Topologia Geral**. 1957. 36 f. Tese (Doutorado em Ciências Matemáticas) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1957a.

ONUCHIC, Nelson. On two properties of P-spaces. **Portugaliae Mathematica**, Lisboa, v. 16, n. 1, p. 37-39, 1957b.

ONUCHIC, Nelson. Espaços de Banach e de Hilbert. In: COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 1., 1957, Poços de Caldas. **Análise Funcional**, 1957c.

ONUCHIC, Nelson. P-spaces and the Stone-Cech compactification. Separata de: **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 43-45, 1958.

ONUCHIC, Nelson. On the Nachbin uniform structure. **Proceedings of the American Mathematical Society**, Providence, v. 11, n. 2, p. 177-179, apr. 1960a.

ONUCHIC, Nelson. P-espacos e compactificado de Stone-Cech. Separata de: **Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo**, São Paulo, v. 12, fasc. 1º e 2º, p. 11-41, 1960b.

ONUCHIC, Nelson. Equações diferenciais ordinárias: estabilidade em sistemas lineares, equivalência assintótica e método topológico de T. Wazewski. In: COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 3., 1961, Fortaleza. Rio Claro: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, jul. 1961.

ONUCHIC, Nelson. Applications of the topological method of Wazewski of certain problems of asymptotic behavior in ordinary differential equations. **Pacific Journal of Mathematics**, Carmel Valley, v. 11, n. 4, p. 1511-1527, 1961.

ONUCHIC, Nelson. The existence of solutions bounded in the future of systems of ordinary differential equations. **Portugaliae Mathematica**, Lisboa, v. 21, n. 1, p. 38-40, 1962.

ONUCHIC, Nelson; LAKSHMIKANTHAM, Vangipuram. On the comparison between the solutions of ordinary differential equations. **Technical Report Research Institute for Advanced Studies - RIAS**, Baltimore, v. 63, n. 1, 1963.

ONUCHIC, Nelson; LAKSHMIKANTHAM, Vangipuram. On the comparison between the solutions of ordinary differential equations. Separata de: **Boletim da Sociedade de Matemática de São Paulo**, São Paulo, v. 15, n. 1º e 2º, p. 27-34, 1963.

ONUCHIC, Nelson; HARTMAN, Philip. On the asymptotic integration of ordinary differential equations. **Pacific Journal of Mathematics**, Carmel Valley, v. 13, n. 4, p. 1193-1207, 1963.

ONUCHIC, Nelson. Relationships among the solutions of two systems of ordinary differential equations. **Michigan Mathematical Journal**, Michigan, v. 10, p. 129-139, 1963.

ONUCHIC, Nelson. On the uniform stability of a perturbed linear system. **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, New York, v. 6, n. 3, p. 457-464, jun. 1963.

ONUCHIC, Nelson. Integração assintótica de sistemas de equações diferenciais ordinárias. Separata de: COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 4., p. 27-29, 1963.

ONUCHIC, Nelson; HALE, Jack. On the asymptotic behavior of solutions of a class of differential equations. **Contributions to Differential Equations**, New York, p. 61-75, 1964.

ONUCHIC, Nelson. Nonlinear perturbation of a linear system of ordinary differential equations. **Michigan Mathematical Journal**, Michigan, v. 11, p. 237-242, 1964.

ONUCHIC, Nelson; BADELUCCI, Ayrton. Nonlinear perturbation of a linear system of ordinary differential equations of order m . **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Vol. 37, n. 2, p. 155-158, 1965.

ONUCHIC, Nelson; ONUCHIC, Lourdes; LINHARES, Odelar. **Equações Diferenciais Funcionais**. Instituto de Pesquisas Matemáticas da Universidade de São Paulo e Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro, 1965. 74 p.

ONUCHIC, Nelson. **Comportamento Assintótico das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias**. 1965. 64 f. Tese (Livre-Docência - Cadeira de Cálculo Infinitesimal) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1965.

ONUCHIC, Nelson. Asymptotic relationships at infinity between the solutions of two systems of ordinary differential equations. **Journal of Differential Equations**, San Marcos, v. 3, n. 1, p. 47-58, 1967.

ONUCHIC, Nelson. On the Asymptotic Behavior of the Solutions of Functional Differential Equations. **Differential Equations and Dynamical Systems**, Academic Press Inc., New York, p. 223-233, 1967.

ONUCHIC, Nelson. On the uniform stability of a perturbed linear functional differential equations. **Proceedings of the American Mathematical Society**, Providence, v. 19, n. 3, p. 528-532, jun. 1968.

ONUCHIC, Nelson. **Estabilidade de Sistemas Perturbados e Comportamento no Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento no Tempo**. 1968. 95 f. Tese (Professor Titular - Matemática Aplicada) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1968.

ONUCHIC, Nelson. Uniform Stability and Asymptotic behavior of a perturbed linear differential equations with time lag on a product space. **Annali di Matematica Pura ed Applicata (IV)**, Bolonha, Itália, v. 86, p. 115-124, 1970.

ONUCHIC, Nelson. On a Criterion of Instability for Differential Equations with Time Delay - Periodic Orbits Stability and Ressonances. **D. Reidel Publishing Company**, Dordrecht-Holland, 1970.

ONUCHIC, Nelson. Asymptotic equivalence between two systems of ordinary differential equations. **Portugaliae Mathematica**, Lisboa, v. 30, n. 2, p. 98-105, 1971.

ONUCHIC, Nelson. Equações diferenciais com retardamento. In: COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 8., 1971, Poços de Caldas. 1971.

ONUCHIC, Nelson; ONUCHIC, Lourdes; TÁBOAS, Plácido; RODRIGUES, Hildebrando. **Equações Diferenciais com Retardamento**. Escola de Engenharia de São Carlos, jul. 1971. 85 p.

ONUCHIC, Nelson; ONUCHIC, Lourdes; TÁBOAS, Plácido; RODRIGUES, Hildebrando. Invariance, Stability and Applications. In: SEMINÁRIO DE ECUACIONES DIFERENCIALES, Centro de Investigación y Estudios Avanzados - I.P.N. y Organización de los Estados Americanos, Mexico, 1972.

ONUCHIC, Nelson; HALLAM, Thomas Guy. Asymptotic relations between perturbed linear systems of ordinary differential equations. **Pacific Journal of Mathematics**, Carmel Valley , v. 45, n. 1, p. 187-199, 1973.

ONUCHIC, Nelson; ONUCHIC, Lourdes; TÁBOAS, Plácido. Invariance properties in the theory of stability for ordinary differential systems and applications. **Applicable Analysis**, New York, v. 5, p. 101-107, 1975.

ONUCHIC, Nelson. **Memorial**. ICMSC/USP, São Carlos, [1975]. 22 p.

ONUCHIC, Nelson; TÁBOAS, Plácido. Qualitative properties of nonlinear ordinary differential equations. **Proceedings of the Royal Society of Edinburg. Section A, Mathematics**, Edinburg, v. 79A, p. 79-85, 1977.

ONUCHIC, Nelson. Invariance and stability for ordinary differential equations. **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, New York, v. 63, n. 1, p. 9-18, 1978.

ONUCHIC, Nelson. **Teoria da estabilidade: invariância, funções de Liapunov**. São Carlos: ICMSC/USP, 1980. (Notas do ICMSC-USP, nº 7).

ONUCHIC, Nelson; PAVLU, Luiz Carlos. Invariance, asymptotic behavior and stability properties for ordinary differential equations. **Tohoku Mathematical Journal**, Tohoku, v. 32, n. 2, p. 217-224, jun. 1980.

ONUCHIC, Nelson; PAVLU, Luiz Carlos. On a criterion of instability for nonautonomous ordinary differential equations. **American Journal of Mathematics**, Baltimore, 1982.

ONUCHIC, Nelson; CASSAGO, Hermínio Jr. Asymptotic behavior at infinity between the solutions of ordinary differential equations. **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, New York, v. 102, n. 2, p. 348-362, sep. 1984.

ONUCHIC, Nelson. **Curriculum Vitae**. ICMSC/USP, São Carlos, out. 1992. 25 p.

SILVA, Clovis Pereira da. **A Matemática no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 163 p.

TÁBOAS, Plácido Zoega. Homenagem a Nelson Onuchic. **ICMCotidi@no**, São Carlos, n. 32, p.1, dez. 2001.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BLOCH, Marc. **Apologia da História**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. 159 p.

BURK, Peter. **A Escrita da História**. São Paulo: Editora Unesp, 1992. 354 p.

DUBY, Georges. **A História Continua**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994. 162 p.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Editora Plano, 2002. 86 p.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. 4. ed. Campinas: Unicamp, 1996. 553 p.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na Educação Matemática: Propostas e desafios**. São Paulo: Autêntica, 2004. 198 p.

NOBRE, Sergio Roberto; BARONI, Rosa Lúcia Sverzut. A pesquisa em História da Matemática e suas relações com a Educação Matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas**. São Paulo: Editora Unesp, 1999. p. 129-149.

ANEXO A: ENTREVISTA REALIZADA COM LOURDES ONUCHIC

Uma das principais fontes de pesquisa foi o contato com a professora Lourdes Onuchic. Tivemos acesso a fotos, documentos, artigos e teses do professor Nelson. Além disso, ela nos deu uma entrevista que ajudou muito a nossa pesquisa. Sem a colaboração da querida “dona Lourdes” este trabalho não teria sido concluído.

Lourdes Onuchic é uma mulher forte, inteligente e batalhadora. Certamente sua presença ao lado do Professor Nelson foi muito importante para o desenvolvimento de seu trabalho. Além disso, ela sempre teve uma enorme preocupação com ensino e aprendizagem de Matemática. Creio que, quando for escrita a História da Educação Matemática no Brasil, um dos grandes personagens será a Professora Lourdes de la Rosa Onuchic.

Nosso trabalho não inclui transcrições integrais de entrevistas, nem as respectivas análises de discursos, mas acredito que a entrevista a seguir é, no mínimo, uma leitura bastante agradável.

A.1. A ENTREVISTA

Entrevista realizada em 23/11/2004 e 02/12/2004

Entrevistador - Marcelo Gonzalez Badin (B)

Entrevistada - Lourdes de la Rosa Onuchic (L)

B: O sobrenome Onuchic, é originário de onde?

L: A família do Nelson veio da Áustria. A Áustria que, naquele tempo, fazia parte do Império Austro-Húngaro, e o imperador era Francisco José. O avô do Nelson, Mateus Doles, pai de sua mãe, era alfaiate da Corte de Francisco José. Ele, como alfaiate da corte, tinha uma vida agradável, com direito até de presenciar bailes ali realizados. Como estava havendo muita notícia sobre a imigração, no Brasil, de europeus, isso parece que animou o Vô Mateus a enfrentar essa mudança. A viagem foi longa. Ele veio sozinho, deixando sua cidade, Liubliana, mulher e uma filha. Sua idéia era a de que quando se sentisse seguro, trazê-las para junto dele. A cidade em que moravam pertencia à Áustria. Com mudanças no Império, essa cidade passou a pertencer à

Iugoslávia e hoje, após novos movimentos, pertence à Eslovênia. Havia imigrantes de vários países da Europa. O Vô Mateus e seus patrícios eram chamados de austríacos. Ele, o Vô Mateus, foi mandado, junto com outros imigrantes europeus, para uma fazenda de café da região de Ribeirão Preto, em São Paulo. Imagine a diferença: de alfaiate da corte austríaca para lavrador em Ribeirão Preto!

Isso ocorreu, por volta do fim do século XIX. Não é fácil imaginar como seria essa região por esse tempo. Que recursos deveria haver para se construir uma vida nova!

Houve desânimo de sua parte e ele pensou em voltar. Um dia, quando conversava com um amigo, sobre essa possibilidade, viu seu amigo olhando para a porteira da fazenda e o ouviu dizer: – *Mateus, acho que você não volta, não! Olhe quem vem chegando!* Ao olhar para onde seu amigo indicava, ele viu sua mulher e sua filha. Sua mulher, não conformada com a falta do marido, resolveu vir também para o Brasil e, para isso, agregou-se a uma família que vinha imigrando, para poder imigrar também. Assim, não havia mais jeito de voltar. A família estava reunida: ele, sua mulher e uma filha pequena – Maria, que um dia seria a mãe do Nelson. O casal Doles teve outros filhos, agora brasileiros: Francis, Josephina, Tônico e Francisca. Minha sogra, desde pequena precisou entrar na labuta da fazenda. Outra família de imigrantes austríacos que veio para a mesma região foram os Onucic (pronuncia-se Onutchich). A Dona Maria casou-se com o Francisco Onucic. Quem falou sobre essa pronúncia foi meu neto .

B: Seu neto?

L: Sim. Quem soube da pronúncia correta desse nome foi meu neto Daniel. Ele, em viagem pela Europa, visitou a Eslovênia e procurou identificar a região de onde vieram alguns de seus antepassados. Ele levantou dados, conversou com pessoas do local e nos garantiu que a escrita é “Onucic” e a pronúncia é “Onutchich”. Como pronunciaram o nome de família assim, quando iam registrar o nascimento dos filhos, o escrivão do cartório registrava como ouvia. A Olívia ficou Onucci; o Zequinha, Onusic; a Olga, Onucic; e o Nelson Onuchic. Maria não foi para a escola e não se sentia feliz em não saber ler. Morando na fazenda, não tinha chance de

estudar e ela não queria que isso acontecesse com seus irmãos menores. Ela lutou para que a família pudesse se mudar para uma cidade onde houvesse uma escola.

B: Era uma cidade próxima de Ribeirão Preto?

L: Sim. A cidade para onde foram, na região de Ribeirão Preto, era um lugar pequeno chamado, inicialmente, “Engenheiro Brodowski”. Depois, aportuguesaram o nome e passou a chamar-se “Brodósqui”. Hoje parece que estão, de novo, chamando de “Brodowski”. Brodósqui fica a 20 km de Ribeirão Preto.

B: Então foram para Brodósqui?

L: Sim. Em Brodósqui havia muitos imigrantes italianos e austríacos. Eles eram amigos mas, quando conseguiam saber de algumas notícias da Europa, muitas vezes discutiam sobre situações políticas. Havia reflexos da Guerra da Abissínia (hoje Etiópia) que mexia com interesses dos dois países. Foi nesse mesmo grupo que Dona Maria e o pai do Nelson viviam.

B: O Seu Francisco. E o resto da família?

L: O Vô Mateus, morando em Brodósqui, pôde retornar às suas atividades de alfaiate. A casa deles tinha, na frente, a “Alfaiataria do Seu Mateus”. Minha sogra, vendo o pai costurar, aprendeu a costurar também: colocando sobre folhas de papel um vestido, recortando e analisando o que devia fazer, aprendeu e se tornou uma costureira muito boa. Ela era muito inteligente. Não era alfabetizada mas não aceitava que um filho dissesse que ela estava lendo de modo errado. Então, já de idade, como havia aprendido as letras, diante de alguma coisa escrita, ela, devagar, ia juntando as letras, até que elas fizessem sentido e, então, ela dizia em “voz alta” o que havia lido, como se o tivesse feito de uma vez só.

B: Certo!

L: Ela queria muito ter aprendido a ler. Acredito que essa vontade foi a mola que a impulsionou em levar seus irmãos a fazer o Curso Primário. Para os filhos ela queria mais ainda. Os filhos Olívia, José, Olga e Nelson, em Brodósqui só puderam fazer o Curso Primário. Não havia Ginásio na cidade, naquela época

B: E os italianos?

L: Dos italianos, minha sogra e família eram muito amigos dos Portinari: Seu Batista e Dona Domingas. O pintor Cândido Portinari fez o Curso Primário junto com o Tônico, o tio do Nelson, o irmão mais novo de Maria. Eles têm o quadro dos alunos formandos no Curso Primário naquele ano.

Os imigrantes, de início foram para a lavoura mas, algumas famílias, conseguindo ir para a cidade, tinham os homens trabalhando como pedreiros, sapateiros, em armazéns, e ... o Vô Mateus, como alfaiate. Em mutirões, com a ajuda de todos, as casas das famílias foram construídas. A casa dos Portinari foi feita lá onde é a praça. Na rua Floriano Peixoto ficavam as casas dos Doles e dos Onuchic.

B: O Cândido era filho de quem, então?

L: O Cândido Portinari era filho do Seu Batista e de Dona Domingas Portinari. Eles tiveram muitos filhos e o Cândido era um deles. Ele nasceu em 1904.

B: E o Nelson nasceu... ?

L: O Nelson nasceu no dia 11 de março de 1926, sete anos depois de sua irmã Olga, mas foi registrado, não sei porquê, com data de 12 de março de 1926.

B: Então o nascimento dele oficial ficou dia 12.

L: Dia 12. Todos os documentos dele dizem isso.

B: Perfeito. E o que mais pode dizer?

L: Bem. O Nelson estudou, fez o Curso Primário em Brodósqui e era filho de uma família pobre. O pai teve problemas de saúde e a responsabilidade de criar os filhos recaiam muito sobre a mãe. A mãe foi a força da família. O Nelson, desde pequeno, foi sacristão da Igreja de Brodósqui. Por ajudar o Padre nas tarefas da Igreja ele ganhava um dinheirinho, além de estudar.

B: Certo!

L: O Nelson não foi um bom aluno no primeiro ano Primário e foi reprovado.

Hoje se fala muito no problema de "Déficit de Atenção". Há tratamento. Há recursos para tratar esse problema. Acredito que o Nelson tivesse um pouco disso. Nesse caso, em geral, o portador do "Déficit de Atenção" é mais fechado em si e só reage bem quando se sente interessado no que faz.

Nessa ocasião (e também depois), as escolas de cidades pequenas (e de fazendas) recebiam visitas freqüentes de “inspetores” que faziam a avaliação dos alunos. Com oito anos refez o primeiro ano; com nove, o segundo ano; com 10, o terceiro ano; com 11 o quarto ano.

B: E aí chegou no 4º ano.

L: Sim. No quarto ano, o inspetor, que analisava o trabalho das escolas, foi examinar a turma e aplicar umas provas para ver como escreviam e se sabiam matemática. Na prova de matemática, o Nelson foi o único aluno que fez tudo. Ganhou um prêmio por isso.

Chegando em casa, disse à mãe: – *Acertei tudo de Matemática. Ganhei um prêmio.* A mãe que pensava que os filhos dos ricos da cidade é que deviam saber mais, disse, brava, a ele: *Não minta, senão apanha!*

B: A mãe não acreditou?

L: Quando o fato foi confirmado, outro problema surgiu: onde ele vai continuar estudando?

Eles tinham uma tia que morava em Ribeirão Preto, irmã do pai, e que tinha uma porção de gatos. Quando sua irmã Olga, sete anos antes, quis estudar, pediram à tia se ela podia ir morar com ela e poder estudar no Ginásio. A tia não aceitou. Apesar do tempo haver passado, eles consideravam essa porta fechada. Então, ele fez o primeiro ano ginásial no Ginásio Nossa Senhora Auxiliadora, em Jardinópolis, cidade vizinha a Brodósqui, em 1940. Acredito que, pelo fato de ele ter sido por muito tempo sacristão na igreja, deva ter surgido a idéia de ir para o seminário. Assim, depois dos 13 anos, ele foi para o Seminário Diocesano, em Campinas.

B: E fez lá todo o ensino médio?

L: Ele estudou no seminário dos 14 aos 18 anos. Ficou no seminário cinco anos, foi muito bom aluno e aprendeu muita matemática. Fez lá a segunda, terceira e quarta séries ginásiais.

B: Os padres sempre foram fortes em Matemática.

L: O reitor do seminário, nesse tempo, era Dom Delboux, se não me engano. Orientou muito bem o Nelson. Quando ele estava com 17 para 18 anos, o reitor lhe

disse que sentia que o Nelson seria um cristão melhor fora da igreja do que dentro dela. Ele saiu do seminário. Nessa ocasião sua família mudou-se para São Paulo. Suas irmãs, costureiras também, foram trabalhar em São Paulo. Elas foram trabalhar numa loja. Nessa loja conheceram uma senhora que as estimulou a montar uma casa de costura. O Nelson, saindo do seminário, foi morar com a mãe e as irmãs. Enquanto se adaptavam em São Paulo, moravam em uma casa simples, onde a sala de costura durante o dia, era o quarto do Nelson à noite. Com a ajuda dessa senhora, compraram uma casa. Nessa casa, montaram um “atelier”, no qual chegaram a ter sete ou mais moças trabalhando para elas. Ficaram bem. Elas é que foram responsáveis pelos estudos do Nelson. O Nelson, em São Paulo, foi trabalhar num Banco. Trabalhava de manhã e à tarde. Quando saía do banco, comia alguma coisa e ia estudar. Foi aprovado no Exame de Madureza, em 1944, no Ginásio Estadual de Ribeirão Preto-SP, e fez o Curso Científico no Colégio Anglo Latino, de 1945 a 1947. Esse colégio foi a origem do Anglo. Lá, fez o Científico à noite, mas quando fez o vestibular para a USP, não passou e ficou muito desanimado. Com a preocupação de não passar novamente no ano seguinte, e como tinha um primo, o Walner, fazendo Engenharia no Mackenzie, soube que o Mackenzie estava oferecendo um vestibular para Física pela primeira vez. Estimulado por ele, inscreveu-se para esse vestibular. Suas irmãs se comprometeram a assumir os gastos e, então, ele teve condição de fazer o curso diurno e, para ajudar, dava aulas particulares. Ele foi o único aluno dessa turma.

B: O curso começou e ele era o único aluno? As aulas eram todas particulares?

L: Sim. Nesse primeiro ano ele foi aluno único. Nos anos posteriores já começou a haver mais alunos. Ele foi aluno de bons professores: Lacaz Neto, Bittencourt...

B: Lacaz Neto?

L: Sim. Lacaz Neto, Francisco Antonio Lacaz Neto.

B: Há uma foto do Lacaz Neto com ele no ITA.

L: Sim, há uma foto. O Professor Lacaz Neto foi quem levou o Nelson para o ITA. O Nelson fazia o curso de Física mas, quem dava Matemática para ele, era o Prof. Lacaz que achava o Nelson muito bom. Foi ele que o levou para o ITA. Entre os

documentos do Nelson há uma carta de recomendação do Professor Lacaz indicando-o para a função de Professor Pleno (*full professor* em inglês), que mostra o respeito, a confiança e a consideração que ele tinha pelo Nelson matemático. O Nelson havia saído do ITA e ido criar o curso de Matemática de Rio Claro. O Professor Lacaz queria muito que ele voltasse para o ITA, e, para isso, lhe ofereciam essa posição.

Voltando um pouco, essa foi a trajetória do Nelson: Seminário - Madureza - Anglo - Mackenzie. De fato, ele havia passado para o quarto ano do Mackenzie e faltava cursar as disciplinas da Didática. Essas aulas eram dadas aos sábados. Foi convidado, já nesse ano, para trabalhar na Matemática do ITA. Era o segundo semestre de 1950. O Nelson foi dar aulas de matemática no Colégio Estadual Presidente Roosevelt - São Paulo, onde eu cursava o terceiro ano científico.

B: Esse era um colégio público?

L: Colégio do Estado. "Colégio Estadual Presidente Roosevelt".

B: A senhora disse que sua família teve um problema financeiro nessa ocasião...

L: Sim. Meu pai sempre se preocupou em saber a qualidade das escolas em que matriculava os filhos. Meu irmão Rubens estava fazendo o Científico no Colégio Pan Americano que ficava numa travessa da Rua Consolação, uma escola particular boa e cara. Eles preparavam alunos para, em geral, entrarem na Escola Paulista de Medicina (hoje a Medicina da Federal em São Paulo - UNIFESP).

Eu, no primeiro colegial, 1948, também fui matriculada nessa escola. Mas, em agosto desse ano meu pai faleceu, aos 49 anos de idade. Sua morte revolucionou nossa vida. Terminei esse ano no Pan e, no ano seguinte, fui, no segundo colegial, 1949, para uma escola pública. Consegui vaga no Colégio Estadual Presidente Roosevelt - São Joaquim, na rua São Joaquim. No terceiro colegial, 1950, mais uma mudança. Matriculei-me no Colégio Estadual Presidente Roosevelt - na Várzea do Carmo, para onde precisava tomar uma só condução. Nessa escola me formei. Como já disse, no segundo semestre desse ano o Nelson começou a dar aulas nessa escola. Aí nos conhecemos.

B: E o Roosevelt, como colégio público, em dois lugares diferentes, como se apresentavam?

L: O Roosevelt da São Joaquim era mais liberal. O ensino era puxado e lá tive colegas que se tornaram nomes expressivos na sociedade de hoje. No Roosevelt da Várzea do Carmo, o diretor, Dr. Martin Egídio Dami, era extremamente rigoroso. Ele dirigia a escola com uma enorme responsabilidade. Essa escola era a “descendente” do primeiro Colégio Estadual de São Paulo. O Roosevelt – São Joaquim só tinha colegial, o Roosevelt – Várzea do Carmo tinha ginásio e colégio. Nessa escola, onde estudei um ano e o Nelson lecionou meio ano, foi que nos conhecemos. Também nessa escola onde estudei só um ano, quando estava no terceiro ano da faculdade fui dar aulas de Matemática.

B: E o namoro, como começou?

L: O Nelson era professor da escola. No dia 15 de outubro festeja-se o dia do professor. Esse dia era feriado para os professores. Então, a orientadora educacional e as alunas prepararam a festa para o dia 14 de outubro (de 1950). Eu era aluna. Uma minha colega, Lenita, que já conhecia o Nelson, que era o professor mais moço da escola, queria conversar com ele durante a festa. A bem da verdade, quem o segurou para a festa foi a orientadora educacional. Por ele, teria ido embora assim que soube que não haveria mais aulas naquele dia. Ouvimos a orientadora educacional dizer: – *Professor! O senhor não pode ir embora. As alunas preparam uma festa para os professores e o senhor é um professor.* O Nelson se pôs num canto e parou lá. A festa começou. Aí, a Lenita, que queria conversar com o Nelson, usando de uma estratégia resolveu me apresentar a ele e disse: – *Professor, minha colega vai fazer Matemática!* Falou em matemática e o Nelson começou a falar sobre matemática conosco. Depois a Lenita resolveu convidá-lo para a nossa missa de formatura. Um católico ferrenho como ele era, foi à nossa missa e, lá, nós conversamos outra vez com ele. Ele, para motivar a conversa, voltou a comentar sobre minha escolha para o vestibular: – *Vai mesmo prestar o vestibular para matemática?* Respondi: – *Se Deus quiser, em 1951 já estarei na faculdade.* – *Ah!... e você quer fazer USP, não é?*, ele disse.

Quando nos despedimos, ele pediu o endereço e o telefone das duas. Três dias depois ele ligou para minha casa perguntando se poderíamos nos encontrar de novo.

B: Aí vocês começaram a namorar?

L: Os nossos planos eram: eu fazer a USP, em São Paulo, e ele trabalhar no ITA, em São José dos Campos.

B: Quando terminou esse ano ele já estava formado?

L: Não. Como já disse, ele foi para o ITA quando ainda estava no quarto ano da faculdade. Faltavam as disciplinas da didática. Então, ele ficava de segunda à sexta no ITA, voltava de São José dos Campos às sextas à noite, tinha aulas no Mackenzie aos sábados e passava o domingo em São Paulo.

B: Ele foi para o ITA convidado pelo Lacaz Neto?

L: Sim, foi convidado pelo Professor Lacaz Neto, que foi professor dele no Mackenzie.

B: Ele trabalhou com o quê, lá no ITA? Era Professor Assistente?

L: Primeiramente ele foi Instrutor

B: Aí ele fez alguns cursos?

L: Ele era Instrutor, os professores novos entravam como Instrutor. Tenho documentos dele mostrando isso.

B: Sim. Ele entrou como Instrutor. Aí, ele fez vários cursos lá dentro?

L: Eles estudavam muito. O professor Murnaghan, responsável pela Matemática instalada no ITA, fazia a moçada trabalhar muito.

B: Aí, ele ficou no ITA e a senhora morava em São Paulo. Vocês se encontravam nos finais de semana quando ele ia para São Paulo?

L: Sim. Ele ficou no ITA de 1951 a 1954, solteiro. Nos casamos no dia 15 de janeiro de 1955 e ficamos no ITA, casados, de 1955 a 1958.

B: Nesse meio tempo a senhora fez seu curso de Matemática?

L: Minha formatura foi no dia 27 de dezembro de 1954 e nosso casamento em 15 de janeiro de 1955.

B: Perfeito! Aí vocês se mudaram para São José dos Campos?

L: Sim. Nos casamos, viajamos durante um mês. Voltamos no dia 15 de fevereiro de 1955 e, depois, fomos para São José dos Campos, onde já havia sido acertado que eu daria aulas no Instituto de Educação da cidade. Mulher não lecionava no ITA naquela ocasião.

B: Aí vocês ficaram no ITA até 1958?

L: O Nelson gostava muito do ITA. Lá ele se projetou como bom matemático. Ele era muito respeitado. Eu já tinha minhas reservas. A gente morava ilhada naquele ambiente do CTA. Havia muitos militares, alunos e administradores. As mulheres progrediam em status com o progresso dos maridos... mas havia também coisas boas. A minha vida era diferente da vida da maioria das outras mulheres. Eu trabalhava na cidade e não tinha contato diário com as outras que, em geral, tinham uma agenda programada para cada dia da semana. Assim, quando chegou o convite para Rio Claro, eu gostei.

B: No final de 58?

L: Na segunda metade dos anos 50 começaram a surgir idéias de levar a universidade para o interior do estado. Comentava-se sobre o problema dos jovens, moças e rapazes que, quando iam para a universidade precisavam necessariamente disputar vagas e deixar suas casas.

A USP tinha algumas unidades no interior do estado. A escola superior de Agronomia Luiz de Queiroz (ESALQ), de Piracicaba foi a primeira, a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e a Escola de Medicina de Ribeirão Preto vieram depois. Com Jânio Quadros e Carvalho Pinto foram criados Institutos Isolados de Ensino Superior no interior do estado de São Paulo. A USP controlava esses Institutos, mas eles não eram vinculados à USP. Foram escolhidas várias cidades para abrigar esses Institutos. Entre outros cursos, a matemática foi designada para Rio Claro.

B: Vocês vieram para Rio Claro no começo de 59?

L: Sim, 1959.

B: E o convite foi feito através de quem?

L: O Professor Dr. João Dias da Silveira, aquele que aparece, em bronze, na entrada do Campus da Bela Vista, da Unesp. Ele era professor da USP.

B: Ele convidou o Professor Nelson e a senhora?

L: Não. Quem foi convidado foi o Nelson que recebeu amplos poderes para formar o Departamento de Matemática. Também foi convidado o Professor Mário Tourasse Teixeira. O Professor Mário já estava trabalhando na implantação do curso quando aqui chegamos. Ele e a professora Júnia Botelho, em 1958, estavam programando e preparando o primeiro vestibular para alunos da Matemática. Trabalharam também na divulgação do curso pelas cidades vizinhas.

Havia outros Institutos designados para outras cidades: Araraquara, Marília, São José do Rio Preto, Jaboticabal... O curso de Matemática seria em Rio Claro. Também em Rio Claro haveria cursos de Biologia, Geografia e Pedagogia, para os quais foi convidada gente muito boa.

B: Geologia é mais recente?

L: Não sei precisar quando começou a funcionar a Geologia.

B: Quem veio para a matemática?

L: Os cursos já deveriam começar a funcionar em 1959. então, como já disse, já estavam em Rio Claro o Professor Mário Tourasse e a Professora Júnia Botelho, fazendo a divulgação da faculdade e preparando o exame vestibular.

B: Era universidade isolada?

L: Em Rio Claro não havia uma universidade. A Matemática, assim como os outros cursos criados, formavam Institutos Isolados de Ensino Superior e o nosso Instituto se chamava Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro.

Vizinhos a nós havia a Escola de Engenharia de São Carlos – USP. O vestibular para a EESC era feito antes e muitos alunos, que não haviam passado em São Carlos, vinham prestar vestibular para a Matemática de Rio Claro.

B: Então, convidado para criar o curso de Matemática de Rio Claro, o Professor Nelson deixou o ITA e mudou-se para Rio Claro?

L: Sim. Do ITA também vieram, para trabalhar na Física, o Professor Germano Braga Rego e o Professor Heitor Gurgulino de Souza. O Nelson me perguntou: – *Você trabalharia na Faculdade?* Ouvi, pensei e respondi: – *Não havia pensado nisso. Eu sempre quis ser professora e ensinar matemática.* Ele retrucou: – *Sua fama de ser boa professora é grande.* Como eu acompanhava os trabalhos e estudos do Nelson e gostava muito de cálculo, resolvi pensar sobre o convite e, algum tempo depois, resolvi aceitar.

Quando o ano começou, eu tive como trabalho assistir as disciplinas que a Faculdade oferecia ao primeiro ano do curso de matemática, participar dos seminários de Estudo e, a mim, foi atribuída a disciplina de Matemática para alunos do primeiro ano de Pedagogia. Nessa ocasião eu já tinha duas crianças, Maria Inês e José Nelson, com três anos e um ano, respectivamente. Era pesado fazer tudo aquilo que me propunham. Então eu assistia às aulas do Nelson, as reescrevia e fui criando as monografias da disciplina Cálculo Diferencial e Integral. Na Pedagogia eu me realizei. Era bonito ver aqueles jovens que só haviam feito o curso de Magistério, buscando um curso universitário. Alguns deles até decidiram fazer o curso de Matemática. Nosso curso de Matemática era respeitado. À medida que íamos formando as turmas, nossos alunos eram imediatamente convidados para trabalhar em bons centros universitários. Alguns professores da Matemática da USP, em São Paulo, ao convidar gente formada por nós, em Rio Claro, diziam que Rio Claro era um celeiro de bons profissionais.

B: Naquela época havia licenciatura e bacharelado?

L: Lá eram formados licenciados e bacharéis. A licenciatura visava à formação de professores para o ensino ginásial e colegial. Como havia o curso de Pedagogia, a parte de humanas (Didáticas) era trabalhada por eles na Matemática. Para nós ficava a Didática Especial da Matemática. Nelson e Mário, ao longo da formação de novas turmas, até a formatura, cuidavam da estrutura toda do curso e novos professores vinham compor todo o grupo. O Nelson sempre foi um profissional que queria tudo “direitinho”. Ele queria que tudo fosse feito com muita responsabilidade mas nunca foi uma pessoa que impusesse suas idéias. Falava e ouvia.

B: O Professor Nelson sentia falta do ITA?

L: Na verdade ele gostava do ITA. Acredito que eu tenha sido responsável por sua saída do ITA mas, no instante em que ele passou a trabalhar por Rio Claro, seu interesse foi, de fato, Rio Claro.

B: Ele, na época do ITA, não trabalhava com Equações Diferenciais?

L: Não. Até seu doutoramento sua área de trabalho era a Topologia. Tanto que, para seu doutoramento, seu orientador foi o Professor Chaim Samuel Hönl, especialista em Topologia e assistente do Prof. Edson Farah, da USP de S. Paulo.

B: E quando ele veio para Rio Claro, ele ainda não era doutorado?

L: Era sim. Ele fez seu doutoramento no tempo do ITA. Fiquei grávida de meu filho José Nelson no tempo do ITA. No dia 12 de junho de 1957, quando estava grávida de três meses, ocorreu o doutoramento do Nelson. O José Nelson nasceu em 17/01/1958. Essa tese foi defendida na USP São Paulo, no tempo da Matemática na Rua Maria Antonia, e foi o primeiro doutoramento de gente formada fora da USP, na Matemática da USP.

B: Quando ele fez o doutoramento era preciso cursar disciplinas antes de escrever a tese?

L: Não. Não havia, nesse tempo, uma estrutura para a Pós-graduação.

As coisas, com o Nelson, ocorreram assim: Ele foi à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, em São Paulo. Procurou, no Departamento de Matemática, o Professor Edson Farah. Você leu, naquele currículo que foi enviado para a Academia Brasileira de Ciências, e que eu lhe mostrei, o seguinte:

“... foi professor assistente do Departamento de Matemática do ITA, Instituto Tecnológico da Aeronáutica, em São José dos Campos, de 1951 a 1958, onde aprofundou seus estudos sob a orientação do Professor Francis D. Murnaghan e do Prof. Flávio Botelho Reis. Depois, com Chaim Samuel Hönl, na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, doutorou-se, com distinção, em 1957, na área de Topologia, especificamente na área de P-espacos e Estruturas Uniformes, tendo publicado resultados importantes chamando a atenção da comunidade matemática internacional.”

B: Aí, D. Lourdes, vocês ficaram em Rio Claro. O Paulinho nasceu em Rio Claro?

L: Sim, nasceu em Rio Claro.

B: Ele nasceu, acho, um mês antes de mim. Ele nasceu em fevereiro de 1963?

L: Sim. O que estava planejado era que ele nasceria em São Paulo, como os irmãos, e a data prevista era 11 de fevereiro. No entanto, acabou nascendo em Rio Claro no dia 1º de fevereiro. Mas o Paulo quase nasceu nos Estados Unidos. O Nelson ganhou uma bolsa de estudos da "Guggenheim Foundation". Foi para lá em setembro de 1961. Por assumir várias de suas obrigações na Faculdade pude ir para lá, com a família, na ocasião três filhos, em janeiro de 1962.

B: Foi lá que começou o interesse dele por Equações Diferenciais?

L: Não. Ele trabalhou muito em Cálculo Diferencial e Integral no ITA e, em Rio Claro, ele era responsável pela cadeira de Cálculo. Como disse, a tese de doutoramento foi desenvolvida em Topologia mas as Equações Diferenciais compunham seu trabalho. Por essa época os Estados Unidos haviam sofrido com o lançamento do Sputnik pelos russos. Queriam saber o que os russos "sabiam" e eles não, a ponto de colocarem um corpo no espaço e eles não. Descobriram que os russos conheciam, muito mais do que, eles Equações Diferenciais. Então, os Estados Unidos se propuseram a montar um grupo de pesquisadores americanos e estrangeiros para juntos trabalharem sobre Equações Diferenciais. Esse grupo era liderado por Solomon Lefschetz. O Professor Joseph P. La Salle, editor da Revista de Matemática Aplicada era um grande nome no grupo. Jack K. Hale era outro americano muito importante. Havia representantes do Japão, da Europa, da América do Sul (Argentina, Uruguai, Brasil, ...). Eram 40 matemáticos trabalhando com Equações Diferenciais.

B: O Professor Massera era desse grupo?

L: Não. O contato que o Nelson teve com o Professor Massera foi anterior à ida aos Estados Unidos. Nos fins de 1959 e começo de 1960 o Nelson esteve no Uruguai estudando com o Professor Massera. Conheceu o grupo de Matemáticos do Uruguai e ganhou bastante conhecimento, trocando idéias com seu trabalho.

B: Nos Estados Unidos, o Professor Nelson ficou mais de um ano e a senhora menos de um ano. Lá a senhora teve contato com a Educação Matemática?

L: Minha ligação com a Educação Matemática vem de longe. Quando cursava o segundo ano de matemática, portanto em 1952, o Professor Catunda mostrava-se aos alunos muito preocupado com o “ensino da matemática”.

B: O Catunda da Bahia?

L: Ele era nosso, de São Paulo. Depois que se aposentou é que ele foi pra a Bahia. Houve problemas familiares, ele se aposentou na USP e foi para o Instituto de Matemática da Bahia. Nesse ano, 1952, a preocupação que ele tinha era a de que “o aluno não aprende bem porque o professor não ensina bem.” Assim, o responsável pelo mau ensino era o professor. Nós estávamos numa Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e formar professores era importante. O Professor Catunda, então, formou um grupo que procurava descobrir as razões de não haver bons professores para bem ensinar. Parecia que a condição primeira para se “ensinar bem” era a de o professor conhecer bem aquilo que “devia ensinar”...

Em 1951 entramos 20 alunos no primeiro ano do Curso de Matemática. Em 1954 nos formamos quatro dessa turma e mais um que era de uma turma anterior.

B: Nossa!!!

L: Muito pouco, não é? Desses quatro, Ubiratan, Almerindo, Iracema e Lourdes, três foram para a área de Educação Matemática. No nosso tempo falávamos em “Ensino de Matemática” ou Didática da Matemática.

Em 1962, quando fui para os Estados Unidos, disse ao Nelson que, além de assistir aos cursos do Hartman, eu queria fazer cursos em Ensino de Matemática. Quando lá cheguei me inscrevi, na Universidade Johns Hopkins, em dois cursos: um de Matemática Elementar e um de Matemática Secundária. Levei um susto. A primeira coisa que introduziram foi um curso de Lógica Matemática, onde se trabalhavam todos os conceitos e suas implicações para poder “ensinar” aquela matemática que eu ensinava de outro jeito. Os cursos eram trabalhados segundo a “Matemática Moderna” que estava fazendo uma grande reforma no “ensino de matemática”. Eu dizia para mim mesma: não é assim que eu ensino... mas, a realidade que me apresentavam era outra. Já estavam preparando professores para “ensinar matemática” na linha da Matemática Moderna.

Por volta do meio do ano de 1962, começaram a chegar cartas, para nós, dizendo que nosso contrato em Rio Claro havia terminado e que precisávamos renová-los. Eu dizia para o Nelson: – *Por que vamos voltar? Temos autorização do Governador para ficarmos no exterior! O seu vai ser renovado, por que temos que voltar?* Na verdade, o Nelson, que estava muito envolvido em seu trabalho com o Hartman, queria que eu voltasse, acreditando que eu resolveria esse problema. Ainda não estava convencida de que deveria voltar mas, numa tarde, durante uma aula que eu estava assistindo, o Prof. Hartman me disse: – *Lourdes, eu acho que você deve concordar com o Nelson, nós estamos num momento importante de nosso trabalho. Ele não pode ir embora. Nessas duas últimas semanas ele só pensou em como resolver o problema do Brasil. Acho que você deve ir para lá.* Eu estava grávida do Paulo...

B: Ah! Aconteceu lá?

L: Sim, por pouco ele não nasce americano. Minha mãe estava comigo e eu já tinha três crianças.

B: Vocês estavam em que lugar?

L: Na cidade de Baltimore, no estado de Maryland. O Nelson trabalhava no RIAS (Research Institute of Advanced Studies). Eu fazia cursos na University of Johns Hopkins. Fiquei com uma raiva danada quando ouvi a sugestão do Hartman: eu voltar para o Brasil. Eu, que havia terminado os cursos no Programa de Educação da Hopkins e estava assistindo o curso do Hartman, chegando em casa disse para minha mãe: – *Vamos juntar nossas coisas, arrumar a casa toda e vamos voltar para o Brasil.* Eram os últimos dias de outubro de 1962. O Nelson se despediu de nós no Aeroporto de Baltimore. Fomos até Nova York e de lá, viemos para o Brasil.

Como já disse, voltei para o Brasil muito brava. Estava me considerando uma profissional de segunda categoria. Isso me fazia mal porque eu fui muito bem nos cursos da Educação e estava indo bem nos outros cursos, havia visitado muitas escolas e, de fato, era tudo o que eu queria fazer.

B: Isso acontece até hoje quando se fala em Matemática e Educação Matemática.

L: É, parece que educação é vista como cosmético, perfumaria...

No mesmo dia em que chegamos ao Brasil, deixei minha mãe e as crianças em casa dela em São Paulo e fui para a USP. Na reitoria, contei o que havia acontecido e ouvi: – *E a senhora veio? Eu vim, meu marido não pôde vir!* Ela disse: – *Não precisava ter vindo.* Disse: – *Então, por que vocês mandaram toda essa papelada?* Respondeu: – *Ah! Isso é formalidade.* Nervosa, disse à moça que me atendia: – *Será que estão brincando conosco? Olhe as cartas que recebemos com exigências de vocês... nos propusemos até a fazer o exame médico, para a renovação dos contratos, no Centro Médico de lá mas a exigência era a de que o exame fosse feito no Serviço Médico civil do Estado, em São Paulo.*

Bem, o que fazer? Não ia voltar para os Estados Unidos. Nem dinheiro tinha para isso.

B: Aí, veio para Rio Claro?

L: Aí, fiquei em São Paulo por uns dias. Voltei para Rio Claro e não havia forma de me encaixar no esquema. O ano estava terminando e as aulas estavam sendo dadas regularmente. Passou novembro, passou dezembro, passou janeiro e o Paulo nasceu no dia 1º de fevereiro de 1963.

B: O Prof. Nelson já tinha voltado?

L: O Nelson voltou para o Natal e foi novamente para os Estados Unidos depois do nascimento do Paulo. Ele se manteve em contato com o pessoal. O ano de 1962 foi de muito trabalho. Trabalhou com o grupo do RIAS, onde gostavam muito de seu trabalho. Queriam que ele ficasse mais tempo por lá. O Nelson sempre se preocupou muito pelas coisas que tinha que fazer e essa mesma capacidade de se preocupar com as coisas é que lhe dava condições para bem fazê-las. Usualmente o Nelson não se sentava para escrever seus resultados. Ele gostava de deitar no chão, ficar pensando e, em geral, quando sentava era para escrever o trabalho completo.

B: Dizem que ele gostava de andar.

L: Sim, ou andava ou ficava deitado no tapete da sala para pensar.

B: Ele escrevia seus resultados direto em inglês?

L: Era engraçado. Enquanto pensava, se errasse, ele desfazia o erro pensando, tomava outra hipótese ou outra condição e refazia seu pensamento. Em geral se o

artigo deveria ser enviado para revistas internacionais, ele escrevia diretamente em inglês.

B: 63, 64 ficaram no Brasil?

L: Em 1963 e 1964 ficamos em Rio Claro, afora os encontros, palestras, cursos e conferências que o Nelson dava pelo país. Em 1964 o Nelson voltou para os Estados Unidos por vários meses e nesses anos ele foi por períodos pequenos mais vezes. Jack Hale que era muito seu amigo no RIAS foi para Providence, na Brown University, e o Nelson foi para lá. Jack Hale e sua esposa vieram também para o Brasil várias vezes.

B: Em 1966 houve aquele problema...

L: Realmente. Quando voltei dos Estados Unidos, em 1963 comecei a participar do GEEM (Grupo de Estudos do Ensino da Matemática). Esse grupo foi criado pelo Professor Osvaldo Sangiorgi e a Professora Renate Watanabe. Funcionava no Instituto Mackenzie.

B: O Ruy Madsen Barbosa também fazia parte dele?

L: Sim, o Professor Ruy, o Professor Luiz Henrique Jacy Monteiro, o Prof. Benedito Castrucci e muitos outros professores. Já lhe disse que eu gostava, desde o começo em Rio Claro, de formar grupos de alunos para discutirmos Matemática e ensino de Matemática. Comecei com os alunos da Pedagogia e depois fui estendendo para os alunos da Matemática. Até formei grupos de professores do “ensino primário”, das escolas públicas de Rio Claro, para trabalhar com eles a Matemática Moderna. No GEEM íamos eu e minha primeira orientanda em Educação Matemática: Oneyde Beraldi. Nesse tempo não se falava em Educação Matemática. Ela, oficialmente, não era minha orientanda mas do Nelson que assumia as responsabilidades legais.

Com o tempo mais alunos da Matemática foram se agrupando. Havia o Dante, o Otávio, o Gerson, ...

Como já disse, não havia um Programa de Pós-graduação estruturado. O GEEM era o único lugar que tinha interesse em discutir problemas de ensino da matemática.

B: De Rio Claro era a senhora que ia?

L: Sim. O Nelson não. Você estava na Conferencia dos 20 anos da pós-graduação em Educação Matemática de Rio Claro?

B: Estava

L: Você se lembra do discurso do Professor Bicudo sobre as origens da Pós-graduação de Rio Claro? Ele disse que quando a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro foi criada, ela apresentava duas vertentes: uma de Matemática Pura e uma de gente preocupada com o ensino da Matemática. Disse ele que, de Matemática Pura o representante era o Nelson Onuchic, e, do Ensino da Matemática ele falou em meu nome. Disse também que daí nasceu a nossa Pós-graduação. Fiquei emocionada. Voltando para o problema ao qual você se referiu posso dizer o seguinte: meu contrato terminaria em Fevereiro de 1966. Como já havia acontecido com outros contratos, eu não tinha nenhuma preocupação com isso. Foi pedida, pela Administração, a renovação. Demorava sair no Diário Oficial a legalização disso. O Nelson já havia me alertado que estava havendo a exigência de os Professores Assistentes, em cinco anos, terem completado seu doutoramento. Eu não acreditava nisso por que havia, na Faculdade, um bom número de professores catedráticos que não tinham doutoramento. Além disso, se eu fizesse o doutoramento, gostaria de fazê-lo em Ensino de Matemática e não havia, no Brasil, lugar nenhum para isso. Eu não fiz o doutoramento no prazo exigido. Assim, em maio de 1966 saiu, no Diário Oficial, que meu contrato não havia sido homologado e usaram a expressão "*ex vi legis*", isto é, "por força da lei", apesar de todas as boas qualidades e todo trabalho por mim desenvolvido terem sido de qualidade, eu não era mais professora da Faculdade. Junto comigo foi também dispensado o Professor Juergen. Depois disso, ninguém mais foi punido por isso. Foi contratado outro professor, sem doutoramento, para fazer o meu trabalho.

B: A senhora ficou dando aulas até maio sem contrato?

L: Sim, quando a Oneyde apareceu na porta de minha sala de aula, com o Diário Oficial na mão, e pediu que eu lesse aquela notícia... acabei de dar a minha aula, não chorei, fui para minha sala e comecei a juntar minhas coisas e deixei o que queriam. Fui para casa. Contrataram o Professor Plácido Zoéga Táboas para a minha vaga. Ele

tinha acabado de se formar. O Professor Bicudo ficou responsável pelas minhas aulas de Cálculo.

B: Mas o Professor Bicudo já era professor?

L: Sim, já era. Ele também fizera parte do GEEM. Havia ainda no GEEM o Manoel Ariosvaldo de Moura, o Bezerra, as professoras Lucília Bechara, Manhúcia Libberman... , mas a alma no grupo era o Professor Sangiorgi. Ele trouxe professores franceses para trabalhar com o grupo e com professores da rede escolar.

B: Então você ficou até novembro em Rio Claro?

L: Não. Quando voltamos para casa, naquele dia, conversamos os dois. O Nelson me perguntou: – *Para você é melhor que eu largue tudo já?* Respondi: – *Para mim seria mas, para os alunos, não. Acho que temos que ter respeito com os alunos. Saindo eu e saindo você, principalmente, vamos dar uma quebra no Departamento.*

B: Muito grande.

L: Imediatamente puseram o Plácido em minha vaga e o Professor Bicudo para dar minhas aulas de Cálculo.

B: Plácido Táboas que foi orientado pelo professor Nelson?

L: Sim.

B: Dona Lourdes, o Professor Nelson ficou até novembro de 1966, ou seja, terminou as aulas e exames de sua disciplina. E depois pediu demissão?

L: Não foi bem assim. Saímos de Rio Claro em janeiro de 1967.

B: Como é que apareceu São Carlos?

L: São Carlos queria o Nelson na EESC já há algum tempo antes.

B: Já vinham sondando, não é?

L: Sim. Mas o Nelson dizia: – *Já sai do ITA para começar uma coisa nova aqui em Rio Claro. Por que sair daqui se nós estamos fazendo um trabalho bom?* O Nelson gostava de criar raízes. Em Rio Claro o Nelson orientava professores de São Carlos e, de Rio Claro, mandávamos alunos formados para trabalhar em São Carlos. Aí, vem o pessoal da EESC com a proposta: vem você e vem a Lourdes. Engraçado eu, que não

servia para um Instituto Isolado de Ensino Superior, servia para a USP. Não é esquisito?

B: Muito estranho!

L: Procurei não conhecer as razões do que havia acontecido. Não me interessou, eu sofreria mais, possivelmente.

O Nelson me dizia: – *Eu disse para você que isso poderia acontecer. Você tinha condições de fazer um doutoramento!* E eu respondia: – *Fomos para os Estados Unidos. Vocês trabalhavam Equações Diferenciais e eu só conseguia ver aplicações dela para a guerra (depois vi que não era bem assim).* Ainda dizia: – Lembra quando fomos visitar a Martin Company – USA, que financiava o RIAS e que fabricava os Titans. Eu fiquei muito assustada ao ver seus operários, trabalhando oito horas por dia, fazendo um furo numa peça e, ao mesmo tempo, fiscalizando o furo que seu companheiro, aquele que lhe mandara a peça, fizera. Perguntei a um deles: – *Para que você faz esse furo?* Ele respondeu que aquilo fazia parte de um trabalho coletivo, que seu trabalho era o de fazer aquele furo e verificar se o furo anterior estava certo. Disse ainda que sabia que se aquele “material bélico” não fosse usado, depois de dois anos, seria desmanchado e usado para fazer outro.

Então, dizia ao Nelson: – *Eu gostaria de trabalhar sobre “Ensino de Matemática”.*

B: Os meses passaram e vocês foram para São Carlos.

L: Sim, o Nelson aceitou e em janeiro de 1967 nos mudamos para São Carlos. A Maria Inês havia feito o Exame de Admissão ao Ginásio, na Escola Álvaro Guião, e, nesse ano, ia cursar a primeira série ginásial. O José Nelson foi cursar a quarta série do Primário e o Luiz Fernando foi cursar o Pré-primário também na Álvaro Guião. O Paulinho completou quatro anos em São Carlos. Eu não quis aceitar os convites que me fizeram, ainda estava muito magoada.

B: Mas eu lembro que a senhora disse que, depois, acabou dando muito certo...

L: Realmente isso aconteceu. Mas naquele tempo, me perguntava: se eu não servia para uma escola onde se forma gente que gosta de matemática, que tem interesse em ensinar matemática, o que vou fazer em uma Escola de Engenharia?

Apareceram vários convites e eu me recusava em aceitá-los. Estava, que coisa ruim, com “peninha” de mim. O que fizeram comigo? questionava. Mas o tempo é bom conselheiro. Entre março e abril de 1967 decidi que voltaria a trabalhar. Comecei a preparar minha cabeça para o novo trabalho e foi bom. Achei que o lugar mais natural para eu trabalhar seria no Departamento de Matemática da EESC. E acabei me dando bem. Comecei dando aulas de “Régua de Cálculo” e de “Máquinas de Calcular”, aquelas que rodavam as manivelas. Logo depois fui trabalhar Métodos Numéricos, Álgebra Linear e Cálculo.

B: E o Professor Nelson? De 67 a 69 ele não era ainda Professor Titular?

L: Não. Ele era Professor Livre Docente. Já disse que o Nelson fez seu Doutorado na USP em São Paulo, no tempo do ITA (12 de junho de 1957). Doutor com distinção em Ciências (Matemáticas) pela FFCL da USP. A tese foi intitulada “Estruturas Uniformes sobre P-Espaços e Aplicações da Teoria destes espaços em Topologia Geral”. Foi aprovado no concurso para Livre-Docência junto à cadeira de “Cálculo Infinitesimal” da FFCL da USP, no tempo de Rio Claro. A tese defendida em junho de 1965, se intitula “Comportamento Assintótico das Soluções de um Sistema de Equações Diferenciais Ordinárias”.

Fomos para São Carlos em janeiro de 1967. Em outubro de 1968, ele apresentou, à Egrégia Congregação da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, para provimento efetivo de Cátedra número 3 – Matemática Aplicada – a tese intitulada “Estabilidade de Sistemas Perturbados e Comportamento no Infinito de Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento de Tempo”.

Nessa ocasião houve uma reforma universitária e o “regime de Cátedra” caiu. O professor catedrático passou a ser chamado “Professor Titular”. O primeiro caso foi do Prof. Zerbini, da Medicina da USP. O Nelson foi o segundo Prof. Titular da USP. Essa cadeira de “Matemática Aplicada” foi criada pela EESC para proporcionar, aos alunos da Engenharia, a oportunidade de aprender uma matemática, entre o “Ensino Fundamental” – primeiro e segundos anos – e o “Ensino Profissional” – quarto e quinto anos, onde os alunos pudessem desenvolver uma matemática forte com aplicações nos cursos de engenharia. Esse trabalho pôde ser estendido, como

curso de pós-graduação aos professores da EESC. Depois desse concurso ele passou a ser Professor Titular junto à EESC, até 1971. Em 1971, a EESC, como escola mãe, passou a ser um Campus Universitário. Assim duas novas Instituições foram criadas: o ICMSC, Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos e IFQSC, Instituto de Física e Química de São Carlos. O Nelson, então, tornou-se, a partir de 1971, Professor Titular do ICMSC.

B: Então, criado o ICMSC, vocês passaram a ter o curso de matemática?

L: Sim. Foi criado o curso de Matemática com duas vertentes: a Matemática Pura e a Computação. Eram dois departamentos do Instituto. A Licenciatura em Matemática só aconteceu muitos anos depois. O campus não tinha a área de Humanas para atender à Licenciatura.

B: Em 1972 vocês tiveram aquele encontro no México, não foi? Aquele que o Prof. Nelson participou da organização.

L: Foi, e foi um período bem difícil para ele. Em julho de 1971 houve o 8º Colóquio Brasileiro de Matemática, em Poços de Caldas. Os primeiros sintomas de sua doença começaram a se manifestar nesse encontro. Sentia muito frio pela manhã, tremia e o emocional mexia com tudo isso. Eu comecei a me preocupar e sentir que as coisas pioravam. Em dezembro desse ano, ao levar nosso filho Luiz Fernando ao seu médico de Ribeirão Preto, esse médico, ao olhar o Nelson e notar sua postura diferente, chamou-me em particular e recomendou que procurássemos um Neurologista. Indicou um nome. Marcamos uma consulta e ele, o médico, se mostrou reticente. Disse que esses sintomas são comuns a várias doenças. Pediu muitos exames, receitou vários remédios e marcou datas de retorno. A palavra “Parkinson” não aparecia. O tratamento continuou. Mas, quando o Nelson se preparou para o Simpósio do México, vários acontecimentos tristes aconteceram com parentes de nossos colegas e ele se abateu mais ainda. Por cima de tudo isso, como ele tinha que levar medicamentos controlados na bagagem, o médico precisou dar uma declaração onde dizia “meu paciente é portador do Mal de Parkinson”...

Como responsável pelo grupo brasileiro na organização do Simpósio Internacional sobre Equações Diferenciais, realizado no Centro de Estudos

Avançados do México (junho e julho de 1972), o Nelson precisou ir 15 dias antes de nós. Lá ele passou mal. Terminadas as provas em São Carlos, notas dadas e trabalho terminado, eu e o nosso filho Luiz Fernando fomos para o México e no dia 1º de julho, sábado, chegamos à Cidade do México. No aeroporto, estavam o Nelson e um professor mexicano à nossa espera. O Nelson tinha ficado mal e haviam providenciado um médico para tratar dele. Esse médico havia mudado os remédios e, então, se instalou uma situação conflitante.

B: No México?

L: Sim. Foi bom eu ter chegado. Ele se queixava muito, dizia que não podia ficar sozinho e acreditava que, juntos, ele se sentiria melhor. Os participantes do Simpósio ou já haviam chegado, ou estavam chegando.

Todos sabem que os jesuítas são muito bem preparados. No quadro de especialistas em equações diferenciais que participavam do Simpósio havia um grupo de jesuítas, muito bons matemáticos. Na manhã de domingo, 2 de julho, meu aniversário, os jesuítas (que sabiam ser o Nelson católico praticante), nos convidaram para a celebração de uma missa em casa deles. Foi a primeira vez que comunguei tomando a hóstia em minhas mãos. Foi interessante o que vi: numa mesa no centro da sala havia um pacote de pão. Sentamos nos sofás ao redor dela e um dos padres celebrou a missa. Tomamos o pão consagrado na mão e bebemos o vinho no cálice. Foi lindo. Como o Nelson não estava bem, depois da missa fomos para o Hotel. O Luiz Fernando, na ocasião com 11 anos, queria passear. Conversei com ele. Falei que o pai não estava muito bem e que estava precisando de mim perto dele. Aí, combinei com ele: *Vou ver, aqui no hotel, que passeios com guia estão programados e vou inscrevê-lo em todos os possíveis.* Ele, de fato, conheceu bastante o México.

O Nelson realizou, como convidado, uma série de cinco seminários no Simpósio. Eu o ajudei no que pude e, graças a Deus, ele deu conta do recado.

Nesse mesmo tempo a universidade apresentou um professor americano que falou sobre o uso da calculadora no ensino elementar. Fiquei curiosa, era o ano de 1972 e eu via a calculadora como uma inimiga da aprendizagem por parte dos alunos. Debates bastantes. Ele defendia e mostrava que uma calculadora bem programada e um professor bem preparado poderiam aproveitar muito mais o

tempo gasto no ensino e na aprendizagem. Valeu a pena mas eu continuava não gostando muito daquilo. Voltamos para o Brasil e para nossa casa. Tentamos administrar o melhor possível aquela doença. Sabíamos que o “Mal de Parkinson” era uma doença progressiva e degenerativa. Apesar disso, na nossa volta ele se deu bem com os remédios receitados pelos médicos do Brasil. Em geral o parkinsoniano tem muito tremor. No Nelson manifestou-se mais a rigidez.

Quando o Dr. Parkinson identificou essa doença: falta de produção de dopamina pelo cérebro, tentou-se dar diretamente dopamina para o paciente mas, essa droga, ao atravessar a parede do crânio, transformava-se e não atuava bem. Mais tarde descobriram a dopa, outra droga que, ao atravessar a parede do crânio, se transformava em dopamina. Essa dopa apareceu como um milagre e os médicos, sem conhecer seus efeitos colaterais, passaram a usá-la abusivamente. Nelson começou tomando meio comprimido por dia durante uma semana. Na semana seguinte um por dia. Depois de algumas semanas, dois e assim, o Nelson chegou a tomar seis por dia. O remédio que existia não era de ação prolongada e, então, precisava ser tomado várias vezes por dia. Sem o remédio ele não se sentia capaz de fazer o que precisava fazer. Não sei se isso foi de todo mau. Com as novas versões dessa droga e a constância em tomar o medicamento, o Nelson conseguiu trabalhar dez anos doente. Comecei a achar que a quantidade de remédio que ingeria era grande. Falei sobre isso com seu médico e passei a lhe relatar tudo o que acontecia. Foi feita uma tomografia e lá se podia perceber que certos pontos do cérebro estavam lesados.

B: Nesses dez anos ele ainda orientou?

L: Sim, fez vários doutores e mestres.

No final desses dez anos já estava bastante difícil, para o Nelson, escrever e até andar que era uma coisa de que ele gostava muito.

B: Ele dava aulas ainda?

L: No começo sim. Depois se dedicou mais à orientação e a escrever alguns trabalhos.

B: Foi aí que ele orientou o doutoramento do Hildebrando?

L: Não. O do Hildebrando foi em 1973 e o do Plácido em 1975.

B: E a aposentadoria?

L: Aposentou-se como Professor Titular do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – USP – em 11/11/1982. Recebeu o título de Professor Emérito do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – USP – em 29/04/1983.

B: Dona Lourdes, a senhora me disse uma vez que, depois que o Dr. Nelson se aposentou, com o crescimento científico do José Nelson, às vezes ele disputava esses méritos com o filho. É verdade?

L: Sim, é verdade. Assim como, com sua fisioterapeuta, que estava fazendo o Doutorado na Federal, ele falava com ela sobre matemática, como se fosse uma sua orientanda. Também, quando comecei a orientar, na Unesp, em Educação Matemática, ele ficava enciumado.

B: A senhora sempre orientou em Educação Matemática?

L: Não. Como Matemática, tive vários alunos de Iniciação Científica e participei de bancas de mestrado. Para mim, o Matemático era o Nelson e eu uma boa Professora de Matemática.

B: Quer dizer que o casamento de vocês era a SBM com a SBEM?

L: Parece que sim. Quando saí de Rio Claro, nem me imaginava fazendo pesquisa em Equações Diferenciais. Participava dos Seminários. Acompanhava o Nelson em todos os cursos que dava. Revia todos os seus trabalhos. Dava os cursos de Cálculo e de Equações Diferenciais. Mas não pensava em teses. A pós-graduação começou a ser estruturada e eu havia sido aprovada com A em quase todas as disciplinas. Então, me forçaram a fazer o Mestrado. Mas não queria fazer o Doutorado.

B: O mestrado a senhora fez em São Carlos?

L: Sim. Minha Dissertação de Mestrado foi defendida na Escola de Engenharia de São Carlos – USP em 1971 e foi intitulado “Algumas aplicações de um Critério de Comparação de Hale para Sistemas de Equações Diferenciais com Retardamento”.

Acredito que havia, de minha parte a preocupação em fazer um doutorado com o Nelson junto de mim. Eu já ministrava cursos de Equações Diferenciais na Pós-graduação sob a responsabilidade do Nelson. Um dia, por falta de espaço colocaram o Pavlu em minha sala. Enquanto trabalhávamos, muitas vezes eu o socorria em certas dúvidas. Uma vez ele me disse: – *Não sei porque a senhora não escreve a tese de*

doutoramento. A senhora tem tanto material para isso. Instigada por ele, resolvi que me inscreveria, no programa, para defender o meu doutoramento.

B: Bem, o Professor Nelson trabalhou ainda dez anos... quando o conheci ele já estava doente... o que ele podia orientar foi bem menos do que orientaria em condições normais? A senhora terminou o doutoramento em que ano?

L: É claro que ele tinha limitações. A doença o deixava depressivo. Ele nunca aceitou ter ficado doente.

Defendi minha tese de doutoramento, em 1978, no Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos - USP - intitulada "Estimativa e Invariança de Conjuntos w -limite das soluções de um sistema de Equações Diferenciais Ordinárias: Estabilidade e Comportamento no Infinito." Ele queria muito que eu publicasse meu trabalho. Tenho alguns exemplares dele onde se vê o Nelson querendo dar retoques para mandar para publicação, escrevendo em inglês esses resultados. Minha filha dizia que eu o enganava, que o deixava fingir que estava trabalhando. Disse a ela: – *Enquanto ele quiser "fingir", eu vou deixar. Nessa hora ele vai estar pensando no que está fazendo e, acredito, animado ao "fazer" matemática.* Uma vez decidimos contratar uma terapeuta ocupacional para mantê-lo ativo. Ela começou a trabalhar com o Nelson, mexendo suas mãos ao trabalhar com argila. O Nelson ficou tão bravo que pôs a moça para fora de casa. Depois de algum tempo minha filha reconheceu que o que eu fazia era bom para ele.

B: É... a senhora estava fazendo a coisa certa!

L: Passou alguns anos antes de ele parar de andar. Um dia, o José Nelson estava em casa e jantamos todos juntos. O Nelson saiu da mesa, foi escovar os dentes, porque ele não gostava de tomar café com gosto de comida na boca. Depois vinha tomar o café. Nesse dia não veio. Pedi ao José Nelson que fosse ver o que havia acontecido. Ele foi, voltou e disse: – *O papai não está em casa.* Saímos, procuramos por todos os caminhos que ele normalmente percorria e... nada. Ficamos umas três horas procurando. À medida que o tempo passava, muitos amigos entraram também na procura. Alguém dizia: – *Vimos o Dr. Nelson passando por aqui.* Lá íamos procurar naquela direção... nada! Alguém disse: – *É bom avisar a polícia.* Depois de um tempo,

nossa casa cheia de gente, para no portão um carro da polícia. Disseram que encontraram o Nelson tomando água em um bar. O policial lhe perguntou: – *Professor, o senhor não está cansado? Se o senhor quiser podemos levá-lo de volta para casa.* Ele havia andado do Parque Santa Mônica até a Vila Monteiro. Levaram-no para casa. Quando chegou eu estava muito aflita e muito brava. Perguntei: – *Por que você saiu?* Ele respondeu: – *Gosto de andar e você nunca quer saber de andar...*

O parkinsoniano não perde seus neurônios todos de uma vez. Há algumas ocasiões, durante a doença em que os neurônios se agrupam e o doente tem instantes de lucidez e de agir com desenvoltura.

B: Isso foi em que ano?

L: Provavelmente 1983 ou 1984. Ele já tinha se aposentado.

B: Me lembro que eu almocei em sua casa quando estudei com o Paulo, em 83, 84. o Nelson estava lá e ele conversava com a gente.

L: O Nelson não gostava que eu fosse com ele ao médico e até essa data ele, ainda, controlava seus remédios. A partir daí, comecei a tomar conta.

B: O Nelson se aposentou em 1982 e a senhora continuou?

L: Fiquei trabalhando até 1986, quando me aposentei na USP.

B: Isso. Eu me lembro de seu último ano na USP. A senhora estava dando Cálculo II e para o pessoal que não sabia bem Cálculo I, a senhora estava dando, à noite, reforço para eles.

L: Isso é um pouco de história. Na verdade tirava algumas dúvidas.

B: Quando soubemos que a senhora ia se aposentar, eu e o Paulo convidamos a senhora para trabalhar no Curso e Colégio CAASO. O Paulo disse: – *Você vai se aposentar! Você vai parar?*

L: Eu respondi: – *Não sei, não pensei ainda.* Ao ouvir “você não quer dar aula no CAASO” e, nesse ano o CAASO estava criando seu curso colegial além do cursinho, disse: – *Até que é bom.* O Cálculo que eu dava há alguns anos atrás, não consigo dar hoje. Será que os jovens “emburreceram”? Certamente que não. Então, o que é que

está acontecendo? Resolvi fazer, assim, da sala de aula no curso secundário, meu laboratório de pesquisa.

B: Quando o Dr. Nelson se aposentou, depois desse período, com a doença progredindo, ele deixou de participar?

L: Enquanto esteve com certa lucidez ele não se sentia confortável em se apresentar para muitos. Assim, aos poucos, ele foi parando.

Nós não falamos das academias das quais ele fazia parte:

- Academia Brasileira de Ciências: ABC. Foi eleito Membro Associado da ABC, em reunião de 24/11/64, tendo tomado posse em 22/12/64. Foi eleito Membro Titular da ABC, em sessão de 31/03/76, tendo tomado posse em 13/04/76.
- Academia de Ciências do Estado de São Paulo: ACIESP. Foi Membro Fundador da ACIESP e Membro de seu Conselho Diretor.

Depois da aposentadoria o Nelson foi eleito Professor Emérito do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – USP, em 29/4/83. Sua sala foi mantida e ele, com uma relativa freqüência, gostava de ir até lá.

B: Houve também aquela reunião que fizeram homenagem ao Professor Nelson.

L: Em 1990, a Universidade de São Paulo através do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos – USP – SP – Brasil, promoveu uma Reunião Internacional sobre Equações Diferenciais, em homenagem a Nelson Onuchic, de 12 a 15 de junho. Entre os conferencistas estavam José Luis Massera, Jack K. Hale, vários italianos, americanos, um chinês, além de muitos brasileiros.

B: O Massera. A senhora poderia falar um pouco sobre ele?

L: O Nelson, como Professor Visitante no Instituto de Matemática y Estadística da Universidade de Montevideu – Uruguai (novembro de 1959 a fevereiro de 1960), ministrou um curso sobre o Método Topológico de T. Wazewski.

Nelson foi para Montevideu depois de seu doutoramento. Foi trabalhar com o Prof. Massera. O Professor Massera era comunista. O Partido Comunista não era legal na ocasião, e ele foi considerado um subversivo. Ele era um profissional

extremamente organizado: às sete horas da manhã chegava na universidade, trabalhava até o meio-dia e saía à tarde para seus outros compromissos.

B: Comunista e o Dr. Nelson católico fervoroso?

L: É. O Natal desse ano o Nelson passou em Montevideu. O Professor Massera, que sabia ser o Nelson Católico, deu uma festa em sua casa, com espírito cristão. Foi muito bonito.

B: Respeito, não é?

L: Algum tempo depois, o Professor Massera foi preso. Preso político. Ficou lá muito tempo. Adoeceu na prisão. Ele era muito inteligente e muito respeitado no meio científico. Em 1980, quando fui a um ICME, em Berkeley, USA, estavam passando um abaixo assinado, pedindo que ele fosse libertado. Assinei essa petição.

Nessa reunião em homenagem ao Nelson, o Professor Massera veio como conferencista. Eu nunca assisti a uma conferencia tão bem feita como essa.

Quando chegou a São Carlos, o Professor Massera ficou, na sala que era do Nelson, com o Hildebrando. Nessa sala havia muito material do Nelson. Professor Massera perguntou: – *O que eu vou falar?* Tenho que falar sobre o conceito de estabilidade das soluções de equações diferenciais visto que o Nelson trabalhou desde a instabilidade até a estabilidade total, passando por diferentes fases. Ele falou sobre isso. Fazer uma conferência, para um público que nem sempre trabalha esses conceitos, e deixar que entendam, só sendo muito bom mesmo.

O Nelson foi levado, para esse encontro, em cadeira de rodas. Eu estava muito preocupada com as reações que o Nelson poderia ter diante de todas aquelas pessoas.

B: Ele reagiu bem?

L: Sim. Mostrei a você a fotografia que tiraram do grupo, lembra?

As coisas iam caminhando razoavelmente bem até o dia em que ele foi ao médico e este lhe disse: – *Professor, essa doença é assim mesmo. Vai chegar uma hora em que, se alguém puser um fiozinho diante do senhor, o senhor vai ficar titubeando. O que o segurar diante daquele fio é próprio da doença.* Alguns dias depois o Nelson começou a

festinar⁵⁷, andava e não andava, ele ficou bravo, pediu que a gente se afastasse dele, e não conseguia passar pelo portãozinho. Brava, também, lhe disse: – *Onde já se viu! Só porque o médico disse que isso podia acontecer, você já assume essa coisa? Não! Esqueça essa coisa de fio, não tem nada segurando você.* Ele ficou bem, mas, daí para frente, continuou a acontecer.

B: Ele já estava aposentado?

L: Sim. De tempo em tempo acontecia alguma coisa nova. Ele tinha, também, o problema de hipotensão postural: deitado, tinha uma determinada pressão. Se levantasse rápido, a pressão caía e, se sentado, levantasse depressa e ficasse em pé, caía. A pressão variava instantaneamente. Ele chegou a cair num certo dia. Fomos ao médico e ele mediu a pressão com ele somente sentado. Ela estava baixa e ele recomendou que lhe déssemos um pouco de sal nessas horas. Quando falamos isso ao Luiz Fernando, ele não aceitou essa recomendação e foi procurar, em literatura recente, o que se falava sobre isso. Como dar sal? Quando deitar pode ter uma subida rápida de pressão. Aí soube, então, da hipotensão postural. Assim, estar de pé, sentar um pouco ou deitar depois, deve ser feito progressivamente, com cuidado, é a recomendação correta.

B: A senhora poderia falar algo sobre o contato com o Jack Hale?

L: O Nelson tinha uma admiração enorme pelo Jack. O Jack era muito amigo dele e tinha muito respeito por seu trabalho. Quando o Nelson foi indicado para o Prêmio Moinho Santista de Matemática, em 1976, sabemos que uma das cartas de recomendação foi do Hale. Quando o Nelson recebeu o título de Professor Emérito, ele se manifestou com alegria. Quando houve a Reunião de Equações Diferenciais, em homenagem ao Nelson, ele veio e participou intensamente desse encontro. Por essa ocasião, houve um jantar em São Carlos, a turma toda festejando, e o Jack, participando, fez questão de deixar pública toda sua admiração pelo amigo homenageado e por sua capacidade.

⁵⁷ Festinação. Maneira típica de andar própria de paralisia agitante, e em que o doente, partindo devagar, vai paulatinamente acelerando o passo.

Quando ainda morávamos em Rio Claro, o Nelson convidou o Hale para vir ao Brasil. Jack e Hazel, sua esposa, ficaram hospedados em nossa casa. O Professor Waldyr Muniz Oliva, Matemático de São Paulo, os convidou para irem a São Paulo.

B: Professor Waldyr foi, depois dessa ocasião, Reitor da USP, não?

L: Sim. Eles foram de trem de Rio Claro a São Paulo. Fomos até a estação ferroviária e o José Nelson levou um bouquet de flores para Hazel. O Jack, olhando para o menino, disse: – *E eu? E eu?* O José Nelson rapidamente tira duas flores do bouquet e as entrega para ele. Tínhamos uma ligação familiar boa, embora eles não tivessem filhos. Inicialmente a amizade começou em Baltimore, com o trabalho deles no RIAS. Depois de algum tempo, o grupo se desfez e o Jack e mais alguns matemáticos foram para a Brown University, em Providence. Há alguns anos atrás, o José Nelson foi fazer uma conferência na Brown. O Jack viu, no painel, o nome dele e foi assistir à conferência. Ele se lembrou das flores que ele lhe havia dado quando era um menininho. Disse: – *Vejam só: Eu assisti a uma palestra dada pelo filho do Nelson!*

B: O Massera já faleceu?

L: Não sei.

B: O Jack Hale está vivo?

L: Que eu saiba, até há pouco tempo estava.

B: O Professor Nelson faleceu em que data?

L: Três de setembro de 1999.

B: É. Eu lembro que nos encontramos em dezembro de 1999, no dia da primeira fase do vestibular da Unicamp. A senhora acompanhava uma neta que fazia vestibular para a Medicina e me falou do falecimento do Dr. Nelson.

L: Foi no dia 3 de setembro de 1999. Nesse dia, havia ido para São Paulo. Era o dia da defesa de dissertação de Mestrado de minha aluna Maria Lúcia, no Mackenzie, e eu sua orientadora. Quando sai de casa, pela manhã, disse à Dona Ana: – *Acho que o Nelson não vai chegar ao ano 2000. Ele está tendo muitas pneumonias seguidas.*

B: Nessa época ele já não andava, ficava só na cama ou na cadeira de rodas, estava dependendo de outros?

L: Sim. Dependia de outros para tudo.

B: A Dona Ana é aquela senhora que trabalhava em sua casa?

L: Sim. Ela ficou me ajudando a cuidar do Nelson em seus últimos onze anos. Continua comigo.

B: A senhora disse que foi para São Paulo no dia 3 de setembro de 1999 pela manhã.

L: Sim, fui para São Paulo. A defesa da Lúcia estava marcada para a tarde. Ela defendeu direitinho. Foi um trabalho bonito. A banca era composta por Ubiratan d'Ambrósio, o professor Marcos Tarciso Masetto, do Mackenzie e eu, orientadora. O exame terminou às 6h da tarde. Saí e fui para a casa de minha irmã. Telefonei para minha casa e falei com Dona Ana, quase 7h. Perguntei como estava o Nelson e a D. Ana disse que ele estava bem. Que tinha almoçado bem, que o médico já tinha ido lá, que o enfermeiro já havia aplicado o antibiótico e que ela ia lhe dar o jantar. Ele já estava na cama. Tomei um banho e me preparei para ir para a cama. Antes, telefonei para a casa do Luiz Fernando. Deu ocupado. Telefonei para a casa da Maria Inês, deu ocupado. Imaginei: – *Devem estar falando um com o outro.* Dali a pouco, toca o telefone. Minha sobrinha atende e eu ouço... *não!* Ela me passa o telefone e a Maria Inês diz: – *Está sentada, mãe?* Respondi: – *Sim, já estava quase deitando.* Ela me diz: – *Mãe, tenho uma coisa a dizer: o papai parou! – Não é possível. Falei com a Dona Ana há pouco mais de meia hora.* Entrei em desespero. Queria ir logo para São Carlos. Não havia ninguém da família em São Carlos: a Maria Inês em Santa Bárbara, o Paulo em Americana, eu e o Luiz Fernando em São Paulo e o José Nelson nos Estados Unidos. Realmente eu estava mais magoada do que desesperada. Estava triste. Tantos anos cuidando dele e, na hora de partir, não estava com ele. Maria Inês e Paulo chegaram logo em São Carlos e encontraram muitos amigos junto dele. O Luiz Fernando seguiu logo. A Maria Inês pediu que eu esperasse o Werner que já estava indo me pegar. Três de setembro foi uma Sexta-feira que antecedia um feriadão: 3, 4, 5, 6 e 7 de setembro. 3, sexta; 4, sábado; 5, domingo; 6, segunda, emendando a terça 7 de setembro, feriado. A estrada estava lotada e uma ponte na Anhangüera estava em reforma. Gastamos muito tempo para chegar a São Carlos. O corpo do Nelson estava sendo velado na Biblioteca da Matemática do ICMSC. O próprio diretor do Instituto

havia arrumado o local com alguns funcionários que não haviam ido viajar. O enterro foi no sábado, 4/9. Havia muita gente. O Nelson foi muito querido.

B: E a senhora ficou morando em São Carlos até quando?

L: Morei em São Carlos até julho de 2000.

B: A senhora foi para Santa Bárbara e vai e volta para São Carlos, vai e volta para Rio Claro, continua orientando em Rio Claro e, além disso é credenciada no Mackenzie?

L: Resposta em partes:

Viajo para outras cidades sempre que preciso. A Rio Claro vou uma vez por semana, no dia do Grupo de trabalho; quando há seminários que possam me interessar; quando há reuniões ou encontros. A São Carlos vou quando há problemas particulares, quando há encontros ou bancas na Federal e quando tenho vontade de rever os amigos.

No Mackenzie sou credenciada junto ao Programa de Pós-graduação, *stricto-sensu*, em Educação, Arte e História da Ciência, da Universidade Presbiteriana Mackenzie. O Mestrado da Lúcia foi o primeiro em Educação Matemática.

B: Em São Paulo a pós-graduação em Educação Matemática é mais na PUC?

L: Sim. É a mais forte. Tem Mestrado e Doutorado. Embora já haja outras universidades particulares que têm algo com a Educação Matemática com apenas Mestrado ou Especialização.

B: Voltando ao Professor Nelson, ele deixou muita coisa feita, não?

L: Sim. Deixou muitos trabalhos e, principalmente, discípulos.

B: Muitos.

L: Sim, muita gente que segue seus pensamentos e criam até além do mestre. “É o bom mestre aquele que consegue criar discípulos iguais ou até melhores do que ele”. A coisa bonita que ele fez foi ter trazido a força das equações diferenciais para cá, para nós. Ele foi líder do grupo de São Carlos mas, também, do grupo de São Paulo.

B: E quem hoje continua nesse trabalho?

L: Dois grupos surgiram em São Carlos: um liderado por Hildebrando Munhoz Rodrigues e outra por Plácido Zoéga Táboas. Ambos mantêm estreito relacionamento com grupos internacionais.

B: Esses dois estão em São Carlos? Um na Federal e outro na USP?

L: Os dois são da USP. O Hildebrando parece que se aposentou ... parece, foi para a Federal. O Plácido ainda não. Que eu saiba, ele é ainda o Diretor do ICMC (mudou o nome de ICMSC para ICMC - Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos e Instituto de Ciências Matemáticas e Computacionais).

Além dos grupos de São Carlos e São Paulo, o Nelson trabalhou com grupos da Bahia, Pernambuco, Campina Grande, Goiânia,... (ver memorial). Assim vemos que ele conseguiu deixar muitas raízes, apesar de seu pouco tempo útil de vida.

B: Durante esse tempo, ele manteve contato com o Professor Chaim?

L: Os primeiros Colóquios Brasileiros de Matemática pediram muitas atividades dele e de alguns outros. Assim, até o 8º Colóquio, eles se viam muito. Também se encontravam em Reuniões Científicas, Bancas e outros afazeres matemáticos.

Quando o Nelson dava cursos, a convite, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP ou era convidado para Bancas de concurso ele também se encontravam. Mas, depois que ele ficou doente, só aparecia por lá para uma visita ou em ocasiões festivas ou solenes.

Com o passar do tempo e a doença progredindo, a situação para ele ia piorando e para aqueles que o visitavam também. Era constrangedor querer falar com ele e ele não respondia. Mas, o importante é que sua doença serviu para unir toda a família que, com frequência, se juntava junto a ele.

B: Ele chegou a conhecer os netos?

L: Conheceu bem o Daniel, a Luciana e a Cristina, três filhos de Maria Inês. A Cristina, pequenina, quando via o Nelson andando e festinando, punha-se atrás dele e fazia o mesmo andar. Não era gozação. Quando perguntávamos a ela o que estava fazendo, simplesmente respondia: – *Andando como o vovô*. Nenhuma das crianças tinha medo ou achava ruim ficar junto dele. Acompanhavam a doença do avô com naturalidade. Às vezes, corria alguma baba da boca do Nelson, e alguma das crianças

logo dizia: – *Vó, limpa a boca do vovô*. Eles achavam engraçado quando o Nelson ria. O Nelson gostava de fofocas e quando, junto a ele, começava-se a fofocar, ele ria. Aquilo de que já falei, de que os neurônios ainda não gastos totalmente se juntarem, aconteceu muitas vezes. Uma vez, uma minha orientanda estava almoçando conosco e o Nelson se engasgou. Ela, que se sentara ao lado dele, levantou o braço e bateu em suas costas. Ele gritou, alto “*Pare Livia!*”, absolutamente claro e sabendo que ela era a Livia.

O pessoal de nossa Equipe de casais cristãos gostava muito dele. Enquanto ele estava bem, mesmo na cadeira de rodas, ele participava da reunião, inteira ou em parte. Tanto o sacerdote quanto cada um dos equipistas lhe faziam festa. E ele gostava. O Nelson era muito alegre e gostava muito de contar piadas. Sabia agradecer a todos.

B: A senhora falou da Equipe. Que Equipe era essa?

L: Era uma equipe de casais, cinco a sete casais por equipe. Há um sacerdote, conselheiro espiritual da Equipe. Temos várias obrigações a cumprir durante o mês. As reuniões são mensais. É um trabalho que cuida da espiritualidade conjugal e familiar. Fomos equipistas por mais de 30 anos. Esse movimento nasceu na França, depois da II Guerra Mundial. Muitos homens haviam morrido e alguns casais cristãos acreditavam que, juntos, eles poderiam orar e trabalhar para os que necessitavam de ajuda.

B: A senhora disse que o Dr. Nelson gostava de contar piadas. Sei de outra característica dele, contar histórias para os filhos e, também, dar problemas para eles resolverem.

L: Contar histórias... isso eu reconheço como uma das coisas mais importantes no relacionamento dele com os filhos. Havia um certo ritual em nossa casa. Depois do jantar, enquanto eu lavava a louça, o Nelson rezava o terço em voz alta junto conosco. Depois tinha o “*cirquinho do papai*”, com música e tudo:

Vamos todos ao cirquinho

Ao cirquinho, ao cirquinho do papai

Onde há histórias belas

E onde todo mundo vai

O Nelson ia sentar-se na cama de uma das crianças, variando noite a noite, e começava a criar histórias para eles. Quando cresceram um pouco, o Nelson levou três meses contando o livro “David Copperfield”. Parava sempre num ponto de suspense, prometendo continuar no dia seguinte. Isso aguçava a vontade deles em aprender a ler. Se soubessem ler poderiam continuar a leitura. O interessante é que as primeiras redações dos nossos filhos sempre recordavam alguma das histórias contadas pelo Nelson.

B: Assim, além da Matemática ele ativava o interesse pela escrita e pela leitura. E sobre os problemas, o que a senhora conta?

L: Os problemas eram propostos depois que as crianças chegavam de seus compromissos à tarde: aulas de pintura, música, de inglês ou de atividade esportiva. Prolongava-se até a hora do jantar. Os problemas eram dados de acordo com a idade de cada um. Enquanto isso, eu preparava o jantar e punha a mesa.

B: Lembro-me de que a senhora contou sobre um problema para o Paulo.

L: É verdade, o Paulo era bem pequeno. Mais ou menos dois anos e meio, ou três. Ele vendo o pai dar problemas para os irmãos e ele sendo posto de lado, veio até mim e pediu: – *Mãe, dá um probleminha!* Pensei e disse: – *Se a gente tivesse, aqui em casa, dois cachorros e um fosse embora, quantos cachorros ficariam?*

Ele, olhando para mim, com aqueles olhos azuis brilhando, disse: – *Não pode mãe, a gente só tem o Nankim.* Nankim era o pequinês que tínhamos em casa. Fiquei encantada com sua colocação. Refleti sobre ela e concluí, como posso, com uma criança de menos de três anos, exigir que entendesse “se existisse”, “então”. Era muito abstrato.

B: Muito abstrato...

L: Outra coisa interessante de que me lembro, foi quando Nelson resolveu, por estar em casa somente o Luiz Fernando (o José Nelson tinha ido para o judô), trabalhar o π com a criança. Falou de círculos, mediu, comparou... e o menino entendeu o que era π , um número. Luiz Fernando postou-se à porta, à espera do irmão mais velho do que ele. Quando o José Nelson entrou, ele começou a gritar: – *eu sei o Pi, eu sei o que é o Pi.* Ele começou a explicar para o irmão que, bravo, também gritava: – *Eu sou*

mais velho, devia saber isso antes dele, por que você contou primeiro para ele?, dizia para o pai.

B: Então aquela brincadeira que contávamos para os alunos do CAASO sobre a senhora e o Professor Nelson contanto a história dos três porquinhos para o Paulo, “Considere três porquinhos, P1, P2, P3...” tem fundamento?

L: Isso era coisa dos alunos. Mas sobre piadas tem fundamento.

B: Piadas?

L: À mesa, muitas vezes o Nelson contava piadas novas. Um dia o José Nelson ficou encafifado: o pai estava contando muitas piadas sobre bêbados. Vasculhou os livros do Nelson, no escritório, e, entre eles, achou um livro com piadas sobre bêbados. Descobriu a mina.

O Nelson também falava com os filhos sobre a Bíblia. Luiz Fernando havia ganhado uma Bíblia para crianças e ele, mais velho, mostrava as gravuras para o Paulo. Parou numa gravura e disse: – *Veja, “Jesus entre os matemáticos”*. Olhei e vi a cena de Jesus entre os doutores no templo. Para ele doutor era matemático pois ouvia sempre a palavra “doutoramento” ligada à Matemática.

Outra coisa. A Maria Inês era bem pequena. Chegou a mim com um papelzinho todo riscadinho (~~~~~). Perguntei: – *O que você está fazendo?* Respondeu: – *Matemática*. Tornei a perguntar: – *Por que matemática?* Ela disse: – *Não é assim que o papai escreve?*

B: A senhora disse que, quando houve aquela homenagem ao Professor Nelson, dando ao prédio da Matemática, o nome de Edifício Nelson Onuchic, o Paulo, durante a solenidade, pediu a palavra. Como foi isso?

L: Durante a cerimônia, muitas pessoas falavam sobre o Nelson e sobre as razões daquela homenagem. No fim, como é normal, perguntou-se se alguém mais queria falar. O Paulo ergueu o braço.

B: Nessa época o Professor Nelson estava andando ainda?

L: Sim, mas com dificuldade. Foi colocada uma cadeira para ele se acomodar.

B: Foi no anfiteatro da Matemática?

L: Não. Foi lá na frente, onde está a placa. Todos estavam ali porque iam descerrar a placa.

B: Com quantos anos estava o Paulo?

L: Era novinho. O prédio foi inaugurado em dezembro de 1987. Não sei exatamente a data do descerramento da placa. Mas o Paulo era um adolescente. Quando pediu para falar fiquei preocupada. O que ele iria dizer? Aí, ele disse: – *Alguns falaram de meu pai matemático, outros falaram do meu pai religioso, mas, uma coisa muito importante para nós filhos, é que nosso pai foi sempre uma pessoa extremamente honesta, incapaz de atitudes que pudessem ferir a alguém.* Ele falou tão bonito, tão sincero que fiquei muito comovida e chorei.

B: No dia que recebeu o título de Professor Emérito, o Prof. Nelson foi andando?

L: Sim. Sua tia e suas irmãs estavam presentes. Sua mãe já havia falecido. Para essa solenidade o Nelson havia escrito um pequeno discurso. Sabíamos que ele poderia ficar muito emocionado e ter dificuldade para ler. Na hora de ler, ele chamou o Luiz Fernando para fazer a leitura.

B: Que outras coisas pitorescas, relacionadas aos filhos, a senhora pode contar?

L: Tem aquela do cinzeiro, você sabe?

B: Não.

L: Como já disse, o Nelson gostava de andar e, para pensar, gostava também de se deitar no tapete da sala. Num dia que estava lá deitado, o José Nelson, muito matreiro, pegou uma pena de espanador e, por trás, passava a pena sob o nariz do pai. O Nelson, pensando talvez que fosse um bichinho, passava a mão. O menino repetiu a façanha por mais algumas vezes. Até que o Nelson abriu os olhos e viu o filho. Tomou um cinzeiro de cristal que estava sobre a mesa e, numa das raras vezes que o vi bravo, lançou o cinzeiro na direção dele. Ouvindo o barulho, fiquei assustada, mas, graças a Deus, não pegou no moleque. Tem também aquilo da bala no Paulo. Conhece?

B: Não.

L: O Paulo era o caçula e os dois maiores, sempre que podiam, judiavam dele.

B: Como sempre...

L: Um dia estavam brincando de polícia e ladrão e queriam que o Paulo fosse o bandido e eles os polícias. O José Nelson tinha ganhado uma espingardinha de chumbo. Pensando no que poderia acontecer guardei todos os chumbinhos. O José Nelson então, começou a morder um pedaço de papel e, mastigando bastante e moldando na espingardinha, conseguiu reproduzir uma bala. Como o Paulo tinha que ser o bandido e não queria, correu para fugir dos irmãos policiais. O José Nelson deu um tiro que pegou na nádega do pequeno. Ele chorou bastante. Corri e vi que a “bala” havia cortado a pele do menino. Fiquei muito brava. Prometi bater no José Nelson e o Nelson... quietinho e deitado no tapete da sala. O Paulinho foi até o pai e disse: – *Pai, o José Nelson me deu um tiro!*

Sabe qual foi a reação do Nelson? Ele disse: – *José Nelson, não dê mais tiros em seu irmão!* E continuou a pensar no problema de Matemática que queria resolver.

B: Ao fazer Matemática, ele ficava fora do ar...

L: Sim. Você disse bem: fora do ar.

A.2. ALGUMAS NOTAS BIOGRÁFICAS DA ENTREVISTADA

Lourdes de la Rosa Onuchic é a quinta filha de seis filhos do casal José de la Rosa e Manoela Martinez (Irmãos mais velhos: Araceli, Antonio, Maria e Rubens. Irmão mais novo: José).

Seus avós paternos, o casal Antonio de la Rosa e Rosa Perez⁵⁸ saiu da Espanha, onde tinham um moinho de trigo que já não era suficiente para sustentar a todos, em busca de uma vida melhor na América. Como imigrantes foram inicialmente para a Argentina, país de língua espanhola. Lá, a única filha casou-se e ficou estabelecida.

⁵⁸Tiveram 6 filhos: Antonio, Francisco, Maria Rosa, José, Diego e Juan.

Depois de algum tempo, em 1911, os demais membros da família de la Rosa mudaram-se para o Brasil. Não há registro deles como imigrantes aqui no Brasil. Fixaram residência na cidade de São Paulo. Seu pai, José de la Rosa, nasceu em 02.11.1898. Seus avós maternos, Joaquim Martinez e Quitéria Galera Aran Martinez, imigraram diretamente para o Brasil. Ficaram todos, também, em São Paulo. Sua mãe, Manoela Martinez, caçula de nove filhos⁵⁹, nascida na Espanha em 1904, chegou ao Brasil com sete anos.

José de la Rosa e Manoela Martinez conheceram-se em São Paulo e casaram-se no dia 03.12.1921.

Lourdes nasceu em São Paulo no dia 02.07.1931. Formou-se em Matemática pela FFCL-USP em 1954. Fez Mestrado e Doutorado em Matemática.

Depois de aposentada como Matemática no ICMSC-USP, passou a trabalhar exclusivamente com Educação Matemática. Sua área de pesquisa está ligada aos problemas de Ensino-Aprendizagem, à Formação de Professores, à Resolução de Problemas e à Ligação da Matemática do Ensino Superior com a Matemática dos Ensinos Fundamental e Médio.

Apesar de sua formação matemática (Equações Diferenciais Ordinárias e Equações Diferenciais Funcionais), trabalhou, paralelamente, com Educação Matemática (em 1962 fez cursos em Educação Matemática na Johns Hopkins University - Baltimore - Maryland - USA).

Vem mantendo contato há anos com o grupo de Educação Matemática da San Diego State University (SDSU) de San Diego, California, USA.

Participou de muitos eventos nacionais e internacionais, ministrou minicursos, ofereceu oficinas pedagógicas, proferiu conferências, participou de grupos de trabalho, mesas redondas e debates. Ofereceu muitos cursos para professores do Ensino Fundamental e Médio, publicou trabalhos em Matemática e Educação Matemática, orientou, e está orientando, estudantes de pós-graduação em Educação Matemática, em nível de mestrado e doutorado. Fez parte de diversas bancas examinadoras.

⁵⁹ Irmãos: Maria, Pedro, Diego, Antonia, João, Joaquim, Pilar e Teodora.

Junto à UFSCar, participou do projeto Inovações do ensino básico da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, área de Matemática, ministrando o curso “Educação Continuada: Ensinando Matemática através da Resolução de Problemas” nas cidades de São Carlos, Jaú e Taquaritinga.

Com o tema “Resolução de Problemas na Educação Matemática”, trabalhou nos programas de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade de Franca (de 1998 a 2003) e da Universidade de Taubaté - UNITAU (de 1999 a 2002).

Fez parte, a convite, do grupo de Análise Crítica do Guia Curricular proposto para a Matemática no Ensino de Primeiro Grau -1972. Foi parecerista da versão preliminar dos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) do MEC - 1996.

Credenciada no Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

É membro da equipe de trabalho e pesquisa do projeto “Desenvolvimento e Avaliação de uma Pedagogia Universitária Participativa no Ensino Médio: Atividades com ênfase em matemática, ciências e comunicação”, dentro do programa de pesquisas aplicadas sobre a melhoria do ensino público no estado de São Paulo - Programas Especiais da FAPESP - Instituto de Estudos Avançados - São Carlos/USP e Escola Estadual Sebastião de Oliveira Rocha.

Credenciada no Curso de Pós-Graduação em Educação Matemática do IGCE-Unesp-Rio Claro, orienta mestrados e doutorados e também é docente colaboradora desde 1988. É Coordenadora do Grupo de Trabalho e Estudos “Resolução de Problemas”, Unesp - Rio Claro.

Integra o Curso de Pós-Graduação - Lato-Sensu - em Educação Matemática da FAFICA - Faculdade de Filosofia de Catanduva - Catanduva - SP, como responsável pela disciplina Resolução de Problemas no Ensino de Matemática.

Continua com destacada atuação em Educação Matemática, área na qual é pioneira no Brasil.

ANEXO B

Discursos proferidos na Reunião de Equações Diferenciais em homenagem a Nelson Onuchic, realizada em São Carlos no período 12 a 15 de junho de 1990.

Saudação ao Professor Nelson (Antonio Fernandes Izé)

É uma honra e também uma grande responsabilidade dirigir esta saudação ao Professor Nelson Onuchic.

Que não falte a singeleza desta homenagem sincera o calor humano, a modéstia, a espontaneidade, para que não fiquem ofuscadas as qualidades indiscutíveis do matemático, do intelectual, do professor, do líder universitário. Seria temerário expressar em tão pequeno espaço de tempo uma obra matemática tão extensa. Tracemos pois, dentro de nossas limitações, pedindo desculpas se parecer superficial, um esboço rápido e preciso que entretanto deixe entrever toda a pujança e valor de suas realizações.

Nascido em Brodósqui, estado de São Paulo, Nelson Onuchic, licenciou-se em Física pela Universidade Mackenzie em 1951. Foi Assistente do Departamento de Matemática do ITA de 1951 a 1958 onde estudou sob a orientação de Francis D. Murnaghan e Flávio B. Reis e a seguir com Chaim Samuel Höning na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP onde se doutorou em 1957. As suas investigações se desenvolveram na área de Topologia, especificamente na área de P-espacos e estruturas uniformes, publicando diversos resultados importantes que chamaram a atenção da comunidade matemática internacional e são citados no livro *Uniform Structures* of J. Isbell, publicado pela American Mathematical Society.

Em 1959 transferiu-se para Rio Claro para ser regente da Cadeira de Análise Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, posição que ocupou até 1966. A partir de 1967 foi Professor da Escola de Engenharia de São Carlos-USP e depois Professor Titular do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos-USP até a sua aposentadoria em 1982.

As suas investigações posteriores foram dirigidas para a área de Equações Diferenciais tendo sido em 1959 professor visitante do Instituto de Matemática e

Estatística da Universidade de Montevideo, onde ministrou um curso sobre o Método Topológico de Wazewski e teve contatos proveitosos com o renomado matemático José Luis Massera.

São desse período diversos resultados importantes de aplicação do método topológico de Wazewski ao comportamento assintótico de equações diferenciais ordinárias. Deve-se assinalar que S. Lefschetz considerava o método de Wazewski a mais importante contribuição de após guerra na área de equações diferenciais ordinárias.

Em 1961 foi premiado com a bolsa da John Simon Guggenheim Foundation para realizar trabalhos de pesquisa junto ao Research Institute for Advanced Studies (RIAS) onde permaneceu por dois anos e onde teve contatos com J. P. La Salle e S. Lefschetz e publicou trabalhos em colaboração com J. K. Hale e Lakshmikanthan, e diversos trabalhos sobre equivalência assintótica de equações diferenciais onde o sistema linear tem coeficientes variáveis. Utilizando o conceito de admissibilidade introduzido por Massera e Schäffer demonstrou em colaboração com P. Hartman um teorema fundamental para o estudo do comportamento assintótico de sistemas perturbados, teorema 8.2, capítulo XII do livro de Hartman, *Ordinary Differential Equations* (conhecido como Teorema de Hartman-Onuchic) e mencionado no prefácio do livro de Schäffer e Massera (*Linear Differential Equations in Banach Spaces*) como um resultado fundamental para o desenvolvimento e aplicação da teoria apresentada em seu livro.

Introduziu novos conceitos de equivalência assintótica e utilizando o teorema acima, o teorema da aplicação aberta e o teorema do ponto fixo de Tychinoff obteve profundos resultados sobre comportamento assintótico de equações diferenciais ordinárias.

Em 1964 ministrou um curso sobre equações diferenciais com retardamento do IME, USP que marcou a introdução desta teoria no Brasil e originou a formação futura de dois grupos, um em São Carlos e outro em São Paulo, dedicados ao estudo das equações diferenciais funcionais. Generalizou o conceito de ponto de saída e fez uma extensão do método de Wazewski para equações com retardamento, aplicando a teoria para generalizar resultados de Wintner sobre Sistemas com força repulsiva.

A partir de 1969 combinou de maneira bastante feliz um princípio de Invariança devido a La Salle, o teorema de Poincaré-Bendixon e funções de Lyapunov de forma a obter resultados bastante profundos na teoria de estabilidade e comportamento assintótico de equações diferenciais ordinárias e funcionais.

Em 1971 obteve um critério de instabilidade mais geral do que o de Hale e que contém como caso particular o critério de Instabilidade de Cetaev e publicou as notas Equações Diferenciais com retardamento no 8º Colóquio Brasileiro de Matemática.

De 1972 a 1982, ano de sua aposentadoria, publicou diversos trabalhos de pesquisa utilizando a teoria da admissibilidade e teoria de invariância.

A sua atuação como formador de escola é das mais significativas. Orientou um grande número de mestrados e as teses de doutorado de Ayrton Badelucci, Antonio Fernandes Izé, Hildebrando Munhoz Rodrigues, Plácido Zoega Táboas, Adalberto Spezamiglio, Luiz Carlos Pavlu, Lourdes de la Rosa Onuchic e Hermínio Cassago Junior. Pode-se afirmar que o seu trabalho pioneiro foi decisivo para consolidar o Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos, e o IME-USP como centros de pesquisa de nível internacional na área de Equações Diferenciais Ordinárias e Funcionais.

As suas qualidades pessoais e tantas e tão importantes contribuições foram em diversas ocasiões reconhecidas pela comunidade científica. Em 1972 recebeu a medalha do Jubileu de Prata da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Em 1973 foi eleito Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências e em 1976 foi eleito Membro Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

Nos sentimos extremamente honrados, orgulhosos e profundamente emocionados por poder participar desta sincera e singela homenagem ao Professor Nelson Onuchic.

A lembrança desta noite ficará para sempre na memória de cada um dos presentes.

Agradecimento (Lourdes de la Rosa Onuchic)

Querido amigos,

Estamos comovidos e muito agradecidos por esta homenagem que se presta ao Nelson, homenagem esta que se desenrola dentro de um encontro de Matemática, mas, mais do que isto, junto a grandes amigos.

Ontem, 12 de junho de 1990, pensei que deveria dizer algumas palavras para vocês. Pensei nas razões da homenagem e, então, comecei a pensar na pessoa Nelson Onuchic. Quem é? Quem foi Nelson Onuchic?

Sei que o Nelson que eu não conheci foi uma criança nascida em uma família simples de uma cidade do interior de São Paulo, Brodósqui. Lembrei que naquele tempo, para uma criança nessas condições, era difícil estudar mas, ele queria. Sua mãe, humilde, o incentivava...e ele conseguiu.

Num dia 12 de junho, há 33 anos atrás, esse menino, crescido, conseguiu o seu doutoramento em Matemática.

Lembrei-me que ele escrevera, nesse dia, algumas palavras a respeito disso...Peço licença para lê-las aqui.

Hoje, sou doutor em ciências (Matemática).

Teria eu sonhado sempre com isso? Em dias muito longe, não pensava por não crer, talvez, que isso fosse possível. Eu sonhava ser o professor de Matemática de algum colégio estadual do interior; via nisso uma felicidade simples, mas felicidade. Depois, porém, veio São José dos Campos; o sonho de ir para o interior teimou por algum tempo. Enquanto eu titubeava quanto à decisão de ainda ir para o interior, ia eu estudando Matemática. Fui ficando preso a esses estudos e às situações. A idéia, então, de um doutoramento ia em mim penetrando, penetrando como um sonho. Eu disse, então, um dia, à Virgem Maria que eu queria realizar esse sonho. Um misto de fé, de dúvida, de confusão me dominou. Coisa curiosa, sempre que eu me decidi a algo importante na vida foi titubeando, não acreditando às vezes e às vezes tendo certeza. Isso é curioso. Mas uma coisa boa sempre me acompanhava. Eu não esperava tudo ficar límpido para começar a trabalhar. As coisas não estavam claras mas eu me dedicava e trabalhava. O trabalho e a fé é que com o tempo aclaravam. Uma observação muito forte de Chesterton, em sua "Ortodoxia", ficou violentamente cravada em mim: Só um doido

tem toda confiança em si; a única confiança que nos sustenta e nos tranqüiliza é aquela que reside em Deus. É verdade; o homem crer em si! Quem é o homem para ser a garantia de si próprio ante a borrasca, a dúvida, a incerteza, enfim contra todo o desconhecido? Como é tranqüilo o homem que crê, espera e ama Cristo. Bem ... eu então decidi um dia fazer doutoramento. Isso passou a ser algo absorvente para mim. Eu não podia deixar de fazer o doutoramento. Havia nisso algo de glória, muito de vaidade, bastante de complexos e, também, alguma coisa boa: a confiança em mim porque eu pedia à Virgem Maria que ela garantisse tudo; em verdade a confiança era na Virgem somente. Ela arrumaria os homens, instrumentos e tudo o que fosse preciso.

... Hoje eu tenho o meu doutoramento, com distinção. Estou alegre, vaidoso.

Como é mesmo a história?

Sim, a coisa é a seguinte: eu atingi o meu doutoramento.

Mas, ele parecia tão longe; parece que ele chegou inesperadamente.

Tenho a impressão seguinte: eu não fui avisado. Mas, era para hoje?

Eu sabia há muito que o doutoramento ia ser por esses dias e, há dias atrás, sabia que ia ser hoje. Curioso, apesar de tudo pareceu tão inesperado. Sim, que coisa grande para os meus dias humildes; tão mais humildes quanto mais me afasto no tempo...

Nelson Onuchic

12/06/1957

Sempre preocupado mas sempre trabalhando com afinco, reconheço que o Nelson conseguiu fazer, com muito gosto, aquilo que sempre quis fazer: Matemática.

Presente a esta homenagem, sinto que ele colaborou com a Matemática brasileira e que, principalmente, conseguiu fazer um grande número de discípulos para continuar, através deles, esse trabalho.

Obrigada

Lourdes de la Rosa Onuchic

Programação completa do Evento

12.06.1990 – Terça-Feira

Horário	Local	Atividade
09:00 – 09:50	Sala 4	INSCRIÇÃO
09:50 – 10:05	Sala 3	CHÁ
10:30 – 11:00	Anf. 2	INTRODUÇÃO
11:10 – 12:00	Anf. 2	<i>“Uma condição necessária e suficiente para a estabilidade do equilíbrio”</i> Angelo Barone Netto (Universidade de São Paulo)
12:00 – 14:00		ALMOÇO
14:30 – 15:20	Sala 7	<i>“Forced oscillations of singular dynamical systems with an application to the restricted three body problem”</i> Maria Letizia Bertotti (Università Degli Studi di Trento)
15:30 – 16:20	Sala 7	<i>“Sobre uma equação diferencial parcial não linear perturbada”</i> Luís Adauto da Justa Medeiros (Universidade Federal do Rio de Janeiro)
16:30 – 17:00	Sala 3	CHÁ
17:00 – 17:50	Sala 7	<i>“Perturbação de uma equação diferencial funcional com um pequeno ruído branco”</i> José Carlos de Oliveira (Universidade de São Paulo)

13.06.1990 – Quarta-Feira

Horário	Local	Atividade
09:00 – 09:50	Sala 7	<i>“Sobre uma equação de Sturm-Liouville superlinear”</i> Djairo Guedes de Figueiredo (Universidade Estadual de Campinas)
09:50 – 10:05	Sala 3	CHÁ
10:30 – 11:00	Sala 7	<i>“A geometric approach to dynamics of non-holonomic constrained systems”</i> Enrico Pagani (Universtà Degli Studi di Trento)
11:10 – 12:00	Sala 7	<i>“Alguns problemas enumerativos em Análise, Geometria e Aritmética”</i> Maurício Mattos Peixoto (Instituto de Matemática Pura e Aplicada)
12:00 – 14:00		ALMOÇO
14:30 – 15:20	Sala 7	<i>“On the inversion of the Lagrange-Dirichlet Theorem”</i> Venício M. P. Moauro (Universidade de São Paulo)

15:30 – 16:20	Sala 7	<i>“Floquet theory for scalar parabolic equations”</i> Shui-Nee Chow (Georgia Institute of Technology)
16:30 – 17:00	Sala 3	CHÁ
17:00 – 17:20 Comunicação	Sala 7	<i>“Como atingir um estado da equação com soluções regradas num espaço de Banach $x = A \cdot x + \mu(t)$, $x(0_+) = 0$, em tempo mínimo”</i> Luciano Barbanti (Universidade de São Paulo)
17:20 – 17:40 Comunicação	Sala 7	<i>“Instabilidade de soluções periódicas espacialmente parabólicas com retardamento”</i> Luiz Augusto Fernandes de Oliveira (Universidade de São Paulo)

14.06.1990 – Quinta-Feira

Horário	Local	Atividade
09:00 – 09:50	Sala 7	<i>“Sistemas expansivos”</i> Jorge Lewowicz (Universidad de la Republica/Uruguay)
09:50 – 10:05	Sala 3	CHÁ
10:30 – 11:00	Sala 7	<i>(Título a ser anunciado)</i> José Luiz Massera (Universidad de la Republica/Uruguay)
11:10 – 12:00	Sala 7	<i>“Problemas elípticos semilineares envolvendo o expoente de Sobolev limite”</i> David Goldstein Costa (Universidade de Brasília)
12:00 – 14:00		ALMOÇO
14:30 – 15:20	Sala 7	<i>(Título a ser anunciado)</i> Jack K. Hale (Georgia Institute of Technology)
15:30 – 16:20	Sala 7	<i>“The temperature of an Asteroid”</i> Daniel Bauman Henry (Universidade de São Paulo)
16:30 – 17:00	Sala 3	CHÁ
17:00 – 17:20 Comunicação	Sala 7	<i>“Considerations about the globally asymptotically stable solution of the periodic N-competing species problem”</i> Carlos S. Alvarez (Universidad de Los Andes)
17:20 – 17:40 Comunicação	Sala 7	<i>“Extension of the range condition for the controllability of non-autonomous linear systems”</i> Hugo Leiva (Universidad de Los Andes)

15.06.1990 – Sexta-Feira

Horário	Local	Atividade
09:00 – 09:50	Sala 7	<p><i>“Some aspects on the point reactor kinetic equations”</i></p> <p>Julio Cesar Ruiz Clayessen (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)</p>
09:50 – 10:05	Sala 3	CHÁ
10:30 – 11:00	Sala 7	<p><i>“Liouville-Arnold integrability for scattering under cone potentials”</i></p> <p>Gianluca Gordi (Università di Udine)</p>
11:10 – 12:00	Sala 7	<p><i>“On the global asymptotic stability Jacobian Conjecture”</i></p> <p>Gaetano Zampieri (Università Degli Studi di Padova)</p>
12:00 – 14:00		ALMOÇO
14:30 – 15:20	Sala 7	<p><i>“Periodic orbits near the boundary of a 3-manifold”</i></p> <p>Marco Antonio Teixeira (Universidade Estadual de Campinas)</p>
15:30 – 16:20	Sala 7	<p><i>“Exponential dichotomy for singularly perturbed functional differential equations with small delay and applications”</i></p> <p>Marcos Lizana (Universidad Central de Venezuela)</p>
16:30 – 17:00	Sala 3	CHÁ

ANEXO C: FOTOS

Neste anexo apresentamos fotos que julgamos importantes como registro biográfico mas que não foram utilizadas no corpo do trabalho.



Foto 01: Nelson, infância em Brodósqui-SP.



Foto 02: Onuchic no Seminário Diocesano de Campinas-SP.



Foto 03: Nelson Onuchic com sua mãe na cidade de Aparecida do Norte - SP.



Foto 04: Nelson, a mãe (D. Maria), as irmãs (Olga e Olívia) e a esposa Lourdes. 1965.



Foto 05: No ITA. Da esquerda para a direita: Zenonas, Rubens Lamparelli, Guy Andrada e Silva, Nelson (com a filha Maria Inês), Lacaz Neto e Heitor Gurgulino de Souza.



Foto 06: Nelson e Lourdes com a filha Maria Inês, 1º colóquio - Poços de Caldas (MG), 1957.



Foto 07: Nelson e família no então Horto Florestal Navarro de Andrade em Rio Claro.



Foto 08: Nelson conversando com Júnia Botelho, em um Colóquio.



Foto 09: 1º Colóquio Brasileiro de Matemática Poços de Caldas (MG), 1957.



Foto 10: 2º Colóquio Brasileiro de Matemática Poços de Caldas (MG), 1959.



Foto 11: Nelson em aula, entre 1967 e 1970.

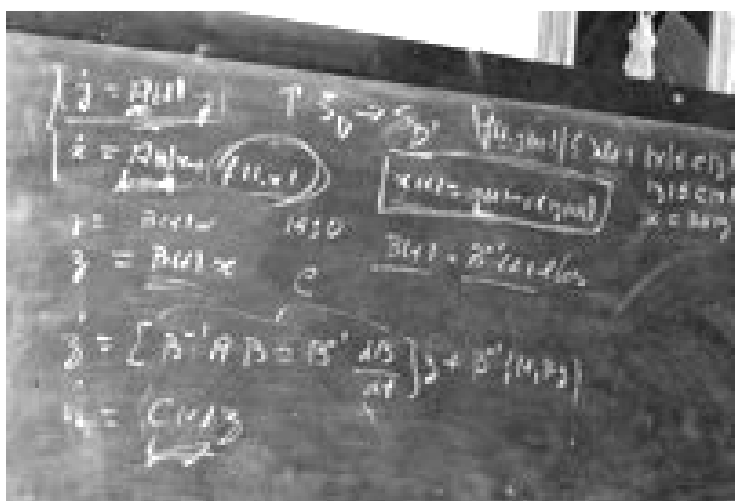


Foto 12: Uma lousa do Professor Nelson, outubro de 1975.



Foto 13: Um jantar de professores durante a visita do Prof. Jack Hale.



Foto 14: Com esposa e filhos no Segundo Encontro Nacional de Equipes de Nossa Senhora, Brusque, 1970.



Foto 15: Família Onuchic
Paulo Eduardo, Nelson, Lourdes, José Nelson, Maria Inês, Luiz Fernando



Foto 16: Coquetel de formatura da Matemática ICMSC-
USP - 1975. Nelson paraninfo da turma.



Foto 17: Em seu 50º aniversário, com
Lourdes, 1976.