

IX - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROONDAS E OPTOELETRÔNICA



"Microondas e Optoeletrônica – Conexões para um novo Milênio"

07 a 11 de agosto de 2000

Tropical Hotel Tambaú, João Pessoa, PB

PROMOÇÃO:

Sociedade Brasileira de Microondas e Optoeletrônica – SBMO

REALIZAÇÃO:

Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – CEFET-PB
Grupo de Telecomunicações e Eletromagnetismo Aplicado - GTEMA

BEM VINDOS AO IX SBMO

Em nome da Sociedade Brasileira de Microondas e Optoeletrônica, SBMO, do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, CEFET-PB, e da Comissão Organizadora do IX Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica, IX SBMO, temos o prazer de desejar a todos boas vindas. É realmente uma honra podermos contar com a participação de V.Sa. no IX SBMO, entre os dias 07 e 11 de agosto de 2000, na nossa querida João Pessoa.

O IX SBMO está organizado em sessões plenárias, sessões técnicas regulares, palestras convidadas, mesas redondas e mini-cursos. Artigos técnicos, tratando do desenvolvimento científico alcançado nas mais diversas áreas que abrangem microondas e optoeletrônica, serão apresentados por pesquisadores de todo o país e do exterior. Representantes de centros de desenvolvimento, agências regulamentadoras, indústrias e operadoras dos serviços de telecomunicações apresentarão palestras tecnológicas, discutindo o estado da arte das telecomunicações. Mini-cursos serão ministrados por profissionais de grande relevância. Portanto, trata-se de uma ocasião especial para a atualização tecnológica, o estabelecimento de contatos e o reencontro de grandes amigos.

No dia 08 de agosto, terça-feira, um coquetel de recepção será oferecido a todos os participantes do IX SBMO. No dia 09 teremos um jantar de confraternização onde os participantes poderão experimentar a nossa deliciosa culinária. Além disso, são oferecidas diversas opções turísticas. No centro histórico a Igreja de São Francisco e o Convento de Santo Antônio, um dos mais representativos conjuntos do barroco, compõem uma visita imperdível. Praias como Tambaú, Cabo Branco, Lucena. Tambaba, para citar apenas algumas, devem ser desfrutadas. Picãozinho e Areia Vermelha, essas pequenas ilhas de corais, jóias com as quais a natureza nos brindou, são inesquecíveis. Um pôr-do-sol na praia do Jacaré, ao som do bolero de Ravel, nos leva a um maravilhoso estado de contemplação.

Não poderíamos aqui deixar de agradecer a todos aqueles que de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste Simpósio. Aos autores, revisores, palestrantes, instituições governamentais, empresas, Comissão Organizadora e público em geral, apresentamos os nossos mais sinceros agradecimentos.

Bem vindos ao IX SBMO, bem vindos à João Pessoa!

Comissão Organizadora

Comissão Organizadora

Coordenação Geral

Alfrêdo Gomes Neto - CEFET-PB
Adaildo Gomes D'Assunção - UFRN

Coordenação Técnica

Joabson Nogueira de Carvalho - CEFET-PB
Jefferson Costa e Silva - CEFET-PB
Francisco de Assis Ferreira Tejo - UFPB

Secretaria

Laura Reis - CEFET-PB
Zélia Toscano - CEFET-PB

Comitê de Divulgação

Filipe Donner - CEFET-PB
Mário de Sousa Araújo Filho - UFPB
Denise Consonni - USP

Relações Institucionais

João Miguel Neto - CEFET-PB

Comitê Técnico

Adrião Duarte Dória Neto - UFRN
Antônio Belfort de Oliveira - UFPE
Antônio Octávio de Andrade - IMT
Álvaro Augusto Salles - UFRGS
Eduardo Fontana - UFPE
Gervásio P. dos Santos Cavalcante - UFPA
Gláucio Lima Siqueira - CETUC/PUC/RJ
Hipólito José Kalinowski - CEFET-PR
Hugo Hernández Figueroa - UNICAMP
Humberto Abdalla Jr - UNB
Humberto C. C. Fernandes - UFRN
João Tavares Pinho - UFPA
José Ribamar S. Oliveira - CEFET-MA
José Ricardo Bergmann - CETUC/PUC/RJ
Maria Thereza Giraldi - IME
Murilo Romero - USP/SC
Rui Fragassi Sousa - UNICAMP

PROGRAMAÇÃO TÉCNICA
IX SBMO

	07/08/00				08/08/00			09/08/00			10/08/00				11/08/00														
HORÁRIO	Segunda-feira				Terça-feira			Quarta-feira			Quinta-feira				Sexta-feira														
07:40					INSCRIÇÕES			ST Q-1	ST Q-2	ST Q-3	ST I-1	ST I-2	ST I-3	ST I-4															
08:00	MC 01	MC 02	MC 03	MC 04																									
08:20																													
08:40																													
09:00																													
09:20	COFFE BREAK				ABERTURA			COFFE BREAK			PALESTRA CONVIDADA – 3				COFFE BREAK														
09:40																													
10:00	MC 01	MC 02	MC 03	MC 04	COFFE BREAK			MESA REDONDA EP&D			COFFE BREAK				MC 06			MC 07			MC 08								
10:20																													
10:40												PALESTRA CONVIDADA - 1			ST I-5			ST I-6			ST I-7								
11:00																													
11:20																													
11:40																													
12:00	ALMOÇO				ALMOÇO			ALMOÇO			ALMOÇO				ALMOÇO														
13:40	MC 05	MC 02	MC 03	MC 04	ST T-1	ST T-2	ST T-3	ST Q-4	ST Q-5	ST Q-6	ST I-8	ST I-9	ST I-10	MC 09			MC 07			MC 08									
14:00																													
14:20																													
14:40																													
15:00					PALESTRA CONVIDADA – 2			COFFE BREAK			COFFE BREAK				COFFE BREAK														
15:20																													
15:40	COFFE BREAK																												
16:00	MC 05	MC 02	MC 03	MC 04	COFFE BREAK			MESA REDONDA			ST I-11				ST I-12			ST I-13			MC 09			MC 07			MC 08		
16:20																													
16:40												EBOEM																	
17:00																													
17:20																													
17:40																													
18:00								REUNIÃO SBMO			ENCERRAMENTO																		
19:00					COCKTAIL																								
21:00								BANQUETE																					

MINI-CURSOS

MC – 01 - ANALISADOR DE ESPECTRO

Segunda-feira, 07 de agosto de 2000
Ministrante: AGILENT
Carga Horária: 04 horas (08:00 h – 12:00 h)

MC – 02 - ANTENAS

Segunda-feira, 07 de agosto de 2000
Ministrante: Kathrein/Mobilcom do Brasil
Carga Horária: 08 horas (08:00 h – 12:00 h; 14:00 h – 16:00h)
Programa:
Noções de propagação, Noções Básicas sobre Antenas, Diagramas, Repetidoras, Downtilt Elétrico x Downtilt Mecânico, Diversidade no Espaço x Diversidade por Polarização, Cuidados na Instalação, Intermodulação

MC – 03 - TECNOLOGIAS EM SISTEMAS POR FIBRAS ÓPTICAS

Segunda-feira, 07 de agosto de 2000
Ministrante: Prof. Evandro Conforti, UNICAMP
Carga Horária: 08 horas (08:00 h – 12:00 h; 14:00 h – 16:00h)
Programa:
Fibras ópticas, Cabos ópticos, Geradores e receptores ópticos, Amplificadores ópticos, Sistemas óptico ponto a ponto, Sistemas ópticos em rede

MC – 04 - CONECTORIZAÇÃO DE CABOS COAXIAIS EM MICROONDAS

Segunda-feira, 07 de agosto de 2000
Ministrante: ANDREW
Carga Horária: 08 horas (08:00 h – 12:00 h; 14:00 h – 16:00h)
Programa:
Introdução aos Cabos Coaxiais, Conector L5PDF-RC, para cabo coaxial 7/8", Conector L7PDF, para cabo coaxial 1 5/8"Intervalo, Conector F4PDMV2-C, para cabo coaxial 1/2", Conector 177DET, para guia de onda elíptico, Apresentação sobre Antenas de Microondas, Apresentação sobre Antenas Celulares

MC – 05 - NETWORK ANALYZER

Segunda-feira, 07 de agosto de 2000
Ministrante: AGILENT
Carga Horária: 04 horas (14:00 h – 16:00h)

MC – 06 - GERADOR DE RF, MEDIDORES DE POTÊNCIA E CONTADORES DE FREQUÊNCIA

Sexta-feira, 11 de agosto de 2000
Ministrante: AGILENT
Carga Horária: 04 horas (08:00 h – 12:00 h)

MC – 07 - FOTÔNICA E OPTOELETRÔNICA ATUAL E PERSPECTIVA

Sexta-feira, 11 de agosto de 2000
Ministrante: Prof. Humberto Cesar Chaves Fernandes, UFRN
Carga Horária: 08 horas (08:00 h – 12:00 h; 14:00 h – 16:00h)

MC – 08 - CÁLCULO DE COBERTURA E PLANEJAMENTO DE SISTEMAS CELULARES DE COMUNICAÇÕES

Sexta-feira, 11 de agosto de 2000
Ministrante: Prof. Silva Mello, CETUC-PUC-Rio
Carga Horária: 08 horas (08:00 h – 12:00 h; 14:00 h – 16:00h)

Programa:

Parte 1: Sistemas Celulares de Comunicação (4 horas)

conceito celular; Características básicas dos sistemas celulares: fator de reuso, interferência e setorização; técnicas de múltiplo acesso: FDMA, TDMA e CDMA; aspectos de propagação; evolução dos sistemas celulares: AMPS, D-AMPS, GSM, CDMA-IS-95, WAP e sistemas de 3ª Geração; introdução aos sistemas WLL e sistemas ponto multi-ponto de faixa larga, LMDS/LMCS/HDFS.

Parte 2: Cálculo de Cobertura e Planejamento (4 horas)

Cálculo de cobertura em macro, micro e pico células; engenharia de tráfego, capacidade, configurações celulares e planejamento de freqüências; projeto de sistemas celulares: metodologias e aplicações com ferramentas computacionais.

MC – 09 -

ADS (Software de análise e desenvolvimento de circuitos em microondas)

Sexta-feira, 11 de agosto de 2000

Ministrante: AGILENT

Carga Horária: 04 horas (14:00 h – 16:00h)

PALESTRAS CONVIDADAS

PALESTRA CONVIDADA 01

Título: "A Terceira Geração de Comunicações Móveis"

Data: 08 de agosto de 2000

Horário: 10:40 h

Palestrante: Eng. Mauro S de Assis, ANATEL

PALESTRA CONVIDADA 02

Título: "Antenas de Polarização Vertical x Antenas de Polarização Cruzada"

Data: 08 de agosto de 2000

Horário: 15:00 h

Palestrante: Eng. Eduardo Hummer, Kathrein/Mobilcom do Brasil

PALESTRA CONVIDADA 03

Título: "Produtos Repetidores & Cabos Radianes"

Data: 10 de agosto de 2000

Horário: 09:20 h

Palestrante: Eng. Rodnei Dias de Oliveira, ANDREW

MESAS REDONDAS

MESA REDONDA 01

Título: Instituições de Financiamento de EP&D

Data: 09 de agosto de 2000

Horário: 10:20 h

MESA REDONDA 02

Título: Efeitos Biológicos das Ondas Eletromagnéticas - EBOEM

Data: 09 de agosto de 2000

Horário: 16:00 h

Seção T-1

APLICAÇÕES I

TERÇA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Antônio Octávio Martins de Andrade (IMT)

- 13:40 h **Desempenho de Reator Contínuo Tipo Tanque Agitado para Polimerização em Emulsão de Estireno Incentivada por Microondas**
Luiz Alberto Jermolovicius, José Thomaz Senise (IMT)
- 14:00 h **Efeito das Radiações Eletromagnéticas em Sistemas de Telefonia Celular**
Álvaro de Mattos Bártholo (ABRICEM / FURNAS)
- 14:20 h **Simulação da Taxa de Absorção na Cabeça do Usuário de Telefone Celular Portátil**
Álvaro A de Salles, Cláudio Fernández e Mateus Bonadiman (UFRGS)
- 14:40 h **Efeitos Biológicos da Radiação de Microondas em *Rattus Noruegicus***
Mohit Gheyi, Marcelo S. Alencar, Ronaldo A. Alves, Schubert L. C. Rodrigues e Rosalina R. Wanderley (UFPB)

Seção T-2

MATERIAIS I

TERÇA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: Eduardo Fontana (UFPE)

- 13:40 h **Caracterização Computacional e Experimental de Absorvedores de Microondas em Estruturas de Múltiplas Camadas**
Marcelo Franchitto, A. J. F. Orlando (CTA-ITA) e M. C. Rezende (CTA/IAE)
- 14:00 h **Revestimentos Absorventes de Microondas (8 - 18 GHz) à Base de Tintas Poliuretânicas Aditadas com Ferritas Tipo NiZn e MnZn**
Josiane de Castro Dias, Inácio Malmonge Martins (UNICAMP) e Mirabel Cerqueira Rezende (CTA/IAE)
- 14:20 h **Sobre a Ambiguidade na Caracterização de Filmes Finos em Experimentos de RPS**
José Otávio Maciel Neto e Eduardo Fontana (UFPE)
- 14:40 h **Otimização de Filmes de Au, Cu, Ag e Al para o Desenvolvimento de Sensores Baseados em RPS**
Eduardo Fontana e José Otávio Maciel Neto (UFPE)

Seção T-3

MEDIDAS I

TERÇA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Pedro José de Castro (INPE)

- 13:40 h **Medidas da Intensidade Relativa de Campo Elétrico Axial de Uma Estrutura Periódica para o Acelerador Linear de Elétrons do IEAv**
Celso Fuhrmann, Valdir A. Serrão e Marcos A. R. Franco (CTA/IEAv)
- 14:00 h **Determinação Experimental da Impedância Shunt Efetiva e do Fator de Qualidade de uma Estrutura Periódica para o Acelerador Linear de Elétrons do IEAv**
Valdir A. Serrão, Marcos A. R. Franco e Celso Fuhrmann (CTA/IEAv)
- 14:20 h **Técnica de Detecção de Sinais de Giroscópio a Fibra Óptica Usando "Zero Crossing"**
Reinaldo B. Gonzalez Rodriguez e Elnatan Chagas Ferreira (UNICAMP)
- 14:40 h **High Resolution Spectrometer Using Laser Diode**
W. S. e Silva, F. D. Nunes (UFPE) e J. M. V. Martins (IFCS)

Seção T-4

MEDIDAS II

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: José Carlos Araújo dos Santos (IME)

- 16:20 h **Determinação Teórica das Constantes de Calibração de Objetos Perturbadores**
Marcos A. R. Franco, Valdir A. Serrão e Celso Fuhrmann (CTA/IEAv)
- 16:40 h **Determinação Experimental das Constantes de Calibração de Objetos Perturbadores**
Marcos A. R. Franco, Valdir A. Serrão e Celso Fuhrmann (CTA/IEAv)
- 17:00 h **Optical Time - Division Multiplexer (OTDM) Using Soliton Switching in a Nonlinear Optical Loop Mirror (NOLM)**
A M Melo, M. S. B. Sombra e J. L. S. Lima (UFCE)
- 17:20 h **Um Programa para Automação de Medida de Parâmetros de Espalhamento Usando o Analisador de Redes HP 8510 A**
Paulo Max Gil Innocencio Reis, Vinícius Santos Silva, e José Carlos Araújo dos Santos (IME)
- 17:40 h **Characteristic Impedance Measurements of Coplanar Interdigital Transmission Line in Time Domain**
M. T. de Melo, E. J. D. Santos e J. Albino Aguiar (UFPE)
- 18:00 h **Influência da Temperatura nas Características Dispersivas de Uma Estrutura Periódica para o Acelerador Linear de Elétrons do IEAv**
Valdir A. Serrão, Marcos A. R. Franco e Celso Fuhrmann (CTA/IEAv)

Seção T-5

ÓPTICA I

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Hypolito José Kalinowski (CEFET-PR)

- 16:20 h **Protótipo de EDFA com Alto Ganho Explorando a Supressão de ASE**
E. F. Woellner, M. Vendramin, E. Chitz, M. J. Pontes e H. J. Kalinowsk (CEFET-PR)
- 16:40 h **Investigação Numérico - Analítica em Acopladores Direcionais com Não Linearidade Crescente**
Kléber Zuza Nóbrega (UNICAMP), Antonio Sérgio Bezerra Sombra e Márcio Gomes da Silva (UFC)
- 17:00 h **Observation of Spectral Hole Burning in the Amplified Spontaneous Emission Spectrum of Erbium Doped Fibers**
W. A. Arellano, M. O. Berendt, A. A. Rieznik, Idelfonso de Faria e H. L. Fragnito (UNICAMP)
- 17:20 h **2R – Regenerator Using Feed-Forward Semiconductor Optical Amplifier With Chirp Controlled Filtering**
Evandro Conforti, Cristiano M. Gallep, Aldario C. Bordonelli (UNICAMP), Steven Ho and Sung Mo (University of Illinois – USA)
- 17:40 h **Ambiente Multimídia para o Ensino de Comunicações Ópticas**
Cezar Augusto A Carioca, H. Abdalla Jr., Antônio J. Soares (UNB)
- 18:00 h **Alocação de Rota e Comprimento de Onda em Anéis Ópticos com Bloqueio**
R. Camelo, D. R. Campelo e H. Waldman (UNICAMP)

Seção T-6

ELETROMAGNETISMO I

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Antônio J. Belfort de Oliveira (UFPE)

- 16:20 h **A New Fundamental Restriction to Magnetolectric Tensor of Linear Bianisotropic Media**
V. A Dmitriev (UFPA)
- 16:40 h **Cutoff Frequencies of the Azimuthally Rippled Wall Waveguide**
R. A Correa and J. J. Barroso (INPE)
- 17:00 h **New Rectangular Waveguide Filter Design Built With Adaptable Iris**
T. P. Wong, R. Champagne, H. Baudrand (ENSEEIH-T-France), G. Fontgalland (CEFET-MA) e C. Zanchi (CNES – France)
- 17:20 h **Impedância de Superfície Efetiva Considerando o Efeito Não Local em Linhas de Transmissão Supercondutoras**
Antônio J. Belfort de Oliveira e Marcos Tavares de Melo (UFPE)
- 17:40 h **Ferramenta Computacional para Análise e Soluções de Onda Plana em Meios Bianisotrópicos**
André M. Cavalcante e V. Dimitriev (UFPA)
- 18:00 h **Analysis of Standing Wave Pattern of a Surface Wave Argon Discharge Produced by Microwave and Mean Electron Density Measurement**
Cláudio C. Motta (CTMSP), Anderson D. Fonseca, Glauco H. Gomes (UNIVAP) and Homero S. Maciel (ITA-CTA)

Seção Q-1

ÓPTICA II

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Denise Consonni (USP)

- 07:40 h **Filtro Óptico Passabanda Multicanal Integrado em Cascata para Sistemas Multiplexados em Comprimento de Onda de Alta Velocidade**
M. T. Camargo Silva, (IBT)
- 08:00 h **Topologias para um Melhor Desempenho do Amplificador a Fibra Dopada**
Márcia Betânia Costa e Silva e Rui Fragassi Sousa (UNICAMP)
- 08:20 h **Modelo Z-Variante BPM para Amplificadores Ópticos Integrados Dopados com Érbio**
A P. López Barbero (UFF), H. E. Hernández Figueroa (UNICAMP), J. T. Strugo-Socas (UESC)
- 08:40 h **Projetos de Espelhos de Alta Refletividade Operando em Múltiplos Operando em Múltiplos Comprimentos de Onda**
Marco J. de Sousa e João Crisóstomo A Costa (UFPA)
- 09:00 h **Antireflection and Protective Coasting for Overlayered Substrate**
Ritta Vitlina, Gregory Surdutovich, Waldomiro Yuan e José Ricardo Descardecí (UFPR)
- 09:20 h **Soliton Switching in Dispersion Decreasing Fiber Couplers: Analytical and Numerical Results**
Márcio Gomes da Silva, Kléber Zuza Nóbrega e Antônio Sérgio B. Sombra (UFCE)

Seção Q-2

ANTENAS I

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: Adaildo Gomes D'Assunção (UFRN)

- 07:40 h **Antena Tipo Corneta Faixa Larga com Característica de Baixa Polarização Cruzada**
José Ricardo Descardecí, (UFPR)
- 08:00 h **Identificação do Modo por Diagrama de Radiação em Ressonador Aberto na Faixa Milimétrica**
Pedro J. Castro , Joaquim J. Barroso (INPE)
- 08:20 h **Redes Neurais de Estrutura Modular Aplicadas a Arranjos Lineares e Planares de Antenas**
Osmar de Araújo Dourado Júnior e Adrião Duarte Dória Neto (UFRN)
- 08:40 h **Aperture Aberration Caused by na Off-Axis Feed Defocusing in Generalized Classical Axially Symmetric Dual - Reflector Antennas**
Fernando J. S. Moreira (UFMG)
- 09:00 h **Análise de Sistema Eletromagnético Radiante em Veículo Automotivo**
A A Mariano, E. M. Valter, J. R. Descardecí e W. A Artuzi Jr., (UFPR)
- 09:20 h **Projeto Interativo de Antenas com Duplo-Refletores Clássicos Axialmente Simétricos**
Tulio Condé Duarte Silva, Marco Antônio de Souza Mayrink e Fernando José da Silva Moreira (UFMG)

Seção Q-3

DISPOSITIVOS

TERÇA-FEIRA, 08 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Humberto Abdalla Junior (UNB)

- 07:40 h **Um Estudo sobre Indutores Ativos: Aplicação ao Projeto de Amplificadores de Transimpedância**
V. L. Belini e M. A. Romero, (USP-SC)
- 08:00 h **Filmes de Nitreto de Silício Depositados por um Sistema Caseiro de Plasma Remoto de Baixa Temperatura em Substratos de GaAs para Sistemas MIS**
A P. Sotero, L. E. M. de Barros Jr., J. A. Diniz e J W Swart (UNICAMP)
- 08:20 h **Fabricação de Células Solares em Substratos Si-Cz de Baixa Resistividade**
I. J. Sousa Coelho, J. F. Martins-Filho e E. F. da Silva Jr.(UFPE)
- 08:40 h **Pierce Model for TWT Analysis and Experimental Measurements**
Claudio C. Motta (CTMSP), Eik Tenório and Paulo R. Pascholati (USP)
- 09:00 h **The Art in TWTA Slow-wave Structures for ECM and ECCM Applications**
Giovanni César Ganime Alves (CINDACTA I)
- 09:20 h **Filtros Hairpin-Line Aplicados na Solução de Interferências em TV por Assinatura**
Vinícius O Caram Guimarães, H. Abdalla Jr., Antônio J. Martins Soares (UNB)

Seção Q-4

ÓPTICA III

QUARTA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: Humberto Cesar Chaves Fernandes (UFRN)

- 13:40 h **Análise da Intermodulação em Dispositivos Acústico-Óptico Através da Teoria de Modos Acoplados**
A F. Tinoco S., A L. P. Mattei, W. J. Perrela e J. E. B. Oliveira (ITA)
- 14:00 h **Simulation of a Distributed Temperature Sensor Using the Stimulated Brillouin Scattering in Optical Fiber**
Jônatas F. Rosseto (UNICAMP), Ôsni Lisboa (CTA/IEAv) e Elnatan C. Ferreira (UNICAMP)
- 14:20 h **Extinction Ratio Improvement on Pseudo Random Signal Using Feed-Forward Current Injection in a Semiconductor Optical Amplifier**
Evandro Conforti, Cristiano M. Gallep, Aldario C. Bordonelli (UNICAMP), Steven Ho and Sung Mo (University of Illinois – USA)
- 14:40 h **Técnica da Máscara de Fase para a Fabricação de Grades de Bragg em Fibras Ópticas**
Carmem L. Barbosa, Renato C. Rabelo, Osni Lisbôa, Vilson R. de Almeida (CTA-IEAv), Haroldo T. Hattori, Rogério M. Cazo (CTA/ITA)
- 15:00 h **Estruturas Multi Camadas com Substratos Eletroópticos para Aplicações em Óptica Integrada**
Cláudio Kitano (FEIS/UNESP) e José Edimar Barbosa Oliveira (ITA)
- 15:20 h **Avaliação de Desempenho de Receptores Ópticos de Detecção Direta**
Marina I. Bogdan de Malzmam e Edson Moschim (UNICAMP)

Seção Q-5

CIRCUITOS MONOLÍTICOS

QUARTA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Rui Fragassi de Sousa (UNICAMP)

- 13:40 h **Circuitos Misturadores Monolíticos para Transceptores nas Bandas Ku/K**
D. Consonni, M. A Luqueze, C. Y. Yamada, A C Azevedo Dias, S. A Fagundes (USP)
- 14:00 h **A Turnable Impedance Matching System Using Six - Port Techniques**
R. N. de Lima (UFBA), B. Huyart (ENST – France), R. C. S. Freire (UFPB), E. Bergeault, L. Jallet (ENST – France)
- 14:20 h **All - Pass MMIC Active Phase Shifter**
David Viveiros Júnior, Denise Consonni (USP) e Adam K. Jastrzeloski (University of Kent at Canterbury – UK)
- 14:40 h **Amplificador Distribuído a PHEMT - 5 a 25 GHz**
Fátima Salete Correra e Eduardo Amato Tolezani (USP)
- 15:00 h **Detetores de Potência para Faixa de 17 a 24 GHz em Tecnologia MMIC-PHEMT**
Eduardo Amato Tolezani e Fátima Salete Correra (USP)
- 15:20 h **Amplificador Monolítico Banda Larga – 20 GHz**
Antônio Sandro Verri e Luciana Chaves Barbosa (USP)

Seção Q-6

ANTENAS II

QUARTA-FEIRA, 09 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Adrião Duarte Dória Neto (UFRN)

- 13:40 h **Uma Análise de Campo Próximo para Antenas de Abertura**
Alexandre M. N. Gomes, Marcelo S. Alencar (UFPB), Giuseppe Glionna (Tele Nordeste Celular Participações S.A.)
- 14:00 h **Efeitos da Anisotropia Uniaxial sobre a Impedância de Entrada de uma Fenda Retangular Alimentada por uma Linha de Fita**
A V. Proaño de la Torre (EPE – Equador), J. C. da S. Lacava (ITA) e Lúcio Cividanés (INPE)
- 14:20 h **Direcionadores e GSC: Características, Aplicações e Algoritmos Adaptativos**
Paulo Henrique da Fonseca Silva, Marcos Antônio Barbosa de Melo (UFPB) e Adrião Duarte Dória Neto (UFRN)
- 14:40 h **Antenas e Linhas de Microfita com Estrutura PBG-GP, para diferentes substratos: estratégia de projeto e resultados para frequências em torno de 1 GHz**
L. C. Kretly, A Távora A S, L. C. Marangoni (UNICAMP)
- 15:00 h **Análise no Domínio do Tempo de Antenas Refletores Excitadas por Pulsos**
Cássio G. Rego (UFMG), Flávio J. V. Hasselmann (CETUC-PUC/RJ) e Fernando J. S. Moreira (UFMG)
- 15:20 h **Análise da Performance de Arranjos Tripolos de Antenas Adaptativas**
Antônio Réne de Rodrigues de Matos e Laércio Martins de Mendonça (UFRN)

Seção I-1

ESPALHAMENTO

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Salão Nobre

Coordenador: Jefferson Costa e Silva (CEFET-PB)

- 07:40 h **Difração por uma Descontinuidade do Relevo em Forma de Degrau**
Márcio Nascimento Bispo (IME), Mauro S. Assis (ANATEL)
- 08:00 h **Uso de Blindagem na Solução de Problemas de Compartilhamento**
Mauro S. Assis (ANATEL), Márcio Nascimento Bispo (IME)
- 08:20 h **Characterization of Small Cylinders Diffraction by na Iterative Process**
F. Surre, H. Baudrand, T. P. Young (ENSEEIH – France) and G. Fontgalland (CEFET-MA)
- 08:40 h **Análise de Espalhamento em Superfícies Seletivas em Frequência entre Camadas Dielétricas Anisotrópicas**
Antonio Luiz P. S. Campos (UFPB), Adaildo Gomes d'Assunção (UFRN) e Marcos Antonio B. de Melo (UFPB)
- 09:00 h **Superfícies Seletivas em Frequência – Resultados Experimentais**
Antonio Luiz P. S. Campos, Marcos Antonio Barbosa de Melo(UFPB), Adaildo Gomes d'Assunção (UFRN), Alfrêdo Gomes Neto e Joabson Nogueira de Carvalho (CEFET-PB)

Seção I-2

COMUNICAÇÕES SEM FIO

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Gervásio Cavalcante (UFPA)

- 07:40 h **Modelos Adaptativos para Predição de Radiopropagação em Sistemas Móveis Terrestres**
Mário Sanches e Gervásio Cavalcante (UFPA)
- 08:00 h **Protótipo de um Sistema Embarcado para Medição de Intensidade de Sinal em Ambiente “Indoor”**
Josiane do Couto Rodrigues, Gervásio Cavalcante e Fábio Nunes Seguins (UFPA)
- 08:20 h **Geometria Óptica a 900MHz, Aspectos Teórico, Experimental e Suas Possíveis Aplicações**
Giuseppe Glionna (Tele Nordeste Celular Participações S.A.)
- 08:40 h **Sistema de Localização de Unidades Móveis Celulares para AMPS/TDMA (IS-136)**
Ariane Luz, Marcelo M. Póvoa, Roberto O Brito e Leonardo R. A X. de Menezes (UNB)
- 09:00 h **Medidas no Ambiente do MMDS Digital**
Alessandro S. Silva, Humberto Abdalla Jr., Antônio J. Martins Soares (UNB)

Seção I-3

ÓPTICA IV

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: Murilo A. Romero (USP/SC)

- 07:40 h **Double-Band Erbium Doped Fiber Amplifier With Only One Pump Laser**
M O Berendt, A A Rieznik, W A Arallano (UNICAMP), Ildefonso de Faria (OptoLink Ind. e Com.) and H. L. Fragnito (UNICAMP)
- 08:00 h **Locally Pressed Fiber Bragg Grating. A Numerical Study**
P. Torres and L. C. G. Valente (PUC-RJ)
- 08:20 h **Theoretical and Experimental Investigation of Signal–Noise Interactions in Optical Fibers**
J. M. Chávez Boggio, P. Dainese and H. L. Fragnito (UNICAMP)
- 08:40 h **Geração de Pulsos Ópticos de 1 ps em Regime de Mode-Locking Harmônico Racional**
Daniele Luise Alves Seixas e Maria Cristina R. Carvalho (CETUC-PUC-RJ)
- 09:00 h **Modulador Óptico de Intensidade Monomodo Baseado em Guia de Onda tipo Rib com Grande Secção Transversal**
M. T. Camargo, M. M. de Oliveira e F. A Scannavino Jr. (IBT)

Seção I-4

APLICAÇÕES II

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: José Thomaz Senise (IMT)

- 07:40 h **Utilização de Rádio Frequência no Gerenciamento Automático de Rebanhos em Tempo Real**
M. T. Camargo Silva, R. L. de Araújo Jr. N. Bloise, M. M. Ferreira e A C. Basso (IBT)
- 08:00 h **Medidor de Potência p/ Microondas na Faixa Industrial de 2450 MHz**
M. S. Nazareth, J. T. Senise, L. M. Sanchez (IMT)
- 08:20 h **A High - Efficiency TM_{020} Monotron**
J. J. Barroso (INPE)
- 08:40 h **Um Sistema Sensor a Ressonador SAW Empregado Como Medidor de Concentração de Acetona e Álcoois**
Edimilson R. Braga, Alberto Y. Nakano e Maurício P. da Cunha (USP)
- 09:00 h **The Capital Importance of MMIC and Elettro-Optical Processing in Defence Equipment of the New Millennium**
Filippo Neri and Giuseppe Pinto (ELETTRONICA S.p.A.)

Seção I-5

SATÉLITE

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: Mauro Soares de Assis (ANATEL)

- 10:40 h **Monitoração de Interferência Solar em Enlace Satélite**
Alexandre Pinhel Soares e Alno B. P. Marques Jr. (Furnas Centrais Elétricas S.A.)
- 11:00 h **The Humidity Sounder for Brazil (HSB)**
N. A Grant (Matra Marconi Space – UK) and R. V. Calheiros (INPE)
- 11:20 h **Fade Duration at Ka-Band a Satellite-Earth Link in Vancouver
Modeling and Comparison with Measurements**
Lars E. Braten and César Amaya (Communication Reseach Centre – Canada)
- 11:40 h **Aspectos da Estatística da Taxa de Precipitação no Rio de Janeiro
no Modelamento da Atenuação em Enlaces Satélite na Banda Ku**
*E. Couto de Miranda, M.S. Pontes, L.A.R. da Silva Mello e R.S.L. Souza
(CETUC-PUC-RJ)*

Seção I-6

MATERIAIS II

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Inácio Malmonge Martins (USP)

- 10:40 h **Potencial de Aplicação dos Polímeros Intrinsecamente Condutores em Absorvedores de Radiação na Faixa de Microondas**
Roselena Faez, Mirabel C. Rezende (CTA/IAE), Inácio M. Martins e Marco-Aurélio De Paoli (UNICAMP)
- 11:00 h **Influência do Tamanho das Partículas de Ferrita MnZn na Absorção de Microondas (8 - 12 GHz)**
Evandro L. Nohara (CTA/ITA), Mirabel C. Resende (CTA/IAE) e Inácio M. Martins (UNICAMP)
- 11:20 h **Avaliação de Centros Absorvedores de Radiação Eletromagnética**
Fábio Santos da Silva (CTA/ITA), Inácio Malmonge Martin (UNICAMP) e Mirabel Cerqueira Rezende (CTA/IAE)
- 11:40 h **Ressonadores Dielétricos de Cerâmicas Especiais e sua Caracterização em Microondas**
Pedro J. Castro e Maria do Carmo A Nono (INPE)

Seção I-7

APLICAÇÕES III

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Álvaro Augusto de A. Salles (UFRGS)

- 10:40 h **Estimativas Teóricas e Medidas dos Campos Irradiados por Estações Rádio Base**
Álvaro A de Salles, Jorge A Lisboa, Cláudio R Fernández e Eduardo S. Neves (UFRGS)
- 11:00 h **Protótipo de Forno Industrial de Microondas de Baixo Custo**
E. J. S. Pereira, J. T. Pinho(UFPA)
- 11:20 h **Medição do Nível de Radiação Eletromagnética em Ambiente Interno de ERBs**
Joabson Nogueira de Carvalho, Jefferson Costa e Silva, Alfrêdo Gomes Neto, (CEFET-PB), Sabiniano Alves do R. M. Neto, Ferando Jorge C. Silva e Wupiham Jose P. F. Júnior (TIM)
- 11:40 h **Estudo, Desenvolvimento e Caracterização de Materiais Absorvedores de Radiação Microondas, Para Uso Aeronáutico e de Telecomunicações**
F. S. Silva (CTA/ITA), M. C. Rezende (CTA/AMR) e I. M. Martins (UNICAMP)

Seção I-8

TRANSMISSÃO

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Marcelo Sampaio de Alencar (UFPB)

- 13:40 h **Análise de Desempenho de Códigos de Blocos em Canais de Estados Finitos Entrelaçados**
Rodrigo P. Ramos e Cecílio Pimentel (UFPE)
- 14:00 h **Esquemas de Transmissão Utilizando Constelações Resistentes ao Desvanecimento**
George Azevedo da Silva e Francisco Marcos de Assis (UFPB)
- 14:20 h **Capacidade de Canais M-Ários com Restrição (d,k) nas Seqüências de Entrada**
Edmar C. Gurjão, Wamberto J. L. Queiroz e Francisco Marcos de Assis (UFPB)
- 14:40 h **Aplicação da Técnica de Modulação Caótica como Alternativa para Sistemas de Telecomunicações em Banda Larga**
J. C. Pizolato, L. G. Neto e M. A. Romero (USP-SC)
- 15:00 h **Transmissão de Sinais de Voz Quantizados Vetorialmente Através de Canais com Desvanecimento Utilizando Múltiplas Antenas**
Waslon T. A. Lopes, F. Madeiro, M. S. Alencar e B. G. Aguiar Neto (UFPB)
- 15:20 h **QAM Codificado em Treliça, Com Diversidade Temporal Intrínseca para Canais com Desvanecimento**
Luiz Guedes Caldeira (CEFET-PB), Cecílio Pimentel (UFPE)

Seção I-9

ÓPTICA V

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: José Ewerton Pombo de Farias (UFPB)

- 13:40 h **Avaliação de Desempenho de Receptores Ópticos Heteródinos**
Marina I. Bogdan de Malzham e Edson Moschim (UNICAMP)
- 14:00 h **Performance Evaluation of Spectrum Sliced WDM Systems**
Seemant Teotia, Ira Jacobs (Virginia Polytechnic Institute – USA) and José E. P. de Farias (UFPB)
- 14:20 h **40 dB Photodetection Gain a Ressonant Tunneling Diode Optical Waveguide**
J. F. Martins Filho, R. E. de Araújo, A S. L. Gomes, J. M. L. Figueiredo (UFPE), C. R. Stanley and C. N. Ironside (University of Glasgow &ndash– UK)
- 14:40 h **Resposta à Modulação de Corrente em Amplificadores Ópticos a Semicondutor**
Cristiano M. Gallep, Aldario C. Bordonelli e Evandro Conforti (UNICAMP)
- 15:00 h **Acoustic jitter in a 20 Gbit/s long-haul soliton transmission system using two different coding schemes**
José Ewerton P. de Farias (UFPB) e Edson Moschim (UNICAMP)
- 15:20 h **Roteamento e Análise de Custos em Redes Ópticas**
Karcus Day Rosário Assis e Luiz Calazans Calmon (UFES)

Seção I-10

ELETROMAGNETISMO II

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: Hugo E. Hernández Figueroa (UNICAMP)

- 13:40 h **Método de Propagação de Feixe de ângulo Largo para Meios não Lineares Baseados em Diferenças Finitas**
Reinaldo S. Flamino, Amilcar C. César e Bem-Hur V. Borges (USP-SC)
- 14:00 h **Ressorador de Linha de Microfita Usando-se o LTT**
Humberto C. C. Fernandes e Luiz Carlos de Freitas Júnior (UFRN)
- 14:20 h **Uma Comparação entre o Método dos Elementos Finitos e o Método dos Momentos Aplicados a Análise de Espalhamento 3D por Dielétricos não Homogêneos**
A Frason (UNICAMP), S. A Carvalho (UFC), H. E. Hernández Figueroa, L. S. Mendes (UNICAMP)
- 14:40 h **Guias de Onda com Ressalto: Uma Análise pelo Método dos Elementos de Contorno**
E. V. S. Pousada e J. M. Janiszewski (IMT)
- 15:00 h **Nova Condição de Contorno para a Análise Numérica de Junções Ópticas Planares**
Cosme E. Rubio-Mercedes, Marcelo I. Davanço e Hugo E. Hernández-Figueroa (UNICAMP)
- 15:20 h **Novo Esquema de Propagação de Ondas no Domínio Temporal Aplicado a Óptica Integrada**
V. F. Rodríguez-Esquerre e H.E. Hernández-Figueroa (UNICAMP)

Seção I-11

ÓPTICA VI

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Salão Paraíba

Coordenador: Antônio Sérgio B Sombra (UFCE)

- 16:00 h **Advanced CPqD Solutions for Optical Receivers Applied to SDHSTM-64 and SONET OC-192 10 Gbit/s System**
Valentino Corso, Ezio M. Batista, Antonio C. Gozzi, Helio A de Godoy, Antônio D. Coral, Flávio Borin e Célio A Finardi (Fundação CPqD)
- 16:20 h **The Effect os the Current Pulse Shape on the Transient Response of 1.3 μ m MWQ Lasers**
Jorge Manuel Torres Pereira (Instituto Superior Técnico – Portugal)
- 16:40 h **Mode Selectivity in Bulk and Quantum Well DFB Lasers**
C. A Ferreira Fernandes (Instituto Superior Técnico – Portugal)
- 17:00 h **Synchronizing Non Linear Fiber Ring Resonators, in Periodic Regime, Using Fuzzy Controllers**
Rubens Viana Ramos e Rui Fragassi Souza (UNICAMP)
- 17:20 h **Using Nonlinear Optical Devices in Quantum Cryptography and Quantum Communication**
Rubens Viana Ramos e Rui Fragassi Souza (UNICAMP)
- 17:40 h **Fibra de Alta Não-Linearidade para Aplicações em Sensores Raman e Brillouin**
Rogério Moreira Cazo, Haroldo T. Hattori (CTA/ITA), Osni Lisbôa (CTA/IEAv), Vítor Marino Schneider (UFES)

Seção I-12

ANTENAS III

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Lucena

Coordenador: José Ricardo Bergmann (CETUC/PUC/RJ)

- 16:00 h **Arranjo de Antenas HTS de Microfita sobre Substratos Heterogêneos**
Sandro Gonçalves da Silva, Marcos Antônio Barbosa de Melo (UFPB), Adaildo Gomes d'Assunção (UFRN) e José de Ribamar Silva Oliveira (CEFET-MA)
- 16:20 h **A Importância dos Centros de Amplitude na Determinação da Diretividade de Antenas Yagi**
Silvio Ernesto Barbin e Antonio Roberto Panicali (USP)
- 16:40 h **Análise FDTD – Efeito de Lentes Dielétricas na Irradiação de Antena Corneta Bi-Dimensional**
Ronaldo O Santos Carlos L. da S. S. Sobrinho (UFPA)
- 17:00 h **Análise das características do arranjo de uma antena patch de microfita**
Humberto C. C. Fernandes e Eritonio de Figueiredo Silva (UFRN)
- 17:20 h **Antenas discone para operação em banda larga e diagrama omnidirecional**
J.R.Bergmann e D.F. da Silva (CETUC-PUC-RIO)

Seção I-13

ELETROMAGNETIMO III

QUINTA-FEIRA, 10 DE AGOSTO DE 2000

Sala Cabedelo

Coordenador: José de Ribamar Silva Oliveira (CEFET-MA)

- 16:00 h **Análise de Estruturas Multi - Camadas Tipos CPW e CPS com substratos de LiNbO_3 Através da Abordagem de Domínio Espectral**
Cláudio Kitano (FEIS/UNESP) e José Edimar Barbosa Oliveira (ITA)
- 16:20 h **Componente Computacional Baseado em Web para Estudo de Linhas de Transmissão**
Renato R. F. Almeida, Luiz Affonso Guedes e João Crisóstomo W. A. Costa (UFPA)
- 16:40 h **Características e Aplicações de Microfitas sobre Substratos Anisotrópicos Biaxiais com Perdas**
E. N. R. Q. Fernandes, A. G. d'Assunção e M. R. M. L. Albuquerque (UFRN)
- 17:00 h **Características de Dispersão de guia de onda Cilíndrico Semicondutor Revestido por Plasma**
Manoel Jacinto Lopes Alves, Carlos L da S. S. Sobrinho e Atílio J. Giarola (UNICAMP)
- 17:20 h **Investigação da Aplicação de Redes Neurais à Simulação de Condutores por Cargas**
T. A. de Tolosa e J. M. Janiszewski (IMT)
- 17:40 h **Uso do Método VBPM-FE na Análise da Propagação do Feixe Óptico em Guias de Onda Costela e Junção Y**
Helder F. Pinheiro (UFPR) e Hugo E. Hernández Figueroa (UNICAMP)

RELAÇÃO DOS AUTORES

AUTOR	SEÇÃO
A A Mariano	Q2-5
A A Rieznik	T5-3, I31
A C Azevedo Dias	Q51
A C. Basso	I4-1
A F. Tinoco S.	Q4-1
A Frason	I10-3
A J. F. Orlando	T2-1
A L. P. Mattei	Q4-1
A M Melo	T4-3
A P. López Barbero	Q1-3
A P. Sotero	Q3-2
A S. L. Gomes	I9-3
A Távora A S	Q6-4
A V. Proaño de la Torre	Q6-2
Adaildo Gomes d'Assunção	I1-4, I1-5, I12-1, I13-3
Adam K. Jastrzeloski	Q5-3
Adrião Duarte Dória Neto	Q2-3, Q6-3
Alberto Y. Nakano	I4-4
Aldario C. Bordonelli	T5-4, Q4-3, J9-4
Alessandro S. Silva	I2-5
Alexandre M. N. Gomes	Q6-1
Alexandre Pinhel Soares	I5-1
Alfrêdo Gomes Neto	I1-5, I7-3
Alno B. P. Marques Jr.	I5-1
Álvaro A de Salles	T1-3, I7-1
Álvaro de Mattos Bártholo	T1-2
Amilcar C. César	I10-1
Anderson D. Fonseca	T6-6
André M. Cavalcante	T6-5
Antonio C. Gozzi	I11-1
Antônio D. Coral	I11-1
Antônio J. Belfort de Oliveira	T6-4
Antônio J. Martins Soares	Q3-6, I2-5
Antônio J. Soares	T5-5
Antonio Luiz P. S. Campos	I1-4, I15
Antônio Réne de R. de Matos	Q6-6
Antônio Roberto Panicali	I12-2
Antonio Sandro Verri	Q5-6
Antônio Sérgio B. Sombra	T4-3, T5-2, Q1-6
Ariane Luz	I2-4
Attílio J. Giarola	I13-4
B. G. Aguiar Neto	I8-5
B. Huyart	Q5-2
Bem-Hur V. Borges	I10-1
C. A Ferreira Fernandes	I11-3
C. N. Fronsida	I9-3
C. R. Stanley	I9-3
C. Y. Yamada	Q5-1
C. Zanchi	T6-3
Carlos L da S. S. Sobrinho	I12-3, I13-4

Carmem L. Barbosa	Q4-4
Cássio G. Rego	Q6-5
Cecílio Pimentel	I8-1, I8-6
Célio A Finardi	I11-1
Celso Fuhrmann	T3-1, T3-2, T4-1, T4-2, T4-6
César Amaya	I5-3
Cezar Augusto A Carioca	T5-5
Cláudio C. Motta	T6-6, Q3-4
Cláudio Fernández	T1-3, I7-1
Cláudio Kitano	Q4-5, I13-1
Cosme E. Rubio-Mercedes	I10-6
Cristiano M. Gallep	T5-4, Q4-3, I9-4
D. F. da Silva	I12-6
D. R. Campelo	T5-6
Daniele Luise Alves Seixas	I3-4
David Viveiros Júnior	Q5-3
Denise Consonni	Q5-1, Q5-3
E. Bergeault	Q5-2
E. Chitz	T5-1
E. Couto de Miranda	I5-4
E. F. da Silva Jr.	Q3-3
E. F. Woellner	T5-1
E. J. D. Santos	T4-5
E. J. S. Pereira	I7-2
E. M. Valter	Q2-5
E. N. R. Q. Fernandes	I13-3
E. V. S. Pousada	I10-4
Edimilson R. Braga	I4-4
Edmar C. Gurjão	I8-3
Edson Moschim	Q4-6, I9-1, I9-5
Eduardo Amato Tolezani	Q5-4, Q5-5
Eduardo Fontana	T2-3, T2-4
Eduardo S. Neves	I7-1
Eik Tenório	Q3-4
Elnatan Chagas Ferreira	T3-3, Q4-2
Eritonio de Figueiredo Silva	I12-5
Evandro Conforti	T5-4, Q4-3, I9-4
Evandro L. Nohara	I6-2
Ezio M. Batista	I11-1
F. A Scannavino Jr.	I3-5
F. D. Nunes	T3-4
F. Madeiro	I8-5
F. S. Silva	I7-4
F. Surre	I1-3
Fábio Nunes Seguins	I2-2
Fábio Santos da Silva	I6-3
Fátima Salete Correra	Q5-4, Q5-5
Fernando Jorge C. Silva	I7-3
Fernando José da Silva Moreira	Q2-4, Q2-5, Q6-5
Filippo Neri	I4-5
Flávio Borin	I11-1
Flávio J. V. Hasselmann	Q6-5
Francisco Marcos de Assis	I8-2, I8-3
G. Fontgalland	T6-3, I1-3
George Azevedo da Silva	I8-2
Gervásio Cavalcante	I2-1, I2-2

Giovanni César Gamini Alves	Q3-5
Giuseppe Glionna	Q6-1, I2-3
Giuseppi Pinto	I4-5
Gláuco H. Gomes	T6-6
Gregory Surdutovich	Q1-5
H. Baudrand	T6-3, I1-3
H. J. Kalinowsk	T5-1
H. L. Fragnito	T5-3, I3-1, I3-3
H. Waldman	T5-6
Haroldo T. Hattori	Q4-4, I11-6
Helder F. Pinheiro	I13-6
Helio A de Godoy	I11-1
Homero S. Maciel	T6-6
Hugo E. Hernández Figueroa	Q1-3, I10-3, I10-5, I10-6, I13-6
Humberto Abdalla Jr.	T5-5, Q3-6, I2-5
Humberto C. C. Fernandes	I10-2, I12-5
I. J. Sousa Coelho	Q3-3
Idelfonso de Faria	T5-3, I3-1
Inácio Malmonge Martins	T2-2, I6-1, I6-2, I6-3, I7-4
Ira Jacobs	I9-2
J W Swart	Q3-2
J. A Diniz	Q3-2
J. Albino Aguiar	T4-5
J. C. da S. Lacava	Q6-2
J. C. Pizolato	I8-4
J. E. B. Oliveira	Q41
J. F. Martins Filho	Q3-3, I9-3
J. J. Barroso	T6-2, I4-3
J. L. S. lima	T4-3
J. M. Chávez Boggio	I3-3
J. M. Janiszewski	I10-4, I13-5
J. M. L. Figueiredo	I9-3
J. M. V. Martins	T3-4
J. R. Bergmann	I12-6
J. R. Descardecí	Q2-5
J. Sousa Coelho	Q3-3
J. T. Pinho	I7-2
J. T. Senise	T1-1, I4-2
J. T. Strugo-Socas	Q1-3
Jefferson Costa e Silva	I7-3
Joabson Nogueira de Carvalho	I1-5, I7-3
João Crisóstomo W. A Costa	Q1-4, I13-2
Joaquim J. Barroso	Q2-2
Jônatas F. Rosseto	Q4-2
Jorge A Lisboa	I7-1
Jorge Manuel Torres Pereira	I11-2
José Otávio Maciel Neto	T2-3, T2-4
José Carlos Araújo dos Santos	T4 -4
José de Ribamar Silva Oliveira	I12-1
José E. P. de Farias	I9-2
José Edimar Barbosa Oliveira	Q4-5, I13-1
José Ewerton P. de Farias	I9-5
José Ricardo Descardecí	Q1-5, Q2-1
Josiane de Castro Dias	T2-2
Josiane do Couto Rodrigues	I2-2
Karcius Day Rosário Assis	I9-6

Kléber Zuza Nóbrega	T5-2, Q1-6
L. A. R. da Silva Mello	I5-4
L. C. G. Valente	I3-2
L. C. Kretly	Q6-4
L. C. Marangoni	Q6-4
L. E. M. de Barros Jr.	Q3-2
L. G. Neto	I8-4
L. Jallet	Q5-2
L. M. Sanchez	I4-2
L. S. Mendes	I10-3
Laércio Martins de Mendonça	Q6-6
Lars E. Braten	I5-3
Leonardo R. A X. de Menezes	I2-4
Luciana Chaves Barbosa	Q5-6
Lúcio Cividanes	Q6-2
Luiz Affonso Guedes	I13-2
Luiz Alberto Jermolovicius	T1-1
Luiz Calazans Calmon	I9-6
Luiz Carlos de Freitas Júnior	I10-2
Luiz Guedes Caldeira	I8-6
M O Berendt	T5-3, I3-1
M. A Luqueze	Q5-1
M. A Romero	Q3-1, I8-4
M. C. Rezende	T2-1, I7-4
M. J. Pontes	T5-1
M. M. de Oliveira	I3-5
M. M. Ferreira	I4-1
M. R. M. L. Albuquerque	I13-3
M. S. Nazareth	I4-2
M. S. Pontes	I5-4
M. T. Camargo Silva	Q1-1, I3-5, I4-1
M. T. de Melo	T4-5
M. Vendramin	T5-1
Manoel Jacinto Lopes Alves	I13-4
Marcelo Franchitto	T2-1
Marcelo I. Davanço	I10-5
Marcelo M. Povia	I2-4
Marcelo S. Alencar	T1-4, I8-5, Q6-1
Márcia Betânia Costa e Silva	Q1-2
Márcio Gomes da Silva	T5-2, Q1-6
Márcio Nascimento Bispo	I1-1, I1-2
Marco Antônio de Souza Mayrink	Q2-6
Marco J. de Sousa	Q1-4
Marco-Aurélio De Paoli	I6-1
Marcos A. R. Franco	T3-1, T3-2, T4-1, T4-2, T4-6
Marcos Antônio Barbosa de Melo	Q6-3, I1-4, I1-5, I12-1
Marcos Tavares de Melo	T6-4
Maria Cristina R. Carvalho	I3-4
Maria do Carmo A Nono	I6-4
Marina I. Bogdan de Malzmam	Q4-6, I9-1
Mário Sanches	I2-1
Mateus Bonadiman	T1-3
Maurício P. da Cunha	I4-4
Mauro S. Assis	I1-1, I1-2
Mirabel Cerqueira Rezende	T2-2, I6-1, I6-2, I6-3
Mohit Gheyi	T1-4

N. A Grant	I5-2
N. Bloise	I4-1
Osmar de Araújo Dourado Júnior	Q2-3
Osni Lisbôa	Q4-2, Q4-4, I11-6
P. Dainese	I3-3
P. Torres	I3-2
Paulo Henrique da Fonseca Silva	Q6-3
Paulo Max Gil Innocencio Reis	T4-4
Paulo R. Pascholati	Q3-4
Pedro J. Castro	Q2-2, I6-4
R. A Correa	T6-2
R. C. S. Freire	Q5-2
R. Camelo	T5-6
R. Champagne	T6-3
R. E. de Araújo	I9-3
R. L. de Araújo Jr.	I4-1
R. N. de Lima	Q5-2
R. S. L. Souza	I5-4
R. V. Calheiros	I5-2
Reinaldo B. Gonzalez Rodriguez	T3-3
Reinaldo S. Flamino	I10-1
Renato C. Rabelo	Q4-4
Renato R. F. Almeida	I13-2
Ritta Vitlina	Q1-5
Roberto O Brito	I2-4
Rodrigo P. Ramos	I8-1
Rogério M. Cazo	Q4-4, I11-6
Ronaldo A. Alves	T1-4
Ronaldo O Santos	I12-3
Rosalina R. Wanderley	T1-4
Roselena Faez	I6-1
Rubens Viana Ramos	I11-4, I11-5
Rui Fragassi Souza	Q1-2, I11-4, I11-5
S. A Carvalho	I10-3
S. A Fagundes	Q5-1
Sabiniano R. M. Neto	I7-3
Sandro Gonçalves da Silva	I12-1
Schubert L. C. Rodrigues	T1-4
Seemant Teotia	I9-2
Sivio Ernesto Barbin	I12-2
Steven Ho	T5-4, Q4-3
Sung Mo	T5-4, Q4-3
T. A de Tolosa	I13-5
T. P. Wong	T6-3
T. P. Young	I1-3
Túlio Conde Duarte silva	Q2-6
V. A Dmitriev	T6-1, T6-5
V. F. Rodríguez-Esquerre	I10-6
V. L. Belini	Q3-1
Valdir A. Serrão	T3-1, T3-2, T4-1, T4-2, T4-6
Valentino Corso	I11-1
Vilson R. de Almeida	Q4-4
Vinícius O Caram Guimarães	Q3-6
Vinícius Santos Silva	T4-4
Vitor Marino Schneider	I11-6
W A Arallano	T5-3, I3-1

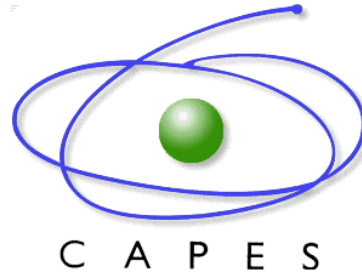
W. A Artuzi Jr.	Q2-5
W. J. Perrela	Q4-1
W. S. e Silva	T3-4
Waldomiro Yuan	Q1-5
Wamberto J. L. Queiroz	I8-3
Waslon T. A. Lopes	I8-5
Wipihan T. A. Lopes	I7-3

REVISORES DO IX SBMO

Adaildo Gomes d'Assunção
Adrião Duarte Doria Neto
Aldário C. Bordonalli
Alexandre Pinhel Soares
Alfrêdo Gomes Neto
Álvaro Augusto A. de Salles
Álvaro de Matos Bartolo
Amílcar Careli Cesar
Anderson Gomes
Ângelo Pássaro
Antônio B. Terada
Antônio Carlos Bordeaux Rego
Antônio J. Belfort de Oliveira
Antônio José Martins Soares
Antônio Marsaioli Jr.
Antônio Octávio M. Andrade
Antônio Sergio B. Sombra
Ben-Hur Viana Borges
Carlos Gustavo Migliora
Carlos Leônidas da S. Sobrinho
Cecílio Pimentel
Célio A. Finardi
Denise Consonni
Edson Moschim
Edson Nascimento
Eduardo Fontana
Emanoel Paiva O. da Costa
Ernesto Leite Pinto
Evandro Conforti
F. J. V. Hasselmann
Fátima Salete Correra
Fernando J. S. Moreira
Fernando Jorge
Francisco de Assis Ferreira Tejo
Francisco Marcos de Assis
Gervásio P. dos Santos Cavalcante
Giuseppi Glionna
Gláucio Lima Siqueira
Glaucio Fontgalland
Haroldo T. Hattori
Helder Fleury Pinheiro
Hugo Enrique Hernandez Figuerôa
Hugo Fragnito
Humberto Abdalla Junior
Humberto Cesar Chaves Fernandes
Hypolito José Kalinowski
Inácio Malmonge Martins
Jean Pierre Von Der Weid
Jefferson Costa e Silva
Joabson Nogueira de Carvalho
João Crisóstomo Weyl A. Costa

João Tavares Pinho
Joaquim J. Barroso
Jorge A. Lisboa
José Augusto de Alencar Pepreira
José Carlos Araújo dos Santos
José Carlos da Silva Lacava
José de Ribamar Silva Oliveira
José Edmar Barbosa
José Ewerton Pombo de Farias
José Ricardo Bergmann
José Roberto Cardoso
José Thomaz Senise
Laércio Martins de Mendonça
Lilian Barbara Bender Portugal
Lucio Cividanes
Luiz Afonso Bermudez
Luiz Alberto Jermolovicius
Luiz Alencar Reis da Silva Melo
Luiz Costa da Silva
Luiz Fernando Martins Conrado
Marcelo Eduardo Vieira Segatto
Marcelo N. P. Carreño
Marcelo Sampaio de Alencar
Marcos A. R. Franco
Marcos Antônio Barbosa de Mello
Marcos G. Castelo Branco
Maria Cristina R. de Carvalho
Maria Rosa M. L. Albuquerque
Maria Thereza Miranda Rocco Giraldi
Marlene Pontes
Maurício B. Cunha
Mauro Assis
Milson Tadeu Camargo Silva
Murilo Romero
Nancy Mieko Abe
Pedro J. Castro
Rafaelli Aguiar Feliciano
Renato da Rocha Pantoja
Ricardo Descardec
Roberto R. Panepucci
Rômulo Maranhão Valle
Rui Fragassi de Souza
Sabiniano Maia Neto
Sergio Celaschi
Serguei M. Balashov
Telmo Ferreira
Valdemar Cardoso da Rocha Jr.
Victor A. Dimitriev
Walter Margulis
Wilson da Mata

PATROCINADORES DO IX SBMO



INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA



Um símbolo bem construído no cenário educacional e tecnológico do País.