



## Relatório Técnico

### LatinDisplay 2012/International Display Research Conference (IDRC 2012)

São Paulo – SP – Brasil

26 a 30 de novembro de 2012

### Introdução

Os displays tornaram-se essenciais para a comunicação, o trabalho e o lazer humanos sendo os protagonistas do que se pode chamar de “a revolução da imagem”. Têm como desafio o espetacular sistema visual humano, capaz de distinguir cerca de 10 milhões de cores, de perceber imagens no plano (duas dimensões) ou em profundidade (três dimensões) e de processar imagens estacionárias que mudam rapidamente no tempo, fundindo-as em movimentos suaves. Para alcançar estes requisitos os displays têm sido objeto de excepcional esforço de pesquisa e desenvolvimento, presenciando-se uma corrida desenfreada por dispositivos capazes de exibir imagens em 2D e 3D, de alta resolução e alta fidelidade às cores, em telas panorâmicas de pequeno volume, pequeno peso e baixo consumo de energia. Por conta destes esforços, os displays já se destacam como as mais bem sucedidas tecnologias a emergir dos laboratórios para o mercado, nos últimos 40 anos, sendo fascinantes e nada triviais os avanços da engenharia e da manufatura responsáveis pelo aumento de sua qualidade e queda em seus custos.

Importantes vetores de inovação, responsáveis por viabilizar a criação dos equipamentos portáteis, os displays tornaram-se componentes estratégicos para diversos setores industriais (eletroeletrônico, informático, telecomunicações, de eletrodomésticos, de controle e automação, de brinquedos, automotivo, aeronáutico, TV, informação pública, propaganda, etc.). Constituindo a “face” dos equipamentos, os displays passaram a definir a qualidade destes últimos, tornando-se um fator decisivo nas opções de compra. São também estratégicos por concentrarem elevado percentual dos custos dos equipamentos (> 75% dos custos), limitando as margens de retorno dos integradores de sistemas (*system houses*). Estas margens tendem a ser ainda menores com a integração dos circuitos aos displays – a chamada “era do chassis de vidro ou de plástico” – graças a impressionantes avanços tecnológicos que estão convertendo os displays em sistemas completos (*systems on displays*). Este novo paradigma deve reduzir ainda mais a autonomia dos integradores de sistemas no projeto e na diferenciação de seus produtos, com severo impacto na competitividade e rentabilidade de todo o setor eletro-eletrônico e de informática.

A escalada dos displays delgados revela-se no crescimento de seu mercado que, de US\$ 24,6 bilhões em 2000, atingiu US\$ 120 bilhões em 2012, sendo que só os LCDs ultrapassaram 107 bilhões de dólares, apesar da crise econômica mundial atual.

Com a substituição dos CRTs pelos LCDs o mercado brasileiro e o latino-americano estão ultrapassando este impressionante crescimento mundial, o que deve aumentar ainda mais o desequilíbrio da balança de pagamentos do setor eletro-eletrônico brasileiro, em que os displays já têm um peso significativo.

Torna-se, assim, imperativa a entrada do Brasil em mostradores para evitar que vários setores da indústria percam competitividade ou mesmo fiquem obsoletos. No entanto, para participar no segmento de displays é importante conhecer os desafios, identificar as oportunidades e preparar-se adequadamente para aproveitá-las, com base na capacitação e no estoque de recursos físicos e financeiros disponíveis.

Como um mecanismo para a capacitação nessas tecnologias tão competitivas e sofisticadas, foi criada, em 1991, a Rede Ibero-Americana de Mostradores de Cristal Líquido (Rede IX:B do CYTED), a qual se encerrou em 2000 para ser substituída pela Rede Ibero-Americana de Mostradores Planos de Informação (Rede IX:F do CYTED), criada em 2002 e encerrada em 2006 para se converter na Rede LatinDisplay, ativa até hoje. Como a participação brasileira nestas Redes destacava-se em relação a dos demais países da Iberoamérica justificou-se a criação, em 2003, da Rede Brasileira de Mostradores de Informação – BrDisplay – também ativa até hoje. Todas estas Redes foram criadas com o objetivo de promover a integração de esforços de instituições de pesquisa e de empresas visando a inserção competitiva do Brasil e da Região Ibero-Americana em displays.

A partir da compreensão de que seria fundamental a criação da base científica e tecnológica para apoiar uma indústria inovadora nos países da Região Ibero-Americana, as duas Redes atuais (BrDisplay e LatinDisplay) vêm arregimentando todos os atores políticos e econômicos que compõem o ecossistema de displays, quais sejam: empresas, instituições de P&D públicas e privadas, universidades e escolas técnicas, associações setoriais, órgãos dos governos federal, estadual e municipal, agências de fomento, incubadoras, pólos tecnológicos, empresas de capital de risco etc. Dentre as empresas incluem-se as integradoras de sistemas (usuárias dos displays), as fabricantes de displays, materiais, insumos, instrumentos, equipamentos e bens de produção e as prestadoras de serviços de montagem, recondicionamento, qualificação e teste, na visão de que é necessário criar e fortalecer toda a cadeia de produção para que o setor possa se sustentar no médio e longo prazos.

Em 2004, após vários convites da Diretoria da *Society for Information Display* (SID), a mais importante sociedade internacional na área de displays, foi, por sua vez, criado o *Latin-American Chapter*, para complementar e ampliar a atuação das Redes, bem como promover sua integração na comunidade internacional de displays.

Estas Redes e o Capítulo vêm agora conjugando seus esforços na realização dos eventos LatinDisplay, eventos estes que passaram a integrar o InfoDisplay, evento da Rede Ibero-Americana de Mostradores de Informação em sua vigésima primeira versão (XXI InfoDisplay), o Seminário BrDisplay, evento da Rede BrDisplay em sua vigésima sétima versão (XXVII BrDisplay), o Latin SID Seminar, evento do Latin American SID Chapter em sua vigésima sexta versão (XXVI Latin SID Seminar) e a DisplayEscola, em sua décima quinta versão (XV DisplayEscola). Com o objetivo de disseminar as tecnologias de displays, integrar os especialistas e atrair novos profissionais, instituições e empresas para a área, estes eventos têm se destacado por apresentar avanços e tendências das tecnologias de mostradores bem como por discutir as necessidades para seu desenvolvimento na Região e quais as oportunidades para que esta se insira no cenário internacional.

Os eventos LatinDisplay têm atraído um expressivo contingente de pesquisadores, empresários, agentes financeiros, representantes de governos, agências de fomento, associações de classe, professores e estudantes, não só da Região Ibero-Americana como de fora dela, configurando-se assim como importante fórum internacional para a discussão das tecnologias de displays, com reconhecimento internacional, traduzido em cinco prêmios concedidos pela SID – *Presidential Citation Awards* – a seus coordenadores, nas sessões de abertura da DisplayWeek 2007, em Long Beach, CA, USA, da DisplayWeek 2008 e da DisplayWeek 2011, ambas em Los Angeles, CA, USA. A *Society for Information Display* é a sociedade internacional de displays e a Display Week é o mais importante evento mundial de displays que reúne quase 10.000 participantes, inclusive os maiores fabricantes mundiais.

O sucesso alcançado pelo LatinDisplay motivou a SID a realizar, junto com o LatinDisplay 2010, a *International Display Research Conference* (IDRC 2010), importante evento científico da SID, que assim, pela primeira vez, teve lugar no Hemisfério Sul (em São Paulo, em 16 a 19 de novembro de 2010). Em 2012 a SID trouxe novamente ao Brasil a *International Display Research Conference* para realização junto com o LatinDisplay 2012 e pretende trazê-lo mais uma vez em 2014.

Este documento é um relatório sobre o evento combinado LatinDisplay 2012/IDRC 2012, realizado em São Paulo, na Universidade Mackenzie, em 26 a 30 de novembro de 2012, e só foi possível realizá-lo graças ao apoio financeiro do Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Fundação de Apoio a Capacitação em Tecnologia da Informação (FACTI), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Centro de Pesquisas Avançadas Wernher Von Braun, *Society for Information Display* (SID) e ao apoio institucional do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL), Academia Brasileira de Engenharia Militar (ABEMI) e Universidade Presbiteriana Mackenzie.

## LatinDisplay 2012/IDRC 2012

A Rede BrDisplay, Rede LatinDisplay e o Capítulo Latino-Americano da SID realizaram na Universidade Mackenzie, em São Paulo, SP, de 26 a 30 de novembro de 2012, seu maior evento anual, o LatinDisplay 2012, integrando o XXI InfoDisplay, o XXVII Seminário BrDisplay, o XXVI Latin SID Seminar e a XV DisplayEscola.

Este ano o LatinDisplay atraiu ao Brasil, pela segunda vez, a *International Display Research Conference* (IDRC 2012), importante evento da SID sobre a ciência e a tecnologia dos displays.

O LatinDisplay 2012/IDRC 2012 manteve como objetivos disseminar as tecnologias de mostradores delgados de informação; promover a troca de informações entre cientistas, engenheiros e técnicos de empresas e instituições de pesquisa e ensino que atuam em mostradores e em tecnologias relacionadas; promover a integração de esforços de entidades de pesquisa e empresas no desenvolvimento destas tecnologias e atrair novos profissionais e estudantes para a área, motivando a produção de inovações que possam tornar competitivo o parque industrial brasileiro e ibero-americano. Por sua vez o LatinDisplay 2012 manteve ainda como seu objetivo maior a motivação de novos negócios e a atração de investimentos para o setor de forma a criar um parque industrial em displays no país, abrangendo toda a cadeia produtiva, razão porque continua sendo importante instrumento de apoio a implementação da Política Industrial para Displays, do Governo Federal.

Com enfoque tanto acadêmico como tecnológico e de produção, o LatinDisplay 2012/IDRC 2012 abordou várias tecnologias de displays, tendo como objetivos apresentar e discutir:

- Estado da arte em displays (LCDs, PDPs, OLEDs, eletroforéticos, 3D etc.)
- Estado da arte em telas de toque, tabletes, lousas digitais e outros periféricos

- Tecnologias relacionadas tais como iluminação (lâmpadas fluorescentes, LEDs, OLEDs), células solares, eletrônica orgânica, baterias, nanotecnologia etc.
- Sub-sistemas e componentes para displays tais como sistemas de iluminação traseira para LCDs (backlight units), optical foils etc.
- Materiais, processos e equipamentos para estas tecnologias
- Tecnologias emergentes e novas aplicações tais como 3D, e-books, aplicações militares etc.
- Oportunidades em futuras tecnologias
- Fatores humanos, percepção visual, interconectividades, usabilidade e acesso a múltiplas fontes de conteúdo
- Realidade virtual e aumentada, interfaces (gestual, adaptativa, multimodal) e sistemas de imersão
- Tecnologias assistivas
- Impacto destas tecnologias em TV, cinema, mídia etc.
- A situação atual do Brasil nestas tecnologias, desafios e oportunidades.

Assim, os tópicos abordados no LatinDisplay 2012/IDRC 2012 foram:

- |  |   |
|--|---|
| • Displays de cristal líquido (LCDs)   | • Cores em displays   |
| • Diodos emissores de luz orgânicos (organic light emitting diodes ou OLEDs)   | • Gerenciamento de potência e de sinais   |
| • Displays a plasma (plasma display panels - PDPs)   | • Gerenciamento térmico   |
| • Displays reflexivos  | • Iluminação a LEDs, OLEDs, fluorescentes etc.  |
| • Displays flexíveis   | • Processamento de imagens, hardware e software (drivers, controladores, processadores de vídeo, conversores de formato etc.) |
| • Displays transparentes   | • Interfaces eletrônicas e gráficas   |
| • Displays eletroforéticos (e-paper)   | • Ergonomia, fatores humanos e percepção visual   |
| • Displays de emissão de campo (field emission displays ou FEDs)   | • Interconectividade, usabilidade e acesso a múltiplas fontes de conteúdo   |
| • Matrizes ativas de endereçamento   | • Realidade virtual e aumentada   |
| • Displays 3D  | • Interfaces gestuais, adaptativas e multimodais  |
| • Sistemas de projeção   | • Sistemas imersivos  |
| • Displays aviônicos   | • Tecnologias assistivas  |
| • Displays militares   | • Mercado de displays e de produtos finais com displays   |
| • Sistemas de visão noturna  | • Células solares (Si-based, híbridas, dye sensitized, CIGS etc.)   |
| • Displays para sistemas móveis  | • Dispositivos ópticos  |
| • Displays para sinalização  | • Dispositivos a filmes finos   |
| • Telas de toque, tabletes, lousas digitais e outros periféricos   | • Eletrônica orgânica   |
| • Materiais para LCDs  | • Baterias  |
| • Materiais para OLEDs   | • Nanotecnologia  |
| • Sistemas de iluminação para LCDs (backlight units ou BLUs) e seus componentes (enhancement foils, lamps, inverters etc.) |   |

Nestas tecnologias os seguintes aspectos foram cobertos:

- Materiais e suprimentos, com propriedades avançadas requeridas pelas tecnologias de displays e relacionadas.
- Processos químicos e físicos.
- Modelagem de dispositivos e processos.
- Equipamentos, instrumentos e ferramentas.
- Eletrônica e circuitos integrados para endereçamento de displays, controle, teste etc.
- Medidas, calibração, padrões, metrologia, teste, qualificação e confiabilidade.
- Fabricação piloto e em escala (processos, inclusive de montagem de módulos e encapsulamento de circuitos e displays; integração de processos e equipamentos; data mining; produtividade; cluster tools; gerenciamento de cadeias de suprimentos e de valor para componentes, instrumentos, software, equipamentos e bens de produção; modelagem; sensores, automação e controle, salas limpas; etc.
- Questões ambientais.
- Análise e prospecção de mercado.
- Avaliação estratégica e econômica das tecnologias e análise estratégica de negócios.
- Comercialização, consumidores finais, distribuição etc.
- Aplicações em TV, telecomunicações, militares, aeronáuticas, automotivas, médicas, propaganda, sinalização, educação, multimídia, cinema etc..

Por abranger toda a cadeia produtiva de displays e de dispositivos relacionados, o evento atraiu profissionais de P&D, professores e estudantes universitários de todos os níveis (graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado), professores e estudantes de escolas técnicas, fabricantes atuais e potenciais de displays, telas de

toque e dispositivos correlatos, bem como de seus materiais, suprimentos, equipamentos, instrumentos e bens de produção; fabricantes de equipamentos e sistemas que utilizam displays (computadores, TVs, aviões, equipamentos militares, veículos terrestres, equipamentos médicos etc.), profissionais da área de software e militares. Prestadores de serviços (manutenção, montagem etc.) também participaram como importantes elos da cadeia, assim como representantes do governo federal, de governos estaduais e municipais, de agências de fomento, de incubadoras, de fundações e de órgãos representativos de classes, num total de 402 inscritos.

As atividades do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 consistiram de:

- Sessão de Abertura
- Simpósio científico e tecnológico
- Mesa redonda
- Reuniões econômico-estratégicas visando a implantação de um parque industrial de displays no País
- Exposição de protótipos e produtos
- DisplayEscola
- Reuniões de coordenação das Redes LatinDisplay e BrDisplay e do Capítulo Latino-Americano da SID
- Visitas a laboratórios e empresas

Estas atividades, descritas a seguir, compuseram o programa apresentado no Apêndice I.

### Sessão de Abertura

O Congresso teve início com uma Sessão de Abertura. Na Figura 1, Figura 2, Figura 3 e Figura 4 são mostradas fotos da mesa da Sessão de Abertura. Na Figura 5 é mostrada uma vista do público. Participaram da mesa o Magnífico Reitor da Universidade Mackenzie, Prof. Dr. Benedito Guimarães Aguiar Neto, Coordenador (Chairman) do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 (Figura 6); Dr. Victor Pellegrini Mammana, Diretor do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) e Vice-Coordenador (Vice Chairman) do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 (Figura 7); Dr. Hesio Cesar de Souza Maciel, Diretor Presidente do Instituto Presbiteriano Mackenzie (Figura 8); Dr. Arquimedes Diógenes Ciloni, Sub-Secretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SECUP), representando o Exmo. Sr. Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Dr. Marco Antonio Raupp (Figura 9); Dr. Ricardo Schaefer, Secretário Executivo-Adjunto do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (Figura 10); Dra. Flávia Queiroz do Egypto, da Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX) (Figura 11); Dr. Carlos Venicius Frees, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (Figura 12); Dr. Munisamy Anandan, *Past-President* da *Society for Information Display* (SID) (Figura 13); Dra. Margarida Baptista, Assessora da Presidência do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (Figura 14); Dra. Fabiana Bonilha, do Centro Nacional de Referência em Tecnologias Assistivas do CTI/MCTI (Figura 15).

A participação dos representantes do Governo Brasileiro pautou-se por uma análise da situação favorável da economia brasileira, com destaque para a política industrial brasileira (Política Brasil Maior em continuação à Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP) e seu programa de apoio a empresas que devem compor a cadeia produtiva de displays, inclusive pela atração de grupos estrangeiros que queiram manufaturar displays em parceria com empresas brasileiras. Displays e semicondutores têm um destaque especial nesta Política, com a oferta de incentivos e outros benefícios a empresas que venham a se qualificar na fabricação destes dispositivos no País, benefícios estes que podem ser gozados em prazos tão extensos quanto 12 a 16 anos. Estas empresas podem inclusive se beneficiar de reduções nas taxas de importação dos componentes e materiais necessários para essa manufatura, bem como da redução na tributação de serviços. As apresentações suscitaram grande interesse não só dos especialistas como principalmente dos empresários brasileiros e estrangeiros presentes no evento.



Figura 1. Mesa de abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 2. Outra vista da mesa de abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 com a faixa da APEX, patrocinadora do evento.





*Figura 3. Mais uma vista da mesa de abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.*



*Figura 4. Dra Flávia Queiroz do Egypto, da APEX, Dr. Victor Pellegrini Mammanna, do CTI e Co-Chairman do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, e Dra. Margarida Baptista, do BNDES, na mesa de abertura do evento.*



*Figura 5. Vista parcial do público na Abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.*



*Figura 6. Magnífico Reitor da Universidade Mackenzie, Prof. Dr. Benedito Guimarães Aguiar Neto, Coordenador (Chairman) do LatinDisplay 2012/IDRC 2011, em sua apresentação na Abertura do evento.*



*Figura 7. Dr. Victor Pellegrini Mammanna, Diretor do CTI e Vice-Coodenador (Co-Chairman) do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.*



*Figura 8. Dr. Hesio Cesar de Souza Maciel, Diretor Presidente do Instituto Presbiteriano Mackenzie.*



*Figura 9. Dr. Arquimedes Diógenes Ciloni, Sub-Secretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SECUP), representando o Excm. Sr. Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Dr. Marco Antonio Raupp.*



Figura 10. Dr. Ricardo Schaefer, Secretário Adjunto do MDIC, em sua apresentação na Mesa de Abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 11. Dra Flávia Queiroz do Egypto, da APEX, em sua apresentação na Mesa de Abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 12. Dr. Carlos Venicius Frees, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI).



Figura 13. Dr. Munisamy Anandan, Past-President da Society for Information Display (SID).



Figura 14. Dra. Margarida Baptista, Assessora da Presidência do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES);



Figura 15. Dra. Fabiana Bonilha, do Centro Nacional de Referência em Tecnologias Assistivas do CTI/MCTI, em sua apresentação na Abertura do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

## Simpósio Técnico Científico

O Simpósio Técnico Científico cobriu temas no estado da arte das tecnologias de displays e relacionadas. Consistiu da apresentação de conferências convidadas e de trabalhos em contribuição, sobre o estado da arte das várias tecnologias de displays, com destaque para TV 3D, e-books, web-TV, telas de toque e tablettes, displays militares e aviônicos, aplicações em tecnologias assistivas, fatores humanos etc. conforme passamos a descrever.

## Conferências

Renomados especialistas internacionais e nacionais foram convidados a apresentar conferências sobre temas relevantes para as tecnologias de displays, todos eles com condições de contribuir nas discussões sobre os desafios e as oportunidades para os ingressantes na área, como é o caso do Brasil.

As conferências tiveram um caráter tutorial de forma a introduzir as tecnologias de displays e relacionadas aos recém chegados na área, assim como apresentar os últimos avanços alcançados internacionalmente, suscitando discussões entre os especialistas e motivando novas linhas de pesquisa. Seus nomes estão relacionados na

Tabela 1, assim como os títulos de suas conferências, cujos resumos foram publicados no Programa (Livro de Resumos) sendo que os trabalhos completos foram publicados nos *Proceedings of LatinDisplay 2012/IDRC 2012*.

O Simpósio iniciou-se com a conferencista convidada (*keynote speaker*) Dra. Jacqueline C. Lyra, da NASA, apresentando “*Curiosity’s Journey to Mars and Recent Achievements*”. A conferência despertou grande interesse do público e da imprensa, que a noticiou em vários jornais e TVs. A Figura 16 é uma foto da Dra. Jacqueline durante sua conferência enquanto na Figura 17 pode-se ver o público assistindo-a.

Dra. Jacqueline apresentou, também no Mackenzie, uma conferência para mais de 300 alunos do primeiro grau. Seu objetivo era despertar nas crianças o interesse pela ciência e tecnologia. Esta conferência foi apresentada também em escolas públicas do Município de Atibaia, a convite da Prefeitura deste município e do Brazilian Business Park, ainda como parte do LatinDisplay 2012/IDRC 2012. Na Figura 18 pode-se ver foto da Dra. Jacqueline apresentando sua conferência às estudantes do primeiro grau e na Figura 19 vê-se foto do público infantil.

Dr. Munisamy Anandan, Past-President da SID e CEO da *Organic Lighting Technology*, EUA, e um dos grandes especialistas mundiais em LEDs, OLEDs e em várias outras tecnologias de displays, com diversas patentes recentes nas duas primeiras. Apresentou “*OLED Lighting: Fluorescent, Phosphorescent, Hybrid and Variable Color Temperature Lamps*”, conferência que também despertou grande interesse do público, pela importância e atualidade do tema. As fontes de luz a OLEDs são uma aplicação menos exigente em termos de tecnologia e de infraestrutura (não requerem matrizes ativas para endereçamento) razão porque podem ser uma alternativa importante para a entrada do Brasil no circuito dos displays. A Figura 20 mostra Dr. Anandan em sua conferência enquanto na Figura 21 está respondendo pergunta do público ao lado do chairman da sessão, Dr. Chris Chinnock.

**Tabela 1 – Conferencistas convidados**

Conferencista	Afiliação	Título
Adi Abileah	Planar Systems - USA	"Military and Avionic Displays"
Chris Chinnock	Insight Media - USA	"3D TVs: Far from Dead"
Gopalan Rajeswaran	Moser Baer Tech. - India	"Business model of a 'flexible' AMOLED line"
Greg Grabski	Esterline Korry – USA	"Touch screen displays for avionics"
Ingrid Heynderickx	Philips and Technical University of Delft – The Netherlands	"Advances in visual perception studies"
I-Wei Wu	Century Displays - China	"LTPS for Gen 6 LCD fabs"
Jacqueline C. Lyra	NASA, USA	"Curiosity's Journey to Mars and Recent Achievements"
Jean Noel Perbet	Thales Avionics - França	"The Future of Cockpit Display Systems"
Judith Redi	Technical Univ. of Delft – The Netherlands	"The Aesthetics Side of Visual Quality"
Kalil Kalantar	Global Optical Solutions – Coreia	"Trends in BLUs"
Kenneth I. Werner	Nutmeg Consultants Insight Media - USA	"The Promise and Problems of Smart TV"
Lauren Palmateer	SmallTech Consulting, EUA	"Additional Means to Explore: Ergonomics and Human Factors in Displays"
Michael McCreary	E Ink Corporation - USA	"Electronic Readers and Microencapsulated Electrophoretic Display Technology"
Munisamy Anandan	SID and Organic Lighting - USA	"OLED Lighting: Fluorescent, Phosphorescent, Hybrid and Variable Color Temperature Lamps"
Mylène Farias	Univ. Brasilia – Brazil –	"Incorporating Visual Attention Models into Image Quality Metrics"
Paul Breddels	Holst Center Eindhoven – Holanda	"Developing AMOLEDs in Brazil with Holst Center"
Shigeo Mikoshiba	Univ. Electro-Communications – Japan	"Why are plasma display panels so good for Brazil"
Si-Ty Lam	HP Labs- USA	"Manufacturing processes for information displays"
Takeshi Haginouchi	Ulvac, Inc. - Japão	"View on manufacturing equipment for current flat panel display industry"
Tone Takayama Filho	Votorantim Metais - Brasil	"Overview of Indium Production in the World"
Wendy Luiten	Philips Research Lab. - The Netherlands	"Cooling LED-LCD Displays in Consumer TV"

Com a preocupação de instrumentar a Política Industrial para displays, Dr. Gopalan Rajeswaran, CEO da Moser Baer Tech, da Índia, apresentou a conferência *"Business Model of a 'Flexible' AMOLED Line"*. Com larga experiência na pesquisa e no desenvolvimento de displays em longa carreira profissional, Dr. Rajeswaran trouxe uma visão interessante sobre as oportunidades e os desafios na tecnologia de OLEDs com matrizes ativas. As discussões que se seguiram foram muito enriquecedoras, especialmente para a comunidade acadêmica presente, por enfatizar a necessidade de uma forte base científica e tecnológica capaz de superar as barreiras científicas e tecnológicas a serem enfrentadas por recém-chegados como é o caso do Brasil. Na Figura 22 pode-se ver Dr. Gopalan proferindo sua conferência.

Em sua conferência *"Why are plasma display panels so good for Brazil"*, Dr. Shigeo Mikoshiba defendeu que, apesar dos LCDs estarem dominando o mercado de TVs delgadas, os painéis a plasma (PDPs) têm excepcionais oportunidades de maior participação graças a sua estrutura mais simples, melhor qualidade da imagem, menor custo de fabricação e menor exigência nos investimentos e infraestrutura. Discutiu as desvantagens e as vantagens dos PDPs, estas especialmente por se beneficiar da alta eficiência luminosa nas descargas gasosas. Dr. Mikoshiba entremeou os princípios de operação e de endereçamento eletrônico dos PDPs com ilustrações que facilitaram a compreensão dos conceitos pelo público heterogêneo que o assistiu, sendo que muitos tomavam contato com as tecnologias de displays pela primeira vez. Na Figura 23 vê-se Dr. Shigeo Mikoshiba proferindo sua conferência.





Figura 16. Dra. Jacqueline C. Lyra, da Nasa, apresentando sua conferência.



Figura 18. Dra. Jacqueline C. Lyra, apresentando sua conferência para cerca de 300 alunos do Primeiro Grau.



Figura 20. Dr. Munisamy Anandan apresentando sua conferência "OLED Lighting: Fluorescent, Phosphorescent, Hybrid and Variable Color Temperature Lamps"

Figura 17. Parte do público assistindo a conferência da Dra. Jacqueline C. Lyra, da Nasa, no LatinDisplay 2012/IDRC 2012..



Figura 19. Público infantil assistindo a conferência da Dra. Jacqueline C. Lyra..



Figura 21. Dr. Munisamy Anandan respondendo pergunta da audiência, ao lado do Chairman da Sessão, Dr. Chris Chinnock."

Ken I. Werner, em sua conferência sobre "The Promise and Problems of Smart TV", apresentou a IPTV, suas características e arquitetura, citando exemplos de sistemas integrados e de *outboard box* e discutindo interfaces e controles. Em sua análise apontou o crescente uso da chamada "second screen" (*ipad* ou *smart phone*) para troca de dados e relacionamento social pelos telespectadores enquanto assistem programas de TV, tecendo considerações sobre a chamada *social television*, com programação e propaganda interativa. Concluiu que a web TV já ameaça a TV aberta, a cabo e por satélite, devendo levar à quebra dos paradigmas vigentes e, como tal, pode ser considerada como uma "disruptive technology". Seus desafios, no entanto, continuam sendo os padrões, a resposta rápida para o processamento de vídeo, a integração das diferentes fontes de programas (conteúdo), a disponibilidade de interfaces e controles de mais fácil uso (mais amigáveis), o pleno acesso à programação mais popular, hoje em mãos da TV aberta e a cabo, e a maior simplicidade na operação das redes e servidores domésticos comparativamente a dos computadores pessoais hoje utilizados. Na Figura 24 vê-se Ken I. Werner proferindo sua conferência.



Figura 22. Dr. Gopalan Rajeswaran apresentando "Business Model of a 'Flexible' AMOLED Line".



Figura 23. Dr. Shigeo Mikoshiba apresentando "Why are plasma display panels so good for Brazil".

Chris Chinnock, Presidente da Insight Media, EUA, renomada empresa de consultoria estratégica em displays e aplicações, apresentou interessante conferência sobre "3D TVs: Far from Dead". Iniciando com uma análise sobre a aceitação de 3D pelos consumidores, discutiu em seguida a questão da criação e da distribuição de conteúdo que estão contribuindo para a disseminação dos sistemas 3D. Discutiu a adoção de novas tecnologias, enfatizando que nem sempre ela depende da tecnologia propriamente dita, mas principalmente das aplicações, da infraestrutura, e do modelo de negócio, justificando porque a penetração da TV 3D não está sendo tão rápida. Dentre as razões apontadas para a lenta adoção citou a disputa entre as soluções passivas e ativas, a incompatibilidade dos óculos de diferentes fabricantes, o pouco conteúdo disponível, poucos anunciantes, o que tem confundido e frustrado os consumidores. Terminou sua apresentação resumindo as lições que devem ser aproveitadas para alcançar o sucesso da 3D TV. Por exemplo, os fabricantes falharam em perceber a natureza eco-sistêmica da transição, não levando em conta todos os aspectos que devem ser simultaneamente tratados. Por outro lado observou que 3D está começando a interessar um novo grupo de players, que a China desponta como um grande mercado, que o mercado americano deve retomar seu crescimento em 2013, e que já se considera a transmissão de 3D TV por cabo e que, muito importante, 3D abre novas possibilidades para anunciantes. Em resumo, na opinião dele 3D deve chegar em ondas especialmente agora que os displays de alta resolução (3840 x 2160 pixels ou 4K) estão sendo produzidos, uma vez que mais pixels devem impactar 3D. A Figura 25 mostra Chris Chinnock proferindo sua conferência.

Os displays reflexivos e flexíveis foram também abordados pelo Dr. Michael McCreary, Vice-Presidente da E-Ink, EUA, que, em sua conferência "Electronic Readers and Microencapsulated Electrophoretic Display Technology" apresentou a tecnologia de displays eletroforéticos microencapsulados desenvolvida pela E-Ink e hoje empregada nos e-books e em sinalização e propaganda. Apresentou seus últimos avanços, especialmente para a exibição de cores. Por seu baixo consumo, fácil leitura mesmo sob a luz do dia, estes displays reflexivos estão encontrando aplicações em diversos produtos de consumo, em propaganda e em sinalização. Pode-ver Michael McCreary na Figura 26 durante sua apresentação, assim com na Figura 27.



Figura 24. Ken Werner, da Nutmeg, apresentando "The Promise and Problems of Smart TV".



Figura 25. Chris Chinnock, da Insight Media, apresentando "3D TVs: Far from Dead"



Figura 26. Michael McCreary, da E Ink, apresentando "Electronic Readers and Microencapsulated Electrophoretic Display Technology"

Dr. Takeshi Haginouchi, da ULVAC, importante empresa japonesa que fabrica equipamentos de alto vácuo para pesquisa e desenvolvimento e máquinas para a manufatura de displays, apresentou a interessantíssima conferência "View on manufacturing equipment for current flat panel displays industry" (ver Figura 28). A ULVAC está a longo tempo engajada na indústria de displays e Dr. Takeshi fez uma análise sobre a dinâmica desta indústria, especialmente sobre os esforços que vêm sendo feitos pelos grandes players no desenvolvimento de novas tecnologias e na proposição de novos modelos de negócios. Assim apresentou a estratégia que vem sendo adotada por estes players para superar as dificuldades recentemente enfrentadas por esta indústria, principalmente a de LCDs, de redução na rentabilidade e de saturação na capacidade de fabricação.

Dr. Adi Abileah, da Planar Systems, EUA, em sua conferência "Military and Avionic Displays", apresentou interessante revisão sobre os displays para aplicações militares e aviônicas, tendo abordado displays de visão



direta tais como os head-down displays, os *head-up* (HUD) displays ou os *helmet mounted displays* (HMD). Discuti bastante os displays de LCD modificados (*rugged*) a partir de displays comerciais (*commercial-off-the-shelf* ou COTs). Para todos eles discuti as exigências para o desempenho óptico e para a operação em ambientes agressivos, como são os militares e industriais, tendo apresentado amplo material sobre testes ópticos e ambientais. Sua larga experiência no desenvolvimento de equipamentos militares e na qualificação de displays pode ser percebida, inclusive porque foi membro do *International Committee on Display Measurements* (ICDM), da SID contribuindo também nas medidas e padrões para displays 3D.

Dr. Greg Grabski, da Esterline Korry, EUA, discorreu sobre “*Touch screen displays for avionics*”, apontando o crescente uso das telas de toque como interface de comunicação e entrada de dados nos sistemas militares e aviônicos em substituição aos teclados e botões, pelas vantagens da integração aos displays com redução de volume, maior facilidade de uso, operação intuitiva e grande versatilidade por serem configuráveis por software. No entanto devem atender as restritivas especificações militares e aeronáuticas, quais sejam de serem pouco sujeitas a marcas de dedos e a sujeira, não serem passíveis de ativação acidental, não comprometerem a legibilidade dos displays, inclusive em condições de alta luminosidade ambiente e sob luz solar, não introduzirem reflexões de luz indesejáveis, além das exigências de resistência mecânica, baixo índice de falhas, etc. Há muito desenvolvimento sendo feito nesta área, inclusive na Korry, sendo que apresentou resultados recentes obtidos nesta empresa em testes de resistência mecânica e de imunidade a manchas produzidas no contato pelos dedos.

Dr. Jean-Noël Perbet, da Thales Avionics, França, em conferência intitulada “*The Future of Cockpit Display Systems*”, tratou dos fatores humanos, hoje fortemente considerados no projeto dos novos sistemas para as cabines dos aviões. Exemplificou com sistemas avançados baseados em novos conceitos que vêm sendo presentemente desenvolvidos na Thales. A Figura 33 mostra Dr. Jean-Noël Perbet durante sua apresentação.



Figura 27. Dr. Michael McCreary e o coordenador da sessão, Prof. Arnaldo R. Aguiar Vallim Fo., do Mackenzie.



Figura 28. Takeshi Haginouchi apresentando “*View on manufacturing equipment for current flat panel displays industry*”



Figura 29. Ken Werner, chairman da sessão, interpellando Dr. Takeshi Haginouchi sobre a indústria de FPDs.

Surpreendeu os presentes a conferência “*Overview of Indium Production in the World*” apresentada pelo Dr. Tone Takayama Filho, da Votorantim Metais, uma vez que poucos conheciam que a Votorantim possui duas plantas para a produção de índio, no Brasil e no Perú, e que está investindo pesadamente para se tornar um dos maiores produtores mundiais deste metal. Importante para a indústria de displays, o índio, na forma de óxido misto de índio e estanho (ITO), é empregado na confecção dos eletrodos transparentes nas várias tecnologias de displays, sendo um material crítico para esta indústria, por serem limitadas as reservas mundiais e concentradas em poucos países, especialmente na China, seu maior produtor mundial. Dr. Tone apresentou o processo de obtenção e as perdas sofridas na transformação do índio primário obtido na mineração do zinco ou do estanho até a deposição dos filmes transparentes e condutores nas grandes placas de vidro utilizadas na fabricação dos displays. Dr. Tone Takayama pode ser visto na Figura 34



Figura 30. Adi Abileah, da Planar, apresentando "Military and Avionic Displays"



Figura 31. Outra foto de Adi Abileah, na Sessão presidida por Ken Werner, da Nutmeg.



Figura 32. Greg Grabski, da Esterline Korry, apresentando "Touch screen displays for avionics"

Figura 33. Jean-Nöel Perbet, da Thales Avionics, apresentando "The Future of Cockpit Display Systems".

Dra. Wendy Luiten, da Philips, Holanda (Figura 35), apresentou uma conferência sobre "Cooling LED-LCD displays in consumer TV", em que discutiu como é importante tratar o problema térmico nestes dispositivos. Com o aumento da potência das TVs e de sua compactação em caixas cada vez mais estreitas o resfriamento do sistema de iluminação traseira dos LCDs tornou-se um aspecto importante do projeto funcional das TVs a LCDs iluminadas com LEDs. Enquanto nos sistemas de iluminação e nos computadores é possível usar dissipadores térmicos, nas TVs cada vez mais finas, as únicas superfícies que podem ser utilizadas para dissipar o calor são as superfícies frontal e traseira. Em sua apresentação Dra. Wendy discutiu como gerenciar este problema e ao mesmo tempo atender a demanda dos fabricantes de reduzir custos pelo uso de um menor número de LEDs encapsulados, sem prejudicar a luminosidade do displays (*light output*).

Pela importância dos LCDs, o LatinDisplay 2012/IDRC 2012 não poderia deixar de ter uma conferência sobre os sistemas de iluminação traseira (backlight units ou BLUs) e para apresentá-la renomado especialista na área, Dr. Kalil Kalantar. Em "Trends in BLUs" ele apresentou as tendências em BLUs, analisou seus aspectos ópticos, de controle e guiamento da luz e as microestruturas empregadas para isso. Dr. Kalil Kalantar pode ser visto na Figura 36.



Figura 34. Dr. Tone Takyama, da Votorantim Metais apresentando "Overview of Indium Production in the World".



Figura 35. Dra. Wendy Luiten, da Philips, Holanda, apresentando "Cooling LED-LCD displays in consumer TV".



Figura 36. Dr. Kalil Kalantar, da Global Optical Solutions, apresentando "Trends in BLUS".

Houve ainda a apresentação do Dr. Paul A. Breddels, do Holst Center, Holanda, um centro de pesquisa e desenvolvimento privado aberto a pesquisadores e técnicos para trabalhos de pesquisa em cooperação e para treinamento. Em "Developing AMOLEDs in Brazil with Holst Center" focalizou a tecnologia de AMOLEDs que vem sendo desenvolvida no Holst Center e o desenvolvimento de LEDs para iluminação, já em fase de transferência para a indústria. Além de apresentar o Centro e discutir as possibilidades de cooperação com o Brasil, Dr. Breddels deu importantes informações que devem ser aproveitadas se quisermos participar do contexto internacional de displays. Dr. Paul Breddels pode ser visto na Figura 37 e na Figura 38.

Dra. Judith Redi, da Universidade de Delft, Holanda (Figura 39), em sua conferência "The Aesthetics Side of Visual Quality", apontou que a comunidade que trabalha com imagens digitais tem se limitado a avaliar a qualidade visual da imagem como dependendo apenas da integridade do meio e da presença de erros de sinal ou de limitações tecnológicas do sistema que podem produzir sua degradação. Em contraponto apresentou sua proposta de que a qualidade visual deve levar em conta tanto a qualidade da imagem como definida acima como sua qualidade estética, ou o prazer que produz no observador. Apresentou parâmetros para definir a qualidade estética e mostrou com resultados empíricos que esta depende da integridade da imagem.



Figura 37. Paul Breddels, do Holst Center, apresentando “Developing AMOLEDs in Brazil with Holst Center”.



Figura 38. Outra foto de Paul Breddels, ao lado de um dos painéis dos patrocinadores exibidos no auditório.



Figura 39. Judith Redi, da Univ. de Delft, em sua conferência “The Aesthetics Side of Visual Quality”.

Dra. Mylène C. Q. Farias, da Universidade de Brasília, Brasil (Figura 40), apresentou por sua vez em “*Incorporating Visual Attention Models into Image Quality Metrics*” a importância de se incorporar mapas de saliência obtidos com modelos computacionais de atenção visual na métrica da qualidade da imagem. Analisou também os ganhos alcançados com a adição destes mapas à métrica de *no-reference artifacts* e mostrou que a métrica simples pode ser enriquecida se complementada com a informação sobre a atenção visual. No entanto, este ganho depende da precisão do modelo de atenção visual adotado, do tipo de distorção e das características da métrica adotada.

A última conferência, sobre “*Additional Means to Explore: Ergonomics and Human Factors in Displays*” foi proferida pela Dra. Lauren Palmateer (Figura 41).



Figura 40. Mylène C. Q. Farias, da Universidade de Brasília, apresentando “*Incorporating Visual Attention Models into Image Quality Metrics*”



Figura 41. Lauren Palmateer apresentando sua conferência em sessão coordenada pela Dra. Ingrid Heybderickx.

Todas as conferências foram consideradas de altíssimo nível pelos especialistas presentes, tendo suscitado perguntas e discussões interessantes e atendendo plenamente os objetivos propostos para o evento, especialmente por propiciar a análise das oportunidades tanto de pesquisa e desenvolvimento, como industrial e de serviços. A escolha dos conferencistas convidados foi muito feliz por serem especialistas de grande experiência na indústria internacional, sendo que os temas que abordaram foram sugeridos pela Comissão de Programa de forma a cobrir um leque de tecnologias e de aplicações de grande atualidade e relevância.

## Trabalhos em contribuição

Os participantes contribuíram com trabalhos científicos e tecnológicos sobre mostradores (LCDs, FEDs, OLEDs, LEDs etc.), telas de toque, tablets, lousa digital e outras tecnologias relacionadas, como por exemplo, células solares, sensores, dispositivos com fibras ópticas, interfaces homem-máquina, tecnologias assistivas etc. Os trabalhos abrangeram materiais, processos, caracterização, eletrônica de endereçamento, análise de falhas, confiabilidade, fabricação e inclusive aplicações. Trabalhos foram também apresentados sobre processamento de imagens, tratamento de sinais, TV digital, ergonomia etc.

Foram apresentados 33 trabalhos, submetidos na forma completa e 10 como resumos. Os trabalhos ficaram expostos para visitação durante todo o evento, sendo que houve uma concorrida sessão para sua apresentação no dia 28/11, à tarde, presenciando-se perguntas e discussões entusiasmadas sobre as tecnologias, materiais, métodos e processos objeto dos trabalhos. Estas discussões contribuíram para a identificação de linhas de pesquisa e para a proposição de projetos a serem desenvolvidos em parceria entre laboratórios de instituições de pesquisa e empresas, a exemplo do que já ocorreu nos eventos anteriores. Os trabalhos foram publicados nos Anais, na forma de trabalhos completos ou de resumos. Nas Figura 42 a Figura 52 pode-se ver o expressivo público assistindo as apresentações dos trabalhos do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, exibidos durante todo o evento e discutidos na Sessão de Painéis.

A empresa E-Ink, na pessoa de seu Vice-Presidente, Dr. Michael McCreary, concedeu ao apresentador do melhor trabalho do congresso o prêmio “*Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012*”, na forma de um diploma



acompanhado de um moderno i-Pad da Sony, com tecnologia eletroforética. O julgamento dos trabalhos foi efetuado por uma comissão constituída pelo Dr. Esteban Anoardo, Chairman, da Universidad de Cordoba, Argentina, e pelos especialistas Adi Abileah, da Planar Systems, USA, Antonio Munhoz, da Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil, Kalil Kalantar, da Global Optical Solutions, Japão, Lauren Palmateer, da Small Tech Consulting, USA, e Jean-Noël Perbet, da Thales Avionics, França. O julgamento baseou-se no mérito científico e tecnológico dos trabalhos, na pertinência dos temas e na qualidade dos textos e apresentações. O "Best Paper Award" foi conferido a Yoon Jang Kim, do *Department of Materials Science and Engineering, do WCU Hybrid Materials Program and Inter-University do Semiconductor Research Center da Seoul National University*, Coréia, pela apresentação do trabalho "*Negative bias illumination stress instability of solution processed amorphous zinc tin oxide transistors*", produzido em co-autoria. Outros 3 participantes foram agraciados com menção honrosa: Maurício Eiji Camilo, da Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP) pela apresentação do trabalho "*Influence of silver nanoparticles in  $Tm^{3+}/Er^{3+}/Yb^{3+}$  doped germanate glasses for colorful displays*", em co-autoria; Mauro Biscaro Elias, da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp, pela apresentação do trabalho "*Optical sensor based on depressed cladding erbium doped fiber ring laser for ultrasonic sensing*", em co-autoria; e Maria de Fátima Gouveia, do CTI, pela apresentação do trabalho "Captura de movimento aplicada a pesquisa de agentes conversacionais expressivos", em co-autoria.

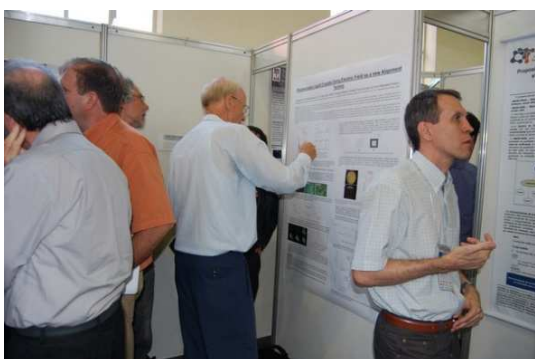


Figura 42. Vista da concorrida Sessão de Painéis do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

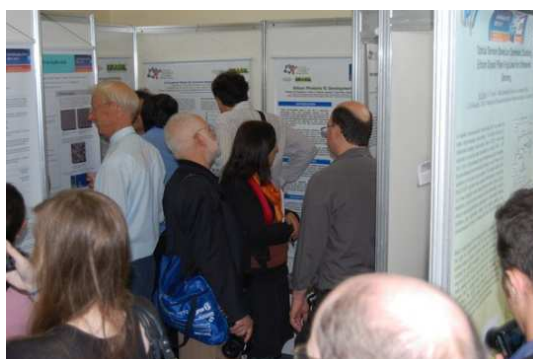


Figura 43. Os trabalhos apresentados na forma de painéis despertaram muito interesse dos presentes.



Figura 44. Público assistindo a apresentação dos trabalhos.



Figura 45. Outra vista da apresentação dos trabalhos.



Figura 46. Outra vista do público na Sessão de Painéis



Figura 47. O público discutindo os trabalhos na Sessão de Painéis

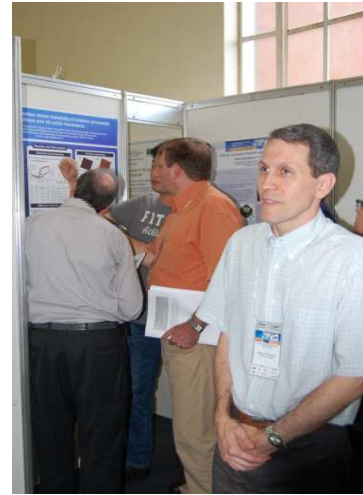


Figura 48. Outra vista do público discutindo os trabalhos na Sessão de Painéis



Figura 49. Outra vista do público na Sessão de Painéis



Figura 50. Ainda o público na Sessão de Painéis

As Figura 53 57 mostram os membros da Comissão de Avaliação assistindo apresentações dos trabalhos e entrevistando autores no processo de seleção do “Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012”.

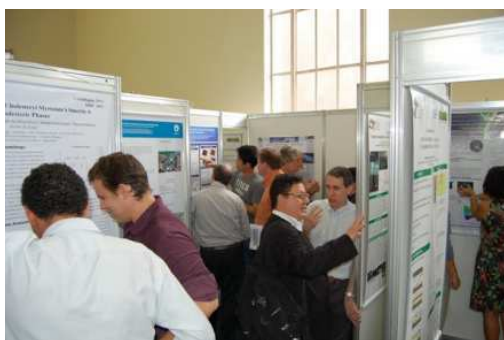


Figura 51. Mais uma vista do público na Sessão de Painéis



Figura 52. Ainda outra vista do público na Sessão de Painéis





Figura 53. Dr. Jean-Noel Perbet e Dr. Kalil Kalantar, membros da Comissão de Avaliação do “Best Paper Award do LatinDisplay 2012/IDRC 2012” avaliando os trabalhos.



Figura 54. Dr. Esteban Anoardo e Dr. Adi Abileah, da Comissão de Avaliação do “Best Paper Award do LatinDisplay 2012/IDRC 2012” assistem a apresentação de um trabalho

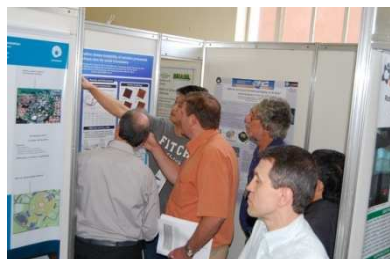


Figura 55. Dr. Esteban Anoardo e Dr. Adi Abileah, assistem a apresentação de um trabalho



Figura 56. Membros da Comissão Julgadora do Best Paper Award” do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 57. Dra. Lauren Palmateer, da Comissão Julgadora do “Best Paper Award” do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, examinando um trabalho..

As Figura 56 à Figura 62 mostram o Chairman e os membros do *Best Paper Award Committee* junto aos agraciados na cerimônia de entrega do prêmio e das menções honrosas presidida pelo Dr. Victor P. Mammanna, *Vice-Chairman* do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 58. Membros Da Comissão Julgadora Do “Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012” e Dr. Michael McCreary, da *E Ink*, na Sessão presidida pelo Dr. Victor P. Mammanna, *ViceChairman* do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 59. Comissão Julgadora do “Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, o premiado, Yoon Jang Kim, da *Seoul National University*, Coréia, e Maurício Eiji Camilo, da *Fatec-SP*, menção honrosa.



Figura 60. Dr. Esteban Anoardo entregando o certificado do "Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012" a Yoon Jang Kim, da Seoul National University, Coréia.



Figura 61. Dr. Esteban Anoardo entregando o certificado a Maurício Eiji Camilo, da FATEC-SP, Menção Honrosa do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 62. Yoon Jang Kim, da Coréia, Maurício Eiji Camilo, da FATEC-SP, e Prof. Dr. Esteban Anoardo, da Universidade de Córdoba e coordenador da Comissão Julgadora do "Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012".

## Mesa Redonda sobre os desafios e as oportunidades para a entrada do Brasil em displays

No primeiro dia do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 foi realizada uma mesa redonda para discutir os desafios e as oportunidades para a entrada do Brasil na fabricação de displays e relacionados, como está a competição entre as tecnologias e qual deveria ser a tecnologia a ser escolhida para iniciar as atividades em displays no país.

Coordenada por Kenneth I. Werner, Diretor da Nutmeg Consultants, USA e *Senior Display Analyst* da Insight Media, USA, a Mesa foi composta pelo Professor Shigeo Mikoshiba, Professor Emérito da University of Electro-Communications, de Tokyo, Japão, especialista em Física de Plasma e em sistemas de iluminação traseira; Dr. Paul Breddels, *Communications Officer* do *Holst Centre*, de Eindhoven, Holanda; Dr. Victor P. Mammana, Diretor do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, de Campinas, Brasil; Dr. Hans Schaeffer, Diretor da Investe São Paulo, São Paulo, Brasil; Dr. Michael McCreary, Vice-Presidente de Research and Advanced Development, da E Ink Corporation, Cambridge, USA; Dr. Margarida Baptista, Assessora da Presidência do BNDES, Rio de Janeiro, Brasil; Dr. Adi Abileah, Chief Scientist of Technology Group, da Planar Systems, Beaverton, USA; e Dr. Munisamy Anadan, Presidente da Organic Lighting Technologies, Austin, USA, e Past President da Society of Information Display (SID). Na Figura 63 podem ser vistos todos os componentes da Mesa Redonda enquanto que na Figura 64 são vistos Dr. Mikoshiba, Dr. Breddells e Dr. Hans Schaefer.

Dra. Margarida Baptista apresentou os incentivos oferecidos pelo Governo Brasileiro, especialmente pelo BNDES, a companhias estrangeiras e brasileiras que se disponham a iniciar atividades em displays no Brasil. Dr. Schaeffer, falou, por sua vez, sobre as vantagens oferecidas pelo Estado de São Paulo e quais as iniciativas já tomadas para atrair empresas de alta tecnologia para a região.

Em sua fala, Dr. Michael McCreary apontou que a tecnologia de eletroforéticos da E-ink está madura e pode ser usada de imediato pelo Brasil na produção de e-books, de displays para sinalização, em propaganda e em outras aplicações.

Dr. Paul Breddels, por sua vez, mencionou que o Holst Center pode contribuir na criação da base científica e tecnológica em displays, especialmente em OLEDs, Ele sugeriu que se a opção brasileira for a tecnologia de LCDs, que se inicie com uma fábrica de geração 3 a 5 e não com uma fábrica de geração 8 pelos grandes riscos envolvidos.

Dr. Adi Abileah defendeu os LCDs como a tecnologia hoje dominante, já tendo grande maturidade e que apresenta a vantagem de poder ser aplicada tanto para fabricar pequenos como grandes displays, ou ainda displays reflexivos ou de projeção.

Por outro lado, Professor Mikoshiba (Figura 65) mostrou um interessante cenário para os painéis a plasma (PDPs) no Brasil, apesar de estarem restritos aos displays de grande área e de visão direta. Apontou, por exemplo, que há uma grande campo para o desenvolvimento de novas aplicações para as PDP-TVs, como por exemplo, a smart-TV, as interfaces de comando gestuais, a web-TV etc.). Ele sugere que se inicie com as *smart* PDP-TVs, numa primeira fase, e que numa segunda fase se fabrique os painéis no País. Observou ainda que a Panasonic está vendendo uma linha de PDPs e que esta poderia ser uma alternativa para o país entrar de imediato em displays. As razões básicas para esta sua recomendação são a excelente performance dos PDPs na produção da imagem e o menor investimento requerido, se comparado com o necessário para uma linha de LCDs ou de OLEDs de mesma capacidade.



Figura 63. Vista da Mesa Redonda coordenada por Ken Werner, da Nutmeg Consultants



Figura 64. Dr. Shigeo Mikoshiba, Dr. Paul Breddels e Dr. Hans Schaeffer, Diretor da Investe São Paulo na Mesa Redonda do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 65. Dr. Shigeo Mikoshiba defendendo a tecnologia de plasma na Mesa Redonda do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

Dr. Anandan, de seu lado, apontou para a importância de se estabelecer a cadeia de suprimentos, notadamente as backlight units e seus componentes. Ele e Victor P. Mammana mencionaram que os OLEDs não estão prontos ainda para produção em massa de grandes displays, sendo necessários alguns anos para superar principalmente as dificuldades em fabricar os *backplanes* de TFTs, seja com silício policristalino (*low temperature poly-silicon* ou LTPS), seja com óxido de zinco (*indium galium zinc oxide* ou IGZO).

Importantes recomendações para o Governo Brasileiro vieram da audiência, na pessoa do Dr. Gopalan Rajeswaran, VP da Moserbaer, Índia, e anteriormente diretor de P&D em OLEDs na Kodak, EUA, enriquecidas pela contribuição da Dra. Margarida Baptista, do BNDES, e do Dr. Victor P. Mammana, do CTI e dos demais membros à mesa. Em resumo a recomendação propõe a entrada do Brasil em duas fases, conforme resumimos a seguir:

#### Ações de curto prazo (Fase 1)

- Investir num centro de excelência em AMOLEDs na região de São Paulo ou Campinas
- Administrar através de um consórcio da indústria, academia e governo
- Prover equipamentos e infraestrutura no estado da arte
- Instalar uma linha para substratos da Gen 4 ou menores que requerem investimentos de ~ \$50M e custos operacionais anuais de ~\$5M
- Abrir o centro para multi-usuários com regras de projeto, know how & IP acessíveis a todos os membros (a exemplo do modelo de negócio adotado pelo Holst Centre)
- Recrutar especialistas da indústria com *hands-on knowhow* para que formem e treinem os cientistas e engenheiros brasileiros no centro
- Atrair, através de incentivos, líderes da cadeia de suprimentos mundial (equipamentos e matéria prima) para a região de São Paulo e Campinas com incentivos

#### Ações de longo prazo (Fase 2)

- Oferecer incentivos econômicos a membros da indústria que participaram do centro de excelência em AMOLEDs para que invistam em suas próprias fábricas para produção voltada ao mercado brasileiro.
- Oferecer incentivos econômicos para empresas da cadeia de suprimentos para que invistam em fábricas na região de modo a dar suporte ao crescimento da Fase 2.
- Recrutar recursos humanos treinados no centro de excelência criado na Fase 1.
- Participar do Mercado de displays nas tecnologias AMLCD, AMOLED, AMOLED flexíveis e em iluminação a OLED acompanhando sua evolução.
- A Fase 2 deve ser da responsabilidade da indústria privada.

Estas recomendações foram amplamente apoiadas pelos panelistas, especialmente pela Dra. Margarida Baptista e pelo Dr. Victor Pellegrini Mammana.

### Reuniões econômico-estratégicas visando a implantação de um parque industrial de displays no País

No decorrer do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 ficou evidente o interesse dos empresários internacionais em realizar negócios no Brasil, conforme mencionaram em várias de suas apresentações, interesse este traduzido em convites a potenciais parceiros brasileiros para conversas exploratórias. Outro indicativo do interesse foi a vinda ao Brasil de presidentes e CEOs de importantes empresas internacionais em busca de oportunidades. Como resultado, brasileiros e estrangeiros podiam ser vistos em reuniões, em muitas das quais participavam também representantes do Governo Brasileiro orientando e esclarecendo dúvidas sobre os instrumentos de incentivo para displays e sua aplicação.

Se bem que tanto as conferências convidadas como as discussões que as seguiram e aos trabalhos apresentados tenham contribuído sobremaneira para a identificação de janelas de oportunidade de negócios, pode-se observar que vários dos executivos (CEOs, presidentes, diretores, etc.) das empresas presentes já traziam propostas pré-elaboradas, especialmente os que já haviam participado de eventos LatinDisplay anteriores. Os encontros



entre possíveis parceiros e representantes do Governo Brasileiro mostraram-se muito profícuos e focados, podendo-se esperar desdobramentos importantes no âmbito da Política Industrial para o setor. Assim pode-se esperar tanto a criação de novos negócios de manufatura, em parceria ou não, como novos projetos de P&D a serem realizados com a cooperação de entidades nacionais, internacionais e de empresas.

## DisplayEscola

A DisplayEscola foi realizada na pós-graduação da Universidade Mackenzie nos dias 29 e 30/11/2013 e consistiu de cinco cursos ministrados por especialistas

**Optimizing displays from a perception perspective** – Parte I e Parte II – num total de 8 horas de aulas ministradas pela reconhecida especialista no assunto, Dr. Ingrid Heynderickx da Universidade de Delft e da Philips, Holanda. Participaram do curso 16 profissionais de diversas áreas, oriundos de instituições de P&D e de empresas, bem como professores e estudantes de pós-graduação e de graduação. O curso despertou grande interesse dos participantes, inclusive porque Dra. Ingrid enriqueceu sua explanação com exercícios práticos propostos a partir de sua larga experiência, tanto enquanto docente de cursos de pós-graduação, como enquanto profissional da Philips, onde dispõe de importante laboratório para avaliação de displays. Com métodos e técnicas próprios, Dra. Ingrid é reconhecida como a mais importante especialista no assunto, tendo inclusive recebido recentemente o título de Fellow da SID, honraria concedida a poucos profissionais no mundo. A Figura 1 e a Figura 66 mostra Profa. Ingrid Heynderickx ministrando sua aula e a Figura 67 os alunos do curso.

**Flat Panel Displays** – num total de 4 horas, o curso foi ministrado pelo Dr. Adi Abileah, da Planar, Estados Unidos. Dr. Adi é reconhecido especialista no assunto sendo inclusive membro do *International Committee on Display Measurements* (ICDM), da SID. O curso foi assistido por 25 estudantes e profissionais de P&D interessados em conhecer as diversas tecnologias. O curso incluiu demonstração de displays e suas partes, dando oportunidade aos alunos de entender como são compostos e podendo fazer perguntas práticas.

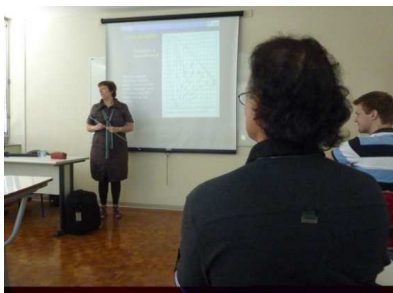


Figura 66. Profa. Ingrid Heynderickx ministrando o curso "Optimizing displays from a perception perspective"



Figura 67. Vista da sala de aula durante o curso de "Visual Perception" ministrado pela Profa. Dra. Ingrid Heynderickx.

**OLEDs for Lighting** – num total de 4 horas, o curso foi ministrado pelo D. Munisamy Anandan, presidente da *Organic Lighting and Past-President* da SID, apresentou os últimos avanços em OLEDs para iluminação, após introduzir seus princípios básicos de operação. Assistiram o curso 25 estudantes e profissionais de P&D e empresas interessados em melhor conhecer a tecnologia de OLEDs em que a iluminação desponta como uma alternativa mais simples para a tecnologia. Na Figura 68 e Figura 69 pode-se ver Dr. Anandan ministrando o curso de OLEDs.



Figura 68. Dr. Munisamy Anandan ministrando o curso de "OLEDs for lighting".



Figura 69. Vista da sala de aula durante o curso de "OLEDs for lighting" do Dr. Munisamy Anandan.

**Thermal Management for Electronic Products** - Dr. Wendy Luiten, da Philips, Holanda, grande especialista mundial em problemas térmicos, ministrou o curso que teve duração de 16 horas e incluiu exercícios para serem resolvidos pelos 10 profissionais de P&D e estudantes que o assistiram. Muito interessante, este talvez seja o único curso no mundo sobre o tema, razão porque Dra. Wendy é convidada para ministrá-lo em várias regiões do mundo. A Figura 70 e a Figura 71 mostram Profa. Dra. Wendy e os alunos durante o curso.



Figura 70. Vista da sala de aula durante o curso de "Thermal Management for Electronic Products" ministrado pela Dra. Wendy Luiten, da Philips.



Figura 71. Alunos do curso "Thermal Management for Electronic Products" resolvendo exercícios propostos pela Dra. Wendy Luiten, da Philips.

**Manufacturing Processes for Information Displays** – Em curso com duração de 8 horas, Dr. Si-Ty Lam, da HP Labs, EUA, discorreu sobre a manufatura de displays e seus complexos processos industriais, os quais requerem sofisticados equipamentos, instalações e infraestrutura. Novos processos de fabricação foram abordados, enriquecidos com exemplos tirados pelo Dr. Si-ty de sua longa experiência, renomado especialista que é em várias tecnologias de displays. O curso foi assistido por 20 estudantes e profissionais de P&D. A Figura 72 e a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** mostram Dr. Si-ty Lam e a classe durante o curso.



Figura 72. Dr. Si-ty Lam, da HP, ministrando o curso "Manufacturing Processes for Information Displays".



Figura 73. Vista da sala de aula durante o curso de "Manufacturing Processes for Information Displays" ministrado pelo Dr. Si-ty Lam, da HP.

## Exposição de protótipos e produtos

A Exposição do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 foi realizada no Ginásio de Esportes do Mackenzie, belíssimo recinto de 310 m<sup>2</sup>. Concomitante com o Simpósio Científico e Tecnológico, a Exposição ocorreu nos dias 26, 27 e 28 de novembro, podendo ser considerada como o mais importante show dos últimos avanços nas tecnologias de displays e relacionadas do Hemisfério Sul. Por se realizar num espaço próximo ao auditório, a Exposição era obrigatoriamente visitada pelos participantes do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, além de receber outros visitantes, inclusive professores e estudantes do Mackenzie. A Figura 74 mostra uma vista externa do ginásio onde foi realizada a Exposição.

A Exposição do LatinDisplay tem atraído a cada ano um número crescente de instituições de P&D e de empresas nacionais e estrangeiras interessadas em mostrar seus protótipos, produtos e serviços. A Figura 75 mostra uma vista da concorrida Exposição. Participaram este ano da Exposição 19 empresas e instituições, tais como: Nitere, empresa fabricante de telas de toque e de aplicações que mostrou nova tela cujos processos físicos e químicos foram desenvolvidos com o apoio da ABINFO (Figura 76); APEK, empresa também fabricante de telas de toque e terminais, tendo lançado no evento um terminal de 80 polegadas com tela de toque; CTI, centro que historicamente iniciou a pesquisa e o desenvolvimento de displays no País, mostrando diversas tecnologias desenvolvidas na instituição, especialmente uma nova tecnologia de lousas digitais de baixo custo que chamou muito a atenção dos visitantes além de displays, telas de toque e materiais e processos com eles relacionados (Figura 77); Fundação de Apoio a Capacitação em Tecnologia da Informação (FACTI), com projetos de P&D em parceria com o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), em displays (Figura 78); Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), apresentando resultados de pesquisa e desenvolvimento e protótipos, especialmente a lousa digital, desenvolvidos na instituição (Figura 79); *Brazilian Business Park* (BBP), apresentando o centro empresarial de Atibaia que abriga empresas de alta tecnologia e oferece oportunidades para novos investimento (Figura 80); Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade do Estado de São Paulo (Investe São Paulo), que atua na atração de empresas de alta tecnologia (Figura 81); Associação Brasileira de Informática (ABINFO), entidade sem fins lucrativos que atua em P&D cooperativo, apresentando projetos em tecnologias de ponta realizados em parceria com empresas (Figura 82); Universidade Mackenzie, com belíssimo estande em que apresentou não apenas seus cursos e programas para formação de recursos humanos em graduação e pós-graduação e seus laboratórios de pesquisa e projetos de P&D, mas principalmente seus projetos em TV Digital,



inclusive demonstrando uma estação móvel de TV Digital fora do recinto da Exposição (Figura 83)Figura 83; Prest Vácuo, empresa produtora de equipamentos de alto vácuo que mostrou também lâmpadas fluorescentes inovadoras que desenvolve em parceria com a a ABINFO, e a Volfoni Inc., empresa francesa instalada também na Califórnia, apresentando sistemas de 3D. Participou, ainda, da Exposição o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva (CNRTA/CTI) apresentando sua linha de atuação e as empresas e instituições que com ele vêm trabalhando, várias delas também expondo no evento, como a Civiam e a MTS Soluções – Projeto que Fala, com um estande (Figura 86), a Terra Indústria Eletrônica e a Clik de Porto Alegre, também com um estande (Figura 87), o CPqD, a Edge Group, a Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP) também com um estande (Figura 88).

Pode-se observar um grande interesse dos visitantes e participantes em conhecer os protótipos, produtos e serviços apresentados na Exposição do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, configurando-se a Exposição como um importante e eficiente fórum para o estabelecimento de redes de contato para os profissionais presentes bem como para suscitar discussões de cunho científico e tecnológico e principalmente para motivar a proposição de projetos e negócios em parceria.

Na Figura 89, Figura 90 e Figura 91 são mostradas mais fotos da concorrida Exposição.



Figura 74. Vista do prédio da Exposição e estação de TV Digital móvel, também aberta a visitação..

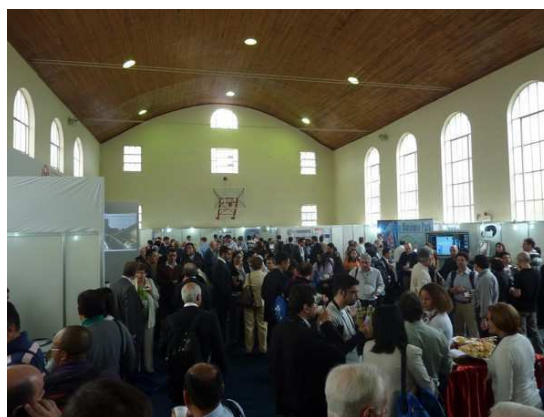


Figura 75. Vista da concorrida Exposição.



Figura 76. Estande da Nitere, fabricante de telas de toque.



Figura 77. Estande da Apek exibindo painéis de grande área com tela de toque fabricada pela empresa.



Figura 78. Estande da FACTI.



Figura 79. Estande do CTI em que se pode ver a lousa digital.



Figura 80. Estande do Brazilian Business Park.



Figura 81. Estande da Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade (Investe São Paulo).



Figura 82. Estande da Associação Brasileira de Informática (ABINBFO).

Figura 83. Estande do Mackenzie exibindo projetos em TV Digital e informações sobre cursos de graduação e pós-graduação.



Figura 84. Estande da Prest Vácuo sendo visitado por representantes do Governo, especialmente pela Dra. Flávia Queiroz do Egypto, da APEX.



Figura 85. Estande da Volfoni mostrando inovações em 3D para a medicina e a educação





Figura 86. Estande da CiviAm e da MTS – Que Fala, empresas que trabalham com tecnologia assistiva.



Figura 87. Estande da Terra e da Klik, que trabalham com tecnologias para portadores de deficiências.

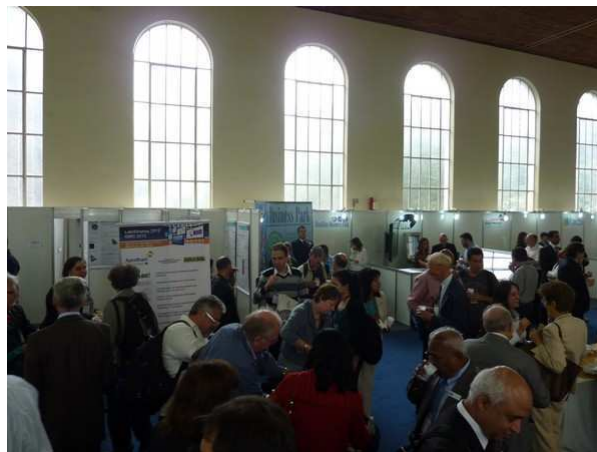


Figura 88. Estande do CPQD e da FATEC mostrando tecnologias para portadores de deficiências.



Figura 89. Outra vista dos estandes e de outro painel dos patrocinadores exibidos na Exposição..



Figura 90. Outra vista dos estandes e do público presente na Exposição.

Figura 91. Vista geral da Exposição.

## Visitas a laboratórios e empresas

Foram realizadas visitas a laboratórios de centros de pesquisa (CTI e Abinfo, em Campinas), à Universidade Mackenzie, em S. Paulo, a empresas (Nitere, em Santa Rita do Sapucaí, MG, e Prest Vácuo, em Cotia, SP) e ao *Brazilian Business Park*, em Atibaia. As visitas foram organizadas atendendo demanda específica dos participantes, inclusive para discutir projetos em parceria e negócios.

## O Mackenzie

Os espaços da Universidade Mackenzie foram um ponto alto do evento, mostrando-se muito adequados, amplos, com excelente acústica e boa visibilidade, favorecendo as apresentações e a participação do público. A realização do evento em uma universidade tem a vantagem de atrair um maior número de professores e estudantes, que assim podem tomar contato com uma área de tecnologia de ponta como é a de displays, ainda pouco conhecida no país. Essa aproximação deve ser continuada em eventos futuros, procurando-se motivar as instituições de ensino a se voltar para a formação e o treinamento de profissionais necessários para suportar o parque industrial a se instalar no país.

O bairro da Consolação é uma região central e agradável de S. Paulo, com excelente acesso por transporte coletivo, taxis ou mesmo automóveis. O campus possui edifícios históricos, um deles o próprio Ginásio onde se realizou a Exposição. A maior parte destes edifícios foi construída no início do século passado, compondo um belo conjunto conforme mostram a Figura 92, Figura 93 e Figura 94. A Figura 95 mostra a entrada do belo auditório Ruy Barbosa e a Figura 96 uma vista interna do mesmo.



Figura 92. Vista do Campus da Universidade Mackenzie.

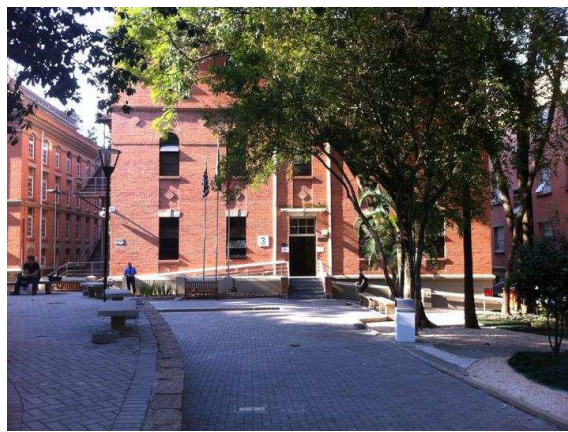


Figura 93. Um dos prédios históricos do Mackenzie



Figura 94. Um dos prédios históricos do Mackenzie



Figura 95. Entrada do auditório em que foi realizado o LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 96. Vista Geral Do Auditório Ruy Barbosa da Universidade Mackenzie onde foi realizado o LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

## **Público do LatinDisplay 2012/IDRC 2012**

Como já mencionado, o evento foi aberto à participação de profissionais de empresas e de instituições de ensino e pesquisa, a estudantes de universidades e escolas técnicas, a representantes de governos, agências de fomento, incubadoras, polos tecnológicos e a demais interessados em mostradores de informação e em suas aplicações.





Figura 97. Vista do público no LatinDisplay 2012/IDRC 2012.



Figura 98. Outra foto do público no LatinDisplay 2012/IDRC 2012

Na Tabela 2 é apresentada a distribuição dos inscritos por setores (empresas, centros de P&D, universidades, instituições de ensino, associações, governo e agências de fomento), bem como sua classificação segundo sua formação acadêmica.

**Tabela 2**  
**Perfil dos inscritos por setor representado e por grau de escolaridade**

	Assoc	Empr	Escola Técnica	Gov	Univ	P&D	Não Informado	Subtotais
Doutorado	4	15	0	2	64	34	0	119
Mestrado	0	10	1	12	26	20	0	69
MBA	4	6	0	10	0	5	0	25
Est PosGrad	0	3	0	4	21	16	0	44
EstGrad	1	5	0	1	41	8	0	56
NS	7	25	0	2	5	17	1	57
NM	0	1	0	0	0	0	0	1
Técnico	2	8	1	0	0	9	0	20
N.Informado	0	0	0	0	0	0	6	6
Subtotais	18	73	2	31	157	109	7	397

A Tabela 3 contém a distribuição dos participantes por país e por estado brasileiro. Cabe-nos comentar que, além de expressiva, a participação empresarial caracterizou-se pela representatividade de vários setores que compõem a cadeia produtiva de displays e pelo envolvimento efetivo em todas as atividades do evento. No Apêndice II, é apresentada a lista completa dos inscritos.

**Tabela 3**  
**Origem dos inscritos por País e por Região Brasileira**

Países	Regiões	No. Participantes
Argentina		2
Chile		1
China		1
Coréia		1
França		1
Holanda		8
Japão		3
Moçambique		1
EUA		15
Estrangeiros		33
Brasil	Alagoas	2
Brasil	Ceará	9
Brasil	Distrito Federal	11
Brasil	Minas Gerais	7
Brasil	Mato Grosso	1
Brasil	Pará	1
Brasil	Paraná	6



Países	Regiões	No. Participantes
Brasil	Pernambuco	1
Brasil	Rio de Janeiro	9
Brasil	Rio Grande do Sul	2
Brasil	São Paulo	315
Brasileiros		364
Total		397

## Coordenadores do LatinDisplay 2012 (Chairman e Vice-Chairman)

Coordenaram o LatinDisplay 2012/IDRC 2012 o Magnífico Reitor da Universidade Mackenzie, Prof. Dr. Benedito C. de Aguiar Neto, como *Chairman*, e Victor Pellegrini Mammana, Diretor do CTI, *Vice-Chairman*.

## Comissão de Programa

A Comissão de Programa do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 foi constituída pelos seguintes especialistas:

### Coordenadores do Programa

- Chairman Daniel den Engelsen - Southeast University in Nanjing e University of Electronics Science and Technology of China (Chengdu) - China e Holanda – Abinfo e CTI – Brasil
- Vice-Chairman Adi Abileah – Planar - USA

### Membros da Comissão de Programa

- Alaide P. Mammana – LTN SID Chapter and ABINFO
- Ana Grasielle D. Correa - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Ana Maria Pellegrini – UNESP – Brazil
- Antonio H. Munhoz Jor. - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Arnaldo R. Aguiar Vallim Fo. – Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Carlos Ignacio Zamitti Mammana - Abinfo – Brazil
- Celso de Oliveira Braga - Unisal – Brazil
- David Eccles – Display Systems Consultant - USA
- Ely Tadeu Dirani – PUCSP – Brazil
- Esteban Anordo - Universidade Nacional de Córdoba – Argentina
- Gunnar Bedicks - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Hermi F. Brito – USP – Brazil
- Iran A. Pordeus – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – Brazil
- José Raimundo de Oliveira – Unicamp – Brasil
- Kenneth I. Werner - Nutmeg e Insight Media – USA
- Leila Figueiredo de Miranda – Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Luis T. M. Raunheite - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Luiz Carlos de Campos – PUCSP – Brazil
- Luiz Roberto Evangelista – Universidade Estadual de Maringá – Brazil
- Marco Cremona – PUC Rio e INMETRO – Brazil
- Milton Eiji Kayama – UNESP – Brazil
- Munisamy Anandan - SID and Organic Lighting Tech. LLC – USA
- Nizam Omar - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Pierre Kaufmann - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Tolis Voutsas - Sharp – USA
- Valeria F. Martins - Mackenzie Presbyterian Univ. – Brazil
- Vitor Baranauskas - Unicamp – Brazil
- Yuzo Iano – Unicamp – Brazil

## Comissão Organizadora

Os trabalhos de organização e realização do evento foram realizados pela seguinte comissão:

### Coordenadores da Comissão Organizadora

Alaide P. Mammana - Rede BrDisplay, Latin American SID Chapter and Abinfo – Brazil – Chairman  
 Claudia Forte - Mackenzie Presbyterian University – Brazil – Co-Chairman

### Membros da Comissão Organizadora

- Alessandra Greatti - CTI - Brazil
- Alexandre Cândido de Paulo - CTI - Brazil

- Débora Mitie Morita - Mackenzie Presbyterian University – Brazil
- Eliezer Baron - Abinfo - Brazil
- João das Neves Fernandes – Perception - Brazil
- Lauren Palmateer – SID - USA
- Manuel Correia - UNIEMP e Rede ANSP – Brazil
- Marco Antonio Bandeira - UNIEMP e Rede ANSP – Brazil
- Ricardo Françaço Martini - Abinfo - Brazil

## Secretaria

A Secretaria que atendeu aos participantes do evento, antes e durante o evento, contou com a valiosa participação de:

- Alessandra Greatti - FACTI
- Alexandre Cândido de Paulo - CTI
- Francis Hebert Luiz - ABINFO
- Francisca Imagiane da Costa - ABINFO
- Ricardo Françaço Martini - ABINFO
- Thays Ingridy Moraes dos Santos – Universidade Mackenzie

## Patrocinadores

O evento contou com o apoio financeiro das seguintes instituições:

- Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX)
- Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)
- Associação Brasileira de Informática (ABINFO)
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)
- Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Society for Information Display (SID)
- Centro de Pesquisas Avançadas Wernher Von Braun

## Apoio Institucional

- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI)
- Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL)
- Academia Brasileira de Engenharia Militar (ABEMI)
- Universidade Presbiteriana Mackenzie

## Documentação e site do evento

Foi publicado o Programa do evento contendo os resumos das conferências e trabalhos em contribuição e o horário das atividades. O Programa, com 59 páginas, foi distribuído aos inscritos, antes do evento. Os Anais do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 foram, por sua vez, publicados em via eletrônica (*pen drive*). O volume contém as conferências, os trabalhos em contribuição, a lista de expositores e a lista de participantes, num total de 356 páginas. Os *Proceedings of LatinDisplay 2012/IDRC 2012* foram distribuídos aos participantes na abertura do evento para que pudessem melhor acompanhar suas atividades. Algumas unidades foram também impressas para envio a Bibliotecas, inclusive à Biblioteca do Congresso Americano. A série de Anais do LatinDisplay está indexada na *Library of Congress*, em Washington D.C. sob o ISSN 1946-3871.

Outro documento publicado sobre o LatinDisplay 2012/IDRC 2012, além deste relatório, é:

- “Report of Latin American SID Chapter”, presented in the Board of Directors Meeting of SID, San Francisco, Jan. 16<sup>th</sup>. 2013 (7 pages).

Foi desenvolvido e disponibilizado na web um sistema computacional contendo ferramentas especialmente criadas para a organização, gestão e divulgação do evento. O sistema possibilita o acesso dos membros das Comissões Organizadoras e de Programa, a consulta pelo público em geral, o registro dos participantes e o acesso às informações sobre o congresso. O portal inclui uma sessão para a publicação de notícias, administrada por profissionais de comunicações. O endereço do portal é: [www.abinfo.com.br/latindisplay](http://www.abinfo.com.br/latindisplay).

## Patrocínio do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 e contrapartida oferecida pelo evento

O patrocínio oferecido ao LatinDisplay 2012/IDRC 2012 pela APEX, CAPES, CNPq, ABDI, FAPESP e MCT foi de suma importância para sua realização que, mais do que uma reunião acadêmica para discussão das questões científicas e tecnológicas dos displays e relacionados, configurou-se como um fórum para discussão das questões estratégicas e econômicas do setor, tendo em vista a criação e o fortalecimento de empresas em toda a cadeia

produtiva de displays e sua inserção no mercado nacional e internacional. Neste sentido o LatinDisplay já é reconhecido como um importante instrumento de apoio à Política Industrial para Displays.

A identificação de áreas de pesquisa e a motivação de possíveis projetos em parceria, tanto entre instituições de P&D e empresas, como entre empresas, tanto do país e do exterior, foi outro resultado importante do evento, intensificando o que já vinha sendo alcançado em eventos anteriores, graças à atuação das Redes Brasileira e Ibero-Americana de Mostradores e do Capítulo Latino-Americano da SID. Isto porque estas Redes e o Capítulo têm propiciado aos profissionais das empresas e aos pesquisadores a oportunidade de se conhecerem e aos laboratórios, o que facilita esta aproximação e o levantamento de temas de interesse comum.

Os representantes dos órgãos patrocinadores e demais órgãos governamentais responsáveis pela implementação da Política Industrial tiveram oportunidade de realizar reuniões privadas com os especialistas e empresários internacionais e nacionais presentes no evento e de com eles discutir oportunidades de parceria em projetos de P&D e em negócios na cadeia produtiva de displays e aplicações, o que inclui os displays propriamente ditos, seus materiais, insumos, equipamentos e bens de produção.

Antes do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 os logotipos dos patrocinadores foram amplamente divulgadas no portal web do evento <http://www.abinfo.com.br/latindisplay>, como mostrado na Figura 99 que reproduz a página inicial do portal. Este anúncio é reproduzido em todas as 151 páginas do portal. Os patrocinadores foram também amplamente divulgados no panfleto (tiragem de 1000 exemplares) que circulou para a divulgação do evento, conforme se pode ver na Figura 100. Circulou também um Anúncio e Chamada de Trabalhos (*Announcement and Call for Papers*), com tiragem de 1000 exemplares, com referência aos patrocinadores no rodapé de todas as páginas.

Durante todo o evento as marcas dos patrocinadores foram amplamente divulgadas em faixas e painéis expostos nos recintos do evento, conforme ilustram a Figura 101, Figura 102, Figura 103, Figura 104 e Figura 105. Outros veículos utilizados para divulgação do patrocínio foram os Proceedings (Figura 106), o Livro de Programa (Figura 107), o painel do horário do evento (Figura 108) que foi afixado em vários locais como a secretaria (2), exposição (3), saguão do hotel (1), saguão do auditório (2), o crachá de identificação dos participantes (397) mostrado na Figura 109 e as pastas distribuídas aos participantes com o material do evento (Figura 110). Chamava muita atenção o painel de 5m afixado no exterior do Ginásio em que se realizou a Exposição (Figura 111). A Figura 112 mostra um dos painéis dos patrocinadores afixados no recinto da Exposição cujo detalhe pode ser visto na Figura 113.



# LatinDisplay 2012 IDRC 2012

November 26-30<sup>th</sup>  
Mackenzie - SP - Brazil

User:  Password:  [LOGIN](#)

[Create Account](#) | [Retrieve Password](#)

Home

About the event

Photogallery 2012

S&T Symposium

Call for Papers

Exhibition

Round Table - Business Meeting

DisplayEscada

Program at a glance

Venue

Registration

Chapter and Network Meetings

Sponsorship

Contacts

Useful Information

News

FAQ

### Welcome message

We are honored to announce LatinDisplay 2012 to be held at Mackenzie Presbyterian University, in São Paulo, SP, Brazil, in November from 26th to 30th, 2012. It is also our great pleasure to announce that International Display Research Conference (IDRC 2012) of the Society for Information Display (SID) will join LatinDisplay 2012 this year, bringing scientists from all over the world to present the latest advances in displays, to stimulate new research and business relationships and to encourage those new to the field.

LatinDisplay 2012/IDRC 2012 will provide the participants with great opportunities to experience and discuss state-of-the-art displays and related technologies, as well as exciting new applications. Other technologies that will be discussed, due to their direct relationship to displays, are touch screens and advanced interfaces (gestural, multimodal, adaptive, etc.), image processing, lighting (fluorescent lamps, LEDs, OLEDs), organic electronics, batteries, solar cells, nanotechnology, etc.

The conference will provide, also, an update on the status of Brazil in developing displays and related technologies and on the opportunities for their production in the country.

LatinDisplay 2012/IDRC 2012 is organized by the Society for Information Display (SID), Associação Brasileira de Informática (ABINFO), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) and Mackenzie Presbyterian University and it is sponsored by Brazilian funding agencies and Government.

As previous events, LatinDisplay 2012/IDRC 2012 will consist of:

- Scientific and Technical Symposium
- Round Table and Business Meetings
- Exhibition
- DisplayEscola (Display School)
- Meeting of the LTN SID Chapter, BRdisplay Network and Ibero American Display Network
- Visits to institutions and companies

The Program Committee and the Organizing Committee of LatinDisplay 2012/IDRC 2012 are doing their best to ensure it will be a successful and rewarding conference for all participants. Dr. Daniel den Engelsen, the Program Chairman, and Dr. Ad Abilash, the Program Co-Chairman, are putting in a great effort to make LatinDisplay 2012/IDRC 2012 the most productive and enjoyable event yet.

We welcome specialists and colleagues from scientific and industrial laboratories, professors and students from educational institutions and representatives of companies, funding agencies and government, that will deliver lectures, present papers, contribute in the discussions, exhibit prototypes and products, attend the S&T sessions and DisplayEscola and visit the Exhibition.

We expect that, as in previous years, LatinDisplay 2012/IDRC 2012 will be a forum for discovery in these new fields and continue to foster scientific and business connections and cooperation.

We look forward to seeing you at LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

Cordially,  
Benedito Aguiar  
Chairman

Victor Petegivny Mannheim  
Co-Chairman

LatinDisplay 2012/IDRC 2012

Sponsors:
















Organization  
**abinfo**  
Associação Brasileira de Informática

Av. Almeida Garret nº 267  
13067-290 Campinas - SP - Brazil  
latindisplay2012@abinfo.com.br  
Tel +55 19 3203-2100

LatinDisplay 2012 and IDRC 2012 - All rights reserved - Powered by Exponent CMS

Figura 99. Imagem da primeira página do portal [www.abinfo.com.br/latindisplay](http://www.abinfo.com.br/latindisplay), exibindo o logotipo dos patrocinadores.

# LatinDisplay 2012 IDRC 2012

26 a 30 de Novembro de 2012  
Mackenzie - SP - Brazil

## Venha conhecer os últimos avanços nas tecnologias de displays e aplicações

**25º Congresso sobre displays e correlatos:**

- Conferências sobre tecnologias e mercado
- Trabalhos científicos
- Exposição de protótipos e produtos
- Rodada de oportunidades (Mesa Redonda e Reuniões de Negócios)
- DisplayEscola

**Áreas Temáticas:**

- Displays 3D, LCDs, OLEDs, LEDs, plasma, eletroforéticos
- E-books, tablets, telas de toque, lousas digitais
- Aplicações médicas, aeroespaciais, militares

**Tradução Simultânea em todas as palestras**

Para mais informações sobre inscrições e  
submissão de trabalhos:

**Inscrições gratuitas para estudantes do Mackenzie**

[www.abinfo.com.br/latindisplay](http://www.abinfo.com.br/latindisplay)  
[latindisplay2012@abinfo.com.br](mailto:latindisplay2012@abinfo.com.br)

### Conferencistas Convidados

- Jacqueline C. Lyra - NASA, EUA - Keynote Speaker
- Adi Abileah - Planar Systems, EUA  
Chris Chinnock - Insight Media, EUA  
Daniel den Engelsen - CTI e Abinfo - Brasil/Holanda  
Gopalan Rajeswaran - Moser Baer, Índia  
Greg Grabski - Esterline Korry, EUA  
Ingrid Heynderickx - Philips Research Lab. e Technical Univ. of Delft, Holanda  
I-Wei Wu - Hon Hai Precision Ind./Century Technology Corp. (CTC), Taiwan/China  
Jean Noel Perbet - Thales Avionics, França  
Judith Redi - Technical Univ. of Delft, Holanda  
Kalil Kalantar - Global Optical Solutions, Coreia  
Ken Werner - Nutmeg e Insight Media, EUA  
Lauren Palmateer - SmallTech Consulting, EUA  
Michael McCreary - E-Ink Corporation, EUA  
Munisamy Anandan - SID e Organic Lighting Tech., EUA  
Mylene Farias - Univ. Brasília, Brasil  
Paul Breddels - Holst Center Eindhoven, Holanda  
Shigeo Mikoshiba - Univ. Electro-Communic. e SID, Japão  
Si-Ty Lam - Hewlett-Packard, EUA  
Takeshi Haginouchi - ULVAC, Inc., Japão  
Wendy Luiten - Philips Research Lab., Holanda

### DisplayEscola (cursos)

- Avanços no estudo da percepção visual
- Processos de fabricação de displays delgados
- Gerenciamento térmico em equipamentos eletrônicos e componentes
- Fundamentos da ciência e tecnologia da iluminação a OLEDs



Figura 100. Panfleto de chamada do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 com tiragem de 1000 cópias.



Figura 101. Vista do auditório já preparado para a abertura do evento, podendo-se ver a faixa da Agência Brasileira para Promoção de Exportações e Investimentos.

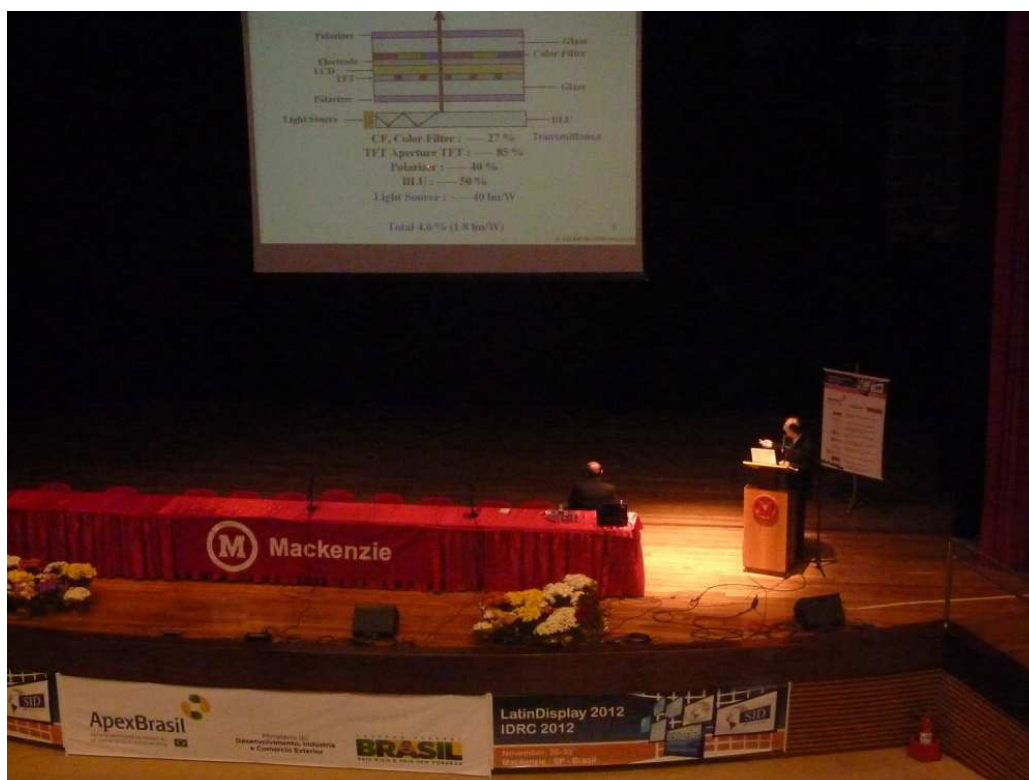


Figura 102. Vista do painel da Agência de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX), patrocinadora do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, exibido no auditório durante o evento..





Figura 103. Outra foto do painel dos patrocinadores exibido ao lado do púlpito.



Figura 104. Painel dos patrocinadores exibido no auditório, ao lado do púlpito.

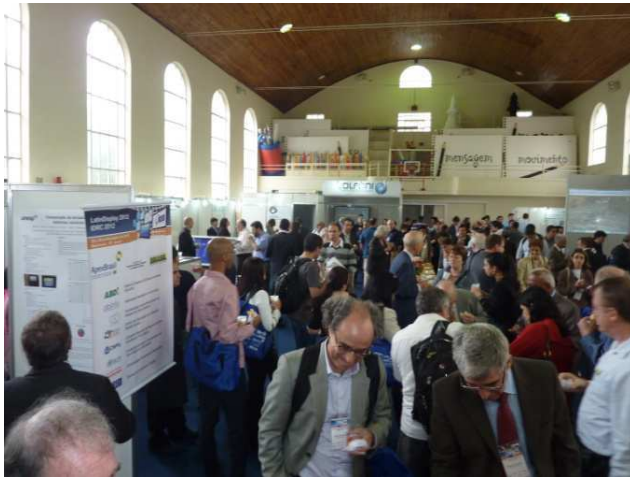


Figura 105. Um dos painéis dos patrocinadores exposto na Exposição.



Figura 106. Anais do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 em versão digital, com os logótipos dos patrocinadores em suas páginas internas.



Figura 107. Programa do LatinDisplay2012/IDRC 2012 anunciando os patrocinadores em página interna.



Figura 108. Horário do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 com logótipos dos patrocinadores.exposto em vários locais do evento



Figura 109. Crachá dos participantes do evento com logotipos dos patrocinadores.



Figura 110. Pasta distribuída aos participantes do evento com os logotipos dos patrocinadores.



Figura 111. Painéis exposto externamente no Ginásio que abrigou a Exposição, podendo-se ver os logotipos dos patrocinadores.



Figura 112. Um dos painéis dos patrocinadores expostos no saguão do Auditório do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

## Avaliação do LatinDisplay 2012/IDRC 2012

Mostradores de informação são, hoje, uma das áreas de maior efervescência internacional em pesquisa e desenvolvimento, canalizando enormes volumes de recursos materiais e humanos. Os temas de investigação abrangem diversas áreas de conhecimento que vão da Física, à Química e às Engenharias, todas elas requerendo alta especialização e razoáveis recursos laboratoriais, por serem tecnologias nitidamente de ponta, de alta sofisticação e altamente exigentes nos materiais, insumos, processos de obtenção, técnicas de caracterização, circuitos de endereçamento, equipamentos, bens de produção e instrumentos para caracterização e teste que utilizam. Além dos processos físicos e químicos básicos, requerem o domínio de complexos processos de produção, em que entram a Engenharia de Produção, a Automação e Controle, a Robótica e a Informática, com recursos de apoio ao projeto eletrônico e mecânico, de simulação física e elétrica e de gestão da produção.



Incluem-se a Ergonomia e a Percepção Visual como fundamentais para a otimização dos mostradores, em que contribuem áreas da Psicologia e da Sociologia sempre que se quer estudar os fatores humanos envolvidos na utilização dos displays e relacionados. A Economia, com seu ferramental para a análise de custos de produção, mercados, etc. é outra área de suma importância para o desenvolvimento do setor.

Em todas estas áreas são fantásticos os esforços despendidos mundialmente, deles se beneficiando não apenas as tecnologias de mostradores, como também, as que compõem sua cadeia de produção. Têm se beneficiado também, direta ou indiretamente, tecnologias relacionadas com os displays (iluminação, telas de toque, janelas especiais a filmes finos, janelas inteligentes, etc.) e outras como as de iluminação, células solares, nanotecnologia, eletrônica orgânica, dispositivos de chaveamento para comunicações ópticas, elementos de aquecimento, sensores, baterias, dispositivos de micro-fluídica, etc..

As áreas de processamento de imagens, inclusive imagens médicas, seus sistemas de software e de hardware, fatores humanos e percepção visual assim como aplicações em multimídia e cinema eletrônico foram também áreas que se beneficiaram dos avanços nos displays.

Apesar da pouca tradição dos países Ibero-Americanos em displays, em virtude da grande complexidade e dependência de investimentos em infraestrutura material e na formação de recursos humanos, a Região não terá como se furtar de empreender esforços de pesquisa, desenvolvimento e industrialização se quiser garantir algum espaço no cenário internacional, aproveitando oportunidades interessantes, se não na fabricação dos dispositivos, estas oportunidades estarão em seus materiais, insumos, equipamentos, caracterização, simulação e modelamento (software e hardware), só para citar algumas. Estes esforços de pesquisa e desenvolvimento devem, no entanto, acompanhar de perto os de produção industrial.

Se por um lado, este quadro apresenta desafios imensos do ponto de vista científico, tecnológico e econômico, por outro há competências no Brasil e na Região Iberoamericana para enfrentá-los, desde que articuladas e mobilizadas num esforço harmônico e integrado. As Redes Ibero-Americana e Brasileira têm tido um papel primordial nesta articulação e mobilização e sua influência vem se ampliando através da atuação do Capítulo Latino-Americano da Society for Information Display ([www.sid.org](http://www.sid.org)), uma vez que o Capítulo é uma janela de grande visibilidade internacional e um canal para parcerias com os países que já dominam as tecnologias de displays. Os três organismos são hoje um poderoso instrumento para a criação de uma consciência crítica do potencial científico, tecnológico, industrial e de serviços da Região em face às barreiras culturais, econômicas e políticas que vêm dificultando a participação nos displays.



Figura 113. Vista em detalhe do painel dos patrocinadores do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 exposto em vários recintos do evento: secretaria (2), auditório (2), exposição (3) e saguão da DisplayEscola.

Como já mencionado no início deste Relatório, os mostradores são estratégicos como vetores de inovação nos sistemas de eletrônica, informática e automação. Além disso, concentram um percentual elevado de seu custo. Se



nos monitores de vídeo ultrapassam 75% de seu custo final, poderão atingir até 95% deste custo com o advento da era do "chassis de vidro (ou de plástico)", em que os circuitos serão completamente integrados aos displays. Esta tendência já preocupa os fabricantes mundiais de sistemas que não terão como agregar valor a seus produtos, conforme já comentado no início deste Relatório. Essa integração dos circuitos aos displays deve também dificultar aos fabricantes de sistemas o controle do projeto de seus produtos e sua diferenciação, prenunciando-se dificuldades para competir com as "system houses" que também fabricam displays. Esta tendência já se insinua nas companhias que produzem tanto mostradores como sistemas, ao reservarem seus displays mais avançados para seus próprios produtos.

É neste cenário que as empresas ibero-americanas de eletrônica, informática e automação estão sendo forçadas a buscar alternativas para aumentar sua competitividade, o que obrigatoriamente depende do acesso às tecnologias de mostradores. Esse acesso, no entanto, é dificultado por barreiras culturais, econômicas e tecnológicas, as quais podem se tornar intransponíveis para as pequenas e médias empresas, de maior potencial inovador e principais demandantes de displays para novos produtos. Essa demanda traduz-se em pequenos volumes de uma grande diversidade de displays que abrangem desde os painéis de grande área até os pequenos displays de características as mais variadas para atender um amplo leque de aplicações em eletrônica e instrumentação.

As Redes Brasileira (BrDisplay) e Latino-Americana (LatinDisplay) vêm tendo um papel importante e singular nesse cenário, como instrumento para a criação de mecanismos de acesso às tecnologias de mostradores para as pequenas e médias empresas brasileiras e latino-americanas e como potencializadoras do uso da competência e das facilidades disponíveis na Região aproveitando os investimentos apreciáveis já efetuados em instituições de pesquisa e desenvolvimento. Seu trabalho tem sido de identificar e aproximar empresas, universidade e centros de pesquisa da região, procurando colocar junta a inteligência disponível no amplo espectro multidisciplinar da tecnologia, aproveitando a capacitação já existente e complementando a capacitação faltante de modo a constituir a base científica, tecnológica e industrial local. Adequadamente integradas, temática e logisticamente, instituições e profissionais já estão contribuindo com processos e produtos inovadores, bem como já vêm constituindo nós focais para facilitar o acesso às tecnologias de displays delgados.

Os resultados das Redes já podem ser considerados de grande sucesso, conforme se pode depreender de sua grande repercussão internacional que, inclusive, redundou na criação do Capítulo Latino-Americano da Society for Information Display. Contabilizam-se entre os notáveis resultados das Redes e do Capítulo, o incentivo e o apoio à criação de novas empresas em displays, sendo exemplos a Displaytec e a LC Eletrônica, em Santa Rita do Sapucaí, MG, a Multividros, em Fortaleza, CE, a NODDtech, em Porto Alegre, RS, a Indústria Brasileira de Polímeros Eletrônicos (IBPE), em S. José dos Pinhais, PR, a Numina, em S. Paulo, SP, e a BrDisplay Ltda., em Campinas, SP.

Outro resultado digno de nota é a contribuição na melhoria dos processos de empresas já existentes, como é o caso da Optanica, de Recife, PE, e a motivação para a criação de novas linhas de produtos relacionados com displays em empresas já existentes, como é o caso da Rei Midas, de Sorocaba, SP, da FiberWorks, de Campinas, SP, e da Tecnodis, PV PrestVácuo, Vagalume e MRL, de S. Paulo, SP.

O evento LatinDisplay é o principal mecanismo para esta atuação das Redes e do Capítulo, ao propiciar, entre outras:

- Difusão das tecnologias de displays delgados junto a comunidade acadêmica, de pesquisa e empresarial constituída por empresas usuárias de displays, por fabricantes e interessados em fabricar displays e módulos, por fabricantes de materiais, insumos e equipamentos de interesse para displays, por representantes de governo responsáveis pela proposição de políticas públicas que possam apoiar o setor, por agências de fomento públicas e privadas, etc.
- Divulgação dos trabalhos científicos e tecnológicos desenvolvidos no País e na Região Ibero-Americana e sua submissão à crítica pelos pares.
- Conscientização da comunidade científica, tecnológica e industrial da importância dos displays para a Região e de que esta pode contribuir no desenvolvimento das tecnologias.
- Atração de new comers para a área de displays, inclusive pesquisadores e cientistas de grande experiência em áreas de interesse para os displays.
- Incentivo e apoio na criação de novas empresas em displays e na criação de novas linhas de atuação em empresas já existentes.
- Contribuição na formação de recursos humanos e no treinamento de profissionais em todos os níveis: pós-graduação (mestrado e doutorado), graduação e técnico.
- Criação de uma cultura científica e tecnológica em mostradores baseada na experiência local e dentro das limitações inerentes à Região.
- Criação de uma consciência crítica das limitações materiais e humanas e do potencial científico e tecnológico.
- Desenvolvimento de capacidade de análise dos cenários tecnológico, estratégico e econômico e das oportunidades oferecidas para a Região.
- Criação de uma consciência de cooperação e de ajuda mútua.

Foi dentro desta óptica que se pôde observar no LatinDisplay 2012/IDRC 2012 a atuação de uma comunidade científica, tecnológica e empresarial que, trabalhando junta há alguns anos, já apresenta maturidade na discussão

das questões apontadas acima. Como resultados mais específicos dos trabalhos realizados neste evento, podemos apontar resumidamente:

- Apresentação dos últimos avanços nas tecnologias por parte de renomados especialistas da Europa, Ásia e Estados Unidos ao lado de especialistas nacionais. Essas apresentações contribuíram para uma análise crítica das oportunidades que se apresentam para a Região.
- Submissão a crítica, pelos pares, dos resultados alcançados no País e na Região. Esses resultados foram apresentados tanto em conferências convidadas, como principalmente nos trabalhos em contribuição, apresentados oralmente ou em painéis.
- Ricas discussões que levaram a motivação de novas linhas de pesquisa e desenvolvimento, à identificação de projetos em cooperação e de oportunidades de parceria entre instituições de P&D e empresas.
- Discussão de oportunidades em tecnologias consolidadas e em tecnologias emergentes à luz da Política Industrial Brasileira e das formas de financiamento disponíveis.
- Criação de um Portal do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 na Internet. Mais do que um instrumento para a divulgação do LatinDisplay e de notícias e informações de interesse para a comunidade de displays, o Portal mostrou-se excepcional para o planejamento, organização, administração e acompanhamento contábil e financeiro do evento, graças às ferramentas computacionais especialmente criadas para tal. Foi também um importante instrumento para a comunicação entre os membros da Comissão Organizadora e de Programa. Por suas vantagens, o Portal continuará sendo utilizado na comunicação dos membros das Redes e do Capítulo.
- A participação no LatinDisplay 2012/IDRC 2012 pode ser considerada expressiva (397 profissionais e estudantes inscritos) indicando um crescimento acentuado em relação aos anos anteriores, ainda que se tratando de uma área ainda muito nova no País e, ainda mais, porque o evento foi organizado em prazo curto.

A distribuição dos participantes por setor de atividade (Tabela 2) mostra que diversos setores estiveram representados, sendo que as empresas abrangeram diversos elos da cadeia produtiva. O alto percentual de doutores e mestres, inclusive dentre os profissionais de empresas, é um indicador do elevado nível de escolaridade dos participantes, como era de se esperar num setor de alta tecnologia. Por sua vez, 10 países estavam representados no evento, assim como 10 estados brasileiros, conforme mostrado na Tabela 3.

As conferências e os trabalhos apresentados em contribuição cobriram toda a temática do evento e abrangeram áreas de Química, Física, Engenharias e Informática. Foram também apresentados trabalhos na área de Ergonomia e de Educação, tendo em vista a importante aplicação dos displays nos computadores para estudantes. A qualidade dos trabalhos pode ser considerada no estado da arte, conforme se pode analisar pelos textos publicados nos Anais do evento. Sua repercussão na comunidade nacional e internacional de displays presente no evento pôde ser apreciada pelo interesse despertado, pelo grande número e pertinência das perguntas efetuadas, pela profundidade das discussões ao fim das apresentações ou durante os intervalos de almoço e café e pelo número de consultas sobre possibilidades de projetos em parceria, efetuadas pelos participantes durante e após o evento. O grande número de empresas presentes e sua intensa participação foram pontos altos que distinguem o evento dos normalmente realizados no País e na Região.

Como um resultado do trabalho das Redes BrDisplay e LatinDisplay e do Capítulo Latino-Americano da SID, os eventos InfoDisplay, Seminário BrDisplay, Seminário do Latin American SID Chapter e a DisplayEscola, realizados anualmente, já vinham apresentando índices crescentes de participação. O LatinDisplay 2012/IDRC 2012 consolida esta tendência ao contar com um maior número de participantes, com maior representatividade de áreas de atividade e com maior amplitude no leque de especialidades representadas.

A qualidade do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 já motivou o Past-President da SID, Dr. Munisamy Anandan, a propor ao Comitê Executivo da SID a realização, no Brasil, do IDRC 2014, em conjunto com o LatinDisplay 2014. O IDRC é bi-anual e itinerante, sendo auspiciosa, portanto, a proposta de sua repetição no Brasil.

## Repercussão do LatinDisplay 2012/IDRC 2012

A importância do LatinDisplay 2012/IDRC 2012 para os vários setores da economia pode ser avaliada pela repercussão alcançada junto à mídia - imprensa, televisão, jornal e revistas – conforme demonstra sua veiculação em vários jornais (Folha de São Paulo, Diário do Comércio e Indústria, Correio Popular etc.), em canais de TV (CNT Jornal, TV RAC, TV Correio etc.) e em revistas (Information Display e Home Theater & Digital). A seguir apresentamos uma lista das matérias veiculadas na mídia.

- “A indústria e o mercado de displays”, Alaide Pellegrini Mammana e Victor Pellegrini Mammana, Correio Popular, 05/12/2012.
- “Abertas as inscrições para os eventos LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), 23/08/2012, <http://www.cti.gov.br/noticias/571-23-08-2012-abertas-as-inscri%C3%A7%C3%B5es-para-os-eventos-latindisplay-2012-idrc-2012.html>
- “Upcoming Event: LatinDisplay 2012, November 26-30th, Information Display, October 2012.
- “Visual Scientists Point the Way to Higher Video Compression”, Ken Werner, HDTV Magazine, 05/12/2012, <http://www.hdtvmagazine.com/columns/2012/12/hdtv-expert-visual-scientists-point-the-way-to-higher-video-c>

ompression-by-ken-werner.php

- “Especialistas em displays”, Orlando Barrozo, Blog do Orlando Barrozo, 19/11/2012, <http://orlandobarrozo.blog.br/?p=11308>
- “Evento em SP discute as tendências em telas e displays”, Revista Home Theater, 22/11/2012, <http://revistahometheater.uol.com.br/>
- “Investe SP apoia a edição 2012 do LatinDisplay”, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, 28/11/2012, <http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/noticias/?ID=2572>
- “Latin Display 2012 está com inscrições abertas”, Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras, 03/12/2012, [http://www.grupocoimbra.org.br/coimbra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=298:latin-display-2012&catid=35:pagina-inicial&Itemid=88&lang=br](http://www.grupocoimbra.org.br/coimbra/index.php?option=com_content&view=article&id=298:latin-display-2012&catid=35:pagina-inicial&Itemid=88&lang=br)
- “LatinDisplay 2012 – A Recommendation for a Display Policy for Brazil”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/subscription-news/editorial-categories/flat-panel/latindisplay-2012-a-recommendation-for-a-display-policy-for-brazil/>
- “LatinDisplay 2012 – Apek Offers Large-sized Touchscreen Displays for Signage and Education”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-apek-offers-large-sized-touchscreen-displays-for-signage-and-education/>
- “LatinDisplay 2012 – Brazilian Business Park Describes the Manufacturing Options Available in this Industrial Park”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/subscription-news/editorial-categories/flat-panel/latindisplay-2012-brazilian-business-park-describes-the-manufacturing-options-available-in-this-industrial-park/>
- “LatinDisplay 2012 – Brazilian Business Park Describes the Manufacturing Options Available in this Industrial Park”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/subscription-news/editorial-categories/flat-panel/latindisplay-2012-brazilian-business-park-describes-the-manufacturing-options-available-in-this-industrial-park/>
- “LatinDisplay 2012 – Carlos Mammana Stresses Flexibility in Display Development Program for Brazil”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-carlos-mammana-stresses-flexibility-in-display-development-program-for-brazil/>
- “LatinDisplay 2012 — Moser Baer Technology Proposes Display Center of Excellence for Brazil”, Display Central, 03/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-moser-baer-technology-proposes-display-center-of-excellence-for-brazil/>
- “LatinDisplay 2012 – Organic Light Technologies Advises to First Evaluate Brazil's Local Resources”, Display Central, 05/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-organic-light-technologies-advises-to-first-evaluate-brazils-local-resources/>
- “LatinDisplay 2012 – Volfoni Focuses on Digital Cinema in Brazil and Latin America”, Display Central, 04/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-volfoni-focuses-on-digital-cinema-in-brazil-and-latin-america/>
- “LatinDisplay 2012 – Volfoni Partners for 3D in Education in Brazil”, Display Central, 04/12/2012, <http://www.display-central.com/trade-shows/latindisplay-2012/latindisplay-2012-volfoni-partners-for-3d-in-education-in-brazil/>
- “LatinDisplay 2012”, Newsletter, FACTI, nov. 2012, <http://www.facti.com.br/latindisplay-2012/>
- “Mackenzie sedia evento internacional sobre displays”, ADS Comunicação Corporativa, [http://www.adsbrasil.com.br/sala\\_de\\_imprensa2.asp?id=cace4ead92aa5fd4a5db5899ac32077b](http://www.adsbrasil.com.br/sala_de_imprensa2.asp?id=cace4ead92aa5fd4a5db5899ac32077b)
- “Módulos fotovoltaicos sob medida serão produzidos no país”, Portal Terra, 29/11/2012.
- “Entrevista de Carlos Ignacio Zamitti Mammana, ABINFO”, <http://www.youtube.com/watch?v=XIDnF-Upx70>
- “Entrevista de Chris Chinnock, Insight Media”, [http://www.youtube.com/watch?v=ddc6sF\\_Qks4](http://www.youtube.com/watch?v=ddc6sF_Qks4)
- “Entrevista de Flávia Lopes, da Nitere”, [http://www.youtube.com/watch?v=pr\\_rMfHkxcU](http://www.youtube.com/watch?v=pr_rMfHkxcU)
- “Entrevista de Gopalan Rajeswaran, da Moser Baer Technologies Inc.,” <http://www.youtube.com/watch?v=G680-qDUM1E>
- “Entrevista de Ken Werner, Nutmeg Consultants”, <http://www.youtube.com/watch?v=i6hyljhjDhM>
- “Entrevista de Michael McCreary, da E-Ink”, <http://www.youtube.com/watch?v=KP4-6RSs8O4>



- “Entrevista de Munisamy Anandan, SID e Organic Lighting Technologies”, <http://www.youtube.com/watch?v=ult10Q6F8Yo>
- “Entrevista de Victor Pellegrini Mammana, CTI Renato Archer”, <http://www.youtube.com/watch?v=ult10Q6F8Yo>
- “Entrevista sobre o Brazilian Business Park (BBP)”, <http://www.youtube.com/watch?v=XIDnF-Upx70>
- “Entrevista sobre o estande da Abinfo no LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, <http://www.youtube.com/watch?v=QYCKxl2H6lc>
- “Entrevista sobre o estande da APEK no LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, <http://www.youtube.com/watch?v=-QL-eBaHtxl>
- “Entrevista sobre o estande da FATEC no LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, [http://www.youtube.com/watch?v=6ybi00\\_2TyQ](http://www.youtube.com/watch?v=6ybi00_2TyQ)
- “Entrevista sobre o estande da Terra Eletronica no LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, <http://www.youtube.com/watch?v=9ihpFDUipX8>
- “Entrevista sobre o estande da Volfoni no LatinDisplay 2012/IDRC 2012”, <http://www.youtube.com/watch?v=4zUq3C0kSBo>
- “CTI anuncia criação de núcleo de pesquisas em Atibaia”, Correio Popular, 29/11/2012.
- “CTI anuncia criação de núcleo de pesquisas em Atibaia”, Portal Bol, 28/11/2012.
- “CTI Renato Archer inicia pesquisa com circuitos integrados para uso espacial”, Correio Popular, 29/11/2012.
- “CTI Renato Archer inicia pesquisa com circuitos integrados para uso espacial”, Site Panorama de negócios, 30/11/2012.
- “CTI Renato Archer inicia pesquisa com circuitos integrados para uso espacial”, Jornal da Ciência, 29/11/2012.
- “Engenheira brasileira da NASA que investiga se há vida em Marte participa de evento em São Paulo”, Flávia Gianini, Blog do Guilherme Barros, 21/11/2012 (), <http://guilhermearbarros.istoedinheiro.com.br/2012/11/21/engenheira-brasileira-da-nasa-que-investiga-se-ha-vida-em-marte-participa-de-evento-em-sao-paulo/>
- “Engenheira da NASA conta sua experiência com o Curiosity”, Correio Popular, 30/12/2012.
- “Engenheira da NASA conta sua experiência com o Curiosity”, Correio Popular, 30/12/2012.
- “Engenheira da NASA dá palestra em Campinas” - Site Correio Popular, 29/11/2012, [http://correio.rac.com.br/\\_conteudo/2012/11/capa/campinas\\_e\\_rmc/leia\\_mais/13833-engenheira-da-nasa-da-palestra-em-campinas.html](http://correio.rac.com.br/_conteudo/2012/11/capa/campinas_e_rmc/leia_mais/13833-engenheira-da-nasa-da-palestra-em-campinas.html)
- “Engenheira da NASA faz palestras em Campinas”,
- “Engenheira da NASA faz palestras em Campinas”, TV RAC, 29/11/2012.
- “Na NASA há 24 anos, brasileira atuou em projetos de jipes de Marte”, Carol Silveira, Ambiente Brasil, 03/12/12, <http://www.google.com.br/interstitial?url=http://noticias.ambientebrasil.com.br/%3Fp%3D89426>
- “Na NASA há 24 anos, brasileira atuou em projetos de jipes de Marte”, Giuliana Miranda, Folha de São Paulo, 02/12/2012, <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/1194380-na-nasa-ha-24-anos-brasileira-atuou-em-projetos-de-jipes-de-marte.shtml>
- “Na NASA há 24 anos, brasileira atuou em projetos de jipes de Marte”, Giuliana Miranda, Portal Bol, 02/12/2012.
- “Rainha de Marte”, Capa de Ciência e Saúde, Folha de São Paulo, 02/12/2012.
- “Rainha de Marte”, Jornal da Ciência, 03/12/2012.
- “Estudo, paciência e dedicação: para cada conquista há uma viagem”, Correio Popular, 01/12/2012.

As

Figura 114, 115, 116 e 117 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** reproduzem algumas das matérias publicadas.



Figura 114. Reprodução da capa e matéria da edição Vol.28, No. 10, da Revista Information Display, na qual foi publicada matéria sobre o LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

**Portal do Cambuí**  
vitrine com conteúdo

28/11/2012

Procurar no site

**Comer e Beber**  
Bares, Restaurantes, etc.

**O que Visitar**  
Museus, Centros, etc.

**Onde Comprar**  
Lojas, Revendedores, etc.

**Serviços**  
Escritórios, Academias, etc.

**Hospedagem**  
Hotéis, Indústrias, etc.

O Cambuí  
Notícias  
Especiais  
Gente Nossa  
Gastronomia  
PET

Cultura e Lazer  
Negócios e Eventos  
Colunistas  
Foto em destaque  
Promoções

**Newsletter**  
Receba novidades em seu e-mail:  
Digite seu e-mail

**Portal do Cambuí Campinas** no Facebook  
351 pessoas curtiram Portal do Cambuí Campinas.

**Engenheira brasileira na NASA visita escola estadual de Campinas**  
Ela falará sobre robô que está em Marte



Jacqueline Lyra estará no próximo dia 29 (quinta-feira) no bairro Cidade Satélite Irls IV, abordando a missão Curiosity no solo desse planeta, com a palestra "Para cada conquista, há uma viagem".

Jacqueline Lyra, engenheira aeroespacial brasileira que trabalha no Jet Propulsion Laboratory (JPL) da NASA, nos Estados Unidos, fará uma palestra nesta quinta-feira (29/11), a partir das 19 horas, para alunos da Escola Estadual Jd. Rossin (Rua Benedita Iny de Ávila, nº 918, no Bairro Cidade Satélite Irls IV, em Campinas).

Ela está no Brasil a convite dos organizadores do LatinDisplay 2012, evento que está sendo realizado esta semana na Universidade Mackenzie, em São Paulo, em conjunto com a International Display Research Conference (IDRC) da Society for Information Display (SID).

Na abertura do evento internacional sobre mostradores da informação, no último dia 26 (segunda-feira), ela falou para pesquisadores e cientistas sobre seu trabalho na agência espacial norte-americana, atualmente como integrante da equipe responsável pela missão Curiosity, que colocou em agosto último um jipe-robô no solo de Marte. Em Campinas, o tema da palestra será o mesmo, mas apresentado de forma mais didática.

"Descobrirei o robô Curiosity em termos simples, falarei sobre a nave que o levou a Marte e contarei um pouco do que já descobrimos sobre esse planeta, a partir de muitas fotos e filmes", antecipa a engenheira, que deseja mostrar a esse público a importância do empenho nos estudos e do bom comportamento para tornar projetos pessoais e profissionais uma realidade.

"A ideia é mostrar que cada conquista leva tempo e dedicação. Por isso, o título dessa palestra: Para cada conquista, há uma viagem." Aos 50 anos, a carioca tem o objetivo de descobrir se existe ou existiu vida nesse planeta, a partir da coleta de materiais que são "fidos" pelos integrantes da NASA, graças aos instrumentos acoplados ao robô.

"Convidamos a Jacqueline Lyra para participar dessas duas palestras no Brasil porque queremos destacar a importância da mão de obra nacional no cenário mundial de pesquisas e desenvolvimento tecnológico", antecipa o vice-coordenador do LatinDisplay 2012/IDRC 2012, o pesquisador-doutor Victor Pellegrini Mammana, também diretor do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), localizado em Campinas.

Fonte: Ana Heloísa Ferrero/Carol Silveira Assessoria

Figura 115. Matéria publicada no site Portal do Cambuí, em 28/11/2012, com entrevista da Engenheira Jacqueline Lyra da NASA, key note speaker do evento.



## Holst Centre Announces Development of New Barrier Film at Latin Display 2012 in Sao Paulo

November 29, 2012 | Filed under: Display Daily, Flat Panel, MDR, Mobile, Technology |

No Comment



by: Ken Werner

**Supply Chain** - Yesterday at Latin Display 2012 / IDRC 2012, being held from November 26 – November 30 at the Universidade Presbiteriana Mackenzie in [Sao Paulo](#), Brazil, Paul Breddels of the Holst Centre announced the development of a new barrier film technology to protect electronic components such as photovoltaic cells and OLED displays from moisture and oxygen.

The Holst Centre, located in Eindhoven, The Netherlands, is an open-innovation initiative that was spun off from Philips Research. It focuses on pre-competitive research on OLED Displays, OLED Lighting and Signage, Organic Photovoltaics, and Body Area Networks. Research is conducted by teams consisting of Holst staff and researchers from member companies. One of the partner companies who participated in the barrier-film research will begin volume production of the flexible barrier film next year. Breddels said. He also said that the biggest area of R&D at the Holst Centre is flexible barrier films, and it is growing.

Next on the agenda, Breddels said, is roll-to-roll deposition of SiN on polymer, and a printed conductive structure incorporating ink-jetted nanoparticles and roll-to-roll sintering with high-intensity lamps.

LatinDisplay / IDRC 2012 presented an interesting international group of invited speakers who spoke mostly on display-related topics — including the global mining and refining of indium-containing ores by Tone Takayama Filho of Votorantim Metals — in a collegial, single-track environment that encouraged discussion and cross-fertilization.

Two human factors papers with interesting ramifications for video-signal compression strategy were "The Aesthetic Side of Visual Quality" (Judith Redi, Delft [University](#)) and "Incorporating Visual Attention Models into Visual Quality Metrics" (Mylene Farias and Wellington Akamine, University of Brasilia). One of the concepts discussed in both papers is "saliency maps." The maps, based on eye-tracking measurements of subjects, show where in an image subjects direct their attention. The example used in the papers (which had been coordinated with each other) was that of a group of boatmen in a long canoe navigating the rapids in a river. In this complicated image, viewers consistently focused on the faces of the boatmen, and virtually ignored the non-central areas of the image that portrayed the forested riverbank.

Clearly, providers of video content could compress these low-saliency areas with impunity since viewers pay almost no attention to them. The problem is that saliency maps are currently created with painstaking research on human subjects. Using this knowledge to compress video images more effectively would require methods for predicting the saliency of image areas in real time and compressing selectively. We're a long way from doing that, but the potential could drive R&D strategies.

We will be posting more information, including a number of videos, on LatinDisplay / IDRC on Display-Central.com.

Figura 116. Matéria publicada no Display Central, em 29/11/2012, de Ken Werner.

### TECNOLOGIA

## A indústria e o mercado de displays

ALAIDE PELLEGRINI MAMMANA\* E VÍCTOR PELLEGRINI MAMMANA\*

Deslumbrados com os gigantes televisores oferecidos nas lojas, quase esquecemos de que o sonho dos aparelhos de grande área, leves, finos e de baixo custo só se tornou realidade recentemente, à custa de muito esforço de cientistas, engenheiros, técnicos e administradores. A transposição dessa barreira deu-se com a demonstração dos primeiros protótipos de displays de 14 polegadas, em 1988, tornando-se o marco de uma nova era, como vetores para a criação de novas aplicações, caso de computadores e outros equipamentos móveis que revolucionaram o comportamento e as for-

mas de relacionamento humano. Que privilégio e acompanhar os avanços científicos que tornaram os displays delgados e mais bem-sucedida tecnologia a emergir dos laboratórios para o mercado nos últimos 40 anos. Vimos o início e o crescimento dessa nova classe de indústria que, por suas características peculiares, ainda não é bem entendida quanto à dinâmica de sua competição. A escalada dos displays delgados revela-se no crescimento de seu mercado mundial que, de US\$ 24,6 bilhões, em 2000, já ultrapassou US\$ 120 bilhões em 2008. Os mercados brasileiro e latino-americano acompanham esse aumento global de consumo, o que deve elevar o desequilíbrio da balança de pagamentos nacional do setor eletroeletrônico, em que os

displays têm peso significativo no custo. Diferentemente dos setores industriais convencionais, esta é uma indústria baseada em conhecimento (knowledge driven) e compreende uma comunidade internacional composta de competidores asiáticos, seus parceiros, fornecedores e clientes distribuídos globalmente. Conhecer a dinâmica dessa indústria e os desafios em sua gestão é imperativo para quem quer participar dessa atividade global que, por tão intensa em conhecimento, demanda novas formas de pensar a indústria, a competição e a gestão estratégica. O desafio central é a gestão do pessoal e das parcerias internacionais para a geração, a produção e a transferência do conhecimento na medida em que são criados novos produtos e gera-

ções fabris antes que outros o fizessem. Para os tomadores de decisão dos governos e do setor de negócios, os desafios são os de manter uma base tecnológica saudável internada nos países, num mundo em que a inovação depende cada vez mais do acesso aos processos globais de criação do conhecimento. Para enfrentá-los, há que se examinar o processo criativo que sustenta tanto as inovações tecnológicas como as organizacionais. É importante tirar lições do motivo da concentração geográfica dessa indústria, desde seus primórdios — foi intensa no Japão e ainda permanece na Ásia — e de como indivíduos e organizações interagiram para contribuir em primeira mão na acumulação de conhecimentos. Três características podem

ser responsáveis pelo sucesso nessa competição: continuidade, aprendizagem e rapidez. As empresas que assumiram a liderança foram as que implementaram processos tecnológicos e de gestão calçados nesses atributos, garantindo quase nenhum intervalo entre o anúncio dos protótipos e as decisões de fazer os altos investimentos nas linhas de fabricação e nos processos de manufatura para levar os produtos ao mercado. Venceram as que deixaram de lado as recomendações negativas baseadas em modelos financeiros. Foi a frenética interação na inovação de processos e produtos, no Japão, nos anos 90, que permitiu o aumento da área dos displays e a redução dos custos para alcançar o mercado em massa. A aprendizagem e a velocidade caracterizaram os esforços das companhias para confrontar esse paradoxo de elevar os investimentos ao mesmo tempo em que eram pressionadas a reduzir custos. Assim como a flexibilidade de abertura das políticas e práticas de gover-

nos e corporações em privilegiar parcerias globais para a criação do conhecimento. É importante o Brasil aproveitar essas lições, se pretende participar desse processo de criação de conhecimento e aproveitá-lo na criação de novas indústrias *knowledge driven* em outras áreas econômicas. Um importante instrumento de apoio à implementação da política industrial do governo para displays, inclusive para atrair as empresas que devem compor a base industrial brasileira capaz de atender à demanda crescente por displays, especialmente em TV e telefonia, é o *LatinDisplays*, realizado em São Paulo, entre os últimos dias 29 e 30, abrangendo ciência, tecnologia, manufatura e questões econômicas e estratégicas para displays, o evento chega à 25ª versão.

Alaide Pellegrini Mammana é presidente da Associação Brasileira de Informática (Abinf), em Campinas, e Víctor Pellegrini Mammana é diretor do Centro de Tecnologia de Informação Renato Archer (CTI), em Campinas, e vice-coordenador do LatinDisplay 2012/IDRC 2012.

Figura 117. Matéria publicada no jornal Correio Popular, em 05/12/2012, de Alaide Pellegrini Mammana e Víctor Pellegrini Mammana.

# Apêndice I – Programa do LatinDisplay 2012/IDRC 2012

## Simpósio Científico e Tecnológico

### November 26, 2012

08:00– 08:30	Registration
08:30 – 09:30	Opening Session
09:30 – 10:30	Session I: Chairman Benedito Guimarães Aguiar Neto “Curiosity's Journey to Mars and Recent Achievements” – <i>Jacqueline Lyra – NASA - USA</i>
10:30 – 11:00	Coffee Break
11:00 – 12:00	Session II: Chairman Chris Chinnock “OLED Lighting: Fluorescent, Phosphorescent, Hybrid and Variable Color Temperature Lamps” – <i>Munisamy Anandan – SID and Organic Lighting Tech. - USA</i>
12:00 – 13:30	Lunch
13:30 – 14:30	Session III: Chairman Adi Abileah “Business model of a “flexible” AMOLED line” – <i>Gopalan Rajeswaran – Moser Baer Tech. - India</i>
14:30 – 15:30	“Why are plasma display panels so good for Brazil” – Shigeo Mikoshiba – Electro-Comm. Univ and SID -- Japan
15:30 – 16:00	Coffee Break
16:00 – 18:30	Round Table Discussion

### November 27, 2012

08:30 – 09:30	Session IV : Chairman Shigeo Mikoshiba “The Promise and Problems of Smart TV” – Kenneth I. Werner – Nutmeg Consultants and Insight Media - USA
09:30 –10:30	“3D TVs: Far from Dead” – Chris Chinnock – Insight Media – USA
10:30 – 11:00	Coffee Break
11:00 – 12:00	Session V: Chairman Arnaldo R. A. Vallim “Electronic Readers and Microencapsulated Electrophoretic Display Technology” – <i>Michael McCreary – E Ink Corporation - USA</i>
12:00 – 13:30	Lunch
13:30 – 14:30	Session VI : Chairman Kenneth Werner “View on manufacturing equipment for current flat panel display industry” - <i>Takeshi Haginouchi - ULVAC - Japan</i>
14:30 – 15:30	“Military and Avionic Displays” - <i>Adi Abileah - Planar Systems - USA</i>
15:30 – 16:00	Coffee Break
16:00 – 17:00	Session VII: Chairman Gunnar Bedicks “Touch screen displays for avionics” – <i>Greg Grabski – Esterline Korry - USA</i>
17:00 – 17:45	“The Future of Cockpit Display Systems” - Jean Noel Perbet – Thales Avionics - France
17:45 – 18:30	“Overview of Indium Production in the World” – <i>Tone Takayama Filho – Votorantim Metais - Brazil</i>

### November 28, 2012

08:30 – 09:30	Session VIII: Chairman Antonio Munhoz Cooling LED-LCD Displays in Consumer TV – Wendy Luiten – Philips Research Lab – The Netherlands
09:30 – 10:30	Trends in BLUs – Kalil Kalantar – Global Optical Solutions - Japan
10:30 – 11:00	Coffee Break

11:00 – 12:00	Session IX : Chairman Greg Grabski Developing AMOLEDs in Brazil with Holst Center – <i>Paul Breddels – Holst Center – The Netherlands</i>
12:00– 13:30	Lunch
13:30 – 14:30	Session X: Chairman Ingrid Heynderickx The Aesthetics Side of Visual Quality – Judith Redi – Technical Univ. of Delft – The Netherlands
14:30 – 15:00	Incorporating Visual Attention Models into Image Quality Metrics – <i>Mylène Farias – Universidade de Brasília - Brasil</i>
15:00 – 15:30	Additional Means to Explore: Ergonomics and Human Factors in Displays - <i>Lauren Palmateer Small Tech Consulting</i>
15:30 – 16:00	Coffee Break
16:00 – 18:30	Poster session
18:30 – 19:00	Announcement of the Best Paper of LatinDisplay 2012/IDRC 2012
19:00 - 19:30	Closing Session

## Rodada de Oportunidades

### November 26, 2012

16:00 – 18:00	Round Table Discussion on the opportunities and possibilities starting display manufacturing in Brazil. Moderator Kenneth Werner Participants: Adi Abileah, Planar, USA; Hans A. Schaeffer, Investe São Paulo, Brazil; Margarida Baptista, BNDES, Brazil; Michael McCreary, E-Ink, USA; Paul Breddels, Holst Center, The Netherlands; Shigeo Mikoshiba, Univ. of ElectroCommunications, Japan; Victor P. Mammana, CTI, Brazil.
---------------	---

## DisplayEscola

### November 29, 2012

09:00 – 12:00	Optimizing displays from a perception perspective - I	Ingrid Heynderickx Philips and Technical University of Delft – The Netherlands
12:00 – 14:00	Lunch	
14:00 – 17:00	Optimizing displays from a perception perspective II	Ingrid Heynderickx Philips and Technical University of Delft - The Netherlands

### November 29, 2012

09:00 – 12:00	OLEDs for Lighting - I	Munisamy Anandan Organic Lighting Technologies LLC and SID - USA
12:00 – 14:00	Lunch	
14:00 – 17:00	Flat Panel Displays	Adi Abileah Planar Systems - USA

### November 30, 2012

09:00 – 12:00	Manufacturing processes for information displays - I	Si-Ty Lam HP – USA
12:00 – 14:00	Lunch	
14:00 – 17:00	Manufacturing processes for information displays - II	Si-Ty Lam HP – USA

### November 29, 2012

09:00 – 12:00	Thermal Management for Electronic Products - I	Wendy Luiten Philips Research Laboratories Eindhoven - The Netherlands
12:00 – 14:00	Lunch	



14:00 – 17:00	Thermal Management for Electronic Products II	Wendy Luiten Philips Research Laboratories Eindhoven - The Netherlands
---------------	---	--

#### November 30, 2012

09:00 – 12:00	Thermal Management for Electronic Products III	Wendy Luiten Philips Research Laboratories Eindhoven - The Netherlands
---------------	--	--

12:00 – 14:00	Lunch	
---------------	-------	--

14:00 – 17:00	Thermal Management for Electronic Products IV	Wendy Luiten Philips Research Laboratories Eindhoven - The Netherlands
---------------	---	--

### Exposição

#### November 26, 2012

08:30 – 18:00	Exposition of Prototypes, Products, equipment and services	
---------------	--	--

#### November 27, 2012

08:30 – 18:00	Exposition of Prototypes, Products, equipment and services	
---------------	--	--

#### November 28, 2012

08:30 – 18:00	Exposition of Prototypes, Products, equipment and services	
---------------	--	--

### Reunião das Redes InfoDisplay e BrDisplay e do Latin American SID Chapter

#### November 28, 2012

18:30– 19:00	Meeting of the LatinDisplay Chapter of the SID and InfoDisplay and BrDisplay networks	
--------------	---	--

### Visitas

#### November 29, 2012

09:00– 17:00	Visits to laboratories of R&D Institutes, Universities and Companies	
--------------	--	--

#### November 30, 2012

09:00– 17:00	Visits to laboratories of R&D Institutes, Universities and Companies	
--------------	--	--

## Apêndice II - Lista de Inscritos

Adi Abileah Technology Group - Planar Systems 1195 NW Compton Drive Beaverton, OR 97006-1992 - USA 503-748-5834 adi.abileah@planar.com	Adriana Santos Ribeiro Instituto de Química e Biotecnologia Universidade Federal de Alagoas Avenida Lourival Melo Mota, Cidade Universitária, Tabuleiro do Martins Maceió – Al - Brasil (82) 3214-1384 drisribeiro@gmail.com	Agostinho B. M. Gutierrez Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 agostinho.gutierrez@gmail.com
Agostinho Celso Pascalicchio Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 acpp@usp.br	Alaide Cristina Lima CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000	Alaide Pellegrini Mammana ABINFO -Associação Brasileira de Informática Av. Almeida Garret. 267 13087-290 Campinas - SP - Brasil 55 (19) 3203-2100 alaide.mammana@abinform.com.br
Alan W. F. de Andrade Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá UNESP - Universidade Estadual Paulista Av. Ariberto Pereira da Cunha, 333 Guaratinguetá - SP- Brasil (12) 3123-2800	Alana Holanda Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - DH CTI NE Rodovia D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 alana.joyce@gmail.com	Alessandra Greatti CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Divisão de Mostadores de Informação Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6045 alessandra.greatti@cti.gov.br
Alexandre Cândido de Paulo CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Coordenação Geral de Tecnologia da Informação Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6216 alexandre.paulo@cti.gov.br	Alexandre de Almeida Continental Ind. Automotiva - R&D Rua Endres, 1424 Guarulhos - SP- Brasil 55 (11) 2423-3790 alexandre.almeida@continental-corporation.com	Alfio Messias Spinella Brazilian Business Park - BBP Rod.Dom Pedro I - Saída 888 12952-820 Atibaia - SP- Brasil 55 (11) 2119-1777 aspinella@bbp.com.br
Alice Mayumi Kotani Faculdade de Computação e Informática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP- Brasil 55 (11) 2114-8301 alice.kotani@mackenzie.br	Amandio Balcao Filho CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CIT Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-600 amandio.balcao@cti.gov.br	Ana Grasielle Dionisio Correa USP - Universidade de São Paulo Sistemas Eletrônicos Av. Prof. Luciano Gualberto, 158 São Paulo - SP- Brasil anagradi@lsi.usp.br
Ana Julia Cavalcante da Silva Instituto de Química e Biotecnologia Universidade Federal de Alagoas Avenida Lourival Melo Mota, Cidade Universitária, Tabuleiro do Martins Maceió – Al – Brasil 55 (82) 3214 1391 ajcavalcante13@hotmail.com	Ana Júlia Ferreira Rocha Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP- Brasil 55 (11) 2114-8000 anajulia.rocha@mackenzie.br	Ana Maria Pellegrini Instituto de Biociências UNESP - Universidade Estadual Paulista Av. 24-A, 1515 Rio Claro - SP- Brasil 55 (19) 3527-3198 anapell@rc.unesp.br
Ana Maria Porto Castanheira Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP- Brasil 55 55 (11) 2114-8000 castanheira@mackenzie.br	Ana Paula de A. Marques UNIFESP- Setor de Química Rua Prof. Artur Riedel, 275 - Jd. Eldorado Diadema - SP- Brasil 55 55 (11) 33193578 apamarques@unifesp.br	Ana Rossi Faculdade de Computação e Informática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 55 (11) 2114-8000 ana.rossi@mackenzie.br
Anderson Vedoveto Martins Divisão de Mostadores de Informação CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000	André A. M. Araujo J. G. Moriya Engenharia Rua Colorado, 291 São Paulo - SP- Brasil 55 (11) 2914-9716 andre.araujo@jgmoriya.com.br	André Luiz Medrado Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000

<p>Andrea Ferraz Divisão de Sistemas de Defesa - ASD IAE - Instituto de Aeronáutica e Espacial Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias São José dos Campos - SP- Brasil (12) 3947-6556 comunicaiae@iae.cta.br</p>	<p>Andressa Fonseca Centro Nacional de Referencia em Tecnologia Assistiva CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 andressa.fonseca@cti.gov.br</p>	<p>Angel Souza Comunicação FAAT Faculdades Estrada Municipal Juca Sanches Atibaia - SP- Brasil 55 (11) 4414-1400 faat@faat.edu.br</p>
<p>Angela Hum Tchemra Faculdade de Computação e Informática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 angela.hum@mackenzie.br</p>	<p>Angelina Alvim A. C. Penteado Oliveira FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação em Tecnologia da Informação Rodovia Dom Pedro I (SP 65), Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3211-5033 angelina.oliveira@facti.com.br</p>	<p>Ângelo Brandão Benetti CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 angelo.benetti@cti.gov.br</p>
<p>Antonio Augusto Andrade Araujo CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 quatroa21@gmail.com</p>	<p>Antonio Carlos Camargo do Amaral Divisão de Mostadores de Informação CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6045 antonio.amaral@cti.gov.br</p>	<p>Antonio Costa Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 bigua@mackenzista.com.br</p>
<p>Antonio Hortencio Munhoz Jr. Faculdade de Computação e Informática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 ohmunhoz@yahoo.com</p>	<p>Antonio Luis Pacheco Rotondaro CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- 55 (19) 3746-6000 antonio.rotondaro@cti.gov.br</p>	<p>Antonio Montes Filho CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 antonio.montes@cti.gov.br</p>
<p>Antonio Umberto Pedrazzani Junior Gerência de Serviços e Aplicação Multimidia CPqD Rua Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n 13086-902 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3705-6200</p>	<p>Antonio Vaz Cavalcanti Optonica Av. Prof. Moraes Rego s/n sala 110 Campus UFPE Cid. Universitária Recife - PE - Brasil (81) 3271- 8450 avaz00@gmail.com</p>	<p>Aristeu Leite Pereira Laboratório de TV Digital Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 aristeu.leite@mackenzie.br</p>
<p>Aristides Pavani CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - NE Av. Oliveira Paiva, 941 - Cidade dos Funcionários Fortaleza - CE - Brasil (85) 3279-6810 aristides.pavani@cti.gov.br</p>	<p>Arnaldo R. Aguiar Vallim Filho Faculdade de Computação e Informática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação 930 São Paulo - SP- Brasil 55 (11) 2114-8301 aavallim@mackenzie.br</p>	<p>Artemis Moroni Divisão de Robótica e Visão Computação CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6215 artemis.moroni@cti.gov.br</p>
<p>Arthur Fleury Van der Molen BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Av República do Chile, 100 Rio de Janeiro - RJ - Brasil (21) 2172-7447</p>	<p>Ary Filler Consultor Av. Prof. Alceu Maynard Araújo 443 - Bl 7 - Apto. 11 04726-160 São Paulo - SP - Brasil afiller@uol.com.br</p>	<p>Bas Jan Kylstra University of Twente Drienerlolaan 5, 7522 NB Twente - The Netherlands +31 53 489 9111 bjkylstra@gmail.com</p>
<p>Beatriz Avelino Marques Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 marques.beatriz@gmail.com</p>	<p>Beatriz Pacheco Faculdade de Computação e Infomrática - FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 bia.pacheco@mackenzie.br</p>	<p>Beatriz Pereira UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo Av. Pe. Almeida Garret 267 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3744-3000 bpereira.94@hotmail.com</p>
<p>Benedito C. Aguiar Neto Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000</p>	<p>Benedito Santos Brazilian Business Park Marketing Rod.Dom Pedrol, Saída 888 Atibaia - SP- Brasil 55 (11) 2119-1334 bsantos@bbp.com.br</p>	<p>Birendra Bahadur Rockwell Collins 400 Collins Road NE Cedar Rapids, IA 52498-0001 - USA 1 319 295 9251 bbahadur@rockwellcollins.com</p>



Brenno Augusto Cason Caldato  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
brenno.caldato@cti.gov.br

Bruno Caetano  
brunocaetano7@hotmail.com

Bruno Campilongo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
bruno.campilongo@gmail.com

Bruno Campos  
Cescebrasil - TI  
Av. Nove de Julho,  
01313-000 São Paulo – SP – Brasil  
55 11 3231 4180  
b.ncampos@hotmail.com

Bruno Castilho  
Astronomia  
LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica /  
MCTI  
Rua Estados Unidos 154  
Itajubá – MG - Brasil  
(35) 3629-8100  
bruno@lna.br

Bruno Costa Caprosi  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
bruno.caprosi@hotmail.com

Bruno Luis Soares de Lima  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
bruno.lima@mackenzie.br

Bruno N. Alleoni  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
Av. 24-A, 1515  
Rio Claro – SP - Brasil  
55 (19) 3526-4100  
alleonib@rc.unesp.br

Caio Amorim  
Brazilian Air Force - ASD  
Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 - Vila das  
Acácias  
São José dos Campos - SP- Brasil  
comunicaiae@iae.cta.br

Caio Marcelino Huzak Furini  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
huzak.huzak@gmail.com

Camila Justo  
Investe SP - Agência Paulista de Promoção  
de Investimentos e Competitividade  
Business Development  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
55 (11) 3218-5448  
investesp@investesp.org.br

Camila Rossini  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000

Carla Silva Campos  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
carlascampos@mackenzie.br

Carlos Alvers Silva  
Rua Beira Rio, 288  
07183-481 Guarulhos – SP – Brasil  
55 11 2433 4182  
carlos\_alvers@hotmail.com

Carlos Artur Rocha  
ITIC - Instituto de Tecnologia da  
Informação e Comunicação  
Av. Oliveira Paiva, 941  
Fortaleza - CE - Brasil  
(85) 3279-2188  
itic@itic.softex.br

Carlos Eduardo Azen Alves  
Gabinete da Presidência  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av Republica do Chile 100, 20º andar  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
(21) 2172-6422  
carlos.azen@bndes.gov.br

Carlos Frees  
ABDI - Agencia Brasileira de  
Desenvolvimento Industrial  
SBN Quadra 1 - Bloco B - 13 andar  
Brasilia – DF - Brasil  
(61) 3962-8683  
carlos.frees@abdi.com.br

Carlos Henrique Alves Silva  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000

Carlos Ignacio Zamitti Mammana  
ABINFO - Associação Brasileira de  
Informática  
Av. Almeida Garret. 267  
13087-290 Campinas - SP - Brasil  
55 55 (19) 3203-2100 – 55 (19) 9798 7628  
cizm@uol.com.br

Carlos Rodrigues  
Nitere  
Rodovia BR 459. Km 124,1. Bloco A. Distrito  
Industrial.  
Santa Rita do Sapucaí - MG  
Brasil

Cassiano Paulo C. Barbosa  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
cassiuspcb@gmail.com

Celio A. Finardi  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
celio.finardi@cti.gov.br

Celso de Oliveira Braga  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3744-3000  
celso@unisal.com.br

Celso Pinto Saraiva  
CPQD  
Gerência de Serviços e Aplicação  
Multimídia  
R. Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n  
13086-902 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3705-6200  
celso@cpqd.com.br

Chris Chinnock  
Insight Media  
2162 Broadway  
New York – NY 10024 - USA  
3 Morgan Ave.  
Norwalk, CT 06851 - USA  
1 212-721-6316  
1 203-831-8404  
chris@insightmedia.info

Christian Camargo del Moro  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
chrisdelmor@hotmail.com

Chrystianne Rocha  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
chrystianne.rocha@mackenzista.com.br

Claudete Maria Rego  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
claudete.maria@cti.gov.br

Claudio Romanelli  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
Av. 24-A, 1515  
Rio Claro - SP- Brasil  
55 (19) 3527-3198  
55 (19) 3746-6000  
claudio@romanelli.net

Clênio Figueiredo Salviano  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
clenio.salviano@cti.gov.br

Daniel Arndt Alves  
Faculdade de Computação e informática -  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8024  
daniel.alves@mackenzie.br

Daniel den Engelsen  
ABINFO - Associação Brasileira de  
Informática  
Sleedoom 39  
5666 ATGeldorp  
The Netherlands  
ddenengelsen@onsbrabantnet.nl

Daniela Vieira Cunha  
Engenharia Civil  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
daniela.cunha@mackenzie.br

Deborah Ferstemberg  
Prefeitura da Estância Atibaia  
Atibaia - SP- Brasil  
debby-antiunes\_43@hotmail.com

Delmar Bacarin Junior  
EMBRAER S/A - VPO/DDE  
Av. Brigadeiro Faria Lima 2170 - Putim  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3927-0864  
danielli.silva@globmail.com.br

Dominique Santos Ferreira  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
dominique.ferreira@mackenzie.br

Claudia Forte  
Coordenação Interinstitucional e  
Internacional  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
coi@mackenzie.br

Cléber José de Oliveira  
Tecnologia Assistiva  
Terra Ind. Eletronica  
Av Ouro Fino 572 Bq Eucaliptos  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3917-1020  
cleber.jose@terraeletronica.com.br

Clizeide Mattos de Souza  
Brazilian Business Park - BBP  
Rod.Dom Pedrol, Saida 888  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2119-1777  
csouza@bbp.com.br

Daniel Bronzeri Barbosa  
MTS Soluções - Que-Fala (Negócios)  
Rua Augusto Tortorelo Araujo, 94 ap.81  
02040-010 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 9 6906 7979  
daniel@quefala.com.br

Daniel Pakk  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
daniel.pakk@cti.gov.br

David Eccles  
SID  
(815) 301-8431  
daveid@sbcbglobal.net

Deise Mara do Nascimento  
Instituto Árvore da Vida  
Rua Constância Reis Lopes, 235 - Barão  
Geraldo  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 2121-0192  
institutoarvoredavida@gmail.com

Denis Bidoul  
Multividros  
Rua Wenceslau Brás, 88 - Esplanada 1  
12242-780 São José dos Campos SP  
55 12 3941 5179  
denis\_bidoul@hotmail.com

Doug Bragdon  
SID  
USA  
(815) 301-8431  
doug@sid.org

Claudinei Martins  
Gerencia de Serviços e Aplicação  
Multimídia  
CPqD  
R. Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n  
13086-902 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3705-6200  
martinsc@cpqd.com.br

Cleida Cunha  
Gerência de Serviços e Aplicação  
Multimídia  
CPqD  
R. Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n  
13086-902 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3705-6200  
cleida@cpqd.com.br

Daianne Martins  
Assistiva Tecnologia e Educação  
R. Dr. Barros Cassal 657  
90035-030 Porto Alegre - Brasil  
(51) 3026-4026  
contato@assistiva.com.br

Daniel Carvalho B. Trevisan  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
daniboy\_barca@hotmail.com

Daniel Saverio Spozito  
IFSP- Brasil  
55 (11) 3775-4502  
daniel.spozito@ifsp.edu.br

Débora Mitie Morita  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
debora.morita1@mackenzie.br

Deise Rebeca Fernandes  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
deise.fernandes@cti.gov

Denise Casatti  
Investe SP - Agência Paulista de  
Promoção de Investimentos e  
Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP - Brasil  
55 11 3218 5942  
denise.casatti@investesp.org.br

Douglas Figueiredo  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
douglas.figueiredo@cti.gov.br

Edson Corrêa Teracine  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
edson.teracine@cti.gov.br

Eduardo A. Soto-Bustamante  
Organic and Physycal Chemistry  
Universidad de Chile  
Sergio Livingstone 1007, Independencia  
Santiago - Chile  
+56 2 978 2898  
esoto@ciq.uchile.cl

Elias Reis  
EDUQ  
FAAT Faculdades  
Estrada Municipal Juca Sanches  
Atibaia - SP- Brasil  
elias@eduqfinanceira.com.br

Eliseu Salgueiro  
Apek Telecomunicações S/C Ltda  
Rua Nazaré Paulista 530 - Chácara da Barra  
13090-610 Campinas SP –Brasil  
apek@apektelecom.com

Elvio Martinelli  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo – SP - Brasil  
elviomartinelli@gmail.com

Emily Machado  
Investe SP - Agência Paulista de Promoção  
de Investimentos e Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
emilymachado@gmail.com

Esteban Anoardo  
Universidad Nacional de Córdoba - UNC  
Medina Allende y Haya de la Torre S/N  
Ciudad Universitaria - X5016LAE  
Córdoba - Argentina  
54-351-4334051 int 415/427  
anoardo@famaf.unc.edu.ar

Evanilda Lopes  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
ivilopes@hotmail.com

Fabio Lopes  
Faculdade de Computação e Informática –  
FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
flopes@mackenzie.br

Fabiola Calixto  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP-  
55 (19) 3746-6000  
fabiola.calixto@gmail.com

Edson Silva  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
edson@hprint.com.br

Eduardo Bueno  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8222  
eduardo.bueno@mackenzie.br

Eliezer Baron  
SMB Consultores S/C Ltda.  
Technology Group  
Rua Tranquillo Prosperi, 353  
Campinas – SP - Brasil  
55 (19) 3342-1253  
smbcps@bestway.com.br

Elmer Lise  
University of Twente  
Drienerlolaan 5, 7522 NB  
Enschede - The Netherlands  
+31 53 489 9111

Ely Tadeu Dirani  
PUC-SP- Departamento de Engenharia  
Rua Marquês de Paranaguá, 111  
01303-050 São Paulo – SP - Brasil  
55 (11) 31245851  
dirani@lme.usp.br

Eneida Pescadinha E. de Carvalho  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Escola de Engenharia  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
emery@mackenzie.br

Eunézio Antônio de Souza  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
thoroh@mackenzie.br

Fabiana Fator Gouvêa Bonilha  
Centro Nacional de Referencia em  
Tecnologia Assistiva  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6291  
cnrta@cti.gov.br

Fábio Raia  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
raia@mackenzie.br

Fabiola Matsumoto  
Centro Nacional de Referencia em  
Tecnologia Assistiva  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6291

Edson Tazeli C. Santos  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
etcsantos@mackenzie.br

Eduardo Roberto Gianella Ciccarelli  
Engenharia Civil  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
ciccarelli@mackenzie.br

Elisângela Botelho Gracias  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000  
elisangela.botelho@mackenzie.br

Elton Silva  
Rua Manoel Martins de Melo – Vila Itaim  
08110-820 São Paulo – SP - Brasil  
Brasil  
elton\_223@yahoo.com.br

Emílio Marins  
Innovation and Tecnology Unit  
CNI/SENAI  
QRSW 4, BL. B-4 SBN Quadra 1  
Brasilia – DF - Brasil  
(61) 3317-9827  
emarins@dn.senai.br

Erika Della Rosa  
CIVIAM  
Rua Pirapora, 103  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 1188-4423  
erika@civiam.com.br

Evandro Smarieri Soares  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
essoares@cti.gov.br

Fábio Esteves  
Universidade Presbiteriana Mackenzie -  
DTI  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mandaparaofabio@gmail.com

Fábio Tempel  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
f.tempel@hotmail.com

Fabrcio José Oliveira de Andrade  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
31222338@mackenzista.com.br



Fabrizio Pitacco  
PV Prest Vácuo  
Rua Santa Monica 1383  
Cotia - SP- Brasil  
55 (11) 3500-7000  
pv@prestvacuo.com.br

Felipe Lopez Almeida  
Telemarketing na Contax  
São Paulo – SP - Brasil  
(11) 9 6574-0180  
felipe.lopez.almeida@hotmail.com

Fernando B. de Alcântara  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
fernandobalcantara@gmail.com

Fernando Kozik  
Radian  
Rua Charles Spencer Chaplin, 120  
São Paulo - SP- Brasil  
55 11 9 6078 1768  
fernando.kozik@gmail.com

Flávia Lopes Dantas  
Nitere  
Rodovia BR 459. Km 124,1. Bloco A. Distrito Industrial  
37540-000 Santa Rita do Sapucaí – MG - Brasil  
55 35 3491 0500  
Brasil

Francis Hebert Luiz  
ABINFO - Associação Brasileira de Informática  
AV. Almeida Garret, 267  
13087-290 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3305-9283  
francis.hl@hotmail.com

Francisco Tadeu de Gasperi  
FATEC-SP  
Praça Cel. Fernando Prestes, 30  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (19) 3322-2200 R.2253  
ftd@fatecsp.br

Frederico Heitmann  
Projetos  
Valius  
Al. Lucas Nogueira Garcez,1335  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2222-1112  
contato@valius.com.br

Geraldo Silveira  
Divisão de Robótica e Visão Computacional  
-  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-600  
geraldo.silveira@cti.gov.br

Fausto Filho  
DSSI  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6110  
fausto.afilho@gmail.com

Felipe Rudge Barbosa  
UNICAMP  
Campinas - SP- Brasil  
(19) 3521 3766  
(19) 9116 0500  
rudge@dsif.fee.unicamp.br

Fernando Fuzinato Dall'Agnol  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
fernando.dallagnol@cti.gov.br

Fernando Ortolano  
UNICAMP  
FEEC  
Rua das Poncianas 751  
13468-180 Americana - SP- Brasil  
55 19 3461 9168  
fernando.ortolano@gmail.com

Flávia Queiroz do Egypto  
Apex Brasil  
SBN Quadra 02, Lote 11, Ed. Apex-Brasil  
70040-020 Brasília – DF – Brasil  
55 (61) 3426-0202  
flavia.egypto@apexbrasil.com.br

Francisca Imagiane da Costa  
ABINFO - Associação Brasileira de Informática  
AV. Almeida Garret, 267  
13087-290 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3305-9283  
magianec@gmail.com

Francois Willemin  
Multividros  
Rua Castro Alves, 204  
60130-210 Fortaleza CE – Brasil  
francoismjwillemin@hotmail.com

Gabriela Borghi  
Controller  
Valius  
Al. Lucas Nogueira Garcez,1335  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2222-1112  
gabriela.borghi@valius.com.br

Gerardo Figueiredo Neto  
CGEL  
MDIC - Ministério do Desenvolvimento,  
Indústria e Comércio Exterior  
Esplanada dos Ministérios BI-J 5º andar -  
sala 520  
Brasília – DF - Brasil  
(61) 2027-7996  
cegel.fiscalizacao@mdic.gov.br

Felipe Lobo  
Investe SP - Agência Paulista de  
Promoção de Investimentos e  
Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
Brasil  
fel.lobo@globo.com

Felipe Terramil S. Santos  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
felipeterramilss@gmail.com

Fernando Hiar Melo de Carvalho  
FATEC-SP - TI  
Praça Cel. Fernando Prestes, 30  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 3322-2218  
fernandohiar@bol.com.br

Fernando Tavares  
AEL  
Brazilian Air Force  
Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 - Vila das  
Acácias  
12242-431 São José dos Campos - SP-  
Brasil  
comunicaiae@iae.cta.br

Flavio Grynspan  
Grynspan Projetos e Serviços  
Empresariais  
Rua Itapicuru, 203 ap. 162  
05006-000 São Paulo – SP - Brasil  
Rua 12, numero 07, quadra T  
13825-000 Holambra - SP- Brasil  
55 (11) 9 9907-7007  
flavio@longchamp.com.br

Francisco de Araújo Caser  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av República do Chile, 100  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
55 (21) 2172-7447

Franklin Ribeiro  
Project Management  
Investe SP - Agência Paulista de  
Promoção de Investimentos e  
Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
franklin.ribeiro@investesp.org.br

Geraldo Medaglia  
ME Medaglia Serv. Eng. Sis.  
Tecnologia  
Av. Fábio Ferraz Bicudo, 267 Sala 06  
Indaiatuba - SP- Brasil  
55 (19) 3801-0217  
geraldo.medaglia@medaglia.srv.br

Gianfrank Miranda de Souza  
DSSI  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6200  
frank.ophicinah2@gmail.com

Gilberto Teixeira da Silva  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
teixeiragilberto@mackenzie.br

Gisele Aparecida Chaves Antenor  
NAGI  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer - NE  
Av. Oliveira Paiva, 941 - Cidade dos  
Funcionários  
Fortaleza – CE - Brasil  
(85) 3279-6810  
giseleantenor@gmail.com

Gopalan Rajeswaran  
Moser Baer Technologies  
43 B - Okhla Industrial Estate - Phase 111  
New Delhi - 110 020 - India  
91 11 4163 5201/05/07  
g.rajeswaran@mbtssl.com

Grácia Maria Catelli Anacleto  
Faculdade de Computação e Informática -  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
emery@mackenzie.br

Greg Grabski  
Esterline Control Systems  
Korry Electronics  
11910 Beverly Park Road  
Everett, WA 98204 – USA  
425-297-9700 x3371  
greg.grabski@esterline.com

Guilherme Guedes Moreno  
UTPR  
Rua Mato Grosso, 381, Apto. 7B  
86010-180 Londrina – PR - Brasil  
guedola@hotmail.com

Guilherme Quental  
Área Industrial  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av República do Chile, 100  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
(21) 2172-8908  
gquental@gmail.com

Gunnar Bedicks  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8671  
gunna.bedicks@mackenzie.br

Gustavo Valeira  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8222  
gustavo.valeira@mackenzie.br

Haline Tognon  
Apek Telecomunicações S/C Ltda  
Rua Nazaré Paulista 530 - Chácara da Barra  
13090-610 Campinas SP –Brasil  
haline@apek.com.br

Hans A. Schaeffer  
Investe SP - Agência Paulista de Promoção  
de Investimentos e Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
hans.schaeffer@investesp.org.br

Helio Azevedo  
Divisão de Robótica e Visão  
Computacional  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6141  
helio.azevedo@cti.gov.br

Helio Hayakawa  
Divisão de Robotica e Visão Computacional  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6129  
helio.hayakawa@cti.gov.br

Henri de Ridder  
Multividros  
Rua Hildebrando de Araújo, 1111 – Jd.  
Botânico  
80210-260 Curitiba - PR- Brasil  
55 41 3362 0740  
henriridder@outlook.com

Hermi F. Brito  
Instituto de Química  
USP - Universidade de São Paulo  
Av. Prof. Lineu Prestes, 748, Bl. 8 térreo  
05508-900 São Paulo SP  
55 (11) 3091-3708/3091 3847  
hefbrito@iq.usp.br

Hugo Lira  
Sensores  
IEAv - Instituto de Estudos Avançados  
Trevo Cel. Av. José A. A. Amarante, 1  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3947-5428  
lira@ieav.cta.br

Igor Marcondes Machado  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
ygaro@hotmail.com

Ingrid Heynderickx  
Group Visual Experiences  
Philips Research Lab  
High Tech Campus 34  
5656 AE Eindhoven - The Netherlands  
Delft University of Technology  
Mkelweg 4, HB-10.130 - 2628 CD Delft  
31 40 27 47 855/27 46 321/27 47 864  
ingrid.heynderickx@philips.com

Iran A. Pordeus  
BDMG - Banco de Desenvolvimento de  
Minas Gerais  
Rua da Bahia 1600 - Bairro de Lourdes  
30160-907 Belo Horizonte MG  
(31) 3219-8000/(31) 3219-8102  
iran@bdmg.mg.gov.br

Iron Daher  
Griaule Biometrics  
Rua Bernardo Sayão, 100  
13083-866 Campinas – SP - Brasil  
55 (19) 3289-2108  
iron.daher@griaule.com

Isabela Mayumi Suitsu  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
maay\_suitsu.sz@hotmail.com

Ivan Pereira Falcão  
Departamento de Tecnologia da Informação  
FATEC  
Praça Cel. Fernando Prestes, 30  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 3322-2218  
ivanpfalcao@hotmail.com

Ivana de Paula Moreira  
UNICAMP  
Brasil  
ivanamoreira10@yahoo.com.br  
imprensa@observatoriodeinovacao.com.br

I-Wei Wu  
Hon Hai Precision Ind. Co. - Century  
Technology Corp. (CTC)  
2 Tzu Yu St. Tu-Cheng City  
Shenzhen – China  
I-Wei.Wu@ebbg-ww.com

Izabela Cristiane Amaral Gerência de Serviços e Aplicação Multimídia CPQD Rua Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n 13086-902 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3705-6200 izabela.amaral@yahoo.com.br	Jacqueline C. Lyra NASA USA jacqueline.c.lyra@nasa.gov	Jaime Luiz Dilburt Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 dilburt@mackenzie
Jamilson Bispo dos Santos Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 jamilson@mackenzie.br	Janaina Fontenele Viana ITIC - Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação Rua Senador Machado 435 60165-170 Fortaleza – CE – Brasil 55 85 8808 9727 janainaviannas@hotmail.com	Janaina Lemos Relações Institucionais FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação em Tecnologia da Informação Rod. Dom Pedro I, km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3211-5032 janaina.rocha@facti.com.br
Jeannine Zimmer Brazilian Business Park Rod.Dom Pedro I, Saida 888 Atibaia - SP- Brasil 55 (11) 2119-1777 jzimmer@bbp.com.br	Jean-Noël Perbet Albatros Labs - DAV & DMS Division Thales Avionics 3 rue Toussaint Catros - 33187 Le Haillan Cedex - France jean-noel.perbet@fr.thalesgroup.com	Jessica Cestariolli Rua Bento Freitas, 202, ap 503-a 01220-000 São Paulo – SP –Brasil 55 11 9 9667 6468 jessica.cestariolli@gmail.com
Jéssica Gomes dos Santos Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 jeh.g.santos@gmail.com	João das Neves Fernandes Perception Comércio e Serviços de Informática Ltda Rua Nazaré Paulista, 261 - Vila Madalena - 05448-000 São Paulo – Brasil 55 11 9 8294-6063 joaonevesf@gmail.com	João Vilhete Viegas D'Abreu Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED UNICAMP Campinas – SP – Brasil 55 (19) 3521 7136 ramal 25 jvilhete@unicamp.br
Joelmo Jesus de Oliveira Conselho Nacional de C&T MCTI - Ministério Ciência Tecnologia e Inovação SQN 416, BI F, Ap302, Brasília - DF, CEP-70879-060 Esplanada dos Ministérios, Brasília – DF - Brasil (61) 3033-7573 joelmo.oliveira@mct.gov.br	Jones Lima Electronic Division IAE - Instituto de Aeronáutica e Espacial Electronic Division Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 - Vila das Acácias São Jose dos Campos - SP- Brasil (12) 3947-4907 jonesjol@iae.cta.br	Jorge Edison Ribeiro Secretaria de Estado de Assuntos Estratégicos do Paraná Palácio das Araucárias jorge-edison@terra.com.br
José Gomes Gonçalves Filho Depto de Engenharia Elétrica Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 jgomes@uol.com.br	José Joaquín Lunazzi Depto. De Física da Matéria Condensada - DFMC UNICAMP Rua Sérgio Buarque de Hollanda, 777 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3521-2451 lunazzi@ifi.unicamp.br	José Lázaro Fernandes Divisão de Mostadores de Informação CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6045 lazaro.fernandes@cti.gov.br
José Leonardo de Oliveira CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 jose-leonardo.oliveira@cti.gov.br	José Luiz Fraia Desenvolvimento Industrial Prefeitura da Estância Atibaia Rua Bruno Sargiani, 30 Atibaia - SP- Brasil 55 (11) 4414-2300 industria@atibaia.sp.gov.br	José Raimundo de Oliveira Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação – FEEC UNICAMP Av. Albert Einstein, nº 400 55 (19) 3521-3716 jro@dca.fee.unicamp.br
José Renato Borelli CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6000 jrborelli@yahoo.com.br	José Roberto Filho Divisão de Mostadores de Informação CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6 Campinas - SP- Brasil 55 (19) 3746-6045 jose-roberto.filho@cti.gov.br	José Roberto Garcia Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 joseroberto.garcia@mackenzie.br
José Roberto P. Paula Imobiliária Paula R. Mato Grosso Campinas – SP - Brasil imob.paula@uol.com.br	José Tonolli Clik - Assistiva Tecnologia e Educação Av. Elias Cirne Lima, 243 91530-310 Porto Alegre – RS - Brasil (51) 3061-6230	Juan Alfredo Guevara Carrió Universidade Presbiteriana Mackenzie Rua da Consolação, 930 01302-907 São Paulo - SP - Brasil 55 (11) 2114-8000 jgcarrio@mackenzie.br

Judith Redi  
Interactive Intelligence  
Delft University of Technology  
HB 12.040  
Mekelweg 4  
2628 CD Delft - The Netherlands  
j.a.redi@tudelft.nl

Juliana Tiraboschi  
Isto É  
Rua William Speers, 1088  
São Paulo - SP- Brasil  
11 9 8444 1243  
juliana@istoe.com.br

Kalil Kalantar  
Global Optical Solutions  
2-50-9 Sanda-Cho, Hachi-Oji-Shi  
Tokyo 193-0832 – Japan  
gosx2010@gmail.com  
azerogli1953@yahoo.co.jp

Keicyane Soares Kobayashi  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
keycy\_nha@yahoo.com.br

Laércio Alves Nogueira  
Engenharia Elétrica  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
laercio.nogueira@usp.br

Larissa Pena  
Brasil  
laridpp@hotmail.com  
larissa.paggio@gmail.com

Lauro Antonio de Veiga e Silva  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
laurovitorioso@hotmail.com

Lia Amaral  
Applied Physics  
USP - Universidade de São Paulo  
Rua Vitorio Fasano 67 - apto. 101  
01414-020 São Paulo – SP – Brasil  
55-11-3081 4085  
amaral@if.usp.br

Luciano Silva  
Faculdade de Computação e Informática –  
FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8301  
luciano.silva@mackenzie.br

Juliana Mukai  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000

Júlio César Leitão Júnior  
FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação  
em Tecnologia da Informação  
Rod. Dom Pedro I, km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
julio.leitao@facti.com.br

Karina Furiatto  
FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação  
em Tecnologia da Informação  
Rod. Dom Pedro I, km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3211-5040  
karina.furiatto@facti.com.br

Kenneth Brennan  
Political  
Consulado Geral dos EUA  
Rua Thomas Deloney, 381  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 5186-7000  
brennankc@state.gov

Lanna Christina P. Dioum  
TIC  
ABDI - Agencia Brasileira de  
Desenvolvimento Industrial  
SBN QD 1 ED. CNC - 14 andar  
Brasilia – DF - Brasil  
55 (61) 3962-8763  
lanna.dioum@abdi.com.br

Laura Mesquita Barbosa  
Investe SP - Agência Paulista de Promoção  
de Investimentos e Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
55 (11) 3258-5669

Leandro Augusto da Silva  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
prof.leandro.augusto@gmail.com

Lilian Ribeiro Mendes  
DETI  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av República do Chile, 100  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
55 (21) 2172-7447  
lilian@bndes.gov.br

Ludmila M. B. de Brito-Ribeiro  
MCTI - Ministério Ciência Tecnologia e  
Inovação  
Esplanada dos Ministérios - Bloco "E"  
70067-900 Brasilia - DF - Brasil  
ludmila.brito12@gmail.com

Juliana Remorini  
MTS Soluções - Que-Fala  
juremorini@gmail.com  
to@quefala.com.br

Junior Victorino Maore  
Estrada Nacional nº 06  
Moçambique  
Junior.maore@gmail.com

Katiucia Zanela  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
katiucia.zanela@cti.gov.br

Kenneth Werner  
Nutmeg Consultants  
2 Shady Brook Lane  
Norwalk - CT 06854 - USA  
1 203 853 7069  
kwerner@nutmegconsultants.com

Larissa de Jesus Santos  
CIVIAM Tecnologia Assistiva  
Rua Pirapora, 103  
04345-030 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 98619-1708  
tobii@civiam.com.br  
to.lari@hotmail.com

Lauren Palmateer  
Small Tech Consulting  
646 Laguna Street  
San Francisco - CA 94102 – USA  
1 415 252 8219  
laurenpalm@earthlink.net

Leila Figueiredo de Miranda  
Escola de Engenharia  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
Leila.miranda@mackenzie.br

Lucas Mandanha Filard  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
lucas\_fi@gmail.com

Luis Ever Aguirre  
Universidad Nacional de Córdoba - UNC  
Medina Allende y Haya de la Torre S/N  
Ciudad Universitaria - X5016LAE  
Córdoba - Argentina  
54-351-4334051 int 415/427  
laguirre@famaf.unc.edu.ar



Luiz Roberto Ribeiro  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
luis.ribeiro@cti.gov.br

Luis T. M. Raunheite  
Faculdade de Computação e Informática –  
FCI Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8301  
raunheite@mackenzie.br

Luiz Carlos de Campos  
Faculdade de Ciências Exatas e  
Tecnologia PUC-SP  
Rua Marquês de Paranaguá, 111  
01303-050 São Paulo - SP  
55 (11) 3124 7200  
lecampos@pucsp.br

Luiz Carlos Zeli  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
juiz.zeli@mackenzie.br

Luiz Eduardo Tavares dos Santos  
Brasil  
60824-050 Fortaleza – CE – Brasil  
55 (85) 9253 1019  
tavaresles@gmail.com  
odraudett@gmail.com

Luiz Otavio Duarte  
DSSI  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6110  
lod@dssi.cti.gov.br

Luiz Roberto Evangelista  
Universidade Estadual de Maringá  
Av. Colombo, 5790  
Maringá – PR - Brasil  
55 (44) 3011 4330  
Ire@dfi.uem.br

Luiz Souza  
Tax Consulting  
Travessa Alberico Figueira, 60  
Curitiba – PR – Brasil  
55 41 9911 9949

Luiz Xavier  
H Print  
Curitiba – PR – Brasil  
luizxavier@engenhariaeconomica.ecn.br  
prluizxavier@terra.com.br

Luuk Meijerink  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
l.b.meijerink@student.utwente.nl

Luzinete de Oliveira Santos  
Nitere  
Rodovia BR 459. Km 124,1. Bloco A. Distrito  
Industrial.  
Santa Rita do Sapucaí – MG - Brasil  
luzinete.santos@nitere.com.br

Magda Aparecida Salgueiro Duro  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
magda.duro@mackenzie.br

Maica da Silva Messias  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mgd44@hotmail.com

Manoel Junior  
TI  
Supera Farma  
Rua Manoel Fialho, 01  
05856-120 São Paulo - Brasil  
mw\_sj@hotmail.com

Manuel Fernando Lousada Soares  
LS-Net  
SHIN QL 13/6/16  
Brasília – DF – Brasil  
55 (61) 8154 8927  
lousadasoares@gmail.com

Manuel Luis Correia  
Instituto Uniemp e Rede ANSP  
Av. Dr. Arnaldo, 455  
01246-903 São Paulo – SP – Brasil  
Av. Henrique Schauman 414  
05413-010 - São Paulo - SP  
55 (11) 3061-8600  
mcorreia@gmail.com  
mcorreia@uniemp.org.br

Marcelo de Almeida Carvalho  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
m.carvalho@yahoo.com.br

Marcelo Duduchi Feitosa  
Departamento de Tecnologia de  
informação  
FATEC  
Praça Cel. Fernando Prestes, 30  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 3322-2218  
mduduchi@fatecsp.br

Marcelo Kioshi Hirata  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
marcelo.hirata@cti.gov.br

Marcelo P. Guimarães  
UFSCAR  
Rua Maria José Rodrigues, 1200  
13236-200 Campo Limpo Paulista – SP -  
Brasil  
marcelodepaiva@gmail.com

Marco Antonio Bandeira  
Rede ANSP  
Av. Dr. Arnaldo, 455  
01246-903 São Paulo – SP – Brasil  
55 (11) 3061-8601  
mab@wfpd.com.br

Marco Antonio de Oliveira Moyses  
Brazilian Business Park - BBP  
Rod.Dom Pedro I, Saida 888  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2119-1777  
moliveira@bbp.com.br

Marco Cremona  
PUC-Rio  
Rua Marques S. Vicente, 225  
55 (21) 3527-1258  
INMETRO  
Av. N.Sra das Graças, 50 – Xerém - RJ  
55 (21) 2679 9068  
cremona@fis.puc-rio.br

Marcos A. Vieira Silva  
DH  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer - NE  
Av. Oliveira Paiva, 941 - Cidade dos  
Funcionários  
Fortaleza – CE - Brasil  
(85) 3279-2188  
marcos\_avs@hotmail.com

Marcos Forte  
Produção  
H Print  
Thereza Fontana Alves, 217  
81110-150 Curitiba – PR - Brasil  
marcos.forte@engenhariaeconomica.ecn.br

Marcos H. M. O. Hamanaka  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
mamoru@cti.gov.br

Marcos Pimentel  
DAPE  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6059  
marcos.pimentel@cti.gov.br

Margarida Baptista  
Gabinete da Presidência  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av República do Chile, 100  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
55 (21) 2172-8221  
mbapt@bndes.gov.br

Maria Cecília C. Baranauskas  
Departamento de Sistemas de Informação  
(DSI)  
UNICAMP  
Av. Albert Einstein, 125  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3521-5870  
c.baranauskas@gmail.com

Marilda Carvalho Espinoza  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
marilda.espinoza@cti.gov.br

Mário Rozolem  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mariozolem@mackenzie.br

Maurício Eiji Camilo  
Laboratório de Vidros e Datação  
FATEC-SP  
Rua Iwajiro Takahashi  
02315-000 S. Paulo - SP - Brasil  
mauricio.eiji@usp.br  
mauricio\_eiji@hotmail.com

Mauro Terence  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mauroterence@yahoo.com.br

Michele Borges Kaihatu  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3744-3000  
michele\_kaihatu@hotmail.com

Miriam Trzská de Gouvêa  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
1097939@mackenzie.br

Maria Amélia Eliseo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mamelia@mackenzie.br

Maria das Graças Almeida  
DMSA  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
gracas.almeida@cti.gov.br

Marília R. Bestani  
Extensão  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
13087-290 Campinas - SP – Brasil  
55 (19) 3744-3000  
marilia.bestani@sj.unisal.br

Mário Sandro F. da Rocha  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
mario.rocha@cti.gov.br

Mauro Biscaro Elias  
Depto de Materiais e Processos  
Fac, Engenharia Mecânica - UNICAMP  
Rua Sacramento, 518 apto 164 Bloco B  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3521-3309  
dema@fem.unicamp.br  
maurobelias@gmail.com

Mayara Domingues  
Marketing  
Brazilian Business Park - BBP  
Rod.Dom Pedro I, Saída 888  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2119-1777  
mdomingues@bbp.com.br

Michele de Souza  
Pesquisa e Desenvolvimento  
Instituto Sabrina Belon  
Rua Cassiano Ricardo, 981  
Pinhais - PR  
Brasil  
(41) 3059-2344  
institutosabrinabelon@gmail.com

Munisamy Anandan  
Organic Lighting Tech  
13009 Thome Valley Dr.  
Del Valle, Texas 78617 - USA  
512 247 6863/512 415 2756  
anandan@austin.rr.com

Maria Aparecida R. Zulian  
Centro Nacional de Referencia em  
Tecnologia Assistiva  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
mazulian@cti.gov.br

Maria de Fátima Gouveia  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6196  
fatima.gouveia@cti.gov.br

Marinalva Muniz Rocha  
DEE  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
marinalva.rocha@cti.gov.br

Mateus Pereira Dias  
Gerência de Serviços e Aplicação  
Multimídia  
CPqD  
R. Dr. Ricardo Benetton Martins, s/n  
13086-902 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3705-4009  
mpdias@cpqd.com.br

Mauro Renan Pereira Costa  
Solvi  
Av. Pres. Wilson, 1550  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 9 8265 3910  
mrenan@solvi.com

Michael McCreary  
Research and Development  
E Ink Corporation  
733 Concord Ave.  
Cambridge - MA 02138 – USA  
1 617 499 6132/617-970-4865  
(97) 8263-0248/978 263 0248  
mmccreary@eink.com

Milton Eiji Kayama  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
Av. Ariberto Pereira da Cunha, 333  
Brasil  
12 3123 2841 3525 2800 r. 209  
kayama@feg.unesp.br

Mylene C. Q. Farias  
INB - Universidade de Brasília  
SQN 212 Bloco A - Ap. 308 Asa Norte  
70864-010 Brasília - DF - Brasil  
55 (11) 8175 8142 / (61) 8151 4957  
mylene@unb.br

Natália Alves Cabrera  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000

Natália Badaró  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
natalia.badaro@cti.gov.br

Natanael Lopes Dias  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
natanael.dias@cti.gov.br

Natiara Vaughn Madalossi  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045

Nicole Lima  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000

Nizam Omar  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000  
omar@mackenzie.br

Oldemar Gonçalves dos Santos  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
oldemar.santos@cti.gov.br

Olympio de Andrade Junior  
Apek  
Rua Nazaré Paulista 530 - Chácara da Barra  
13090-610 Campinas SP - Brasil  
55 (19) 3305 3400/ (19) 9113 8708  
olympio@apektelecom.com

Orlando Monezi Junior  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000  
omjr1212@gmail.com

Osny Rodrigues  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8405  
osny@mackenzie.br

Oswaldo Ramos Tsan Hu  
Escola de Engenharia  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
oshu@yahoo.com

Oswaldo Silva  
PV Prest Vácuo  
Rua Santa Monica 1383  
Cotia - SP- Brasil  
55 (11) 3500-7021  
oswvilelajr@msn.com

Pablo Paredes Angeles  
Divisão de Mostradores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
pablo.angeles@cti.gov.br

Pamella Gaiguer  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000  
pamella.gaiguer@gmail.com

Patrick Fonseca  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 2114-8000  
patrick.fcf@gmail.com

Paul A. Breddels  
Holst Center Eindhoven  
71 Diamantring  
5629GP Eindhoven - The Netherlands  
pabreddels1@hotmail.com

Paula Silveira  
Sales Manager  
Volfoni Inc.  
Los Angeles - USA  
+1 (323) 969 8478  
psilveira@volfoni.com

Paulo Alves Garcia  
Escola de Engenharia  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8922  
engeletrica.upm@mackenzie.br

Paulo Bastos Tigre  
Economia  
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
55 (21) 2537-1878  
pbtigre@gmail.com

Paulo Pereira  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
paulovspereira@gmail.com

Paulo Sun  
CMMMSG  
Foxconn  
Jundiaí  
Brasil  
55 (11) 9 6308 5134  
paulo.sun@foxconn.com

Pedro Conte Correa  
PV Prest Vácuo  
Rua Santa Monica 1383  
Cotia - SP- Brasil  
55 (11) 3500-7000 / (11) 9687 6950  
pedro@prestvacuo.com.br

Pedro Luiz Coelho da Costa  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
pedroh.l Luiz@gmail.com

Pierre Kaufmann  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000

Quiryn van Hengstum  
University of Twente  
Drienerlolaan 5, 7522 NB  
Enschede  
The Netherlands  
+31 (53) 489 9111

Rafael Alves dos Santos  
CIVIAM - ATI  
Rua Pirapora, 103  
São Paulo - SP- Brasil  
55 (11) 7276-9883  
ti@civiam.com.br

Rafael Fonseca Santos Jr.  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
rfonseca.jor@gmail.com

Rafael Macedo Sulino  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
Av. 24-A, 1515  
Rio Claro – SP- Brasil  
55 (19) 3526 4369/(19) 9923 5506  
rmsulino@gmail.com

Rafael Murgi  
International Relations  
Investe SP - Agência Paulista de Promoção  
de Investimentos e Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
55 (11) 3218-5350  
rmurgi@investesp.org.br

Rafael Nakamura  
Rua Alves Guimarães 906 apto 73  
05410-001 São Paulo – SP – Brasil  
55 (11)7168 1062/(11) 8483-5858  
skliass@gmail.com

Rafael Roberto de Paula  
Av João Batista Morato do Canto  
13031 800 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 9314-1385  
shinrafael@hotmail.com

Rafael Tonelli  
Apek  
Rua Nazaré Paulista 530 - Chácara da Barra  
13090-610 Campinas SP – Brasil  
55 19 3305 3400  
rafael@apektelecom.com

Renato de Barros Silva  
Business Development  
Investe SP - Agência Paulista de  
Promoção de Investimentos e  
Competitividade  
Rua Bela Cintra, 847 - 6o. andar  
01415-903 São Paulo - SP – Brasil  
55 (11) 3218-6094  
investesp@investes.org.br

Renato Martins  
Divisão de Robótica e Visão Computacional  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-600  
renatojmsdh@hotmail.com

Renato Prudencio  
Faculdade de Computação e Informática -  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
eu.prudencio@gmail.com

Renato Ribeiro Teixeira  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
rrenato100@gmail.com

Ricardo B. Leite  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
13087-290 Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3744-3000  
ricbleite@gmail.com

Ricardo Géiser Smidt  
Terra Ind. Eletronica - Assistiva  
Av Ouro Fino 572 Bq Eucaliptos  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3917-1020  
terraeletronica@terraeletronica.com.br

Ricardo Gonzaga Martins de Araujo  
Complexo Eletrônica  
ABDI - Agencia Brasileira de  
Desenvolvimento Industrial  
SBN Quadra 1 Bloco B Ed CNC 13Âº andar  
Brasilia – DF - Brasil  
(61) 3962-8653  
rgmaraujo@abdi.com.br

Ricardo Ikejiri  
Extensão  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3744-3000  
rikejiri@ymail.com

Ricardo Martini  
ABINFO -Associação Brasileira de  
Informática Av. Almeida Garret. 267  
13087-290 Campinas - SP - Brasil  
55 (19) 3203-2100  
admin@abinfo.com.br

Ricardo Schaefer  
MDIC - Ministério do Desenvolvimento,  
Indústria e Comércio Exterior  
Esplanada dos Ministérios  
70053-900 Brasília – DF - Brasil  
ricardo.schaefer@mdic.gov.br

Ricardo Takahira  
Tec. Inovation / Prog. Manager  
Unicamp / Magneti Marelli  
Av. Emancipação 801 g4  
Hortolandia - Brasil  
55 (19) 2118-6509  
ricardo.takahira@magnetimarelli.com

Ricardo Toshinori Yoshioka  
Departamento de Hardware  
Eldorado  
Avenida Érico Veríssimo s/ni  
Cidade Universitária  
13. 083-851 Campinas/SP – Brasil  
ricardo.yoshioka@eldorado.org.br

Rita Bersch  
Clik - Assistiva Tecnologia e Educação  
R. Dr. Barros Cassal 657  
90035-030 Porto Alegre – RS - Brasil  
(51) 3026-4026  
contato@assistiva.com.br

Roberto Dias Pereira  
EMBRAER S/A  
Av. Faria Lima, 2170  
São José dos Campos – SP - Brasil  
roberto.pereira@embraer.com.br  
robertodiaspereira@yahoo.com.br  
robertodiaspereira@gmail.com

Roberto Elvira Jr.  
MTS Soluções - Que-Fala  
Rua Augusto Tortorelo Araujo, 94 ap.81  
02040-010 São Paulo – SP – Brasil  
roberto@quefala.com.br

Roberto Moraes  
Consultor  
Rua Pedro Carvalho, 175  
11661-710 Caraguatatuba – SP - Brasil  
prof.roberto.consult@gmail.com

Roberto R. Panepucci  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
roberto.panepucci@cti.gov.br

Robson Alves  
Operações  
Brazilian Business Park - BBP  
Rod.Dom Pedrol, Saída 888  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2119-1310  
mdomingues@bbp.com.br

Rodrigo Alves Lima  
EMBRAER S/A  
VPO/DDE  
Av. Brigadeiro Faria Lima 2170 - Putim  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3927-0864  
danielli.silva@globmail.com.br



Rodrigo Bonacin  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
rodrigo.bonacin@cti.gov.br

Rogerio Yamanishi  
Secretaria Executiva  
FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação  
em Tecnologia da Informação  
Rod. Dom Pedro I, km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3211-5026  
rogerio.yamanishi@facti.com.br

Samuel Goldner  
ABRACI  
Rua Padre Machado, 455 - sala 56 - Saúde  
04127-000 S. Paulo – Brasil  
(11) 3238-1954  
samuelgoldner@gmail.com

Sara Squella  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6300  
ssquella@cti.gov.br

Sidney Pinto da Cunha  
Divisão de Robótica e Visão Computacional  
(RVC)  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
sidney.cunha@cti.gov.br

Souvenir Zalla  
R7D  
Edge Group  
Calçadas da Margaridas.163 - sala 02  
06543-260 Barueri – SP - Brasil  
55 (11) 4195-9211  
szalla@edgegroup.com.br

Takeshi Haginouchi  
Corporate Sales & Marketing Division  
ULVAC  
2500 Hagisono  
Chigasaki, Kanagawa – Japan  
81-467-95-5031(Dial in)  
takeshi\_haginouchi@ulvac.com

Tatiane Sena  
Rua José Maria Pires  
07714-060 Caieiras – SP – Brasil  
55 11 9 9153 3839  
sena.tati@gmail.com

Rodrigo Pedrosa Santos  
DETIC  
BNDES - Banco Nacional de  
Desenvolvimento Econômico e Social  
Av República do Chile, 100  
Rio de Janeiro – RJ - Brasil  
(21) 2172-7969  
rps@bndes.gov.br

Roxana M. M. Orrego  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
mack.eng.prod@gmail.com

Sandra de Angelis  
Edge Group  
Calçadas da Margaridas.163 - sala 02  
06543-260 Barueri – SP - Brasil  
sandra@edgemidia.com.br

Sergio Celaschi  
G-AOI  
Von Braun Labs  
Av. Alice C. P. Mattozinho, 301  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3262-2207  
celaschi@vonbraunlabs.com.br

Silvio Spinella  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6210  
silvio.spinella@cti.gov.br

Suelene Silva Mammana  
R&D  
ABINFO - Associação Brasileira de  
Informática  
Avenida Padre Almeida Garret 267  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3327-1688  
admin@abinform.com.br

Talita Mazon  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6185  
talita.mazon@cti.gov.br

Tennessee W. M. Matos  
UNISAL - Centro Universitário Salesiano de  
São Paulo  
Av. Pe. Almeida Garret 267  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3744-3000  
tennessee.cps@gmail.com

Roger Fredy Larico Chavez  
DECOM  
UNICAMP  
Av. Albert Einstein N.400  
Campinas - SP- Brasil  
rlarico@gmail.com

Rudá Motta Gonçalves  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
ruda-g@hotmail.com

Sandra Mara Domiciano  
Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná  
Rua Antonio Paiva Júnior, 35 - Apto 41  
86300- 000 Cornélio Procópio – PR - Brasil  
domiciano@utfpr.edu.br

Shigeo Mikoshiba  
University of Electro-Communications  
2-43-17, Izumi  
Suginami-ku, Tokyo  
168-0063 Japan  
81 3 3327 9504  
91 3 3327 9504  
mikoshiba@mub.biglobe.ne.jp  
mikoshiba@ee.uec.ac.jp

Si-Ty Lam  
HP Labs  
1501 Page Mill Road - Bldg. 2U - M/S 1159  
Palo Alto, CA 94304  
1 650 857 2125  
sity.lam@hp.com

Takato Kurihara  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 99121-7585  
takato.kurihara@gmail.com

Tania Cristina Lima  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
tania.lima@cti.gov.br

Terezinha Jocelen Masson  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
tmasson@mackenzie.br

Thays Ingridy Moraes dos Santos  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
thaysingridy@hotmail.com

Tiago Oliveira  
MDEBG  
Foxconn  
Jundiaí – SP – Brasil  
92 8115 6909  
tiago.oliveira@foxconn.com

Uira Barros  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
uiramoreno@ieeee.org

Valdemir Ribeiro Borba  
Projetos  
Terra Ind. Eletronica Ltda.  
Av Ouro Fino 572 Bq Eucaliptos  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3917-1020  
terra@terraeletronica.com.br

Valéria Regina Giambroni Neves Monaco Perin  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
Av. 24-A, 1515  
Rio Claro - Brasil  
55 (19) 9819-6460  
valeriaperin@professor.sp.gov.br

Vera Ueda Pimentel  
FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação  
em Tecnologia da Informação  
Campinas - SP- Brasil  
vera.pimentel@facti.com.br

Vitor Fogaça  
VPO/DDE  
EMBRAER S/A  
Av. Brigadeiro Faria Lima 2170 - Putim  
São José dos Campos - SP- Brasil  
(12) 3927-0864  
danielli.silva@globmail.com.br

Wagner Carvalho  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 9200-1803  
wagner.carvalho@cti.gov.br

Walter Fernandes  
Diretoria  
PV Prest Vácuo  
Rua Santa Monica 1383  
Cotia - SP- Brasil  
55 (11) 3500-7000  
pv@prestvacuo.com.br

Thebano Emilio de Almeida Santos  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
thebano@cti.gov.br

Tolis Voutsas  
Sharp Labs of America, Inc.  
5700 NW Pacific Rim Blvd.  
Camas, WA 98607  
1 360-817-8400  
1 360 834 8646  
AVoutsas@sharplabs.com

Urbanilson Xavier  
Design House  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer - NE  
Av. Oliveira Paiva, 941 - Cidade dos  
Funcionários  
Fortaleza – CE - Brasil  
(85) 3279-2019  
urbanilson\_xavier@yahoo.com.br

Valeria Cristina Ribeiro  
CGI  
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas  
Espaciais  
Av. dos Astronautas, 1758  
Sao Jose dos Campos - Brasil  
(12) 3208-6996  
valeriacristina@std.inpe.br

Valquiria Celina Garcia  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
valquiria.garcia@cti.gov.br

Victor Pellegrini Mammana  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
vp-mammana@uol.com.br

Vivaldo J. Breternitz  
Faculdade de Computação e Informática –  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação 930  
01302-907 São Paulo - SP- Brasil  
vjbreternitz@mackenzie.br

Waldemar Avritscher  
Quanta Tecnologia Quimica Ltda.  
Rua Dr. Brasílio Machado 103 apto. 103  
São Paulo – SP – Brasil  
(11) 3667 6737  
avritsch@gmail.com

Wellington Avelino  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
wellington.avelino@cti.gov.br

Thiago Sapia  
Laboratório de TV Digital  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
tmsapia@gmail.com

Tone Takayama Filho  
Votorantim Metais  
São João del Rei – MG - Brasil  
tone.takayama@vmetais.com.br

Vagner G. Borin  
Brazilian Business Park - BBP  
Rod.Dom Pedro I, Saída 888  
Atibaia - SP- Brasil  
55 (11) 2119-1777  
mdomingues@bbp.com.br

Valeria Farinazzo Martins  
Faculdade de Computação e Informática -  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
valeriarinazzo@mackenzie.br

Vera Lucia Antonio Azevedo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
veralucia.azevedo@mackenzie.br

Vitor Baranauskas  
UNICAMP  
Av. Albert Einstein N.400  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3788-3851  
55 19 3521 3746  
vitor@dsif.fee.unicamp.br

Viviane Carvalho Nogueira  
Divisão de Mostadores de Informação  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6045  
viviane.nogueira@cti.gov.br

Waldomiro D'Oliveira Barbosa Junior  
Faculdade de Computação e Informática –  
FCI  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua da Consolação, 930  
01302-907 São Paulo - SP - Brasil  
55 (11) 2114-8000  
waldomiro.arbosa@mackenzie.br

Wellington Silva  
TI  
FACTI - Fundação de Apoio a Capacitação  
em Tecnologia da Informação  
Rod. Dom Pedro I, km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3211-5020  
wellington.silva@facti.com.br

Wendy Luiten  
Philips Research Lab  
5656 AE Eindhoven  
The Netherlands  
+31 40 27 92150  
wendy.luiten@philips.com

Wilson Freitas  
Divisão de Empacotamento Eletrônico  
(DEE)  
CTI - Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer  
Rod. D. Pedro I (SP - 65) Km 143,6  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3746-6000  
wilson.freitas@cti.gov.br

Yoon Jang Kim  
Seoul National University  
Korea  
argyle27@snu.ac.kr

Yuzo Iano  
DECOM - Departamento de Comunicações  
UNICAMP  
Av. Albert Einstein N.400  
Campinas - SP- Brasil  
55 (19) 3788-3809  
yuzo@decom.fee.unicamp.br