

## A pós-graduação em Design no interior paulista – o Programa de Pós-graduação da UNESP – campus de Bauru

*The graduate in Design in the São Paulo State - the graduate Program of the UNESP - Bauru campus*

**José Carlos Plácido da Silva**

Professor Titular Aposentado da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP – campus de Bauru.

### **Resumo**

O Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, campus de Bauru, tem como núcleo de pesquisa o Desenho de Produto e suas relações entre o saber científico, tecnológico e o ensino. Tem como princípio a reflexão sobre os processos envolvidos na construção dos conhecimentos científicos e tecnológicos, que conduzam para a produção de um corpus de conhecimentos filosóficos, científicos, e tecnológicos, assim como os pedagógicos. Destina-se à formação de docentes, pesquisadores e demais recursos humanos especializados na área, capacitando-os a: exercer ação didática que esteja fundamentada em conhecimentos filosóficos, históricos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos e tecnológicos, de maneira a desenvolver projetos coletivos que permitam estruturar conteúdos, experiências e currículos para o ensino do Design, gerando condições institucionais que estimulem a disseminação da cultura científica e tecnológica nesta área do conhecimento; vincular o Design à realidade e às necessidades da comunidade local e regional, criando caminhos que estimulem a democratização do conhecimento científico; e evidenciar as relações entre o trinômio ciência/tecnologia/educação e a qualidade de vida, bem como, possibilitar a compreensão das decisões sobre projetos e estratégias projetuais que são práticas adotadas no cotidiano do Design.

**Palavras-chave:** Design, Pós-graduação em Design, História, UNESP, FAAC, Bauru.

### **Abstract**

*The Graduate Design Program from FAAC - Faculty of Architecture, Arts and Communication at UNESP, Bauru Campus, has the relation between scientific/technological knowledge and teaching as the research core of its Design Product area. The Program also has, as a principle, the reflection about processes involved in the construction of scientific and technological knowledge which drives the production of an overall philosophical and learning knowledge basis. It builds up teachers, researchers and other human resources specialized in design subjects, preparing them to: promote dialectical action based on historical, philosophical, sociological, psychological and technological basis, in an way that allows them to develop projects able to structure contents, form experiences and build up curriculums for design courses, generating institutional conditions that stimulate the dissemination of scientific and technological culture in the area, facing the reality of local and regional communities, paving paths that can help to push a knowledge democratization through the combination of science, technology, education and people's quality of live, as well as to turn possible the understanding of design decisions about strategies which make possible the design in a daily basis.*

**Keywords:** Design, graduate in Design, History, UNESP, FAAC, Bauru



## Introdução

O **Programa de Pós-Graduação em Design** da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” é o único *stritu senso* em instituição pública do Estado de São Paulo e tem compromisso com o fortalecimento da pesquisa na área de Design, com o incremento qualitativo do conhecimento científico e a disponibilização de seus resultados para a comunidade em geral, como um retorno à sociedade dos investimentos públicos nele investidos. O Curso foi autorizado a funcionar em 1999 e recomendado pela CAPES em nível de Mestrado em 2002.

Obteve conceito 3 (três) na primeira avaliação da CAPES, relativa aos anos de 2002 a 2004 (homologado pelo CNE, através da PORTARIA MINISTERIAL nº 2.878, de 24/08/2005), conceito 4 (quatro) na avaliação da CAPES, relativa aos anos de 2005 a 2007. No triênio 2007-2009, obteve o **conceito 5**. Na última avaliação, referente ao triênio 2010-2012, manteve o **conceito 5**.

Em dezembro de 2008 foi aprovado pela CAPES o curso de Doutorado em Design, conforme Ofício nº 168-18/2008/CTC/CAA II/CGAA/DAV, o primeiro em universidade pública no Brasil e, com início da primeira turma em agosto de 2009. Ao final de 2012 ocorreram as defesas dos primeiros doutorados do PPGDesign.

## A cidade de Bauru, história e justificativas para implantação do Programa de Pós-graduação em Design

A região do centro-oeste do Estado de São Paulo, onde está situada a cidade de Bauru, até o meado do século passado era tida como o “sertão desconhecido”, sendo habitada pelos índios coroados, assim chamados pelo fato de rasparem o alto da cabeça, fazendo uma coroa. Lutando por suas terras dificultaram a entrada de colonizadores e até um deles, Pedro Francisco Pinto, foi morto pelos índios.

Apesar da luta aguerrida dos índios, os desbravadores, principalmente por verem a fertilidade das terras, teimaram em estabelecer-se na região. Entre os pioneiros incluem Sebastião Pereira, que fez o reconhecimento do rio Tietê, e Antonio Rodrigues de Campos e Francisco Rodrigues de Campos, chegados em 1845, sendo que o primeiro apossou de uma parte da bacia do rio batalha e o segundo tomou o curso de outro rio, ao qual deu o nome de Feio. Em seguida vieram Felicíssimo Antonio de Souza Pereira e Antonio Teixeira do Espírito Santo. Este último doou as terras para edificação do povoado, que se chamou Freguesia do Espírito Santo de Fortaleza, a 20 quilômetros da atual cidade de Bauru.

A cidade de Bauru, Figura 01, nasceu no começo da atual Rua Araújo Leite, em 1893, com a edificação de três casas de barro socado, construídas por Gabriel Pinto Ribeiro, José Lopes de Souza e Paulino Dondicci. O local ficava na confluência do rio bauru com o córrego das Flores, onde se formava a lagoa do Ministro. Desse marco histórico inicial foi se estendendo até onde se encontra a Praça Rui Barbosa e em 15 de maio de 1897 ali se ergueu a Capela do Divino Espírito Santo.



Figura 01. Vista Geral da cidade de Bauru, tendo em primeiro plano o Anfiteatro Vitória Régia e o prédio em azul o Centrinho da USP.

Fonte: <http://www.treviolo.com.br/Representantes/?ID=Bauru-SP>

Bauru teve no cultivo do café seu primeiro impulso de progresso. Em 1895, João Ferreira de Figueiredo fundou a Fazenda Val de Palmas, plantando inicialmente 5 mil pés de café e o seu cafezal com o passar do tempo chegou a 500 mil pés.

A cidade de Bauru, desde 1893, por lei assinada pelo Presidente do Estado, Bernardino de Campos, era Distrito da Vila Fortaleza do Espírito Santo, judicialmente subordinada a Comarca de Lençóis. Mas Bauru ia progredindo, sobrepondo a Fortaleza, que entrava em decadência pela evasão dos seus moradores. Na realização das eleições municipais de junho de 1895, Fortaleza contava com 24 eleitores, enquanto Bauru tinha 66 e assim os bauruenses conquistaram a maioria da Câmara Municipal.

Tendo os bauruenses conquistados a maioria na Câmara, no dia 08 de janeiro de 1896 aprovaram um projeto de mudança da mesma para Bauru e inclusive elegeram o seu prefeito José Alves de Lima. Em lombos de burro transportaram todos os pertences da Câmara para Bauru. Os perdedores de Fortaleza inconformados tentaram impugnar o ato de transferência junto ao Tribunal de Justiça, mas não obtiveram êxito.

No dia 01 de agosto de 1896, o Presidente do Estado, Campos Sales, aprovando a Resolução dos vereadores, criou o município de Bauru e o dia, lembrado em uma das principais ruas da cidade, ficou sendo a data de fundação de Bauru.

A Comarca de Bauru foi criada por Lei de 16 de dezembro de 1911, promulgada pelo Presidente do Estado, Manoel Joaquim Albuquerque Lins, sendo secretário da Justiça Washington Luiz Pereira de Souza, que mais tarde seria Presidente da República.

Através dos trilhos ferroviários, Bauru atingiu um surpreendente progresso. Foram três as ferrovias que chegaram à cidade, formando um dos principais entroncamentos ferroviários do país. Em 1904 foi batida a primeira estaca da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, o caminho de ferro que, além de favorecer o transporte geral viria a facilitar o escoamento do café, o principal produto da região, para o porto de Santos. No ano seguinte foi inaugurada a Estação da Ex-Sorocabana e em 1910 chegava a Bauru a locomotiva de nº 13 da Companhia Paulista de Estrada de Ferro.



O entroncamento ferroviário de Bauru, ao constituir-se numa alavanca de progresso para a cidade, foi um ponto de expansão para a região do centro-oeste, que começava a ser desbravada. A Paulista estendeu suas linhas, de um lado para as regiões de Garça, Marília e Tupã e de outro até as barrancas do rio Paraná e a Noroeste fez chegar até os limites da Bolívia e do Paraguai.

No ano de 1919, a Companhia de Estrada de Ferro Noroeste do Brasil transferiu para Bauru a sede de sua administração. Os diretores e funcionários categorizados dessa companhia tiveram grande influência na cidade e região, sobrepondo-se mesmo aos políticos. Contribuíram para a Santa Casa, construção de prédios públicos, do estádio e mais tarde do aeroporto. O próprio time de futebol da cidade, o Esporte Clube Noroeste, foi fundado por pessoas pertencentes aos quadros dessa ferrovia e que por muito tempo viveu sob o seu amparo.

A origem do topônimo Bauru tem apresentado muitas controvérsias, entretanto da língua indígena, ybá (fruta) e uru (cesta) foram traduzidos por Plínio Ayrosa como “cesto de frutas” e os bauruenses assim a consagraram e tem feito do cesto de frutas um dos seus símbolos.

O município de Bauru possui 702 quilômetros quadrados de área, sua altitude máxima é de 615 metros no antigo aeroporto da cidade e a mais baixa 490 metros na Baixada do Silvino. Está assentado em terreno chamado arenito de Bauru. O clima é tropical, relativamente seco no inverno e apresentando temperaturas elevadas mesmo nos meses menos quentes. Os rios que cortam o município são o Bauru e o Batalha, contando também com os ribeirões das Flores, vagem Limpa, Água do Sobrado, Grama, Água Comprida e Barreirinho.

A cidade de Bauru está localizada a 228 km em linha reta da capital do estado a cidade de São Paulo, desta fica 328 km pelas rodovias Castelo Branco/Marechal Rondon e a 400 km pela Rede Ferroviária Federal. Atingida também por outras rodovias, a SP 300, a SP 321 e a SP 294 e muitas estradas vicinais.

O comércio varejista, de nível regional, é um dos destaques de Bauru, tem destaque nas indústrias e na agricultura, atualmente é um centro de excelência no ensino superior. Diocese desde 1964, desmembrada de Botucatu, o padroeiro da cidade é o Divino Espírito Santo.

Como visto a cidade de Bauru é de porte médio que presenciou nas últimas décadas, mais precisamente a partir da década de 50, uma transformação no cenário regional, aliada que desde o ano de 1975 possui o curso de graduação em Desenho Industrial com as habilitações inicia de Projeto de Produto e Programação Visual, instalados com a denominação de Bacharelado em Desenho Industrial e Comunicação Visual, e posteriormente, já a Universidade Bauru no ano de 1988 começou a vigorar as Habilitações em projeto do produto e Programação Visual, com a encampação pela UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”) da Universidade de Bauru, em 15 de agosto de 1988, onde o ensino, a pesquisa e a extensão universitária ganharam tônicas predominantes, além do que no ano de 1996 implantou o Departamento de Desenho Industrial, desmembrado do departamento de Artes da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação.

### **Programa de Pós-Graduação em Design da FAAC – UNESP – Bauru**

O Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP tem origem no Curso de Pós-Graduação *Projeto, Arte e Sociedade*, constituído de três áreas de concentração: “Comunicação”, “Planejamento Urbano e Regional: Assentamentos Humanos” e “Desenho Industrial” em nível de mestrado. Em 25 de agosto de 1990, através da Portaria Nº 09/90 – D/DTA FAAC o diretor Prof. Dr. Telmo Correia Arrais constitui o Conselho Provisório de Curso de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – FAAC – campus de Bauru que ficou assim constituído: Comunicação Social



que teve como coordenador o Prof. Dr. Luiz Barco, Poéticas Visuais que teve como coordenadora a Profa. Dra. Nelyse Aparecida Melro Salzedas, Planejamento Urbano e Regional - Assentamentos Humanos como coordenador o Prof. Dr. Lúcio Grinover e Desenho Industrial como coordenador o Prof. Dr. Jayme de Toledo Piza e Almeida Neto; designa o Prof. Dr. Lúcio Grinover para exercer inteiramente, a função de Coordenador do Conselho Provisório do Curso de Pós-graduação da FAAC - UNESP.

Teve seu funcionamento autorizado pela Resolução UNESP no. 45, de 06 de agosto de 1990, com o funcionamento autorizado, “*interna corporis*”, no nível de mestrado. Do período de instalação até a proposta reformulada realizou um total de 15 defesas de dissertações. Foi submetido para apreciação pela CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em meados de 1995, da qual teve o parecer emitido pelo Grupo Técnico Consultivo (GTC) no dia 07 de novembro de 1995, encaminhado posteriormente ao Coordenador da Área pelo ofício 324/95 - PROPP (Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa) da UNESP em 23 de novembro de 1995.

Após as diversas reuniões para análise, estudo e diretrizes a serem tomadas por este Conselho de Área - Desenho Industrial - decidiu-se levar em consideração o 2º Parágrafo do ofício nº DAA/GTC/348 de 14 de novembro de 1995, da CAPES, Figuras 02 e 03, o qual propôs a revisão da estrutura curricular e linhas de pesquisa, conforme comentários dos consultores científicos, devendo envolver-se num trabalho de concepção e não da execução, com ênfase maior na avaliação do social, da economia, da estética, da história e da tecnologia.

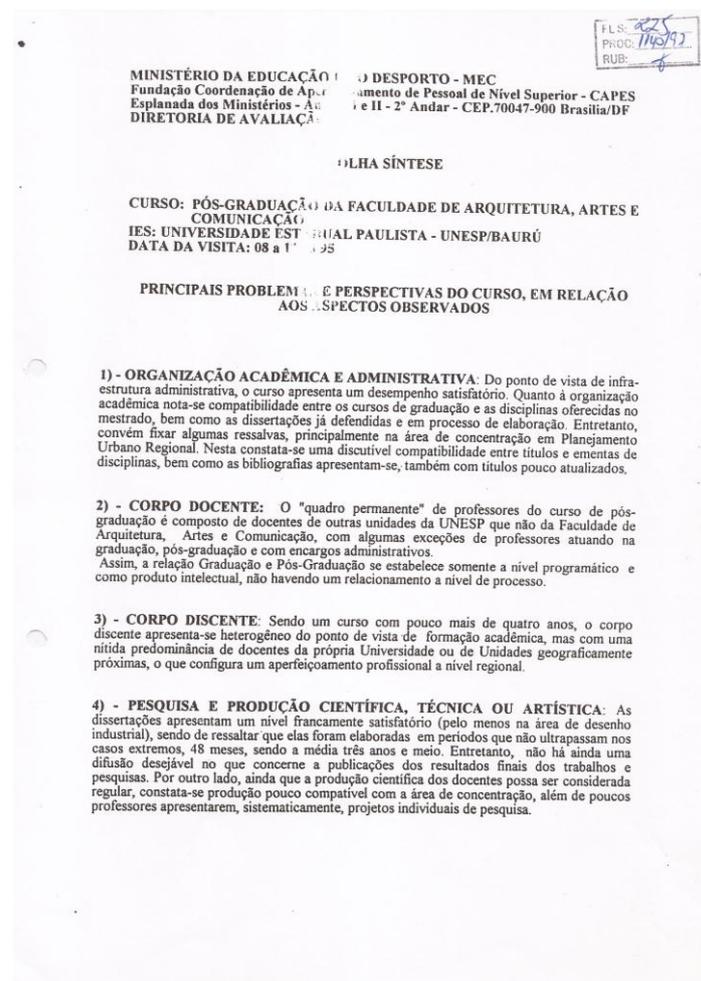


Figura 02. Primeira página do Parecer emitido pela comissão da CAPES ao analisar o Programa de Pós-graduação “Projeto, Arte e Sociedade” da FAAC – UNESP – Bauru.

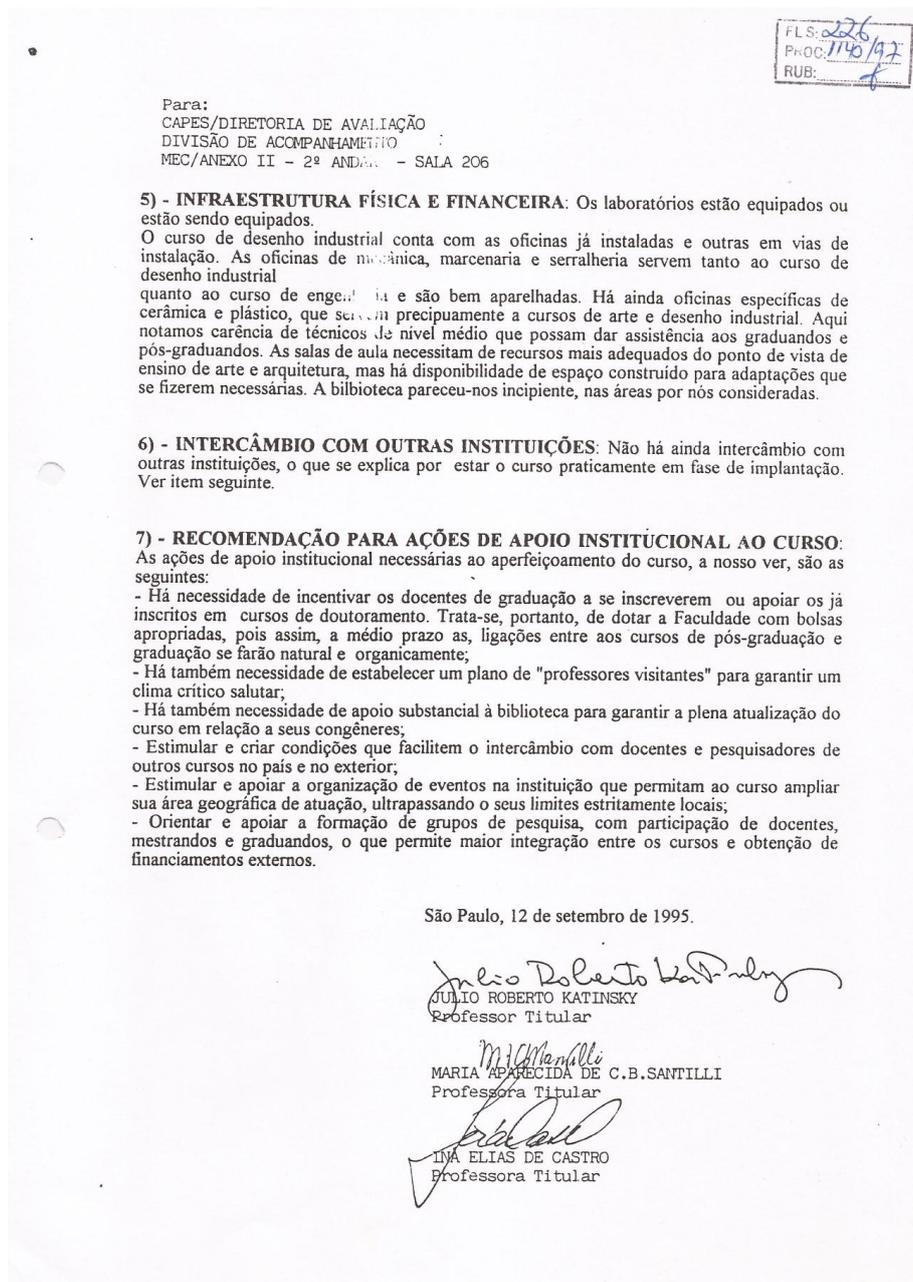


Figura 03. Segunda página do Parecer emitido pela comissão da CAPES ao analisar o Programa de Pós-graduação "Projeto, Arte e Sociedade" da FAAC – UNESP – Bauru.

Assim atendendo as diretrizes apontadas encaminha no dia 20 de novembro de 1996 ofício ao digníssimo diretor da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação Prof. Dr. Ivan Aparecido Manoel a proposta de criação do curso de Pós-graduação em Design, conforme visto na Figura 04.

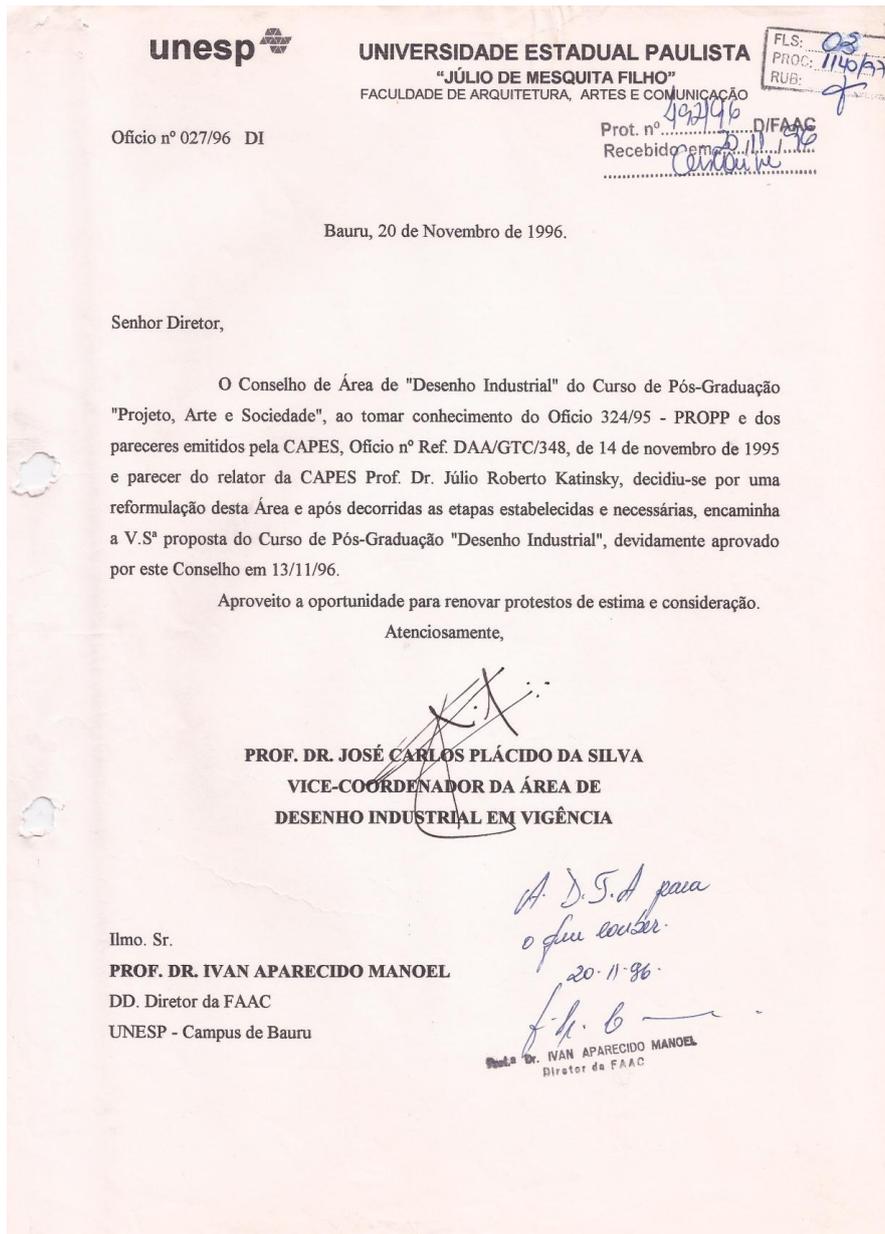


Figura 04. Ofício nº 027/96 DI encaminhando a proposta do Curso de Pós-graduação em Desenho Industrial aprovado pelo conselho no dia 13/11/1996.

Assim, a primeira proposta para o programa de Pós-Graduação em Design foi aprovada pela Congregação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação em sessão de 14 de abril de 1997, tendo como professores Carlos Roberto Padovani, César Basta, Cleide Santos Costa Biancardi, Flávio Ferrari Aragon, Ivan Domênico Vallareli, Janira Fainer Bastos, Jayme de Toledo Piza e Almeida Neto, João Cândido Fernandes, José Carlos Plácido da Silva, José Jorge Boueri, Luiz Gastão de Castro Lima, Marco Antonio Corbucci Caldeira, Marcos Tadeu Tibúrcio Gonçalves e Zilá Aparecida Peigo de Moura e Silva. Devidamente apreciado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PROPP) da Unesp que indicou os professores Doutores Álvaro de Souza Dutra e Sérgio Hugo Benez para visita técnica in loco e aprovado pela Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG) em 26 de janeiro de 1999, foi autorizado a funcionar nas Áreas de Concentração em "Projeto de Produto" e "Programação Visual" ambas em nível de Mestrado, pela Resolução Unesp Nº. 37 de 14 de julho de 1999, tendo como Conselho do curso os professores Doutores José Carlos Plácido da Silva (Coordenador), Jayme de Toledo Piza e

Almeida Neto, Carlos Roberto Padovani e o discente José Eduardo Zago.

Essa proposta foi submetida à apreciação da CAPES em 2001, onde após análise do processo pelos relatores, foram indicadas a ausência de delimitação das áreas e uma dispersão das pesquisas dos docentes por áreas diversas àquelas de interesse do programa. Assim, o Conselho do Programa de Pós-graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, redefiniu e aprovou área de concentração única em Desenho de Produto, com as seguintes linhas de pesquisa: Planejamento do Produto e Ergonomia.

A reestruturação do Programa de Pós-graduação em Design da FAAC foi organizada e estabelecida a partir da interface de demanda regional com as áreas de concentração dos docentes nele envolvidos.

Em 2002, o programa foi recomendado pela CAPES em nível de Mestrado conforme Of. CTC no. 545/2002, Figura 05 e em 2003 obteve seu reconhecimento pelo mesmo órgão, de acordo com a Portaria Ministerial no. 1584, de 20 de junho de 2003, publicado no DOU de 23/06/2003.



Figura 05. OF/CTC/CAPES N° 545/2002 recomendado o curso de Pós-graduação em Desenho Industrial.



No ano de 2004, ocorreu a primeira avaliação do programa, com dados relativos aos anos de 2002 e 2003, tendo obtido o conceito 3, e na última avaliação, correspondente ao triênio 2005-2007 obteve o conceito 4 (quatro). Em dezembro de 2008 foi aprovado pela CAPES o curso de Doutorado em Design, conforme Ofício nº 168-18/2008/CTC/CAA II/CGAA/DAV, o qual inicia suas atividades no ano de 2009. É importante destacar que este é o primeiro curso de doutorado em design instalado em Universidade Pública no Brasil.

Tem como Área de concentração o **Desenho de Produto** que possui como foco principal da área de concentração Desenho do Produto situa-se no contexto dos estudos dos elementos que compõem a relação do design com a tecnologia, cultura e sociedade, com ênfase para a teoria e prática da pesquisa em design. Neste sentido, abrange os conhecimentos necessários para a análise do desenvolvimento de produtos e sistemas informacionais, compreendendo os estudos das interações entre os aspectos humanos e a ergonomia, os sistemas tecnológicos, os aspectos metodológicos e de representação do projeto.

As linhas de Pesquisa são **Ergonomia** que envolve os estudos das interfaces entre os aspectos humanos e os sistemas tecnológicos, compreendendo as características físicas, cognitivas e organizacionais das atividades humanas, atualmente os docentes cadastrados são Fausto Orsi Medola, Galdenoro Botura Junior, João Eduardo Guarnetti dos Santos, João Roberto Gomes de Faria, Luís Carlos Paschoarelli e Sérgio Tosi Rodrigues.

A linha de pesquisa **Planejamento de Produto** abrange os conhecimentos necessários para a pesquisa sobre o desenvolvimento de produtos (imagem ou objeto), abrangendo desde os estudos das necessidades mercadológicas até o acompanhamento da vida do produto, passando por questões relativas à geometria e desenvolvimento do projeto e suas diversas formas de representação, tem como professores Cássia Letícia Carrara Domiciano, João Fernando Marar, Marco Antonio dos Reis Pererira, Marizilda dos Santos Menezes, Milton Koji Nakata, Monica Cristina Moura, Olimpio José Pinheiro, Paula da Cruz Landim e Roberto Alcarria do Nascimento.

Atualmente encontra-se cadastrado 09 grupos de pesquisa, a saber: 1. Design Gráfico Contemporâneo da Profa. Dra. Mônica Cristina Moura com os projetos “Design Contemporâneo: Discursos, Experimentos e Produtos” e “Design para Além do Design: Contemporaneidade e Transdisciplinaridade”; 2. Desenho Industrial: Projetos e Interfaces do Prof. Adjunto Dr. Luís Carlos Paschoarelli com os projetos “Contribuições do design ergonômico na pesquisa e projeto de equipamentos para a reabilitação de pessoas com capacidades específicas. (FINEP 2245/05)”, “Design Ergonômico: avaliação e intervenção ergonômica no projeto”, “Design ergonômico: metodologias para a avaliação de instrumentos manuais na interface homem x tecnologia. (FAPESP 05/59941-2)” e “Avaliação de forças de preensão em atividades manuais por diferente gêneros: uma contribuição metodológica para o design ergonômico” (CNPq 302913/2007-6); 3. NUCAM – Núcleo de Conforto e Ambiental, do Prof. João Roberto Gomes de Farias com o projeto “O uso de imagens digitais em estudos de iluminação (FAPESP 2005/00911-7)”; 4. Projeto e Segurança e Ergonomia aplicada as Máquinas Agrícolas do Prof. Adjunto Dr. João Guarnetti dos Santos com o projeto “Avaliação ergonômica do posto operacional de máquinas e equipamentos, projeto e segurança”; 5. Linguagens do Espaço e da Forma da Profa. Dra. Marizilda dos Santos Menezes e do Prof. Dr. Roberto Alcarria do Nascimento com os projetos denominados “Forma e Organização espacial” e “Design: linguagens, processos e interações”.

Na sequência o de número 6. NUPECAN – Núcleo de Pesquisa Percepção e Cognição Ambiental da Profa. Adjunta Dra. Paula da Cruz Landim com os projetos “O Design como elemento diferencial ou como apelo do consumo: considerações sobre o papel do design na sociedade atual” e “O papel do design na sociedade: uma abordagem perceptiva sobre o ensino do design no Brasil (FUNDUNESP 783/2007-DFP)”; 7. SACI – Sistemas Adaptativos e Computação Inteligente do Prof. Adjunto Dr. João Fernando marar, com os seguintes projetos –



“Design e Emoção: Aspectos Teóricos e Práticos da Ciência Cognitiva para o auxílio no Projeto de Produto (CNPq 309169/2013-5) Bolsa Produtividade em Pesquisa”, “Emoção e Design: Aspectos Teóricos e Práticos da Ciência Cognitiva no Desenvolvimento de Modelos Conexionalistas para o Auxílio no Projeto de Produtos. (CNPq 308275/2009-8) Bolsa Produtividade em Pesquisa”, “Design e inteligência artificial: um sistema inteligente para a seleção de materiais e seus impactos no design de produtos (CNPq 483153/2007-9)”, “Design & inteligência artificial: desenvolvimento e implantação de ferramentas para seleção de materiais (CNPq 401439/2006-2)” e “Design & materiais - elaboração e execução de um sistema de informações para projeto de produto (CNPq 507293/2004-5)”; 8. PIPOL – Projetos Integrados de Pesquisa On Line do Prof. Dr. Olympio José Pinheiro com o projeto “Quem me espreita por trás da imagem pós-moderna?”; e 9. Engenharia Industrial Madeireira do Prof. Adjunto Dr. Marco Antonio Pereira Leite com o projeto sob título “Implantação da rede regional de pesquisa e desenvolvimento do Bambu (CNPq 574516/2008-5)”.

Cabe registrar que o Programa de Pós-graduação em Design da FAAC – UNESP – Bauru, teve como coordenadores o Prof. Titular Dr. José Carlos Plácido da Silva (1997 a 2000), o Prof. Adjunto Dr. João Roberto Gomes de Farias (2000 a 2004), a Profa. Dra. Marizilda dos Santos Menezes (2005 a 2007), o Prof. Adjunto Dr. Luís Carlos Paschoarelli (2007 a 2009) e a Profa. Dra. Marizilda dos Santos Menezes (2010 a 2012).

### **A Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP – Bauru**

A Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação tem suas raízes no curso de Desenho e Plástica iniciado no ano de 1969, na Faculdade de Ciências da Fundação Educacional de Bauru (FEB), criada pela Lei Municipal no. 1.276 de 26 de dezembro de 1966, tendo seu estatuto sido aprovado pelo Decreto Municipal no. 1932 de 09 de julho de 1973.

A Fundação evoluiu de uma Faculdade de Engenharia, com um único curso de Engenharia Mecânica, para um complexo de quatro Faculdades e um Colégio Técnico Industrial. As Faculdades e o Colégio Técnico foram transformados em 16 de agosto de 1985, através do decreto Municipal no. 4.497 e parecer do Conselho Estadual de Educação no. 951, de 02 de julho de 1985, em Universidade de Bauru. Em 04 de novembro de 1986, o Ministério da Educação, através da Portaria no. 774 reconhece a Universidade de Bauru.

No dia 15 de agosto de 1988, após aprovação pelo Conselho Universitário da UNESP (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), o Governo do Estado de São Paulo, através do decreto no. 28.682, incorporava a Universidade de Bauru à Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", com a seguinte estrutura acadêmica: Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Faculdade de Ciências e Faculdade de Engenharia e Tecnologia. O curso de Desenho e Plástica, mantido inicialmente pela Faculdade de Ciências, iniciou-se em 1969 e foi mantido até o ano de 1973.

No ano de 1974, teve início os cursos de Comunicação Social, Educação Artística e Artes Plásticas Habilitação em Artes Industriais, sendo este último mantido até o ano de 1976.

No ano de 1975, instalaram-se as Habilitações em Artes Plásticas, e Desenho do curso de Educação Artística, sendo que a Habilitação em Desenho foi mantida até o ano de 1976; também foram instalados no mesmo ano os cursos de bacharelado em Desenho Industrial e Comunicação Visual.

O curso de Comunicação Social foi autorizado a converter-se em curso de Comunicação Social - Habilitação em Relações Públicas, conforme Portaria MEC no. 031 de 12 de janeiro de 1981, e a primeira turma teve início no ano de 1982.



Em 1984 teve início o curso de Arquitetura e Urbanismo. Em 1985, teve início a Habilitação em Jornalismo do curso de Comunicação Social.

Todos os cursos acima citados faziam parte da estrutura acadêmica da Faculdade de Artes e Comunicações da Fundação Educacional de Bauru, exceto o curso de Desenho e Plástica que foi iniciado pela Faculdade de Ciências.

No ano de 1988, já Universidade de Bauru, começou a vigorar as Habilitações em Projeto do Produto e Programação Visual, conforme Resolução CFE no. 02 de 16 de junho de 1987, antes denominados cursos de Desenho Industrial e Comunicação Visual, respectivamente.

Em 15 de agosto de 1988, após aprovação do Conselho Universitário da UNESP, o Governo do Estado de São Paulo, através de decreto no. 28.682, incorporava a Universidade de Bauru, à Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", tendo como uma de suas unidades a Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação.

No ano de 1989, instalou-se a Habilitação em Radialismo (Rádio e TV) no curso de Comunicação Social.

Atualmente, a FAAC congrega cinco departamentos: Desenho Industrial, Artes e Representação Gráfica, Comunicação Social, Ciências Humanas e Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, os quais respondem pelas disciplinas dos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Desenho Industrial (habilitações em Projeto do Produto e Programação Visual), Educação Artística (habilitação em Artes Plásticas), Comunicação Social (habilitações em Jornalismo, Radialismo e Relações Públicas). As disciplinas de conteúdo pedagógicas complementares desses cursos são ministradas pelas Faculdades de Ciências e de Engenharia. De maneira análoga, os docentes da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação ministram disciplinas também nas Faculdades de Engenharia e de Ciências.

Com o crescimento e a qualificação do corpo docente da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Unesp - Campus de Bauru (SP), aliado à constante procura de professores das Universidades públicas Interestaduais e privadas regionais, e aos interesses das empresas da região em projetos de pesquisas e de consultorias oferecidas pelos docentes da unidade, acentuou-se a necessidade de criação do Programa de Pós-Graduação em Design, curso de Mestrado e Doutorado.

## **O Campus de Bauru**

O Campus de Bauru da Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" conta com três Unidades Universitárias: Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), Faculdade de Ciências (FC) e Faculdade de Engenharia (FE). Conta também com o Colégio Técnico Industrial "Isaac Portal Roldan" (CTI), onde atende alunos da região em ensino de nível médio e profissionalizante.

O campus de Bauru sedia outros órgãos de reconhecida utilidade pública, tais como o Centro de Rádio e Televisão Cultural e Educativa (Rádio Unesp FM), o Centro de Psicologia Aplicada (CPA) e o Instituto de Pesquisa Meteorológico (IPMet).

O Campus está instalado numa área de 200 alqueires, com mais de 31 mil metros quadrados de construção, entre salas de aulas, laboratórios, oficinas e administração. Localizado numa extensa área verde, o campus é considerado uma reserva ecológica na cidade.

## **A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”**



A Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), criada pela Lei de Nº 752 de 30 de janeiro de 1976, é uma importante Universidade Pública, sendo considerada como a maior instituição de ensino superior do interior do Estado de São Paulo. Com ampla distribuição territorial, está estabelecida na capital do Estado de São Paulo e em mais 22 municípios, contando com 33 faculdades e institutos, que oferecem 117 cursos de graduação em 63 profissões de nível superior, formam, por ano, 4,8 mil novos profissionais e são responsáveis por 105 programas de pós-graduação. A infraestrutura da Universidade inclui 1.900 laboratórios e 30 bibliotecas, com aproximadamente 770 mil livros. Além disso, há a disposição de alunos e professores, museus, hortos, biotérios, jardins botânicos e cinco fazendas experimentais, perfazendo uma área total de 60,3 milhões de m<sup>2</sup>, sendo 640,2 mil m<sup>2</sup> de área construída. Esses números evidenciam os esforços da comunidade em levar avante um projeto de ensino público e gratuito de boa qualidade. Segundo ranking da Shanghai Jiao Tong University (2005), a Unesp é a quarta maior universidade brasileira (após a USP, UNICAMP e UFRJ).

Na pós-graduação, mais de 9,5 mil alunos estudam em 122 programas, com 112 mestrados acadêmicos, 6 mestrados profissionais e 92 doutorados acadêmicos. Existem ainda 3,2 mil estudantes em cursos *lato sensu*.

Uma das peculiaridades da UNESP que a diferencia de outras universidades é o fato de possuir uma estrutura multicampus. A presença da UNESP em todo o Estado tem concorrido para uma melhor difusão do saber sistematizado e na cultura Universitária, favorecendo tanto o acesso ao ensino superior público e gratuito, como também a disseminação dos conhecimentos produzidos nas atividades de pesquisa, a prestação de serviços à comunidade e o desenvolvimento de pesquisas científicas que procuram atender as necessidades regionais. Vale lembrar que o interior de Estado de São Paulo é hoje um polo de difusão cultural significativo onde a UNESP responde com uma contribuição significativa nesse processo.

### **Dissertações e teses defendidas no programa de Pós-graduação em Design da FAAC – UNESP – Bauru – um recorte**

Na impossibilidade de relacionar a produção efetiva ao longo dos anos de existência, desde as primeiras defesas em 1994 da área de concentração em Desenho Industrial do Programa de Pós-graduação “Projeto, Arte e Sociedade”, assim como do Programa de Pós-graduação em Design, cabe um pequeno recorte da produção realizada pelo referido programa, que serão apresentados pelo título, autor (a), orientador (a) e resumo e ano da defesa:

Dissertações de Mestrado

#### **PROGRAMA DE IDENTIDADE VISUAL PARA O PARQUE ZOOLOGICO MUNICIPAL DE BAURU**

Milton Koji Nakata

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** Na prova perspectiva em que os ZOOS atuais são tratados, isto é, a preservação das espécies e a questão da educação ambiental, a presente dissertação relata a apresentação de uma identidade visual e sistema de sinalização específica para o Parque Zoológico Municipal da cidade de Bauru-SP, onde os conceitos atuais da programação visual compõem através de uma metodologia própria.

1994



## **DO TRAÇADO AO MOLDE: EVOLUÇÃO E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MODELAGEM DO VESTUÁRIO**

Hilda Quialeiro Abreu

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** Estudo da evolução dos moldes gráficos do vestuário desde a Antiguidade até os dias de hoje, com o intuito de resgatar as construções geométricas fundamentais da modelagem da vestimenta que, mesmo empiricamente estão embutidas nos traçados dos moldes que são apresentados nas principais revistas especializadas de moda.

1995

## **ARQUITETURA VIRTUAL - O USO DO COMPUTADOR NA CONSTRUÇÃO DE MAQUETES ELETRÔNICAS**

Sérgio Luiz Busato

Orientador Prof. Dr. Luiz Gastão de Castro Lima

**Resumo:** Trata-se este trabalho do uso do computador como uma ferramenta, no processo de criação de maquetes eletrônicas. Definiu-se inicialmente um pré-teste e realizou-se estudo de caso, que demonstraram a viabilidade do processo da construção arquitetônica virtual. Através da seleção de projetos residenciais unifamiliar e predial, propõe uma metodologia para o seu desenvolvimento, através do uso da computação gráfica.

1996

## **O POSTO DE TRABALHO CARTEIRA ESCOLAR COMO OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN E DA ERGONOMIA**

Luis Carlos Paschoarelli

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** O presente relatório apresenta um modelo de aplicação científica e tecnológica da Ergonomia e do Design, no projeto de carteiras da pré-escola. A permanente presença deste objeto na educação infantil e sua influência na relação usuário / educação, fatores indicados por observações empíricas, constataram a necessidade desta aplicação. Desta maneira, a carteira da pré-escola passou a ser observada como um “Posto de Trabalho”, onde aspectos especialmente ligados a educação e a antropometria infantil, fundamentaram o problema; e uma revisão Histórica da aplicação da Ergonomia nos produtos de Design destinados ao público infantil, retrataram a importância deste trabalho. Os desenvolvimentos da pesquisa ergonômica, caracterizada pela investigação dos aspectos antropométricos e biomecânicos, resultaram em parâmetros dimensionais dos usuários e do mobiliário atualmente oferecido, dados relativos às necessidades educacionais, além das condições de posturas fisiológicas. Estes elementos foram correlacionados com aspectos da Revisão Bibliográfica, resultando numa série de recomendações para o projeto de carteiras da pré-escola. Tomando como referência o método de Design Ergonômico, desenvolveu-se uma nova proposta de carteira da pré-escola. A proposta é concluída com a síntese dos aspectos abordados.

1997

## **A PROGRAMAÇÃO VISUAL E A EDITORAÇÃO ELETRÔNICA**



Cássia Letícia Carrara Domiciano

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido Da Silva

**Resumo:** Uma das mais importantes áreas de atuação do programador visual é a gráfica. O processo de elaboração e execução de um impresso chama-se produção gráfica, e tem passado por transformações profundas em curto espaço de tempo, principalmente pela introdução de tecnologia sofisticada e especializada no meio gráfico, a Editoração Eletrônica. Esta pesquisa discorre sobre estas novas tecnologias em editoração gráfica, sua história, suas características técnicas, estéticas e seus efeitos nas fases de elaboração e produção gráfica, buscando uma visão mais ampla dos rumos da programação visual.

1998

### **EPIs (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) - O DESIGNER DEFININDO PARÂMETROS NA ADEQUAÇÃO E MELHORIA DOS EQUIPAMENTOS, FRENTE À PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

José Eduardo Zago

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido Da Silva

**Resumo:** Os EPI - Equipamentos de Proteção Individual, são destinados ao isolamento dos riscos de ocorrências de acidentes a que o trabalhador está exposto em seu ambiente de trabalho e sempre são exigidos quando a adoção de medidas de caráter geral de segurança não são suficientes. No Brasil, seu uso tem sido objeto de rejeição e transgressão da Lei. Este trabalho tem como objetivo identificar quais os fatores influenciadores dessa rejeição e suas causas e apontar diretrizes para soluções em nível de projeto, utilizando-se do Design. A partir do levantamento bibliográfico da problemática em questão, foram anotadas situações apontadas em bibliografia e constatadas "In Loco" em visitas de caráter estrito da pesquisa, em indústrias da região de Bauru e Marília. Das observações anotadas e dos depoimentos dos Técnicos de Segurança, responsáveis pela observação do uso de EPIs, revelam que o principal argumento dos trabalhadores negligentes ao uso deste é: "... não uso porque não gosto!" Esta questão tem por vezes algumas hipóteses no seu âmago, dentre elas: Não estariam os atuais EPIs disponíveis no mercado nacional, adequados a cultura, clima, antropometria e a preferência nacional? Não estariam sendo considerados, aspectos como a supressão do poder de escolha do usuário, por este ou por aquele equipamento, estando estes sob a tutela de indicação do engenheiro, técnico ou responsável pela segurança, que não é quem propriamente vai usá-lo? O caso é que, hoje tem-se um contingente de trabalhadores doentes e/ou mutilados pelo não uso de EPIs, e sem dúvida o Design pode contribuir agregando a este, valores próprios de maneira a fomentar o uso por parte do trabalhador, por meio de incremento da praticidade, melhoria ergonômica, estética e bom preço.

1999

### **MODERNIZAÇÃO DO DESIGN DE MOBILIÁRIO**

Sandra Regina Freitas Faria

Orientador: Jayme de Toledo Piza e Almeida Neto

**Resumo:** Vários fatores contribuíram e contribuem para que o design brasileiro adquira cada vez mais sua identidade própria, tendo este trabalho o propósito de relatar a história do móvel no Brasil e mostrar aspectos desta transformação, no que diz respeito à madeira como material



alternativo - e a possibilidade de sua utilização no mobiliário, as espécies de madeiras mais indicadas e seus formatos e dimensões, aos equipamentos e máquinas utilizadas na produção de mobiliário, e finalmente, no objeto de pesquisa, mesa.

2000

### **O DESIGN PARA A MICRO E PEQUENA EMPRESA NA REGIÃO DE BAURU: A ABORDAGEM DO PROJETO PELO DESENHO**

Claudemilson dos Santos

Orientadora Profa. Dra. Marizilda dos Santos Menezes

**Resumo:** A Micro e Pequena Empresa (MPE), tem um papel fundamental na economia do país, conseqüentemente, o aumento da competitividade destas pode trazer benefícios diretos à coletividade. Uma das formas de se obter aumento de competitividade é através do desenvolvimento constante de novos produtos, que requer um método adequado à realidade das MPE's. O processo denominado Design Estratégico, consiste em adotar-se um método de desenvolvimento de projetos no plano estratégico da empresa. Assim, para se alcançar esse objetivo, foram realizados estudos envolvendo os aspectos históricos da representação gráfica no desenvolvimento de projetos; as características gerais e o contexto atual das empresas de pequeno porte; e por fim, os aspectos metodológicos do desenvolvimento de projetos, visando adequá-los à realidade das MPE's. O estudo desse tipo de empresa, permitiu a observação de suas características principais, positivas e negativas, que se concretizou na investigação de duas empresas localizada na região de Bauru-SP. Como resultado final, obteve-se um método de projeto, bem como as condições gerais consideradas adequadas para implantação do Design Estratégico e operacional nessas indústrias. É possível estender os resultados para as empresas com características semelhantes às abordadas e também ao ensino de projeto nos cursos de Desenho Industrial.

2003

### **AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E PULPO-LATERAL: RELAÇÃO COM A ANTROPOMETRIA DA MÃO E POSIÇÃO DE TRABALHO**

Hélio Vidrich Filho

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** O presente trabalho avaliou 60 indivíduos, sem patologias, 30 homens e 30 mulheres, entre 17 e 70 anos, totalizando 120 membros superiores. Elaborou-se um protocolo, a fim de se avaliar a força de preensão palmar plena, medida com o Dinamômetro JAMAR®, e a força de preensão pulpo-lateral, medida com o Medidor de Pinça B&L, correlacionando-as com o gênero, idade, posições dos membros superiores e medidas antropométricas da mão. Constatou-se que ambas as forças de preensão foram maiores no gênero masculino do que no gênero feminino, assim como, as medidas antropométricas das mãos. Levando-se em conta a correlação das forças com as posições dos membros superiores, nas quais foram avaliadas as forças não se encontrou correlação estatisticamente significativa em nenhuma das posições, porém, observou-se correlação com algumas medidas antropométricas das mãos, como largura da mão, comprimento do polegar e do dedo médio, assim como da mão. Portanto as medidas antropométricas devem ser consideradas em uma avaliação clínica e/ou ergonômica.

2005



## ASSENTO ADAPTÁVEL PARA PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL E SEQUÊLA DE ESCOLIOSE: APLICANDO ERGONOMIA POR MEIO DO DESIGN – UM ESTUDO DE CASO

Adriana da Silva Ganança

Orientador Prof. Dr. Luis Carlos Paschoarelli

**Resumo:** O presente estudo apresenta uma alternativa de aplicação dos princípios do Design Ergonômico no projeto e avaliação de um assento modular com regulagem vertical, buscando prevenir e minimizar os problemas decorrentes do desvio da coluna vertebral do tipo escoliose: uma das principais seqüelas da Paralisia Cerebral (PC). A revisão bibliográfica abordou as relações entre design, ergonomia e fisioterapia, bem como os procedimentos de reabilitação da pessoa com PC, particularmente os meios tecnológicos de tratamento da escoliose. Os objetivos do estudo envolveram a intervenção projetual com a aplicação dos princípios do Design Ergonômico, e a aplicação e validação de técnicas clínicas e fisioterapêuticas na avaliação da usabilidade de assentos especiais para reabilitação. Aspectos éticos foram considerados na abordagem com 3 indivíduos portadores de PC e escoliose, sendo que um deles utilizou um assento adaptado com regulagem vertical, e os demais fizeram uso de assento comum. Os procedimentos envolveram diferentes formas de abordagem e profissionais, com avaliações pré e pós-uso do produto, num intervalo de 90 dias. Os resultados indicaram melhorias psicossociais, ortopédicas, neurológicas e clínicas do usuário do assento adaptado, sendo que a avaliação da Biofotogrametria Computadorizada indicou uma melhora significativa ( $p = 0,01$ ) nas condições posturais da coluna vertebral. Tais resultados comprovaram a eficiência da adaptação proposta no produto; uma nova alternativa na avaliação de usabilidade de produtos para a reabilitação; além da consequente melhoria na qualidade de vida das pessoas com necessidades especiais.

2006

## AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO AMBIENTAL DE ESCOLAS DA CIDADE DE BAURU (SP) E LENÇÓIS PAULISTA (SP): UM ESTUDO ERGONÔMICO VISTO PELA METODOLOGIA EWA

Mariana Falcão Bormio

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** Considerando que toda composição ambiental é constituída por um conjunto de fatores, que de acordo com a maneira como se apresentam relacionados, são capazes, ou não, de estabelecer harmonia e atender as necessidades e características particulares de seus usuários, para o desenvolvimento de atividades, com segurança, bem-estar e satisfação. O presente trabalho desenvolveu uma APO - Avaliação Pós-Ocupação, que caracterizou a maneira como os fatores físicos ambientais - lumínicos, térmicos e acústicos, apresentam-se nas salas de aula, de escolas estaduais e particulares das cidades de Bauru/SP e Lençóis Paulista/SP. Para tanto, utilizou-se a metodologia EWA - “Ergonomic Workplace Analysis” - Análise Ergonômica do Local de trabalho; por entendê-la como um método ergonômico de avaliação, que possibilita por meio de uma abordagem ampla, estabelecer diversos enfoques para um mesmo objeto de estudo; além do fato dessa ser desenvolvida sob dois enfoques: o técnico do avaliador; e o subjetivo do trabalhador/usuário, no que diz respeito às percepções que lhe são despertadas pelo ambiente ao desenvolver suas atividades. A partir dos resultados obtidos tornou-se possível confrontar as condições gerais encontradas nos dois tipos de instituições, que classificou pelo enfoque do avaliador as instituições estaduais como possuindo predominantemente condições físico-ambientais ideais e boas, e as escolas particulares como ideais (quando ao analisar as condições térmicas considerou-se a presença de sistema de ar condicionado) e boas (quando se adotou as



condições naturais do ambiente); enquanto que as análises desenvolvidas pelos alunos classificaram tais condições nas escolas estaduais como ruins e nas particulares como ideais.

2007

### **CONTRIBUIÇÃO DOS FATORES ERGONÔMICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE DESIGN DE SISTEMAS INFORMATIZADOS**

João Marcelo Ribeiro Soares

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** INTERFACE é a palavra que designa o conjunto de elementos que estabelece a inter-relação entre as "coisas". No caso deste trabalho, trata a inter-relação entre o ser humano e o sistema informatizado. A qualidade de uma interface está pautada no favorecimento à inter-relação, mais especificamente à redução do esforço físico e psicológico necessário ao ser humano para atingir a sua necessidade, ao manusear um objeto. A baixa qualidade das interfaces de sistemas informatizados pode ser percebida em fatos corriqueiros, como, por exemplo, ao utilizar mais tempo do que o necessário para se obter um resultado satisfatório, ao percorrer longos caminhos para não se chegar ao resultado esperado, ao repetir ações como se fosse um ser irracional adestrado, entre outras situações. Tais fatos, à primeira vista, parecem apenas gerar desconforto, principalmente se suas ocorrências forem espaçadas. No entanto, ao se observar o quanto o cotidiano humano está envolto por sistemas informatizados ineficientes, será possível perceber a abrangência e a redundância com que o ser humano é exposto à repetição de tais situações, e o quanto isso contribui para o estado de tensão, insatisfação, irritabilidade, estresse e, conseqüentemente, para disseminação de doenças estimuladas pela exposição repetitiva à utilização de interfaces inadequadas. Este trabalho apresenta o antes e o depois de um sistema informatizado e comprova a importância da participação de um profissional especializado na construção de uma interface coerente com as necessidades e características da atividade, por meio da aceitação natural do usuário.

2008

### **O DESIGN NA INDÚSTRIA MOVELEIRA BRASILEIRA E SEUS ASPECTOS SUSTENTÁVEIS: ESTUDO DE CASO NO PÓLO MOVELEIRO DE ARAPONGAS-PR**

Glória Lucía Rodríguez Correia de Arruda

Orientadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Paula da Cruz Landim

**Resumo:** O atual sistema de consumo utilizado pela sociedade encontra no avanço tecnológico a capacidade para produzir mais do que necessário. Isto tem reflexo direto no Planeta, que, a cada dia vê seus recursos naturais diminuindo, o que pode levar à sua não-sustentabilidade. A questão ambiental é foco de discussão em várias áreas de estudos e, nesse sentido, a presente pesquisa constitui uma abordagem da problemática no âmbito do setor moveleiro. Assim, este estudo concentra-se no modo como as empresas deste setor tratam as questões ambientais, caracterizando a integração entre design e sustentabilidade na concepção atual da produção brasileira de móveis. Para tanto, tem-se como estudo de caso as empresas de porte médio, fabricantes de móveis residenciais seriados do Polo Moveleiro de Arapongas (PR), que tenham a sustentabilidade inserida em seus processos de desenvolvimento e produção de produtos. Os objetivos específicos visam identificar as práticas ambientais que possam ser relacionadas com o ecodesign e a sua importância nas indústrias de móveis, compreendendo o atual cenário do design sustentável no setor; caracterizar a função do designer no processo projetual, destacando



as técnicas projetuais utilizadas sob o enfoque da sustentabilidade ambiental na produção moveleira; e por meio de estudo de caso, verificar as atitudes implantadas para o design ambientalmente adequado. Os resultados sinalizam que as empresas analisadas já se posicionam favoravelmente às questões ambientais, participando de programas relacionados ao tema. No entanto, faz-se necessário uma intervenção maior no atual modelo projetual e produtivo para que o ecodesign seja implantado em sua totalidade. Atualmente, a presença do designer já é constante na formação das equipes responsáveis por novos produtos das empresas avaliadas. Porém, o gerenciamento pelo setor de desenvolvimento de novos produtos, em muitos casos, cabe a outros profissionais, como os de marketing, engenharia de produção e comercial. Para tanto, é necessária que a atuação do designer como gestor desta nova postura frente ao meio ambiente fique mais evidente.

2009

## **REALIDADE VIRTUAL APLICADA À ERGONOMIA POR MEIO DO DESIGN PARTICIPATIVO**

Ricardo Gasperini

Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** A ergonomia está cada vez mais presente no desenvolvimento do produto e consequentemente no processo produtivo. As empresas estão sentindo que o investimento em ergonomia é de suma importância na preservação da saúde de seus colaboradores como também no aumento de eficiência da produtividade. Para isso algumas empresas investem em alta tecnologia como Centros de Realidades Virtuais para simular e prever atividades futuras e desenvolver novos produtos. Esta ferramenta utilizada pelas indústrias busca antecipar a melhor solução para os postos de trabalho tornando as atividades menos desgastantes e penosas como também tornando os produtos mais eficientes. Deste modo a pesquisa teve como objetivo avaliar a aplicação da realidade virtual imersiva na análise e avaliação ergonômica por meio do design participativo e assim conhecer suas potencialidades. Este estudo buscou verificar até que ponto a realidade virtual pode auxiliar os especialistas em ergonomia sem que os mesmos tenham que produzir modelos físicos. A metodologia empregada nesta pesquisa envolveu a utilização de um Centro de Realidade Virtual – CRV com o método de grupo de foco simulando atividades e captando a percepção dos sujeitos envolvidos. O experimento evidenciou grande relevância nas aplicações da realidade virtual em algumas situações como na análise de biomecânica, movimento simultâneo e percepção do usuário, porém em algumas atividades verificou-se a necessidade da construção de modelos físicos para maior interação e envolvimento do sujeito. Os testes efetuados também mostraram que a realidade virtual tornou possível a avaliação ergonômica de uma atividade que seria impossível de ser efetuada em ambiente real sem que houvesse uma grande alocação financeira. Este fato se deve pelo motivo da dimensão do produto estudado (grande proporção) e a complexidade do processo. A ferramenta (Realidade Virtual) também proporcionou experimentar o envolvimento da equipe através do design participativo mostrando que a experiência de cada sujeito pode colaborar com sugestões mais assertivas. Neste sentido a aplicação da realidade virtual explorada nesta pesquisa pode e deve ser empregada na análise e avaliação ergonômica, porém o experimento demonstra que ainda existem algumas limitações no que se refere a uma análise ergonômica sem o uso de modelos reais, visto que alguns movimentos executados pelo sujeito ainda necessitem de interação com modelos físicos. Por fim a pesquisa demonstra que a aplicação da realidade virtual na análise e avaliação ergonômica é extremamente importante, pois permite explorar na simulação a experiência adquirida pelos sujeitos na atividade real como também proporcionar ganho de tempo e economia para simular atividades futuras. Fica evidente que algumas limitações encontradas no experimento podem ser ultrapassadas com a evolução tecnológica no decorrer do tempo.

2010

## **A INFLUÊNCIA DA CARGA IMPOSTA PELA MOCHILA ESCOLAR EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA ESTUDOS ERGONÔMICOS**

Adma Jussara Fonseca de Paula

Orientador Prof. Titular Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** O excesso de material escolar transportado diariamente pelos estudantes impõe uma tensão extra à coluna vertebral e aos ombros provocando alterações posturais. Estudos recentes têm identificado que a carga transportada nas mochilas escolares, pode ser um fator de risco para o aparecimento de dores nas costas em crianças e adolescentes, e que esse sintoma pode perdurar pela vida adulta. Este estudo transversal teve por objetivo avaliar a carga transportada por estudantes do ensino fundamental e médio de escolas estaduais de Vespasiano/MG e quantificar o percentual estabelecido entre peso da mochila e massa corporal que estes jovens transportam diariamente. Participaram deste estudo, 916 estudantes, voluntários, de ambos os gêneros, com média de idade de  $(14,12 \pm 2,11 \text{ SD})$ . Os alunos foram pesados com e sem a mochila na mesma balança. Estabeleceu-se como critério que os alunos a serem pesados deveriam estar trajando o uniforme de educação física, em posição ortostática no centro da balança, com os braços paralelos ao corpo, descalços, olhar fixado no horizonte, sem se movimentar e sem acessórios. Para análise dos dados, foram utilizadas, inicialmente, técnicas de estatística descritiva como a média, o desvio padrão (SD) e a frequência percentual (%). Posteriormente, foram empregados métodos de estatística inferencial como o teste t-Student, a análise de variância (ANOVA) e o teste de Tukey para comparação múltipla. Todos os testes estatísticos foram utilizados considerando-se um nível de significância de 0.05. Os dados foram analisados usando-se o programa SPSS versão 10.00 (SPSS Inc.). Da população avaliada, 541 estudantes (59,06%), com idade entre 10 e 18 anos (média  $13,71 \pm 2,07 \text{ SD}$ ), carregavam mochila acima dos 10% da massa corpórea, com a carga variando de 10,02 a 33,43% (média de  $13,84 \pm 3,48 \text{ SD}$ ). Observou-se que os alunos com menor idade, estudantes do gênero feminino e aqueles que optaram pelo modelo de mochila com design de fixação dorsal tenderam a transportar uma carga superior aos 10% de sua massa corporal. 224 (24,45%) alunos relataram queixa de dores nas costas e ombros. 595 estudantes (64,96%) realizam o percurso para a escola a pé, enquanto 321 (35,04%) o fazem através de veículos. Concluiu-se que a carga transportada pela população estudada é inadequada, sob o ponto de vista biomecânico e ergonômico, principalmente para os indivíduos mais jovens e do gênero feminino, uma vez que os mesmos encontram-se em fase de crescimento, e esta sobrecarga os expõe a um maior risco de lesões na coluna vertebral, com conseqüente repercussão na vida adulta

2011

## **ERGONOMIA E AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO): A relação entre ambiente, usuário e atividade. Uma contribuição da Ergonomia aos estudos da Arquitetura**

Rafaela Santana Balbi

Orientador Professor Titular Doutor José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** ERGONOMIA E AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO): A relação entre ambiente, usuário e atividade. Uma contribuição da Ergonomia aos estudos da Arquitetura. É amplamente conhecido o fato de que os ambientes físicos têm influência nos usuários e nas interações sociais que ocorrem dentro destes. Nesse contexto, cada vez mais, tem se atentado para um interesse pelos estudos que abordam a relação homem-ambiente construído, no entanto, ainda percebe-se uma necessidade de se aprofundar e cada vez mais realizar estudos nessa área.

Foi observando esse panorama que se procurou realizar um estudo na área do Design em conjunto com a Arquitetura, mais especificamente a Avaliação Pós-Ocupação (estudada também pela Psicologia Ambiental) e da Ergonomia, levando em consideração que a conjugação de metodologias dessas duas áreas de estudo pode contribuir para a análise e avaliação do ambiente habitado e do relacionamento homem-mobiliário. Para tal, foram utilizadas ferramentas pertinentes a essas duas áreas de estudo, na área da Arquitetura foram a Avaliação Pós-Ocupação (avaliação da percepção do usuário), complementada pela Análise de Behavior Setting, ferramenta estudada pela Psicologia Ambiental; e na área da Ergonomia foram utilizadas duas ferramentas de análise biomecânica, o Diagrama de Corlett e Manenica (1980), que levam em consideração a opinião do usuário sobre constrangimentos posturais e o Rapid Entire Body Assessment – REBA (HIGNETT; MCATAMNEY, 2000), que, por meio de contagem de scores, analisa as posturas do corpo inteiro desenvolvida com objetivo de avaliar as posturas de trabalhos imprevisíveis.

2012

Tese de Doutorado:

### **TRABALHO DE TELEATENDENTE: PROPOSTA DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ERGONÔMICA**

Mariana Falcão Bormio

Orientador Prof. Dr. João Eduardo Guarnetti dos Santos

Co-Orientador Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva

**Resumo:** Um dos setores que mais crescem mundialmente é o de serviços relacionados ao teleatendimento. A importância de tal crescimento é tamanha, que em 2007 o Ministério do Trabalho e Emprego Brasileiro criou um segundo anexo para a Norma Regulamentadora – NR 17, que enfoca o tema ergonomia, no qual define “parâmetros mínimos para o trabalho em atividades de teleatendimento / telemarketing nas suas diversas modalidades de serviço, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente”. Em contramão ao contexto apresentado, pode-se dizer que são poucos os estudos relacionados ao tema no Brasil, sendo que os poucos existentes apresentam-se restritos a um tipo de enfoque, sendo os mais comuns os de caráter antropométrico ou psicológico. Assim, esta pesquisa teve por objetivo investigar o ambiente de callcenter, especificamente o teleatendente, de maneira a desenvolver um método de avaliação ergonômica, capaz de realizar diagnósticos a respeito da interface atividade, o posto de trabalho (mobiliário e ambiente) e o trabalhador. Entende-se que a geração de dados possibilita o fornecimento de diretrizes para ações preventivas e corretivas, que busquem a criação de condições de segurança, saúde e satisfação para o trabalhador e consequentes melhora e aumento da produtividade. Entre suas aplicações focou-se a elaboração de laudos técnicos e o ergodesign de mobiliários, ferramentas e ambientes de trabalho.

2012

### **Conclusão**

A revista Estudos em Design ao comemorar seus 20 anos e o da Pós-graduação em Design no Brasil com a publicação deste Número Especial cujo tema versa sobre “A Pós-graduação em Design no Brasil: desafios e perspectivas” proporcionou um resgate de momentos vivenciados, quer de alegria como também de tristeza, quando da realização da pesquisa e levantamento de dados históricos e significativos para o Programa de Pós-graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – campus de Bauru.



Observa-se que os entraves burocráticos são de fato um problema muito grave na universidade, o vai e vem dos documentos demonstram como o processo é lento e dificultoso, no entanto verifica-se também que poucos abnegados, mas com o intuito e visão do futuro empreenderam e se comprometeram para a implantação, desenvolvimento e consolidação da área de forma inquestionável e segura ao longo dos anos.

O breve registro aqui apresentado não demonstra de maneira efetiva todo o trabalho árduo e a complexidade que é a instituição de programas de pós-graduação no país, mas apresenta recorte suficiente para demonstrar a importância de se registrar para as gerações futuras de designers o quanto foi difícil, mas compensador, pois todos os esforços despendidos para a concretização da pós-graduação no Brasil, assim pretendeu aqui registrar um dos programas de pós-graduação em Design no país e demonstrar que toda a luta e as determinações para superar as barreiras estabelecidas foram válidas e significativas para que se busque em momento oportuno a criação da área DESIGN na CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

## Referências

Processos N°s 1140/45/01/97; 1140/45/02/97; 1140/45/03/97; e 1140/45/04/97 da Diretoria da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, assunto Credenciamento do Curso de Pós-graduação “Desenho Industrial”, de 1997 a 2002.

Processo N° 2763/44/01/90 da Diretoria da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, assunto Constituição do Conselho Provisório do Curso de Pós-graduação.

Processo N° 1636/44/01/93 da Diretoria da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, assunto Constituição do Conselho de Área de Concentração em desenho Industrial.

<http://www.treviolo.com.br/Representantes/?ID=Bauru-SP> Acessado em 20 de junho de 2014.

<http://www.faac.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/design/> Acessado em 02 de junho de 2014.

<http://www.faac.unesp.br/#!/> Acessado em 20 de maio de 2014.

## Sobre o autor:

Professor Titular APOSENTADO do Departamento de Design; do Programa de Pós-graduação em Design (Mestrado e Doutorado); e do LEI - Laboratório de Ergonomia e Interfaces da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - campus de Bauru (SP).

placido@faac.unesp.br