

Notas

1. Delgado, Manuel. Disoluciones Urbanas.
2. Delgado Manuel, El animal público.
3. M. de Certau, L'invention du quotidien. I. Arts de faire.
4. M. Merleau-Ponty, Fenomenología de la percepción.
5. Joseph Isaac, El transeúnte y el espacio urbano.
6. Lobeto Claudio, Acciones y representaciones en los espacios urbanos.
7. (Tamarit 1999).
8. ICSID (International Council of Societies of Industrial Design)
9. Delgado Manuel, Disoluciones Urbanas. Tránsitos. Espacio público, masas corpóreas.
10. (Schalock 1997)
11. Tomado de: Tecnología y Sociedad: Sociología del Diseño Reflexiones acerca de la teoría y la práctica del pensamiento proyectual y la acción social, Silvia Austerlic, 1995.
12. (Schalock 1997)
13. Paul Goodman

Referencias bibliográficas

- Delgado Ruiz, Manuel. "Ciudad líquida, ciudad interrumpida. La urbs contra la polis". Colección Estética Expandida, Editorial Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia - sede Medellín - 1999.
- Delgado Ruiz, Manuel. "El animal público". Editorial Anagrama. 1999.
- Delgado Ruiz, Manuel. "Disoluciones urbanas". Colección Estética Expandida, Editorial Universidad de Antioquia. Facultad de

- Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia - sede Medellín - 2002.
- Joseph, Isaac. "El transeúnte y el espacio urbano". Editorial Gedisa. 1988.
- Martín Juez, Fernando. "Contribuciones para una antropología del diseño". Editorial Gedisa. 2002.
- Lezama, José Luis. "Teoría social, espacio y ciudad". El colegio de Mexico. 1993.
- Austerlic, Silvia. "Tecnología y Sociedad: Sociología del Diseño. Reflexiones acerca de la teoría y la práctica del pensamiento proyectual y la acción social". 1995.
- Lobeto, Claudio. "Acciones y representaciones en los espacios urbanos".
- Strauss, Levi. "Tristes Trópicos".
- Cerasi, Maurice. "El espacio colectivo de la ciudad: Construcción y disolución del espacio público en la arquitectura de la ciudad moderna". Editorial Oikos - Tau S.A.
- Lefevre, Henry. "La revolución urbana".
- Fernández, Mercedes. "Antropología de la convivencia. Manifiesto de antropología urbana". Madrid 1997.
- Cucó Giner, Josepa. "Antropología urbana". Editorial Ariel S.A. 2004
- Universidad Nacional de Colombia. "Los pobladores: protagonistas urbanos en América Latina" 4 seminario internacional CEHAP - PEVAL. Medellín 1986. Memorias.

Mauricio Chemás Rendón. Diseñador Industrial. Especialista en Gerencia de Diseño. Docente. Departamento de Diseño. Facultad de Artes Integradas. Grupo de Investigación NOBUS. Universidad del Valle.

Contribuição do projeto criação e transformação têxtil no âmbito Industrial: novo espaço para novas idéias

Maria Izabel Costa y Cristiane Poelking

Introdução. Cenário Industrial

Historicamente, Santa Catarina é reconhecida como um Estado de produção têxtil. Algumas das empresas aqui localizadas são centenárias, como a Cia. Hering e Cia. Têxtil Karsten, ambas fundadas na década de 1880 por imigrantes alemães. Os anos seguintes, e em especial o período compreendido entre 1914 e 1945, caracterizam-se pelo desenvolvimento de indústrias de pequeno e médio porte e pela consolidação do setor têxtil no Estado. Atualmente, Santa Catarina conta com aproximadamente 6 mil empresas entre micro, pequenas, médias e grandes indústrias. É o maior exportador brasileiro de confeccionados, com destaque para malharia circular de algodão, roupas de cama, mesa e banho e, mais recentemente, com expansão da produção de *jeans* e camisaria, nas cidades de Criciúma e Rio do Sul (JCM/Textilia, 2006). As empresas estão distribuídas, em sua maioria, no Vale do Itajaí (fiação, tecidos e malhas) e norte e sul do Estado (confeccionados: vestuário, linha lar, tapetes e carpetes).

A abertura econômica iniciada no Brasil nos anos 1990 irrompeu graves crises no setor têxtil brasileiro e, em especial, nas tradicionais indústrias têxteis catarinen-

ses. Fez-se necessária uma reestruturação das empresas – investimento em máquinas e equipamentos mais modernos, mudanças na estrutura administrativa e nos processos de produção, distribuição e aquisição de insumos e maciços investimentos em tecnologia – de forma a capacitá-las para as mudanças no mercado internacional, tornando-as aptas, principalmente, a concorrer com os produtos importados do Oriente (Luclktenberg, 2004). Atualmente, as empresas têxteis catarinenses vêm respondendo bem às mudanças do cenário econômico. Em 2004, o Estado ocupou o 2º lugar, em valores, na exportação de produtos têxteis, perdendo apenas para o Estado de São Paulo. Dada sua representatividade no âmbito nacional, esta colocação é considerável, uma vez que para o período as exportações catarinenses representaram 17% do total das exportações do país no setor (SECEX/IEMI, 2005).

Apesar das dificuldades macroeconômicas, o setor têxtil continua a ser o que mais cresce no país. Em Santa Catarina, este quadro se repete. No entanto, pouco se sabe sobre os processos de criação ou concepção dos produtos têxteis catarinenses. Para muitas empresas, a pesquisa e criação é, na maioria das vezes, baseada na consulta das tendências internacionais, acessíveis em revistas e catálogos, em viagens para o exterior e na participação em feiras e congressos. Ribeiro (2006) aponta para a possibilidade da criação têxtil industrial de Santa Catarina ser fortemente influenciada pela tendência europeia, uma vez que a instalação e início das atividades fabris se deram pelos imigrantes europeus.

Por outro lado, as mudanças pelas quais passa o mercado consumidor exigem das empresas têxteis uma mudança estratégica na elaboração de seus produtos. Aliar qualidade e criatividade, conferindo identidade àquilo que fabricam, tornou-se prioridade às empresas. Atenta a isso, a indústria têxtil catarinense percebeu a necessidade de investir no *design*, possibilitando o desenvolvimento de produtos com criação diferenciada, para atrair, principalmente, o mercado externo.

A importância do design têxtil

Se nos anos de 1990 o grande desafio da indústria têxtil foi a modernização do seu parque fabril, na década de 2000 o desafio tem sido ampliar as exportações. Isso implica em mudanças estratégicas: além das máquinas, estão sendo implantados novos sistemas de gestão, investimentos no desenvolvimento de produtos e qualificação profissional. (Ribeiro, 2006). Segundo o Banco do Brasil (198-, p.111 apud Ribeiro), o exportador brasileiro, aos poucos, está atribuindo a devida importância ao *design* de seus produtos. O *design* aplicado nos produtos de exportação possibilitou reais chances do produto brasileiro na disputa pelo exigente consumidor internacional. Sua aplicação ajuda a identificar o produto e a despertar interesse dos consumidores pelo aspecto visual; abre a possibilidade de acesso a novos e mais lucrativos mercados; agrega valor aos produtos, acarretando melhores preços de venda; e apresenta-se como fator decisivo para vencer concorrências (Ribeiro, 2006).

Devido à profissionalização do mercado industrial brasileiro, a pesquisa e o controle de qualidade assumiram especial importância. As pesquisas detectam as possíveis faixas de mercados para os produtos desenvolvidos, bem como as exigências específicas dos países importadores. O controle de qualidade responde pelo fortalecimento da marca e desenvolvimento do *design* de produto, que procura aliar novas tecnologias e conceitos de moda, conferindo ao produto final estilo e identidade, em detrimento dos produtos massificados, padronizados e de baixo preço encontrados no mercado.

É importante ressaltar que o tamanho da empresa influencia diretamente no tipo de sistema de produção que ela adota. Empresas grandes têm mais recursos de produção e facilidade de compra de criações junto às empresas particulares de criação, ou mesmo junto aos *designers free lancers*. Por outro lado, pequenas empresas podem ter mais flexibilidade no processo produtivo, atender o mercado com produção em menor escala e com mais possibilidades de mudança rápida no setor criativo – ou mesmo da utilização da reprodução de produtos de moda com mais facilidade.

Assim, criar produtos para uma linha de produção em massa, com pouca flexibilidade e processos repetitivos, é diferente de criar produtos mais específicos, com alta rotatividade e mudanças na linha de produção. Silveira (2003), afirma que, na corrida pela competitividade, a empresa define-se por um posicionamento que lhe permita uma vantagem competitiva frente aos concorrentes e, a partir disso, aloca recursos e habilidades organizacionais para manter-se. Dessa forma, o sistema de produção adotado varia de acordo com os objetivos

da empresa, sua estrutura e capacidade de adaptação. Pequenas e médias empresas têm, portanto, maior facilidade em direcionar seus projetos para produção em pequena escala, o que se torna mais difícil nas empresas de grande porte, cujo volume de produção maior necessita de projetos menos flexíveis.

Sendo o universo da moda pautado em um exercício constante da criatividade e da elaboração do novo, o produto do vestuário de moda é, por conseqüência, quem sofre e exige as maiores mudanças e variações na criação. Ao *designer* cabe a análise das necessidades e desejos do consumidor e a criação de especificações para o produto. (Rech, 2002).

No âmbito da indústria têxtil, essa criação está inserida na busca de novos substratos têxteis que podem ter seu início, também, a partir do redesenho ou transformação de produtos já utilizados, bem como em experiências artesanais que possibilitem novas possibilidades de emprego industrial (Costa, 2004). Os resultados, tanto estéticos quanto funcionais, obtidos pelo emprego conjunto de diferentes materiais e técnicas (fibra natural + artificial, técnica tradicional aliada à tecnologia) traduzem-se na imensa variedade dos tecidos encontrados no mercado.

O desafio do *designer* têxtil está em perceber as necessidades e desejos do consumidor e sua inter-relação com o meio que o cerca. Da leitura dessa realidade, ele passa a projetar e propor novos materiais, novas estruturas e acabamentos em tecidos. Hoje, a conciliação do artesanal com a alta tecnologia também é um desafio e oferece resultados inovadores na estrutura do substrato têxtil. Torna-se ainda mais significativa quando se consegue agregar valor ao produto, intercalando materiais alternativos ou mesmo encontrando soluções para o reaproveitamento dos resíduos têxteis.

Caldas (1999, p.33) observa que o verdadeiro impulso na criação do produto de moda vem da indústria têxtil e dos novos tecidos. A escolha do tecido, no momento da criação, tornou-se um fator diferenciador de produto extremamente importante, resultado do desenvolvimento de novas fibras com características especiais, quais sejam: fibras anti-stress, anti-chamas, com fator de hidratação, que não amassam, mudam de cor, entre outras especificidades.

Para Moraes (1996), um bom *designer* deve possuir qualidades como criatividade e intuição, além de conhecimentos tecnológico e cultural, aliado a uma metodologia eficaz de trabalho.

“O *design*, por sua aproximação com o saber, no sentido de *know how* e de propulsor de novas idéias, no sentido de criatividade, está inserido como elemento diferenciador neste novo processo competitivo internacional. Dessa forma, passa a ser um dos principais elementos diante da competição entre nações. Soma-se a tudo isso o posto estratégico ocupado pelo *designer* como intérprete e mediador entre o processo produtivo e o mercado consumidor.” (Moraes, 1996).

Para Caldas (2004:182), ser um criador competente significa dominar, em igual medida, amplo conhecimento, cultura específica e ferramentas técnicas da produção e do mercado. Costa (2003) observa que a atuação do *designer* se dá tanto no processo de planejamento e de

programação do projeto como na concepção do produto. Os processos criativos, os métodos e as técnicas de desenvolvimento de produtos dominam as atividades no período em que o produto é gerado. O *designer* atua, ainda, como uma ponte que integra todas as ferramentas da empresa, aproximando o *marketing* da engenharia, “além de estar em contato com os clientes e a tecnologia”. Portanto, a importância do *designer* na empresa deve ser considerada, uma vez que o *design* conferido aos produtos torna-se um instrumento de competitividade que as indústrias devem possuir para agregar valor e diferenciar-se no mercado.

Nesse sentido, a Teciteca do CEART surge como suporte da pesquisa têxtil, estimulando e orientando a criação e colaborando na formação de novos *designers* têxteis para o Estado catarinense.

Teciteca e o projeto criação e transformação têxtil

A Teciteca do CEART teve sua origem concomitantemente ao Curso de Bacharelado em Moda da UDESC, em 1996, com o objetivo de oferecer informações técnico-científicas atualizadas do substrato têxtil à comunidade empresarial, acadêmicos e profissionais de moda. Compreende um espaço que agrega um conjunto organizado e catalogado de materiais têxteis, constituindo-se em suporte pedagógico aos professores e acadêmicos da UDESC. Seu papel, contudo, transcende os limites da Universidade, visto que seu objetivo, como programa de extensão, é promover a interdisciplinaridade, abrangendo segmentos da sociedade que não são atingidos pelo ensino e pela pesquisa.

Dessa forma, a Teciteca atua como espaço de elaboração e disseminação do conhecimento e da produção a partir de ações de pesquisa e extensão, desenvolvendo e incentivando a pesquisa e criação de novos materiais têxteis, abrindo espaço para a divulgação de trabalhos de novos designers às empresas e à sociedade em geral. Essa abertura ao conhecimento se dá, entre outros, pela promoção de cursos, palestras e oficinas, além da prestação de assessoria na área têxtil à empresas e profissionais do setor. A reflexão e análise das necessidades e da realidade do mercado têxtil são a mola propulsora para as ações da Teciteca.

É neste contexto que o projeto Criação e Transformação Têxtil se firma. A construção do conhecimento novo e criativo, com base na análise das necessidades e da realidade da indústria têxtil –realidade esta pautada no presente ou nos desafios futuros– tem por finalidade contribuir com o desenvolvimento do *design* têxtil catarinense e estimular, por consequência, a produção de moda com qualidade têxtil criativa no Estado.

Pioneiro no âmbito de uma teciteca, o projeto visa a criação de bandeiras têxteis exclusivas, criadas em pesquisas realizadas em sala de aula e por *designers* convidados. Neste sentido, foram desenvolvidos no projeto Criação e Transformação Têxtil trabalhos pioneiros como *Chita Bacana: Aplicação dos procedimentos de transformação têxtil em tecido plano* (Costa e Keller, 2005) e, especialmente *Transformação do NãoTecido: aplicação do design têxtil em produtos de moda* (Cos-

ta, 2003). Este último utilizou o não-tecido das empresas Freudenberg Não-Tecidos Ltda., Cia. e Thalia Indústria Têxtil Ltda, entre outras. Originalmente projetado para uso como entretela e panos de limpeza, o não-tecido serviu de matéria-prima para a criação de novas bandeiras têxteis, agregando valor no *design* de superfície para aplicação em peças de coleção, desenvolvidas posteriormente e apresentadas em desfile. Essas pesquisas envolveram professores, pesquisadores, acadêmicos do curso de Moda e membros da comunidade. Bandeiras desenvolvidas por esses professores pesquisadores, alunos de pós-graduação em Moda (criadas na disciplina de Tecnologia Têxtil), trabalhos em teares artesanais, entre outras, todas resultados de pesquisas no projeto Criação e Transformação Têxtil, compõem o acervo da Teciteca. O resultado, porém, não se limita ao meio acadêmico. O projeto Criação e Transformação Têxtil pretende transpor as barreiras da indústria têxtil, demonstrando que a criação de novos produtos não se consolida apenas no interior da fábrica e do processo têxtil. A divulgação dos resultados e das novas criações, por meio do *site* Teciteca Virtual (outro projeto do Programa Teciteca do CEART), tem permitido que empresários da indústria têxtil de Santa Catarina tomem conhecimento das pesquisas desenvolvidas. Tais contatos possibilitam que as criações desenvolvidas no projeto sirvam de inspiração ou mesmo protótipos para os produtos industriais. Algumas empresas, inclusive, têm se engajado nos projetos da Teciteca e/ou manifestado interesse em realizar parcerias para pesquisas, a exemplo da SUN Camisetas Ltda, cujas malhas foram trabalhadas em pesquisas da Criação e Transformação Têxtil em 2006.

Embora a indústria têxtil catarinense seja forte em produção, qualidade e tecnologia, o Estado, com as devidas exceções, não é reconhecido como pólo criador, que lança moda - mesmo sendo o segundo Estado em número de cursos nessa área. Em sua maioria, as empresas têxteis catarinenses apresentam qualidade físico-tecnológica, mas pecam na qualidade criativa. Na visão de Carlos Ferreirinha, consultor da Abit e coordenador do SCMC, “é possível Santa Catarina desenvolver um olhar apurado para o *design*. O Estado vive uma lacuna, sem expressão para a moda.” (In Santos, 2005). Muitas das empresas catarinenses apostam na reprodução das tendências internacionais, ou depositam a responsabilidade do setor de criação à aquisição da arte final no exterior.

O modelo tradicional de administração, fragmentado e direcionado na reprodução de fórmulas tidas como certas, encontra-se ultrapassado. Para manter-se no mercado, é necessário que as empresas se adaptem ao ambiente em que atuam. Estimulada pela concorrência internacional, a indústria têxtil catarinense está despertando para a necessidade de novos *designers* têxteis que consigam captar e aliar os desejos dos consumidores e traduzi-los na criação dos produtos.

Iniciativas importantes já foram tomadas nesse sentido, de forma que algumas empresas vêm procurar apoio nas Universidades para solucionar desafios impostos pelo mercado econômico. Cabe aqui ressaltar o projeto Santa Catarina Moda Contemporânea - SCMC, que surgiu da necessidade observada por um grupo de empresários em fomentar o desenvolvimento do *design* catarinense

como estratégia para manter suas empresas no contexto do mercado globalizado. Em se tratando de Santa Catarina, este é um passo inovador, visto que as maiores empresas têxteis são pautadas na tradição.

Tem-se observado, na última década, a discussão sobre a construção de uma Marca Brasil, isto é, a criação de uma imagem do país que favoreça a exportação. Caldas (2004) ressalta que o debate em torno da identidade do *design* brasileiro foi acelerada em função do próprio movimento de globalização que, ao achatar as diferenças e homogeneizar os modos de vida, acabou por criar uma ação oposta e complementar, “a reemergência das especificidades culturais e regionais”, com a questão da identidade cultural brasileira colocada no centro das preocupações. Ao expandirem a visão para as instituições catarinenses, as empresas envolvidas no projeto SCMC entenderam que o *design* pode criar a diferença necessária para que seus produtos atinjam qualidade e valor sem precedentes, além de possibilitar que se firme uma identidade cultural do Estado frente ao país. E esses resultados são possíveis graças ao trabalho dos acadêmicos com formação em moda e *design* das instituições de Santa Catarina, que são capazes de absorver as especificidades do mercado regional.

A parceria empresas/instituições de ensino, promovida pelo Projeto SCMC tem possibilitado, às primeiras, uma injeção de conhecimento e potencial criativo, e às instituições, um contato efetivo com a realidade e a prática empresarial e industrial. A troca de informações se dá pela realização de palestras, oficinas e *workshops* dirigidos aos estudantes e profissionais têxteis, além do acompanhamento, por parte dos estudantes, das etapas de produção no chão da fábrica.

A Teciteca do CEART exerce papel fundamental, dando consultoria aos alunos participantes do SCMC e auxiliando no desenvolvimento das criações, com base nas pesquisas realizadas pela Criação e Transformação Têxtil. Algumas pesquisas já tiveram sua aplicação na criação das coleções apresentadas no SCMC, como é o caso da coleção da Dudalina, desfilada em agosto de 2005. Uma das bandeiras têxteis desenvolvidas no projeto da Teciteca serviu de inspiração e criação para uma peça da coleção desfilada no evento.

Considerações finais

No âmbito do *design* têxtil, a Criação e Transformação Têxtil demonstrou que o investimento nesta área pode impactar os modelos e a história de uma empresa. Ver o produto têxtil sob uma nova ótica, repensando os métodos de produção e criação, estão atraindo empresários para novos desafios. Da consultoria prestada pela Teciteca, parte-se para a prática em si: as criações desenvolvidas no meio acadêmico começam a tomar forma nas indústrias, mesmo que de maneira ainda tímida. Prova de que o mercado está, sim, abrindo-se para as novas idéias.

No caso de Santa Catarina, a experiência de intercâmbio entre Universidade e indústria têxtil ainda é pequena se comparada ao número de empresas, e tem se realizado principalmente com as indústrias de grande porte. As pequenas e micro-empresas ainda não despertaram para

a importância da parceria, guardando-se aqui as devidas exceções.

Por outro lado, a interdisciplinaridade entre pesquisa, ensino e extensão desenvolvida pela Teciteca do CEART, deve ser compreendida como um exercício permanente. As ações em torno de um novo conhecimento, no âmbito do **design** têxtil, que surge das dúvidas, experimentos, trocas e necessidades do mercado avançam na proporção em que crescem as atividades do profissional têxtil em Santa Catarina.

O Projeto Criação e Transformação Têxtil tem provado que, da pesquisa e desenvolvimento de novos conhecimentos do substrato têxtil, é possível partir-se para mudanças na produção. A contratação de novos *designers* pelas empresas, implica na mudança de estratégias das mesmas, possibilitando a solução de desafios sempre maiores num mercado cujas necessidades estão em constante mudança, e cuja comunicação com o consumidor final muitas vezes não é bem compreendida. Implica também na tomada de consciência dos empresários, no sentido de abrir espaço para a atuação inovadora do *designer*.

Assim, este trabalho desenvolvido pela Teciteca tem lugar cativo e pode contribuir com o desenvolvimento das atividades e qualidade do *design* têxtil catarinense.

Referências bibliográficas

- Caldas, Dario. Observatório de sinais: teoria e prática da pesquisa de tendências. Rio de Janeiro, Ed. Senac Rio, 2004.
- Costa, Maria Izabel. Transformação do não-tecido - abordagem de design têxtil em produtos de moda. Dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção - UFSC. Florianópolis, 2003.
- _____. Design Têxtil em tempos pós-modernos. Moda Palavra v2/ 2003. Florianópolis, UDESC/ CEART
- _____. A Teciteca no contexto da Interdisciplinaridade Universitária: um espaço dinâmico e interativo. In: 2º Colóquio de Moda, 2006, Salvador. Anais do 2º Colóquio de Moda. Salvador, 2006.
- _____. Projeto Santa Catarina Moda Contemporânea: uma dinâmica de cooperação entre instituições de ensino para o fomento do design catarinense. Moda Palavra v.5, 2007. Florianópolis, UDESC/ CEART [no prelo].
- IEMI. Brasil Têxtil: Relatório Setorial da Cadeia Têxtil Brasileira. Vol. 5, nº 5. São Paulo: IEMI, 2005. Anual
- JMC/ Textflia. “Pólos têxteis - Sul. Santa Catarina reafirma vocação e busca novos mercados” In Revista Textflia - Têxteis Interamericanos. Ano 2006 - Edição especial, vol II, mai-jul 2006.
- Luclktenberg, Isabela Albertina Barreiros. A indústria têxtil catarinense e o caso da Cia. Hering. Presidente Prudente: 2004
- Moraes, Dijon de. Envolvimento das instituições de ensino na questão oferta e demanda de profissionais. In: Fórum ICSID Design no Mercosul, 1., 1995, Florianópolis, SENAI/LBDI, 1996.
- Santos, Cristiano. “Ensino - novas idéias estarão na passarela” In: Diário Catarinense, variedade. 31/03/2005
- Silveira, Icléia. Universidade Federal de Santa Catarina. Implantação da Tecnologia CAD na Indústria do vestuário: um estudo de caso. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Ribeiro, Cassiana Bassetto. A participação do design têxtil na concepção do produto da indústria de tecelagem catarinense. Florianópolis: 2006

- Rech, Sandra R. *Moda: por um fio de qualidade*. Florianópolis: UDESC, 2002
- Textília. Revista nº 60, vol II. Ed. Brasil Têxtil Ltda. São Paulo, 2006.

Maria Izabel Costa. Mestre em Engenharia de Produção - UFSC. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Cristiane Poelking. Acadêmica do Curso de Moda - Habilitação Estilismo. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.

Design de ambientes, conservação e restauro de bens culturais da modernidade e suas inter-relações com a engenharia de materiais

Heloísa Helena Couto, Róber Dias Botelho y Jairo José Drummond Câmara

Introdução

No mundo, o início século XX marcou a história da arquitetura com uma nova visão na estética, rompendo com as heranças dos estilos clássicos e ricos em ornamentos. No Brasil, o período de 1910 a 1950, não poderia ser diferente.

“Este período manifesta-se, através de várias escolas que vão definir por Modernismo, com um objetivo comum: criação de espaços econômicos e limpos, objetos abstratos, geométricos e mínimos. Destacamos: o cubismo, o abstracionismo da Bauhaus, e do construtivismo da vanguarda russa” Wikipédia (Set. 2006).

O cubismo no Brasil não foi aceito tão rapidamente. Era dotado de uma tendência nova e uma nova estética da geometria pura, iniciando um processo racionalista e construtivista de alisamentos das superfícies. Um estilo moderno imposto, conhecido como Art-Déco, muito difundido em Belo Horizonte e que antecede a arquitetura de formas livre e criadora, de Niemeyer.

“Em Belo Horizonte, pode-se afirmar que, o cubismo realizado aqui, teve sua característica própria: o pó de pedra, pois não se tem notícias do emprego deste acabamento em outra época ou em outro local, conhecido com estilo pó-de-pedra” Berti (2000: 26 e 27).

A capital Belo Horizonte (do estado de Minas Gerais - Brasil), num período de 25 anos, aproximadamente, marca este estilo em suas fachadas, “generalizando seu uso, devido á falta de mão de obra capaz de realizar os ornamentos e acabamentos dos estilos que deles necessitavam, conforme depoimentos de arquitetos da época [...] o único artista capaz de realizar este trabalho era o escultor português José Bahia”. Berti (2000: 26-27).

Com a construção do Edifício do Ministério da Educação e Cultura, no Rio de Janeiro, concluído em 1945, da qual participaram Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, Carlos Leão, Jorge Machado Moreira, Affonso Reidy e Ernany Vasconcelos, marca-se o início da nova arquitetura brasileira.

Com a gestão do então prefeito de Belo Horizonte, Juscelino Kubstschek, no início de 1940, aproveitando o lago, formado pela barragem da Pampulha, construída entre 1936 e 1938, entende-se que, uma cidade com traçados modernos, que a caracterizava, faltava-lhe ainda, um lugar de lazer e turismo.

Segundo relata o Dossiê de Tombamento da Lagoa da Pampulha e Adjacências (2006) “o conjunto urbanístico e arquitetônico da Pampulha, implantado entre 1940 e 1944, marca o início da nossa arquitetura moderna, com formas mais livres e originais, até então não experimentadas. Foi criada com o objetivo de ser um complexo turístico e de lazer, suprimindo os espaços públicos, dos quais a cidade era carente, tendo como entorno a Lagoa artificial, um Cassino, Iate Clube, a Igreja São Francisco, a Casa do Baile”.

A obra de Niemeyer esteve associada ao poder e ao momento vivido pelo nosso país, de um processo de modernização comandado pela elite e pela política, segundo diz Campofiorito, (apud. Xavier, 1987: 297).

À esta arquitetura juntam-se os afrescos e azulejaria de Portinari, as esculturas de Ceschiatti, Zamorski e José Pedrosa, painéis de Paulo Werneck e o paisagismo de Burle Marx, (Processo de Tombamento do Conjunto Urbanístico e Arquitetural da Orla da Pampulha - Dez. 2006).

A Igreja da Pampulha, também situada em Belo Horizonte, é considerada um exemplar excepcional por reunir em uma só obra, nomes de artistas consagrados. Desde a finalização de sua construção, em 1947, ela vem sofrendo problemas de conservação, devido às trincas na sua cobertura, causando infiltrações e freqüentes perdas das pastilhas originais que a compõem.

No restauro, foi necessária a remoção de toda cobertura original da nave. As pastilhas substitutas, utilizadas em 1992, sofreram uma deformação na tonalidade ao longo do tempo, o que não ocorreu com as pastilhas originais, apesar de serem fornecidas pelo mesmo fabricante (Cerâmica Jatobá).

Almeja-se, com este estudo de caso, relatar os problemas enfrentados no restauro deste ícone da arquitetura mundial. Um ensaio resolvido no campo de obra, mas ainda não totalmente solucionado, no que se refere às propriedades mecânicas (tonalidades, porosidade, densidade) que compõem estes revestimentos cerâmicos. Contudo, buscou-se associar à inter-relação dos conhecimentos científicos da Engenharia de Materiais, *Design de Ambientes* num enfoque multidisciplinar dando suporte e consultoria técnica à Ciência da Conservação e Restauro.

Desenvolvimento

Materiais e Métodos

“O termo cerâmica¹, hoje é entendido com um significado muito amplo, depois do desenvolvimento de uma geração destes materiais, através de progressos alcançados no entendimento do caráter fundamental destes materiais cerâmicos e de fenômenos que ocorrem neles,