



VIII CONGRESSO NACIONAL DE
EXCELÊNCIA EM GESTÃO

8 e 9 de junho de 2012

ISSN 1984-9354

METODOLOGIA E GESTÃO DE DESIGN APLICADA AO NOVO NEGÓCIO DA CIV: O CASE DAS GARRAFAS TÉRMICAS

Virginia Pereira Cavalcanti
(UFPE)

Ana Maria Queiroz de Andrade
(UFPE)

Germannya D'Garcia de Araújo Silva
(UFPE)

Resumo

O artigo trata da associação da gestão e do método de design aplicados ao novo negócio da Companhia Industrial de Vidros de Pernambuco, em 2006. O método de design de produto baseado em pesquisa, análise, síntese e acompanhamento - associado a princípios da gestão de design para intermediar interesses dos setores de produção, marketing e comercial da empresa, foi utilizado pelo Laboratório de Design da UFPE - O Imaginário para o desenvolvimento de três modelos garrafas térmicas para os públicos C/D e A/B. A forma e a simplicidade foram os argumentos projetuais que venceram as restrições tecnológicas e viabilizaram as soluções criativas, de baixo custo, com diferencial de mercado.

Palavras-chaves: Gestão de Design, Metodologia de Projeto, Design de Produto, Consumidores

Introdução

A Companhia Industrial de Vidros de Pernambuco – CIV fez parte dos empreendimentos do grupo ICAL/Cornélio Brennand até o ano de 2010. Fundada em 1958, inicialmente atuou no segmento de embalagens em vidro de produtos alimentícios e farmacêuticos e, nos últimos dez anos, investiu no setor de utilitários de mesa.

Como estratégia de produção, utilizava a mesma tecnologia IS – *Individual Seccion* – do setor de embalagens para a produção de utilitários de mesa. A partir de 2003, firmou parceria com o Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Design O Imaginário e começou a incorporar novos materiais, a exemplo do plástico, e a ampliar seu mix de produtos: copos, jarras, petisqueiras, potes, canecas MUG's, com excelente aceitação no mercado nacional. Rapidamente a CIV percebeu o potencial mercadológico desse segmento e das oportunidades em focar sua atenção para atender ao público C e D, uma vez que estas classes vêm apresentando aumentos consideráveis quanto ao poder de compra, segundo pesquisas do IBGE (2008).

A parceria resultou no desenvolvimento e lançamento de produtos utilitários como copos, jarras, potes, entre outros, que posicionam a CIV como empresa inovadora, referência na produção de vidros utilitários com o sistema de produção IS. É preciso dizer que o sistema de produção IS

(individual section) prensado e soprado é específico para a produção de embalagem em vidro, e não para a produção de utilitários. Sua produção foi, portanto, um desafio constante para os designers, os setores de produção e de marketing.

No ano de 2005, foi realizada uma pesquisa de marketing com o objetivo de identificar no mercado nacional novas oportunidades de negócios no setor de utilitários domésticos. Esse foi o início da CIV no mercado de garrafas – térmicas, cujo desafio era, entre outros, o desenvolvimento de produtos inovadores e competitivos. Considerando o mercado nacional e analisando as concorrentes Alladin, Soprano, Invicta, Termolar, e a concorrência com os produtos chineses, o Laboratório de Design O Imaginário e uma indústria local de injeção de polímero, a AlphaPlast foram solicitados para a participar do projeto.

O modelo do negócio para as garrafas térmicas estava desenhado da seguinte forma: a infraestrutura administrativa e de comercialização ficava sob o comando da CIV; a AlphaPlast respondia pela produção, montagem e expedição dos produtos e, por fim o desenvolvimento do produto ficou sob a responsabilidade do laboratório de design - O Imaginário. O desafio, neste caso, não estava centrado tão somente no desenvolvimento do artefato, mas também na articulação intrínseca ao processo com a empresa produtora e a gestão do negócio.

Objetivo

Este artigo objetiva: analisar a gestão e o método de design, utilizados pelo Laboratório de Design da UFPE - O Imaginário para o desenvolvimento de três garrafas térmicas destinadas ao público A/B e C/D, novo negócio da Companhia Industrial de Vidros de Pernambuco. As questões vivenciadas durante o período do desenvolvimento dos projetos junto a Companhia, a relação entre as equipes envolvidas e as principais questões vivenciadas no processo serão relatadas.

Fundamentos: Design e Gestão de Design

De acordo com Bomfim, (1999), Design é uma atividade que configura objetos de uso e sistemas de informação, incorpora valores culturais e materializa os ideais e as incoerências de nossa sociedade e, ao mesmo tempo, também anuncia novos caminhos. O argumento de Bomfim ressalta a sinergia entre design e sociedade o que nos confere habilidades para traduzir necessidades e identificar desejos de diferentes grupos sociais. Outros autores como Gui Bonsiepe, Dijon de

Moraes, Kathryn Best afirmam que o Design é a um só tempo um substantivo (produto, serviços) e verbo (atividades – processos). Tal afirmação nos alerta para questões relacionadas principalmente a gestão de design, e encontra ressonância nos resultados das empresas consideradas inovadoras e criativas. Mas, não somente, pois a afirmação de que o design tem auxiliado empresas que buscam melhores resultados no mercado é recorrente em publicações que tratam de negócios e que associam esse benefício a estratégias de gestão.

Anteriormente o design estava relacionado apenas ao produto e a imagem da empresa. Hoje, ele ganha outra dimensão, bem mais próxima da estratégia de negócio das empresas, quando reconhece que o design transita em vários departamentos e pode exercer um papel significativo na integração das equipes (engenharia, produção, marketing, vendas...), facilitando a comunicação dos diferentes setores da empresa e negociando a relação entre inovação e riscos.

A gestão do design como afirma Mozota¹ “está diretamente relacionada a processo de mudança de um modelo taylorista, hierárquico, para um modelo organizacional plano e flexível, que incentiva a iniciativa individual, a não dependência e a tomada de riscos”.

Tais afirmações permitem buscar na Gestão do Design argumentos para auxiliar a compreensão e a análise crítica do design no ambiente industrial. De acordo com o modelo de gestão de uma empresa, a gestão do design pode assumir diferentes níveis. A maioria dos autores assumem três níveis, o operacional, o tático e o estratégico, que descrevemos a seguir:

No nível estratégico, segundo Pereira (et alli, 2002), a gestão de design considera o ambiente externo, observa as tendências de mercado, de design, de legislação e padrões; as questões de identidade corporativa, padrões de design corporativo, produtos, espaços, comportamentos e comunicações. Considera também os fatores internos, ou seja, estratégias e controle do design corporativo, compreensão do design e desenvolvimento de habilidades para a gestão do design.

No nível tático, o profissional é responsável “em fazer com que as coisas aconteçam” de forma eficiente e eficaz, ou seja, se encarrega de adquirir e distribuir os recursos necessários à estratégia de design da empresa. É ele também o responsável por monitorar as habilidades para o design, o

¹ DE MOZOTA, Brigitte. Gestão do Design: usado o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.

core competencies necessário, explicitação dos processos, procedimentos e normas para a gestão do design, localização, serviços e objetivos da equipe responsável pelo design.

Já no nível Operacional a atuação está voltada para a prática de processos de design. As ações estão relacionadas à execução e desenvolvimento dos projetos já estrategicamente definidos. Esse é o nível mais comumente encontrado nas empresas e, em geral, o profissional não faz parte do seu quadro de funcionários. É importante notar que, mesmo com sua responsabilidade estabelecida no nível operacional, em função do seu envolvimento com o projeto ou grau relacionamento com a empresa, pode atuar ainda nos níveis tático ou estratégico. Um exemplo disso é quando o designer decide por inovar em matérias-primas ou mesmo em sugestões inovadoras de processos e produtos, permitindo que, mesmo, nesse nível seja possível gerar mudanças na empresa e nos consumidores. Em geral a atuação do profissional tem o formato de consultoria, pois não faz parte do quadro funcional da empresa.

A tabela 01, a seguir, apresenta a atuação dos níveis organizacionais do design com relação ao valor agregado e sua influência no mercado.

Tabela .01: Níveis organizacionais da gestão de design

Níveis	Atuação	Criação de valor	Influência do design
Operacional	Ações voltadas para o projeto de design. Considerado um trabalho de 'dentro para fora' tanto em estilo de concepção intelectual e simplicidade funcional (europeu) como para o que serve à venda e propaganda (americano).	Cria valor sobre a oferta da organização	Sobre a imagem corporativa e o produto: dá sentido ao discurso e ao objeto.
Tático	Acontece sobre a função coordenadora do projeto de design, ou seja, tem como competência a função controladora.	Cria o valor sobre as funções suporte, em particular sobre a gestão da inovação e da tecnologia.	Sobre os homens: ajuda a mobilizar e motivar pela facilidade de circulação de informações, aproximando diferentes atores do processo.
Estratégico	Assume responsabilidades com a avaliação do mix de produtos da empresa, verificando seu desempenho e buscando novas possibilidades de produtos a serem produzidos pela companhia.	Cria valor sobre o ambiente empresarial ou função transformadora do design.	Sobre a empresa: facilita a formulação de um projeto que incite a visão o núcleo estratégico.

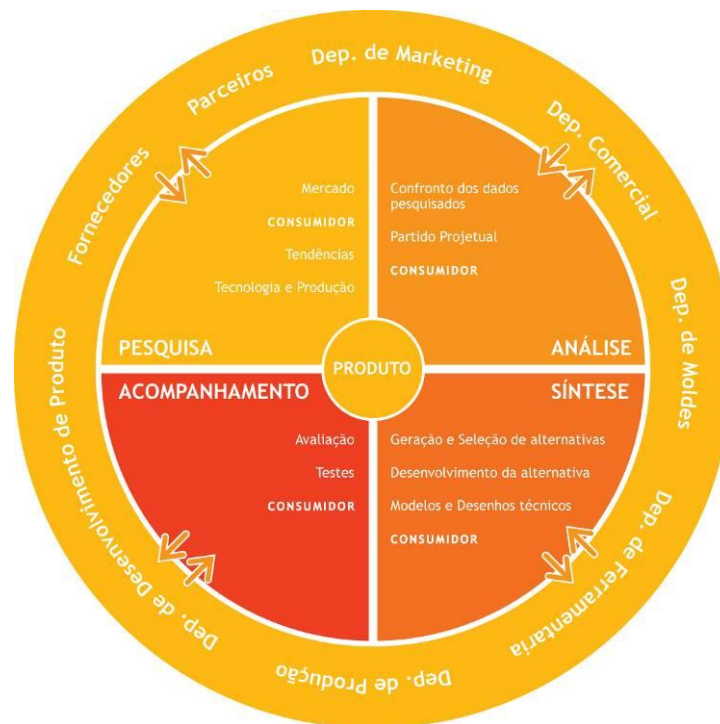
Fonte: adaptado de Martins, 2004, p.99

É no nível operacional que se enquadra o projeto de design das Garrafas Térmicas A/B e C/D desenvolvido pelo Laboratório O Imaginário, em formato de consultoria externa. Naquele momento, a empresa passava por uma fase de reestruturação e a equipe de gestão do negócio sofreu algumas alterações. No período de aproximadamente três anos referentes ao projeto de design, produção e lançamento, a equipe do Laboratório e a empresa produtora permaneceram inalteradas; o que possibilitou sua atuação também ao nível tático, contribuindo com sugestões de procedimentos durante todo o processo.

Método: Da Metodologia Projetual à Gestão de Design

A abordagem metodológica utilizada pelo Laboratório O Imaginário para o desenvolvimento de produtos voltados à produção industrial é composta por quatro fases: pesquisa, análise, síntese e acompanhamento. Primeiro, o projeto parte da *pesquisa*, reflete e consolida as informações com a *análise*, concretiza materialmente o produto por meio da *síntese* e implementa as soluções por meio do *acompanhamento*. Cada fase contém vários elementos pertinentes ao projeto do produto que são aplicados mediante o uso de ferramentas e técnicas específicas. Essa lógica pode ser visualizada na representação gráfica a seguir:

Figura 01: Representação gráfica da abordagem metodológica do Imaginário | ambiente industrial



Fonte: Laboratório O Imaginário, 2006

As fases estão polarizadas sobre dois grandes conceitos principais: a utilidade e o significado. A “*utilidade*” está relacionada com a adequação ao uso, isto significa que interfere na forma como os objetos funcionam e em que grau cumpre seus objetivos práticos. Em outras palavras, a utilidade tem a ver com eficácia, derivada de fatores tecnológicos e materiais. Já o “*significado*” explica como as formas assumem uma significação segundo o modo como são utilizadas. O significado tem a ver com expressão e sentido, e está sujeito a valores que podem variar entre diferentes culturas, suscitando diversas interpretações para um mesmo objeto².

Partindo do *briefing*, traçado pelo setor de Marketing da empresa, O Laboratório Imaginário lançou mão da metodologia para a construção do partido projetual. No primeiro momento, o objetivo era desenvolver duas garrafas térmicas de 1L cada, direcionadas ao público C e D e com base em tecnologias diferentes de produção, uma com a tecnologia de sopro e outra com a tecnologia de injeção em plástico³. Na segunda etapa de desenvolvimento do mix de produtos, a demanda foi para o desenvolvimento de garrafa térmica com 650 ml, destinada ao público A/B.

² Gillo Dorfler em O Design Industrial e sua Estética considera a importância do elemento simbólico encontrado na grande maioria dos objetos, um tipo de simbolismo que define como “funcional”. Isto porque, o objeto é levado, desde a fase de projeto, a “significar a sua função” de um modo perfeitamente evidente através da semantização de um elemento plástico capaz de por em relevo o gênero de figura atividade que de quando em quando serve para nos indicar a função específica do objeto.

Pesquisa

A equipe de design lançou mão de técnicas de pesquisa social para entender de uma maneira ampliada o novo negócio e seu público. Entrevistas foram aplicadas tanto a consultores especialistas no mercado de garrafas térmicas, quanto ao público-alvo e potencial consumidor com o objetivo de entender o universo dos produtos térmicos existentes. Entre outras, foi utilizada a técnica de Focus Groups⁴ para compreender as necessidades e desejos dos potenciais usuários⁵ e analisar o comportamento dos consumidores para decisão de compra dos produtos.

Em paralelo, foram realizadas visitas técnicas a empresa terceirizada para a compreensão do processo produtivo dos produtos por injeção de polímeros. E ainda, pesquisa de tendências de cores com o objetivo de definir alternativas para o design de superfície dos produtos.

Enfim, visando resultados coerentes com as necessidades econômicas, tecnológicas e de mercado pré-estabelecidas pela empresa, e atender aos desejos dos consumidores por produtos diferenciados, fáceis de usar e de preço acessível, as técnicas de pesquisa aplicadas tinham o objetivo de identificar as principais características do produto com relação ao “uso, forma e significado”. A tabela 02 apresenta o resultado da avaliação para o projeto garrafa térmica de 1L para o público C e D.

Tabela 02: resumo da pesquisa uso, forma e significado

³ Ambas as tecnologias serão descritas nas sessões posteriores.

⁴ A técnica de focus groups é uma técnica utilizada para a realização de pesquisas de mercado qualitativas. Consiste em discussões em grupo compostas por 8 a 12 participantes e com duração de uma hora e meia e duas horas.

⁵ Usuários em design é a pessoa que utiliza algum tipo de produto ou serviço.

Uso	Forma	Significado
Transporte	Pega Integrada ao corpo [formato alça]	Segurança
	Peso físico	Dificuldade de uso Cansaço
Conservação	Tampa-copo	Higiene Proteção do conteúdo
	Encaixe adequado de base, coxin e ampola	Eficiência na conservação da temperatura
Manuseio	Ausência de textura	Higiene
	Tampa interna com ranhuras ou encaixe para os dedos	Bom funcionamento
Derrame	Bico direcional	Bom funcionamento
Volume	1 Litro	Praticidade Tamanho família
Contemplação	Simples, sem textura	Higiene
	Cores fortes, claras Estampada	Alegria Café da manhã
	Desenho longilíneo	Elegante e sofisticada

Fonte: Laboratório O Imaginário, 2006

Análise

Durante a análise, o cruzamento das informações geraram resultados que apontaram para: a necessidade de trabalhar formas simples, estudar proporções, reduzir o número de componentes e, conseqüentemente, o custo, além de tornar o processo de montagem/desmontagem simples e seguro, uma vez que, observações feitas sobre o usuário desempenhando a tarefa indicaram que ele desmonta a garrafa para lavar todas as peças, inclusive a ampola em vidro que quebra com facilidade. Neste sentido, a opção foi desenvolver, para as garrafas, um corpo que envolva a ampola como um copo, permitindo maior segurança no momento da desmontagem.

Síntese

Nessa etapa, a equipe de design gerou e selecionou alternativas de projeto em consonância com o partido projetual proposto; com desenhos a mão livre e apoiados por computador, testados em software de simulações mecânicas e então, apresentados a equipe de engenharia para validação e discussão. Desenhos construtivos e modelos tridimensionais foram elaborados com o objetivo de obter a opinião dos consumidores sobre as alternativas desenvolvidas. Como resultado do método, os modelos de garrafa térmica foram apresentados à empresa e, aprovados. Na sequência, o processo de produção foi acompanhado pela equipe de design.

Resultado: Garrafas Térmicas Calliente

No **modelo Calliente** a opção pelo processo soprado para a construção do corpo, condiz com a maioria dos térmicos nesse nicho de mercado. Para estruturar formas cilíndricas ou cônicas, neste processo é necessário acrescentar ranhuras ou depressões. Essa solução não é bem aceita entre os consumidores, que apontam estes fatores como os que dificultam limpeza e tornam a garrafa “feia”. A solução encontrada foi buscar na geometria da forma o argumento estrutural, agregando interesse e permitindo o uso da superfície lisa. A forma da base garante maior estabilidade enquanto as arestas criadas dão a rigidez ao volume. A inovação da forma foi o argumento para equacionar desejos dos usuários às imposições de material e processo produtivo.

Fig.02. Garrafa Super Calliente (à esquerda da imagem), Calliente (à direita da imagem) e Calliente expresso (centro da imagem)



Fonte: Laboratório O Imaginário, 2009

As matérias primas dos três modelos são: o *polipropileno*, usado na produção da tampa-copo, tampa-rosca, coxim, corpo; e o *elastômero*, na gaxeta ou borracha de vedação e o vidro na ampola. As garrafas foram desenhadas para conservar a temperatura do líquido, apropriada ao consumo, durante 6 horas. De acordo com as recomendações da NBR 13282, os testes de uso apontam ganho de eficiência de até 2 horas a mais do padrão de mercado. Esse desempenho está relacionado ao cuidadoso desenho dos componentes de vedação. A linguagem formal simples e soluções semelhantes valorizam elementos que garantem a leitura do conjunto.

A figura 03 apresenta a garrafa Calliente em sua composição com o mix de cores disponibilizado no mercado. Essas cores foram definidas a partir de pesquisas sobre tendências de mercado, visando melhor integrar o produto ao segmento de utilidades domésticas.

Figura 03: Conjunto de Garrafas Calliente



Fonte: Laboratório O Imaginário, 2009

A **Super Calliente** é fabricada pelo processo de injeção de termoplástico. O investimento na produção é maior do que o processo soprado, uma vez que os moldes são mais complexos, porém, o processo permite a produção de diferentes geometrias, garantindo uma maior estabilidade dimensional e deixando a peça, após a injeção, pronta para uso.

A estratégia de design considerou a opção por utilizar a pega de um só ponto que, embora exigindo mais dedicação no estudo ergonômico e estrutural, liberou o corpo para uso de decorações. Essa possibilidade tornou o produto mais versátil, pois permitiu o uso da decoração em todo o corpo, incluindo na tampa-copo, o que agrega um diferencial ao produto diante dos concorrentes de mercado. Nesta etapa houve uma interação maior entre as equipes de engenharia e de design para ajustar as propostas de estampas às restrições tecnológicas de estampagem em produtos injetados. Visitas técnicas a outras empresas fabricantes dos equipamentos de estampagem foram realizadas para compreender as restrições tecnológicas do processo.

O uso de estampas ou a apresentação do produto em uma única cor, além do uso com ou sem o tampa-copo, trouxeram possibilidades de, com um mesmo molde, apresentar o produto em várias configurações, diversificando o mix com a criação das garrafas Super Calliente, Soft, Decoradas e as Lisas Translúcidas como pode ser visto na figura 4, abaixo.

Figura 04: Conjunto de Garrafas Super Calliente com estampas



Fonte: Laboratório O Imaginário, 2009

A **Calliente Expresso** também produzida em polipropileno (pp) pelo processo injetado tem capacidade volumétrica para 650 ml. Está direcionada ao público de faixa de renda A e B, mas atinge também o público da classe C, e o seu desenho faz referência à memória de “bule” clássico.

A utilização do conceito do arquétipo “bule” para o desenho da garrafa partiu de pesquisas de tendências de mercado e de pesquisas com consumidores, que indicaram a demanda por uma garrafa capaz de desempenhar simultaneamente os papéis de conservar o calor do líquido e de servir à mesa. A possibilidade de “personalizar” a garrafa, por meio da composição de cores no ponto de venda, além de permitir uma maior interação entre consumidor e produto, também agregou mais um argumento de valor para a decisão de compra, como pode ser visto na figura 5, a seguir.

Figura 05: Conjunto de Garrafas Calliente Expresso



Fonte: Laboratório O Imaginário, 2009

Conclusões

O conjunto de garrafas térmicas Calliente, Super Calliente e Calliente Expresso posicionou a Companhia Industrial de Vidros em um novo mercado. A estratégia da empresa para diminuir riscos e investir em inovação foi mobilizar a Universidade Federal de Pernambuco, por meio do Departamento de Design e a Alphaplast, empresa especializada em plástico no Estado, o que gerou 30 novos postos de trabalho.

Em relação ao desenvolvimento de produtos, a estratégia utilizada pela equipe do Imaginário foi envolver e comprometer os setores envolvidos no projeto pelo compartilhamento dos argumentos e das decisões. A vantagem desse envolvimento, melhor dizendo sensibilização, foi também compartilhar os olhares das diferentes formações e, a partir da crítica, enriquecer as soluções de design e de produção. Essa foi também uma tentativa de desenvolver um sentimento de equipe, buscando facilitar as relações dos grupos envolvidos e da empresa.

Mesmo atuando no nível operacional, ficou evidente que a maior parte das dificuldades encontradas no processo se justificava por ser uma empresa tradicional do setor de vidros, havendo resistências, inerentes a qualquer processo de mudança, no caso, o envolvimento com as particularidades dos processos e tecnologias de outros materiais, o plástico, da nova empresa da holding.

Quanto à metodologia, a participação do usuário no processo de desenvolvimento, incluindo a seleção da alternativa contribuiu para o sucesso do produto no mercado. As pesquisas realizadas sinalizaram modos de uso e manutenção, assim como preferências em relação à forma e cor

indicando o uso de formas simples, o reduzido número de componentes e a facilidade de montagem/desmontagem do produto com segurança. Portanto, a estratégia de investir no design inovador, ancorado numa metodologia de projeto focada no respeito ao usuário foi decisiva para gerenciar os riscos assumidos pela empresa ao inovar produtos e mercados.

Finalmente, o modelo de parceria entre universidade e empresa; o uso de metodologias de design que consideram a participação do usuário no desenvolvimento do projeto, compatibilizando soluções com qualidades estético-formal e funcional com preços compatíveis para o público C e D e, finalmente, a valorização dos recursos locais (design e produção) para o projeto do conjunto de garrafas térmicas Calliente, Super Calliente e Calliente Expresso foram os argumentos que favoreceram a inovação e o design em Pernambuco e podem servir de referência também para outros estados do país.

Bibliografia

- ANDREASSI, Tales. **Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- BRANDÃO, Vladimir; GONÇALVES, Ada Cristina V. et al. **Brasil inovador: o desafio empreendedor: 40 histórias de sucesso de empresas que investem em inovação**. Brasília: IEL – NC, 2006.
- BAXTER, Mike. **Projeto do Produto: guia prático para o design de novos produtos**, 2a ed, São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA. 2005.
- CABRAL, Glenda Gomes. **Gestão de Design em Indústrias de Produtos de Uso: um estudo de caso na Companhia Industrial de Vidros – CIV**. Dissertação de mestrado, Programa de Mestrado em Design da Universidade Federal de Pernambuco: UFPE. 2008.
- COUTO, Rita. **Forma do Design**. Rio de Janeiro: 2AB, 1990.
- CPD. **Manual de Gestão de Design**, tradução: GITIC, Porto: Centro Português de Design, 1997.
- CAVALCANTI, Thayana B. **Construção de Marca dos Utilitários Domésticos – CIV/Brennand**. Monografia de Especialização em MBA. Programa MBA-Executivo do Departamento de Ciências Administrativas: UFPE. 2006
- CAVALCANTI, Virginia Pereira; ANDRADE, Ana Maria. et al. **Competitiveness, Sustainability, and Design: principles which move the glass industry in Brazil – the CIV case**. In: International Symposium on Sustainable Design, 2007. Paraná. Anais. Curitiba-PR.
- ESPELETA, Antonio C. de F. Como Transformar Idéias em Sucessos Comerciais? **Marketing Industrial**, n.º 39, p. 14-20, nov 2007.

HSM Management. Do ATCG à Caixa da Criatividade. **HSM Management**, n° 66, p. 38-50, jan-fev- 2008.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: bases para a configuração de produtos industriais**, São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2001.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas. **A Gestão de Design como estratégia Organizacional: um modelo de integração do design em organizações**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção: UFSC. 2004.

TEIXEIRA, Joselena de Almeida. **O Design Estratégico na Melhoria da Competitividade das Empresas**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção: UFSC. 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.