

GESTÃO DE PROJETOS: UM PARALELO ENTRE ARQUITETURA E DESIGN

GESTIÓN DE PROYECTOS: UN PARALELO ENTRE LA ARQUITECTURA Y EL DISEÑO

PROJECT MANAGEMENT: A PARALLEL BETWEEN ARCHITECTURE AND DESIGN

Eixo 1 – procedimentos projetuais inovadores

Glaucinei Rodrigues Corrêa

Mestre – Escola de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Minas Gerais

Amanda Maia de Carvalho

Graduanda em design – Escola de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo: Este artigo aborda a gestão de projetos de arquitetura e de design, áreas que se aproximam em relação à metodologia de concepção do produto e de gerenciamento de projetos. Primeiramente, relacionam-se os métodos e as ferramentas utilizadas no desenvolvimento de projetos a partir de autores que tratam da gestão de projetos nestas duas áreas. Em segundo lugar, exploram-se as especificidades da arquitetura e do design e destaca-se a contribuição que ambas podem proporcionar ao estudo da gestão de projetos. Por fim, formulam-se algumas reflexões acerca do ensino da gestão de projetos nas escolas de arquitetura e de design.

Palavras-chave: Gestão do processo de projeto, arquitetura, design.

Resumen: *En este artículo se analiza la gestión de proyectos de arquitectura y diseño, áreas que están cerca en relación con la metodología de diseño de productos y gestión de proyectos. Principalmente se refieren a los métodos y herramientas utilizadas en el desarrollo de proyectos de autores que se ocupan de la gestión de proyectos en estas dos áreas. En segundo lugar, exploramos los detalles de la arquitectura y el diseño, y pone de relieve la contribución que pueden ofrecer tanto el estudio de la gestión de proyectos. Por último, para formular algunas reflexiones sobre la enseñanza de la gestión de proyectos en las escuelas de arquitectura y diseño.*

Palabras-clave: *Gestión del proceso de diseño, la arquitectura, el diseño.*

Abstract: *This article discusses the management of architectural projects and design, areas that are close in relation to the methodology of product design and project management. Primarily relate to the methods and tools used in developing projects from authors who deal with the management of projects in these two areas. Second, we explore the specifics of architecture and design and highlights the contribution that can provide both the study of project management. Finally, to formulate some thoughts on the teaching of project management in schools of architecture and design.*

Keywords: *Management of the design process, architecture, design.*

GESTÃO DE PROJETOS: UM PARALELO ENTRE ARQUITETURA E DESIGN

INTRODUÇÃO

Design e Arquitetura são áreas que se aproximam em alguns aspectos e se diferem em outros. Aproximam-se quanto à metodologia de concepção do produto e de gerenciamento de projetos e diferenciam-se, principalmente, em relação às escalas de produção e do produto final. Este artigo apresenta as características da gestão de projetos de arquitetura e de design e desenvolve conceitos e modelos que caracterizam cada uma destas áreas, com suas especificações, vantagens e usos característicos.

De acordo com Burdek (2006), as áreas Arquitetura e Design estão fortemente relacionadas, considerando tanto os fatores históricos quanto a teoria e a prática. Para Longo (2002), a atuação dos profissionais destas áreas abrange o conhecimento, seja científico ou tecnológico, que é sintetizado na configuração de produtos, de um edifício ou de um automóvel, antecipando a solução de um problema ou de uma demanda específica.

Sobre a propagação dessas áreas, Longo (2002, p. 105) argumenta que "arquitetura e design complementam-se, embora a linha que delimita essas atividades esteja cada vez mais difusa, ora pela apropriação que a arquitetura promove em relação ao design, ora exatamente o inverso".

Outro fator de proximidade é que ambas se desenvolveram a partir do conceito comum da função de construções de edificações ou objetos para uma função comunicativa dos objetos (BURDEK, 2006). Ou seja, o desenvolvimento dessas áreas transpõe questões funcionais à semiótica, a qual é importante para a formulação do objeto.

A semiótica se relaciona à fenomenologia, área da filosofia que estuda como ocorre a compreensão de tudo que é apresentado à mente de uma pessoa. A palavra *semiótica* deriva do grego *semeion*, que significa "signo". Portanto, envolve a sensação produzida por algo, um objeto ou uma situação em uma pessoa, a qual remete a significados (FASCIONI, 2007).

Ao comparar os conceitos de funcionalidade e de semiótica, Gillo Dorfles apud Silva (2009, p. 111) argumenta:

[...] o conceito de funcionalidade poderia ser substituído pelo de semanticidade: isto é, que um objeto, para ser funcional no verdadeiro sentido da palavra, deverá responder, não só a exigências práticas, utilitárias, de adequação às características do material utilizado e aos custos etc., mas também a exigências semióticas, de correspondência entre a forma do objeto e o seu significado (DORFLES apud SILVA, 2009, p. 111).

De acordo com SILVA (2009), outros aspectos de interesse em comum entre essas duas áreas são os conceitos de percepção, forma, função, significado e criatividade. Percepção é uma ação por meio da qual o ser humano percebe o meio em que está inserido. Forma é tudo que permite ser visto que tenha um formato, tamanho, cor e textura. Função é o conjunto de características de um produto que mostra o seu desempenho. Significado é a relação que as características, ou signos, de um produto ou situação representam para uma pessoa. Criatividade é um processo que gera ideias com base em um método.

Este artigo se propõe, assim como o Curso de Design da UFMG, a considerar a interligação entre as abordagens da arquitetura e do design, admitindo que não se trata meramente do retorno ao conceito sugerido pela Bauhaus, que incorpora o design como desdobramento da arquitetura, mas admite a existência de um área de atuação específica do design: design para a construção (PPC-DESIGN-UFMG, 2012).

GESTÃO

Na arquitetura, assim como no design, são muitas as atividades relacionadas à produção de projetos, considerando-se todas as fases/etapas – desde a concepção até o acompanhamento da execução da obra, no caso da arquitetura, ou, até mesmo, a fabricação do produto, no caso do design. Dessa forma, o projeto, tanto na arquitetura quanto no design, é considerado complexo, na medida em que envolve muitos processos, profissionais, interesses e, principalmente, informações, requerendo, portanto, um controle em relação a processos, procedimentos e informações. Ou seja, o processo de projeto requer um sistema de gestão.

Segundo Martins e Merino (2011, p. 92 e 93), gestão ou administração é

[...] a condução racional das atividades de uma organização, sendo imprescindível para sua existência, sobrevivência e sucesso. [...] requer a tomada de decisões, a coordenação de múltiplas atividades, a condução de pessoas, a avaliação do desempenho dirigido a objetivos determinados e a obtenção e alocação de diferentes recursos.

De acordo com Chiavenato (1997), a administração envolve a aplicação de técnicas que estabelecem metas e estipulam as ações a serem executadas pelos profissionais da organização. Seu objetivo é obter resultados com foco nas necessidades dos clientes e da própria empresa. Segundo este autor, "a palavra administração vem do latim *ad* (direção para, tendência) e *minister* (subordinação ou obediência) e significa aquele que realiza uma função abaixo do comando de outrem, isto é, aquele que presta serviço a outro". Portanto, é uma ciência que estuda as principais dificuldades da empresa, com o intuito de melhorar o desempenho por meio de técnicas de planejamento, organização, direção e controle.

Galafassi (2010) define a gestão de projetos como

[...] uma ferramenta que auxilia as organizações no planejamento, execução e controle de suas ações com o objetivo de tornarem-se mais competitivas no mercado em que atuam. Envolve aspectos técnicos (processos) e humanos (as pessoas e seus conhecimentos) que formam a estrutura organizacional (GALAFASSI, 2010, p. 115).

Alguns autores propõem modelos que auxiliam no processo de gestão de empresas e escritórios. Melhado (2005) define um modelo que estabelece funções e processos essenciais à coordenação de projetos, o qual privilegia a simplicidade e a flexibilidade dos procedimentos. Segundo o autor, as fases são: planejamento estratégico – focada no cliente, com base na análise dos ambientes externo e interno, define os caminhos, como fazer, quando e por quem será feito; gestão comercial – marketing, formulação de preços e propostas; gestão da informação – geração e controle de informações por todos os setores e classificação de documentos em informações físicas, digitais e verbais¹; e avaliação de desempenho do projeto – visitas técnicas, avaliação pós-ocupação (APO). As vantagens do planejamento estratégico são: melhoria da estrutura organizacional, direcionamento de esforços, consolidação do entendimento por todos os funcionários da missão, propósitos, estratégias, objetivos, metas e políticas da empresa. As vantagens da

¹ Informações físicas: plantas, folhetos, croquis, rascunhos e documentos impressos. Informações digitais: plantas digitalizadas, documentos em CD-ROM e mensagens de e-mails. Informações verbais: entrevistas, reuniões, conversas informais, plantas digitalizadas, documentos em CD-ROM e mensagens de e-mails. Informações verbais: entrevistas, reuniões e conversas informais.

gestão da informação são: padronização, segurança, economia de tempo, produtividade, associação de valor às tarefas e redução da burocracia.

A adoção do sistema de gestão gera credibilidade nos processos e cria uma base para a melhoria contínua da empresa, a qual gera produtos e serviços aprimorados. Desse modo, os clientes internos e externos percebem a qualidade da imagem da corporação e, conseqüentemente, ocorre aumento da satisfação e da fidelidade à empresa:

O melhor reconhecimento que uma empresa pode ter é, sem dúvida, aquele que parte do cliente, especialmente quando ele volta satisfeito para consumir novamente seus produtos ou serviços. [...] é o cliente quem ajuda o prestador de serviços a aprimorar-se toda vez que o elogia, sugere ou critica o serviço que experimenta (HARGREAVES et al; apud Kowaltowski et al; 2011).

Outra particularidade possibilitada pela gestão é o decréscimo de recursos desperdiçados, em que muitos erros são encontrados com antecedência ou evitados. Então, é possível afirmar que "a prevenção é mais barata que a detecção". Ou seja, a prática da gestão aumenta a possibilidade de a empresa obter maior lucro (KOWALTOWSKI et al; 2011).

Uma empresa de design desenvolve diversas atividades de gerenciamento voltadas para a obtenção de eficiência nos projetos. De acordo com Martins e Merino (2011), fazem parte dessa gestão os seguintes aspectos: tomada de decisões, coordenação de múltiplas atividades, condução de pessoas, avaliação do desempenho dirigido, obtenção e alocação de diferentes recursos, fixação de metas, avaliação de diagnósticos, mensuração de desempenhos e execução de ações corretivas.

Martins e Merino (2011) propõem uma metodologia para promover a melhor organização da gestão, a qual divide a organização em setores: P&D (pesquisa e desenvolvimento), Marketing 4 P (*product, price, place, promotion*), Financeiro, Comercial, Materiais, Logística, Recursos Humanos (RH) e Comércio Exterior. Desse modo, há maior facilidade para coordenar os projetos e os agentes, aumentando a eficiência do trabalho e a qualidade do produto final.

São vários os fatores que contribuem para o processo de gestão, destacando-se a integralização dos setores da empresa (MARTINS e MERINO, 2011). Quando os profissionais dos setores trabalham isoladamente, é possível que prejudiquem os

objetivos da organização ou que atuem de forma não otimizada, atendendo somente aos objetivos do próprio departamento.

Outro fator que colabora para o processo de gestão é a prática de uma boa dinâmica nos empreendimentos. Sobre esse aspecto, Martins e Merino (2011) explicam que as empresas bem-sucedidas serão aquelas que conseguirem fazer com que sua dinâmica se modifique tão rapidamente quanto o mercado, reavaliando processos, produtos, estratégias, pós-venda e reciclagem. Portanto, deve haver atualização frequente por parte da organização em relação às exigências do negócio, modificando tanto a atuação em marketing quanto a própria concepção de seus produtos.

Para alcançar a inovação, Martins e Merino (2011) caracterizam cinco estratégias capazes de contribuir com o crescimento da empresa: 1ª) diferenciação – quanto ao estilo, desempenho, durabilidade, facilidade de conserto, adequação, preço e imagem; 2ª) identidade – um padrão de personalidade da empresa manifestada em seu comportamento e comunicação; 3ª) imagem – interpretação de significados que o público associa a uma empresa e seus produtos; 4ª) comunicação – processo de emissão de uma mensagem; e 5ª) qualidade – uma abordagem para permitir aos consumidores e prover rentabilidade.

A gestão de projetos na arquitetura e no design se assemelha em alguns aspectos e se difere em outros. A seguir, apresentam-se as especificidades relacionadas à gestão em cada uma dessas áreas.

Gestão de projetos de arquitetura

A gestão de projetos de arquitetura visa obter maior eficiência dos projetos e a satisfação dos clientes. De acordo com Melhado (2005), este processo está relacionado à garantia dos seguintes aspectos: planejamento de atividades em termos de tempo e recursos; fluxo contínuo de atividades; comunicação entre os agentes, para não permitir erros e retrabalho; registro e documentação das decisões tomadas; análise do projeto nos momentos adequados; controle da qualidade durante o desenvolvimento; controle da qualidade no recebimento do projeto; e validação pelo cliente.

Para Kowaltowski et al. (2011), Silva e Souza (2003), existem alguns aspectos que o modelo de gestão deve abordar. Para entender melhor este sistema, as etapas e suas atividades, apresenta-se um paralelo entre os conceitos de gestão desses autores (Quadro 1).

Quadro 1 – Paralelo entre autores sobre esquema de gestão

| Autores | Esquema de gestão | Ações da gestão |
|---------------------------|---|--|
| Kowaltowski et al. (2011) | Estabelecer objetivos e parâmetros de projeto; Definir escopo segundo especialidades e etapas; Planejar os recursos, etapas e prazos por especialidade. | Controlar e adequar os prazos planejados para as etapas e especialidades; Controlar custos de desenvolvimento em relação ao planejado; Garantir qualidade de soluções técnicas; Validar as etapas de desenvolvimento e os projetos resultantes; Promover a comunicação entre os participantes do projeto; Coordenar as interfaces; Garantir a compatibilidade entre as soluções das especialidades envolvidas; Integrar soluções com as fases subsequentes do empreendimento, nas interfaces com a execução e as fases de uso, operação e manutenção da obra. |
| Silva e Souza (2003) | Concepção de projeto: a partir da identificação das necessidades dos clientes e elaboração do cronograma; Solução de projeto; Processo de desenvolvimento do projeto; Apresentação de projeto. | Definir atividades; Conteúdo dessas tarefas; Insumos necessários; Relações de precedência entre as atividades; Responsabilidades; Produtos e serviços resultantes. |

Fonte: Kowaltowski et al. (2011, p. 66 e 64); Silva e Souza (2003, p. 34 e 48); Romano apud Kowaltowski et al. (2011).

Sobre a importância do trabalho colaborativo, da integração dos agentes e da troca de informações nas várias fases de projeto, Emmitt et al. (2011) argumentam que quando as responsabilidades dos agentes são claramente definidas e visualizadas é possível reduzir as divergências e disputas. Este autor, também, mostra que a comunicação clara e eficaz é fundamental para o processo de desenvolvimento dos projetos e que a documentação é importante para a maior interação dos profissionais.

Em relação à gestão para o empreendimento, há a possibilidade de contratar uma empresa coordenadora de projetos. Existem vantagens e desvantagens em relação a tal escolha. As vantagens incluem a capacidade de inclusão de metodologias e ferramentas adequadas aos processos de projeto e ao cotidiano da empresa contratante (KOWALTOWSKI et al; 2011, e MELHADO, 2005). De outro lado, segundo Melhado (2005, p. 71), existem algumas desvantagens, tais como:

“desconhecimento da empresa incorporadora e dos projetos pela contratada, que gera ineficiência no processo; atraso nos projetos; e inclusão apenas da parte operacional, deixando de lado os aspectos estratégicos”.

Melhado (2005) alerta sobre as dificuldades de implementação de um sistema de gestão relacionadas às várias complicações que determinados empreendimentos têm em reformar sua estrutura organizacional de trabalho. Cita como exemplos: a) a transferência do formato departamental para uma estrutura integrada por processos, caso em que ocorrem problemas de interface do trabalho, gerando transtornos na conexão dos vários agentes da corporação; e b) a carência de ferramentas de gestão e de comunicação, o que dificulta o trabalho dos profissionais, tornando o sistema menos produtivo e diminuindo as chances de um bom desempenho do processo simultâneo. Desse modo, é interessante planejar, antes de tudo, as questões de mudança de disposição dos setores e de toda a estrutura da empresa, além de procurar engajar os agentes, contribuindo com o processo de mudança e qualidade.

Ainda segundo Melhado (2005), o aperfeiçoamento de alguns aspectos do processo é importante para aprimorar a gestão dos projetos nas empresas: a) definir o perfil, a formação e a atuação do coordenador, além de aumentar sua autonomia nas decisões do processo; b) melhorar e integrar os procedimentos de desenvolvimento de projeto; c) evoluir os processos de coleta de dados pós entrega de projeto (ciclo de vida dos edifícios); d) dar continuidade ao trabalho do coordenador na fase de execução das obras, aplicando a gerência e o estudo da fase de planejamento na parte final do canteiro de obras; e) melhorar a gestão interna dos projetos; e f) melhorar a tecnologia da Informação, isto é, desenvolver os recursos disponíveis com maior ampliação das ferramentas e qualificação dos usuários (profissionais).

De acordo com os autores desse estudo, é possível afirmar que a eficiência na gestão de projetos é importante para a melhor realização do processo de edificação. Portanto, as vantagens da gestão são: integração dos setores da empresa; criação de grupos interdisciplinares para o projeto; melhor rendimento no processo de conceituação à avaliação pós-ocupação; e qualidade percebida pelo usuário do produto e maior lucratividade para a empresa.

Gestão de projetos de design

Antes de abordar a gestão de projetos de design, faz-se necessário apresentar algumas considerações sobre o processo de projeto. Embora as áreas de design e arquitetura sejam semelhantes, há no processo de desenvolvimento de cada uma, especificidades que merecem destaque. Cita-se como exemplo o processo baseado nas abordagens de Lobach (2001) (Quadro 2).

Quadro 2 – Fases do processo de design por Lobach (2001)

| Processo Criativo | Processo de solução do problema | Desenvolvimento do Produto |
|--------------------|--|---|
| Fase de preparação | Conhecimento do problema; Coleta de informações; Análise de Informações; Definição e clarificação do problema, definição de objetivos. | Análise da necessidade; Análise da relação social; Análise da relação com ambiente; Desenvolvimento histórico; Análise do mercado; Análise da função; Análise estrutural; Análise da configuração; Análise de materiais e processos de fabricação; Patentes, legislação e normas; Análise de sistema de produtos; Distribuição, montagem, serviço a clientes, manutenção; Descrição das características do novo produto; Exigências para com o novo produto. |
| Fase de geração | Alternativas do problema; Escolha dos métodos, produção de ideias, geração de alternativas. | Alternativas de design; Conceitos; Alternativas de solução; Esboços de ideias; Modelos. |
| Fase da avaliação | Avaliação de alternativas; Análise das alternativas, processo de seleção e avaliação. | Avaliação das alternativas de design; Escolha da melhor opção; Incorporação das características ao novo produto; |
| Fase da realização | Realização da solução; Nova avaliação da solução | Solução de design; Projeto mecânico; Projeto estrutural; Configuração de detalhes; Desenvolvimento de modelos; Desenhos técnicos e de representação; Documentação do projeto, relatórios. |

Fonte: Lobach (2001, p. 142)

A comparação entre o processo de projeto de design descrito por Lobach (2001) e os processos de projeto de arquitetura descritos por Farrely (2010) e Melhado (2005) revela que ambos possuem fases semelhantes (Quadro 3 e Quadro 4).

Quadro 3 – As etapas do processo de projeto segundo Farrely (2010)

| Farrely (2010) | | Proposta de Lobach (2001) |
|----------------------------|--|---------------------------|
| Etapa | Descrição | |
| Conceituação | Estudo sobre o usuário; briefing; definição de especificações do projeto. | Fase de preparação |
| Análise do sítio | Analisar e compreender o entorno e o contexto permitem que o projeto se conecte melhor com o terreno e o contexto. | |
| Desenvolvimento do projeto | Decisões em relação aos espaços da construção, à funcionalidade, ao entorno, à escolha de materiais, as estratégias de calefação, refrigeração, ventilação e iluminação. | Fase de geração |
| Detalhamento | Execução de desenhos que permitam a construção da edificação. | Fase de avaliação |
| Conclusão da edificação | Entrega do projeto ao cliente. | Fase de realização |

Fonte: Farrely (2010, p. 148)

Quadro 4 – As etapas do processo de projeto segundo Melhado (2005)

| Melhado (2005) | | Proposta de Lobach (2001) |
|----------------------------------|---|--------------------------------|
| Etapa | Descrição | |
| Idealização do produto | Atender necessidades e restrições, considerando aspectos estéticos, simbólicos, sociais, ambientais, tecnológicos ou econômicos. | Fase de realização |
| Desenvolvimento do produto | Avaliação e aprovação ou não da solução inicial contemplando vários aspectos, validação do terreno, levantamento planialtimétrico e sondagens – Estudo Preliminar, definição da solução do produto. | Fase de geração |
| Formalização | Desenvolvimento e solução de interfaces técnicas considerando os sistemas prediais, geração de dados relativos a especialidades, paisagismo e interiores. | |
| Detalhamento do produto | Equipes de projeto em conjunto com os responsáveis pela construção desenvolvem o "produto-edifício", resultando no detalhamento final, passando para o Projeto Executivo e depois para o Projeto de Produção. | Fase de avaliação |
| Planejamento para execução | Simulação das alternativas técnicas e econômicas propostas pelo construtor, adequação do projeto à cultura construtiva da construtora. | Fase de avaliação e realização |
| Entrega final (Projeto As Built) | Assistência técnica, obtenção de informações para a retroalimentação para melhorar o processo. | Fase de realização |

Fonte: Melhado (2005, p. 32).

Outro exemplo do processo de design pode ser o da empresa de design IDEO, que apresenta um processo criativo de contínuo aprimoramento:

1. **Compreender** o mercado, o cliente, a tecnologia e as limitações identificadas do problema. [...]
2. **Observar** pessoas reais em situações da vida real para descobrir o que modifica o comportamento: o que as confundem, do que gostam, o que detestam, onde têm necessidades latentes não atendidas pelos produtos e serviços atuais.
3. **Visualizar** conceitos novos para o mundo e para os clientes que os usarão. [...] Em alguns casos, chegamos até mesmo a produzir um vídeo que retrate a vida com o futuro antes que ele realmente exista.
4. **Avaliar e aprimorar** os protótipos numa série de iterações rápidas. [...]
5. **Implementar** o novo conceito para comercialização. (KELEY, 2001, p. 21-22, grifos do autor).

Mozota et al. (2011) apresentam as etapas, os objetivos e os resultados finais em relação ao processo de design (Quadro 6)

Quadro 6 – O processo de design por Mozota et al (2011)

| Etapas | Objetivo | Resultados finais |
|-----------------|---------------------------|--|
| Investigação | Ideia | Reunião |
| Pesquisa | Conceito | Conceito visual |
| Exploração | Escolha de estilo | Esboços de ideias, rascunhos. Esboços de apresentação. Modelo em escala reduzida. |
| Desenvolvimento | Protótipo Detalhamento | Desenhos técnicos. Modelo funcional. Simulação 3D para correção visual. Capacidades de funcionamento. |
| Realização | Teste | Documentos de execução Protótipo. |
| Avaliação | Produção | Ilustração do produto. |

Fonte: Mozota et al. (2011, p. 27).

Percebe-se que há diversas abordagens sobre processo de projeto de design, assim como de arquitetura, porém não há um método que seja melhor que outro, mas sim um procedimento que seja mais compatível com o formato da empresa e com as características de cada projeto, ou com o estilo de trabalhar do designer. Portanto, é possível escolher um ou mais modelos e adaptá-los a cada tipo de projeto. Boschi (2012, p. 81) afirma que "com a velocidade das transformações mundiais, é difícil haver um processo ou método ideal" e conclui que "são importantes os modelos que apresentam flexibilidade, para responder de forma rápida e adequada às mudanças".

Feitas essas considerações sobre o processo de design, dá-se início à abordagem da gestão de projetos de design.

A gestão do design nas empresas está constantemente em transformação. Isso ocorre por ser uma atividade particular de cada corporação. Por isso, as estratégias de negócio devem ser reavaliadas e atualizadas frequentemente, apoiando nas necessidades dos usuários, que mudam seus anseios de acordo com a globalização (MARTINS e MERINO, 2011).

O valor econômico do design é bastante relevante para o sucesso empresarial. Mozota et al. (2011) apresentam dois aspectos que possibilitam a percepção desses

resultados: melhoria do valor percebido dos produtos; e aumento do preço e das vendas.

Para afirmar a hipótese de que a gestão de projetos de design é entendida como uma forma de criar valor em uma organização, Mozota et al. (2011), apresentam vários estudos sobre o desempenho do design e das empresas. A conclusão a que chegaram é que, ao utilizarem o design, as empresas tendem a aumentar seus lucros com o aumento da qualidade, tornando-a mais competitiva nacionalmente e crescendo as taxas de exportações. Outro aspecto de valor do design envolve a participação em questões macroeconômicas, como inovação, consumo e bem-estar de uma nação. Sobre a importância da gestão para empresas, Kerzner (2006) apud Mozota et al. (2011, p. 94), argumenta que "o sucesso global pode depender muito mais de habilidades gerenciais que dos produtos oferecidos e dos mercados atendidos".

O objetivo de uma gestão com qualidade é alcançar metas, gerando diferenciação no mercado e inovação em produtos e serviços, utilizando o design como uma vantagem competitiva.

Mozota et al. (2011, p. 92) abordam dois aspectos sobre a finalidade da gestão: "Treinar parceiros/gerentes e designers", o que "implica familiarizar os gerentes com o design e os designers com a gestão"; e "Desenvolver métodos de integração do design no ambiente corporativo".

Segundo Mozota et al. (2011), existem três níveis de gestão² (Quadro 7).

Quadro 7 – Modelos de gestão por Mozota et al. (2011)

| Nível | Características |
|--|--|
| Ação de design – gestão operacional: "valor de diferenciação" | Competência econômica que muda as atividades primárias na cadeia de valor. Atua no marketing de marca, na produção e na comunicação. |
| Função de design – gestão funcional: "o design como fator de coordenação". | Competência administrativa que muda as atividades de apoio na cadeia de valor. Atua na estrutura, na gestão de tecnologia e na gestão de inovação. |
| Visão de design – gestão estratégica: "o design como fator de transformação" | Competência central que muda a cadeia de valor do setor e a visão da indústria. |

Fonte: Mozota et al. (2011).

No primeiro nível, a gestão do design operacional é o primeiro passo para a integralização do design na organização. Esta considera o design como um produto

² Martins e Merino (2011) também abordam esses três níveis de gestão.

e suas ações são voltadas para dentro do processo do design (Mozota et al; 2011). Este processo faz parte tanto dos produtos finais quanto dos serviços e dos elementos de comunicação interna e externa (KISTMANN, 2006 apud FUJITA et al; 2010). Portanto, o design operacional está relacionado às formas de construção de diferenciação da empresa em relação aos concorrentes (COSTA e SCALETISKY, 2010).

No segundo nível, Kistmann (2006) apud Fujita et al. (2010, p. 5) considera a gestão do design tático como "todos os aspectos gerenciais envolvidos na atividade integradora do valor do design na empresa". Esta questão pode passar pela administração da estratégia de design e suas inter-relações com as áreas de Marketing, Comunicação e Inovação, por exemplo, além dos "modos organizacionais, dados ambientais, relação com o ambiente social e qualidade". Faz parte do trabalho dos agentes deste processo garantir que as decisões de nível estratégico sejam efetivamente implementadas. Ou seja, suas responsabilidades envolvem "o planejamento, a implantação e o monitoramento de atividades (analisadas técnica e financeiramente) que tanto reduzem os riscos e minimizam incertezas quanto viabilizam as estratégias da empresa" (Fujita et al; 2010, p. 5). Portanto, estes profissionais costumam solicitar a análise da revisão de metas da empresa pelos agentes do setor estratégico. Dessa forma, o gestor, no nível tático, atua como um meio de integração entre os setores, porque promove a troca de informações e conhecimentos entre os outros agentes (Fujita et al; 2010).

No terceiro nível, a gestão estratégica define os planos de oferta da empresa. O profissional deste nível avalia o mercado, identificando suas competências centrais e tornando visível a estratégia de negócios da empresa (COSTA e SCALETISKY, 2010).

A divisão por níveis de gestão é interessante para a empresa porque promove a organização e a eficiência quanto à identificação e execução das atividades trabalhadas em cada setor. Portanto, há uma melhor capacidade de divisão das responsabilidades pelos agentes da corporação, gerando qualidade no produto final.

Mozota et al. (2011) apresentam algumas ferramentas que podem ser utilizadas pelo gerente de design em uma empresa em relação aos níveis de gestão (Quadro 8).

Quadro 8 – Caixa de ferramentas do gerente de design em função dos níveis de gestão.

| Setores | Design operacional | Design Funcional | Design Estratégico |
|-------------------------|---|--|--|
| Estratégia | Definir uma política de design nas estratégias de produtos e de comunicação; Estabelecer uma política de marca e o papel que o design desempenha na marca. | Coordenar a estratégia de design com os departamentos de marketing, inovação e comunicação; Difundir uma estratégia de design na implementação da estratégia empresarial. | Indicar uma estratégia empresarial que incorpore metas do design; Fixar uma estratégia de design; Garantir uma estratégia de design reagrupe produtos, comunicação, espaço e informações. |
| Planejamento | Esboçar briefing de design. | Especificar procedimentos/ cronogramas; Definir padrões de desempenho de design; Determinar relacionamentos entre design e qualidade total. | Programar projetos de design; Lançar testes de design; Delimitar padrões de design: normas gráficas, estruturais e de produtos. |
| Estrutura | Selecionar designers; Indicar equipes e pessoas que ficarão conectadas com os designers; Nomear um "líder de design". | Expôr o papel, o local de trabalho e as tarefas do gerente de design na estrutura da empresa; Criar um modelo-matriz para inovação e projetos; Implementar um serviço interno de design. | Representar o design no nível da alta administração; Criar uma mentalidade que seja favorável ao design. |
| Finanças | Gerenciar os orçamentos de projetos de design; Estimar custos do design. | Listar fornecedores e designers colaboradores; Garantir que o orçamento seja programado. | Estabelecer as regulamentações de gestão do design; Assegurar que haja um orçamento para implementar a estratégia de design. |
| Recursos humanos | Definir as competências do design. | Promover a compreensão do design entre os participantes da empresa. | Criar um clima favorável ao design; Influenciar as contratações e o gerenciamento das carreiras em design. |
| Informações | Desenvolver a compreensão de metas da empresa entre os designers; Esboçar a documentação e o controle de projetos. | Esboçar planos de marketing, design e produção; Disseminar o know-how do design na empresa. | Comunicar a missão do design na empresa; Implementar a detecção de tendências. |
| Comunicação | Formar relações com escolas de design; Criar orientações gráficas para a comunicação. | Administrar o relacionamento entre padrões gráficos e arquitetônicos. | Promover concursos de design Comunicar conceitos de produto. |
| P&D | Apoiar transferências de tecnologia. | Administrar as relações com os fornecedores; Formar uma política de qualidade. | Criar um relacionamento entre design e detecção de tendências tecnológicas. |

Fonte: Mozota et al. (2011, p. 303 e 304).

É fundamental a parceria entre gerentes e designers para assegurar uma melhor organização das atividades e para melhor definir os métodos da gestão, integrando o design. Martins e Merino (2011, p. 149) atribuem ao gestor de design tarefas e responsabilidades, como: conexão com a estratégia da empresa; avaliação do problema; recursos necessários; planejamento do projeto; seleção da equipe;

contato e seleção de especialistas externos; forma de atuação; organização do processo (procedimentos, fases, níveis de decisão e comunicações); documentação (coordenação criação e administração de caderno de encargos); acompanhamento e controle; avaliações parciais; e avaliação final.

De acordo com Mozota et al. (2011), são várias as atividades que o gerente de design pode executar, com a possibilidade de ser vinculado aos diversos setores que fazem parte de uma empresa. É necessário que este profissional entenda como funciona a organização e reconheça quais são os objetivos que devem ser alcançados para que os resultados sejam os melhores.

RELAÇÃO ENTRE GESTÃO DE PROJETOS NA ARQUITETURA E NO DESIGN

As peculiaridades dos processos de projeto de arquitetura e de design são mostradas no Quadro 9. É importante ressaltar que há vários métodos e ferramentas que podem ser aplicados no desenvolvimento de projetos em ambas as áreas. Os apresentados a seguir foram baseados nos autores citados neste artigo.

Quadro 9 – Paralelo entre o processo de projeto de arquitetura e o de design.

| | Arquitetura | Design |
|--------------|--|---|
| Ações | Avaliar, conhecer, compreender; Conceituar, idealizar; Analisar; Desenvolver, projetar; Formalizar, Detalhar; Planejar; Executar; Concluir, entregar; Avaliar. | Pesquisar, entender, observar, descobrir, problematizar, investigar; Definir, conceituar; Projetar, idealizar, desenvolver, criar; Prototipar, experimentar, verificar, testar; Realizar, entregar. |
| Fases | Concepção do produto: Levantamento de dados; Programa de necessidades; Estudo de viabilidade. Definição do produto: Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto legal. Identificação e solução de interfaces: Projeto básico. Projeto de detalhamento de especialidades: Projeto executivo. Pós-entrega do projeto Pós-entrega da obra. | Pesquisa sobre o usuário, fase de preparação, conhecimento, compreender o mercado e limitações, coleta de informações, observar, análise da necessidade e do contexto. Briefing, definição de objetivos, análise do sistema. Desenvolvimento, fase de geração, alternativas de soluções, modelos de teste. Fase de avaliação das alternativas, seleção de conceito. Detalhamento, projeto estrutural, desenhos técnicos e de representação, documentação. Fabricação, prototipagem, nova avaliação da solução, entrega do produto final. |

Fonte: ASBEA (2000); Boshi (2012).

De acordo com os autores citados na pesquisa, os processos de produção de projetos de arquitetura e de design são retroativos e não lineares. Essa retroatividade tem o intuito de aprimorar fases anteriores e prever erros futuros.

Outro aspecto prende-se ao fato de as duas áreas possuírem fases de avaliação no projeto. No caso da arquitetura, essa atividade é recorrente em grande parte das etapas do desenvolvimento e acontece ao final de cada fase. É comum a construção de maquetes³ e modelos em softwares. Em geral, os arquitetos utilizam as maquetes com dois objetivos: constituir-se em parte do processo de projeto; e servir de meio de divulgação para comercialização.

No caso do design, uma das ferramentas de avaliação é a construção de mock-ups. Geralmente, acontece na fase de geração de alternativas, servindo para avaliar as soluções desenvolvidas. Explica Lima (2006, p. 29): "Estas avaliações podem compreender aspectos de uso sejam eles ergonômicos – como o dimensionamento de uma peça; ou estético-simbólico – como as proporções das partes, aplicação de cor; aspectos de funcionamento, como a avaliação de um encaixe". Em alguns casos, são necessários testes de apenas determinadas partes mais críticas da solução. Esses mock-ups, em sua maioria, são construídos em escala real.

Um dos aspectos que merece destaque é o fato de o desenvolvimento de projeto de arquitetura direcionar seu foco na fase de pós-projeto (avaliação pós-ocupação), quando são encontradas várias soluções para os próximos projetos, o que torna o desenvolvimento das construções mais eficiente.

De outro lado, essa análise pós-entrega do produto não é citada na bibliografia do estudo na área do design. Desse modo, o design pode aproveitar algumas ferramentas de análise pós-entrega do projeto utilizadas na construção de edifícios para qualificar a análise do produto em uso. Conseqüentemente, esse processo pode trazer maior agilidade e segurança aos próximos projetos de design da empresa.

³ Tipos de modelos: Protótipo – modelo em escala real (1:1), com material mais próximo ao especificado no projeto; Mock-up – modelo em escala real (1:1), com material diferente ao especificado no projeto; maquete: modelo em escala reduzida, com qualquer material; Modelo ampliado – modelo em escala ampliada, com qualquer material (LIMA, 2006, p. 29).

Uma ação frequente do processo de projeto da arquitetura é o registro de documentos, o qual é pouco aplicado na gestão de projetos de design. Conseqüentemente, essa documentação colabora com os trabalhos simultâneos das empresas e com o seu próprio desenvolvimento. Uma das hipóteses que podem explicar a ausência desse registro prende-se ao fato de o projeto de design ser realizado em um tempo menor em relação ao de arquitetura. Uma das ferramentas utilizadas pelo designer para o registro dos dados é a confecção dos "Cadernos de Processos". Entretanto, esses registros não costumam conter todas as informações do projeto. A maior parte é focada na geração de alternativas, ignorando-se outros dados relevantes, como as atividades propostas e executadas, os e-mails recebidos e enviados e o registro de fornecedores. Portanto, é oportuno para a gestão do design aprimorar este recurso, que facilita a troca de informações, em que tudo é registrado e de simples acesso, gerando maior qualidade no produto final.

Uma atividade particular do design consiste em proporcionar a melhoria da qualidade da imagem das empresas percebida pelos clientes. São várias as características que o design tem e que podem contribuir para a imagem e organização dos escritórios de arquitetura e para outros negócios. De acordo com Martins e Merino (2011), algumas dessas estratégias são relacionadas às especialidades do design: Design gráfico – identidade visual e suas aplicações na empresa e fora dela, sinalização dos setores internos e dos pontos de venda, criação e diagramação de manuais; Web design – interface dos sites; Design de embalagem – disponibilização de informações esclarecedoras sobre a empresa e sobre os produtos em suas embalagens; e Análise ergonômica – aplicação no ambiente de trabalho dos funcionários da empresa.

Um dos aspectos de similaridades do processo de gestão das duas áreas é o fato de em ambas haver a necessidade de maior liderança e conhecimento sobre gestão de projetos pelos profissionais que atuam na área. Estudo de Galafassi (2010) aponta como uma de suas conclusões a carência de maior investimento em P&D com foco na inovação e o melhor desenvolvimento do conhecimento em planejamento e gerenciamento, utilizando o design como fator estratégico. A autora explica que isso ocorre devido à falta de conhecimento dos conceitos e práticas de gestão de projetos pelas empresas. Para ela, "muito esforço ainda deve ser investido para a criação de uma cultura do design nas organizações" (GALAFASSI, p. 105).

O ENSINO DA GESTÃO NA ARQUITETURA E NO DESIGN

A preocupação das empresas em aprimorar seus processos de gestão ocorreu como forma de obter um diferencial competitivo. Debate realizado na universidade Parsons The New School for Design, da cidade de Nova York, revelou que a busca pelo aprimoramento da gestão indica que o design no século XXI está mais relacionado às necessidades da sociedade, e não à indústria, como era no século XIX (informação verbal).⁴ Porto (2008) afirma que, para acompanhar essa mudança estratégica das organizações, as universidades no Brasil⁵ reformularam as diretrizes curriculares dos cursos de projeto, para atender à demanda do mercado por profissionais capacitados para atuarem nessa área.

[...] não são todos os cursos de design que apresentam em sua grade curricular a disciplina específica de gestão do design; no entanto, todos apresentam alguma disciplina, pelo menos, relacionada a área; este fato demonstra que todas as instituições pesquisadas desenvolveram seu currículo segundo as novas diretrizes; os cursos de design mais novos apresentam um maior número de disciplinas relacionadas a gestão do design do que as instituições mais tradicionais; embora já tendo adaptado seus currículos, estas últimas são mais sutis no desenvolvimento desta área; [...] o reconhecimento de algumas disciplinas interessantes, embora algumas vezes isoladas na grade curricular, serve para demonstrar a atual preocupação em desenvolver nos estudantes de design uma capacitação focada na habilidade gerencial, no conhecimento do mercado brasileiro, na aptidão para os negócios e etc. (PORTO, 2008, p.6).

Essa mesma autora ressalta que "é essencial que as escolas de design estejam engajadas em preparar os futuros designers para atividades de tomada de decisões e não só de execução de projetos" (PORTO, 2008, p. 3).

Atualmente, existem muitas instituições de especialização em gestão no Brasil, como a Fundação Dom Cabral, cuja unidade de Belo Horizonte oferece cursos orientados para a gestão de projetos e a gestão estratégica de inovação. Entretanto, faltam escolas capazes de formar alunos aptos a pensar em novas possibilidades para gerenciar os projetos de forma estratégica. Segundo Porto (2008, p. 8), "existe um desenvolvimento da gestão do design dentro dos cursos superiores em design do país. Entretanto, muito ainda deve ser feito para que a gestão do design ganhe

⁴ Informação registrada do evento *Strategic Design and Management (MS) Town Hall* da universidade Parsons The New School for Design em Nova York, dia 22 maio de 2013. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=VX3b2nmXvKM>>. Acesso em: 02 set., 2013.

⁵ Porto (2008) pesquisa dados de universidades em todas as regiões geográficas do Brasil e apresenta o resultado de 102 escolas que disponibilizaram a grade curricular. Entre elas, 29 apresentam baixa ou média ocorrência da disciplina gestão do design e/ou direcionadas a ela. As outras 73 instituições não apresentam ou apresentam mínima ocorrência.

seu merecido reconhecimento dentro das instituições de ensino". De acordo com Fascioni (2008), Galafassi (2010) e Porto (2008), há no Brasil existe deficiência da capacitação dos gestores, devido à falta de conhecimento em gestão dos profissionais formados na área. Alguns motivos dessa inadequação do ensino são apresentados por Porto (2008, p. 7):

[...] a capacitação dos professores acerca dos conteúdos ligados a área é ineficiente e; as instalações e o material utilizado nestas disciplinas são também inadequados; embora exista a disciplina de gestão do design e/ ou outras relacionadas a ela nos cursos de design do país, alguns conteúdos importantes para a prática profissional e diretamente relacionados à área ainda são ausentes na maioria das instituições de ensino; [...] a capacitação em gestão do design é hoje adquirida principalmente por meio do desenvolvimento da prática profissional; mesmo assim a maioria dos jovens designers são inexperientes ou iniciantes como gestores.

A partir da pesquisa de Porto (2008), é possível perceber que são várias as ineficiências do ensino de gestão. É importante ressaltar que a prática projetual traz informações e experiências necessárias para o aluno conseguir compreender o processo de projeto e relacioná-lo aos aspectos de coordenação. Ou seja, é necessário conhecer em profundidade o sistema trabalhado, suas características e metodologias utilizadas, além de saber administrar os imprevistos que podem ocorrer, incluindo o amplo entendimento do contexto em que o projeto está inserido e as pessoas envolvidas. Para isso, o ensino da gestão deve não apenas contemplar não apenas a organização e o planejamento das atividades, mas também incluir em suas disciplinas a aplicação do conhecimento estudado em metodologia e processos de projetos, para o desenvolvimento de um sistema gerencial.

Seguindo esse pensamento, Martin (2009) aborda a importância da eficiência do ensino da gestão para a formação dos profissionais da área de Projetos (informação verbal).⁶ Segundo o autor, o ensino da gestão é abordado em disciplinas que estão desvinculadas da grade obrigatória dos cursos de Arquitetura e de Design, em matérias isoladas de Administração, Economia e Negócios. Essa disposição das matérias é inadequada para os alunos, porque a gestão pode ser contemplada nos cursos de Projeto em conjunto com outras disciplinas, relacionando-a aos processos

⁶ Informação registrada do evento *Strategic Design and Management (MS) Town Hall* da universidade *Parsons The New School for Design* em Nova York, dia 22 maio de 2013. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=VX3b2nmXvKM>>. Acesso em: 02 set., 2013.

e metodologias de projeto de uma forma ampla, interdisciplinar e não individualizada. A discussão sobre a coordenação de projetos está diretamente relacionada ao processo de concepção de produtos ou edifícios. Por isso, o ensino da gestão deve proporcionar uma interação entre as disciplinas do curso.

Segundo alguns professores da universidade Parsons, é importante trabalhar com o uso das habilidades dos estudantes no planejamento de um projeto para a formação de futuros gestores e profissionais da área (informação verbal).⁷ O designer, por exemplo, pode contribuir para a gestão utilizando sua capacidade de entender o usuário e suas necessidades, além de gerar alternativas criativas para solucionar os problemas que surgem no processo de gestão. Os professores também argumentam que o ensino da gestão de projetos deve ser tratado de forma colaborativa entre professores e alunos, e não abordado de acordo com as escolas de Administração ou de Negócios. É importante que os alunos relacionem o processo de design e o conhecimento adquirido nesta área às possíveis aplicações nos sistemas de gerenciamento (informação verbal).⁸

Seguindo esse pensamento, Martin (2009) aponta que a educação voltada para um ou mais modelos de gestão não é satisfatória. O ideal é capacitar o aluno a desenvolver métodos de forma tática e de acordo com cada tipo de projeto (informação verbal).⁹ Dessa forma, os futuros profissionais não terão apenas uma ou duas opções para solucionar os problemas de coordenação de projetos, mas serão capazes de pensar e criar várias soluções e modelos capazes de serem aplicados em seus projetos.

Por que é um grande desafio o ensino de gestão? De acordo com Martin (2009), um dos motivos prende-se ao fato de o ensino ser focado em análises dedutivas e indutivas. Ou seja, como as coisas deveriam ser e como elas funcionam atualmente. Segundo Martin (2009), as escolas não costumam formar profissionais capazes de criar ideias sobre como conduzir os projetos, mas apenas pessoas que são habituadas a incrementar algum modelo ou ferramenta já existente. Portanto, é

⁷ Idem nota 6.

⁸ Informação registrada do evento Strategic Design and Management (MS) BIGNYC Presentations da universidade Parsons The New School for Design em Nova York, dia 22 maio de 2013. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=mlWEGZeJNjE>>. Acesso em: 02 set., 2013.

⁹ Idem nota 6.

necessário promover a reformulação do ensino, a partir da implementação de recursos eficientes, professores capacitados e novas estratégias, para elevar o aprendizado dos alunos na área de gestão de projetos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da implementação da gestão, é possível melhorar o desenvolvimento das empresas e a qualidade no produto final. Neste estudo, foram apresentadas várias ferramentas e recursos para a gestão com o intuito de aprimorar os processos de projeto.

Esta pesquisa permitiu concluir que, para obter uma gestão de processo de projetos com qualidade, tanto na arquitetura quanto no design, é necessário que o gestor ou profissional responsável pela coordenação tenha o conhecimento de todo o processo de projeto e de produção. É importante que ele tenha as informações sobre como acontece a construção do produto, quando ocorrem as etapas, quais são as metodologias utilizadas pelos profissionais e quais os problemas recorrentes. Assim, ele compreenderá o conteúdo dessas fases desde a idealização, ou conceituação, até as fases de entrega e de retroalimentação (feedback) do processo, incluindo os imprevistos. Dessa forma, o gestor torna-se capacitado a formular críticas sobre o desenvolvimento do projeto, baseando-se em critérios que estão de acordo com o plano da empresa, tornando-se apto a estipular metas, organizar o cronograma e coordenar as ferramentas metodológicas com qualidade em uma empresa ou escritório.

REFERÊNCIAS:

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13.532. **Elaboração de projetos de edificações** – Arquitetura. Rio de Janeiro, 1995.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NR 9 – **Programa de prevenção de riscos ambientais**. Rio de Janeiro, 1994.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NR 17 – **Ergonomia**. Rio de Janeiro, 1990.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BOSCHI, Marco Túlio. **O design *thinking* como abordagem para gerar inovação**. Uma reflexão. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Anhembi Morumbi – São Paulo, 2012.

BURDEK, Bernhard E. **Design**: história, teoria e prática do design de produtos. São Paulo: E. Blucher, 2006.

CASTILLO, Leonardo; DANTAS, Ney. CPM – **Creation Process Management**. Considerações Sobre o Processo de Criação em Alunos de Design e Arquitetura. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010, Paraná. Anais do 9º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 5. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw-Hill, 1997.

COSTA, Filipe; SCALETSKY, Celso. **Design management & design estratégico: uma confusão conceitual?**. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010, Paraná. Anais do 9º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2010.

COUTO, Rita Maria de Souza. O processo de pesquisa é fascinante e desafiador. **Cadernos de Estudos Avançados em Design**, Belo Horizonte, v. 5, p. 99 -116, 2011.

EMMIT, S.; PASQUIRE, C.; MERTIA, B. **Addressing the architect/ contractor interface: a lean design management perspective**. Viena: Loughborough University, 2011.

FARRELLY, Lorraine. Trad. Alexandre Salvaterra. **Fundamentos de arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FASCIONI, Ligia. **Considerações sobre a formação dos gestores de design no Brasil**. In: 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo. Anais do 8º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2008.

_____. **O design do designer**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

FUJITA, Carolina; KEIL, Malis; HELLMEISTER, Victor; CHAVES, Liliane; RAZERA, Dalton. **Integração dos níveis de gestão do design e de design para a sustentabilidade aplicada a mobiliários**. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010, Paraná. Anais do 9º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2010.

GALAFASSI, Ana Gelsemina. **Processo de gestão de projetos de design e maturidade em gestão de projetos de empresas da indústria moveleira: estudos de casos no Vale do Taquari/RS**. Dissertação de Mestrado em Design – PG Design – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, 2010.

HARGREAVES, Lourdes; ZUANETTI, Rose; LEE, Renato. **Qualidade em prestação de serviços**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2001.

KELLEY, Tom; LITTMAN, Jonathan. **A arte da inovação: lições de criatividade da IDEO, a maior empresa norte-americana de design**. Trad. Maria Claudia Lopes. São Paulo: Futura, 2001.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K.; MOREIRA, Daniel C.; PETRECHE, João R. D.; FABRICIO, Márcio M. (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. Trad. Maria Beatriz Medina. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

LONGO, Fausto Guilherme. **Archdesign**. In: LEAL, Joice Joppert. Um olhar sobre o design brasileiro. São Paulo: Objeto Brasil; Instituto Uniemp; Imprensa Oficial do Estado, 2002, p. 104 - 108.

MARTIN, Roger. **Design and Management Education**. Palestra proferida em Veale Center University, Cleveland OH, 4 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=ziE0twHNs30>>. Acesso em: 02 set., 2013.

MARTINS, Rosane Fonseca; MERINO, Eugenio Andrés Díaz. **A gestão de design como estratégia organizacional**. 2. ed. Londrina: Eduel, 2011.

MELHADO, Silvio Burrattino (Org.). **Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo: Nome da Rosa, 2005.

MOZOTA, Brigitte Borja de; KIÖPSCH, Cássia; COSTA, Filipe Camelo Xavier. **Gestão do design:** usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Trad. Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PORTO, DeisyBiagini. **Gestão do design na graduação em design:** panorama preliminar no Brasil. In: 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2008, São Paulo. Anais do 8º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2008.

SILVA, Carina; FIGUEIREDO, Luiz. **Abordagem Sistêmica da Gestão de Design em Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (MPEs).** In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010, Paraná. Anais do 9º Congresso Brasileiro de P&D em Design, 2010.

SILVA, Maria Angelica Covelo; SOUZA, Roberto de. **Gestão do processo de projeto de edificações.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.

SILVA, Regina Celia Barbosa. **Arquitetura e design:** os conteúdos que acercam seus programas de ensino. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, 2009.

UFMG. **Projeto pedagógico do curso de graduação em design – PPC – design.** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.