

---

## Criação e Desenvolvimento de uma Ferramenta de Gestão em Empresa de Projeto

---

*Creation and Development of a Management Tool in Design Firm*

---

### Leandro Francischetti

| e-mail: [leandro\\_francischetti@hotmail.com](mailto:leandro_francischetti@hotmail.com) |

---

### Flávia Rodrigues de Souza

Professora Faculdades Alves Faria e Programa de Pós-graduação FAU Universidade Mackenzie.  
| e-mail: [flavia.rodrigues.souza@gmail.com](mailto:flavia.rodrigues.souza@gmail.com) | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0666516351259634> |

---

### Nathália de Paula

Doutoranda em Engenharia de Construção Civil e Urbana (USP).

| e-mail: [nathaliapaula@yahoo.com.br](mailto:nathaliapaula@yahoo.com.br) | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3199008972624389> |

---

### Mariana Tassi Damião

Arquiteta e Urbanista e Graduanda em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo.

| e-mail: [mariana.t.damiao@gmail.com](mailto:mariana.t.damiao@gmail.com) | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3782205261059387> |

---

### Maria Teresa Faria e Godoy

| e-mail: [mariateresa@arqmate.com.br](mailto:mariateresa@arqmate.com.br) |

---

### Silvio Burrattino Melhado

Professor Associado da Universidade de São Paulo. Mestre e Doutor em Engenharia Civil (USP).

| e-mail: [silvio.melhado@poli.usp.br](mailto:silvio.melhado@poli.usp.br) | CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6957733339061299> |

---

## RESUMO

**Proposta:** Apresentar como a empresa de projeto de esquadrias e fachadas em alumínio detectou a necessidade de uma ferramenta de gestão; e como conduziu o seu processo de criação e desenvolvimento.

**Método de pesquisa/Abordagens:** O método adotado foi a pesquisa-ação. A empresa participou do Programa de Desenvolvimento Gerencial para Empresas de Projeto. **Resultados:** A empresa criou e desenvolveu uma ferramenta de gestão, o que contribuiu para o seu amadurecimento gerencial.

**Contribuições/Originalidade:** Evolução da empresa por meio do processo de criação e desenvolvimento de uma ferramenta de gestão, favorecendo o entendimento sistêmico da gestão da empresa.

**Palavras-chave:** ferramenta de gestão. Empresa de projeto.

## ABSTRACT

---

**Proposal:** Presenting how the design firm of aluminum frames and facades realized the need of a management tool, and how it conducted its process of creation and development. **Methods:** The method adopted was the act-research. The firm participated of Management Development Program for Design Firms.

**Findings:** A management tool was created and developed by the firm and this process contributed to the firm management growth. **Originality/value:** Firm evolution through the creation and development process of a management tool that facilitated the systemic understanding of firm management.

**Key-words:** management tool. Design firm.

## 1 INTRODUÇÃO

---

Apesar de as empresas de projeto serem de extrema importância no segmento de edificações, estas apresentam características que limitam o seu desempenho, sobretudo quanto aos seus modelos de gestão. Diante deste quadro, foi criado o Programa de Desenvolvimento Gerencial para Empresas de Projeto (PDGEP) – também conhecido como Soluções para Empresas de Projeto, iniciativa da Linha de Pesquisa em Gestão de Projetos, do Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da USP.

Iniciou-se o programa “Soluções” em 2006, com o objetivo de promover o desenvolvimento gerencial das empresas de projeto através da implementação de modelos de gestão, visando contribuir para a melhoria da qualidade dos produtos finais (projetos), além de facilitar o alcance das metas das empresas e a satisfação de seus clientes e contratantes. Foram realizadas quatro edições do programa em 2006, 2007, 2008 e 2010.

A 4ª edição do “Soluções para Empresas de Projeto” teve início em março de 2010 e fim em abril de 2010 por meio de um evento<sup>(1)</sup>, cujos objetivos foram mostrar os resultados de desenvolvimento gerencial das empresas participantes e possibilitar a discussão de assuntos de interesse comum para as empresas de projeto do setor da construção civil. O grupo de trabalho do “Soluções 4” contou com a participação de cinco empresas, sendo duas de projeto de arquitetura, uma de projeto de esquadrias de alumínio, uma de projeto de instalações prediais e uma especializada em projetos de segurança contra incêndio.

O objetivo deste trabalho é apresentar como a empresa de projeto de esquadrias e fachadas em alumínio, participante do programa, detectou a necessidade de uma ferramenta de gestão; e como conduziu o seu processo de criação e desenvolvimento durante a implementação do modelo de gestão para empresas de projeto proposto por Oliveira (2005).

## 2 MÉTODO DE PESQUISA

---

O método de pesquisa utilizado foi a pesquisa-ação. Thiollent (2005) define pesquisa-ação como “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

O método de pesquisa-ação foi escolhido em função das peculiaridades do programa no qual a pesquisa estava inserida, uma vez que houve uma ampla interação entre os pesquisadores e as empresas envolvidas durante o trabalho. Outro aspecto relevante na escolha do método, relaciona-se ao fato de que o objeto de investigação não é constituído

somente pelas empresas, mas pelo contexto onde estão inseridas e pelos problemas de diferente natureza encontrados nesta situação.

A rotina do “Soluções 4” foi composta por reuniões mensais, às quais compareciam todas as empresas participantes. Durante as reuniões foram realizadas apresentações referentes aos módulos de gestão propostos por OLIVEIRA (2005) – planejamento estratégico, estrutura organizacional, gestão de custos, gestão de recursos humanos, gestão comercial e marketing, sistema de informação, planejamento e controle do processo de projeto, serviços agregados ao projeto e avaliação de desempenho – promovendo a troca de experiências entre as empresas, bem como dinâmicas, solicitações de diagnósticos e tarefas baseadas em SOUZA (2009), a serem desenvolvidos no dia a dia de cada empresa, resultando em alterações e desenvolvimento de sua estrutura de gestão.

As empresas contaram com o auxílio de um colaborador – aqui denominado colaborador de gestão – dedicado aos estudos e à implementação do modelo de gestão composto pelos módulos já mencionados. O colaborador de gestão participou tanto da empresa, como do grupo de pesquisa; organizou reuniões semanais na empresa para discussão dos processos e ferramentas de gestão; participou da elaboração dos diagnósticos de avaliação e das tarefas relacionados aos módulos; auxiliou na formalização e implementação dos processos e das ferramentas de gestão; participou da análise das mudanças ocorridas nos processos da empresa, com base nos diagnósticos e nas tarefas realizados; acompanhou a aplicação das ferramentas desenvolvidas; e elaborou relatórios referentes ao andamento do trabalho.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

Os principais resultados esperados da implementação do modelo de gestão para empresas de projeto de edifícios proposto por OLIVEIRA (2005) se referem ao aumento da confiabilidade e conseqüente redução de riscos – entregas de projeto no prazo, sem erros e sem incompatibilidades entre disciplinas; à melhoria da gestão de projetos contratados – melhor gestão de contratos, processos de contratação e controle facilitados, melhoria das relações entre empresas de projeto, contratantes e demais envolvidos no processo de projeto, melhor capacitação dos colaboradores internos e externos; e ao fortalecimento das práticas da gestão da empresa como um todo – considerando os módulos citados no item 2.

Conforme Oliveira e Melhado (2008), um dos maiores desafios para a melhoria de desempenho das empresas de projeto é a conscientização dos projetistas sobre as potencialidades que um sistema de gestão bem estruturado e voltado para qualidade pode proporcionar. Para que o modelo de gestão efetivamente gere os resultados esperados é necessário que as empresas de projeto e seus gestores:

- tenham consciência de suas deficiências técnicas e de gestão;
- estejam efetivamente dispostos a “mudar” e compreendam não só os potenciais benefícios que ele pode proporcionar, mas também os sacrifícios e desafios a serem suplantados;
- efetivamente se preparem para implantá-lo;
- implantem os processos que compõem o modelo com intensidade seletiva, em função da realidade e necessidade de cada empresa.

Sobre a análise da aplicação do modelo de gestão, Souza (2009) destaca que há, por parte dos gestores das empresas de projeto, dificuldade em entender as inter-relações entre os

diversos processos de suas empresas. Portanto, torna-se fundamental que o desenvolvimento gerencial de tais empresas seja estruturado a partir da visão sistêmica, uma vez que a compartimentação gerencial pode, em princípio, conduzir à eficiência pontual, mas a eficácia não é garantida.

Outro aspecto levantado pela autora, relacionado ao desenvolvimento gerencial das empresas, se refere ao seu autoconhecimento. O amadurecimento empresarial deve ser pautado em um processo de constante autocrítica, é pouco provável que uma empresa seja adequadamente organizada a partir de avaliações superficiais sobre sua conduta, limitações e possibilidades.

Assim, “motiva-se o amadurecimento da empresa de projeto do ponto de vista da gestão, pois a etapa que antecede a aplicação dos procedimentos e ferramentas de gestão é de fundamental importância para o crescimento da empresa, para a valorização da gestão na sua rotina de trabalho e, principalmente, para o entendimento de que a gestão é um processo de contínua análise crítica, reavaliação e proposição de ferramentas com um nível de aperfeiçoamento crescente” (SOUZA, 2009).

Deste modo, mais relevante do que o desenvolvimento em si de ferramentas e procedimentos, é a transformação da postura do gestor em relação à sua empresa e ao contexto em que está inserida. Esta transformação passa pela ciência da importância do autoconhecimento e do amadurecimento; logo, o estabelecimento de estratégias visando a competitividade é a consequência natural desse processo (SOUZA, 2009).

## **4 CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE GESTÃO EM EMPRESA DE PROJETO**

---

### **4.1 Caracterização da empresa estudada**

---

A empresa estudada é especializada em desenvolver projetos de esquadrias e fachadas em alumínio, atua há 8 anos no mercado e seus principais clientes são incorporadoras e construtoras. Os sócios titulares são: um arquiteto e um engenheiro; e o quadro de colaboradores é composto por dois projetistas: um fiscalizador de obras e um estagiário.

A empresa participou de edições anteriores do programa “Soluções”. Portanto, os seus gestores já possuíam familiaridade com o modelo proposto por Oliveira (2005), e tinham conhecimento sobre a importância de gerir “o escritório como uma empresa” que possui diversos processos, muitas vezes pouco relacionados à atividade principal do projetista, que é desenvolver projetos.

Isto permitiu que os gestores assimilassem facilmente as ideias e as propostas de ferramentas apresentadas pelo colaborador de gestão, facilitando o processo de implementação do modelo. O fato de a empresa ser pequena em número de colaboradores e espaço físico também colaborou com a implementação, pois a comunicação entre os colaboradores era simples, rápida e direta.

### **4.2 Método para implementação do modelo de gestão adotada pela empresa**

---

Na empresa estudada, o colaborador de gestão determinou um roteiro para análise e trabalho em cada módulo de gestão mencionado no item 2 deste artigo, que consistiu em:

- realizar uma reunião inicial com os gestores da empresa para diagnosticar as deficiências e os pontos fortes da empresa relacionados a cada módulo;

- verificar, no cotidiano da empresa, as respostas obtidas na reunião inicial;
- realizar uma reunião de retroalimentação e de propostas de melhoria;
- acompanhar a implementação das melhorias decididas na reunião anterior.

É importante salientar que o colaborador de gestão auxiliava no desenvolvimento de procedimentos e ferramentas, realizava as verificações dos processos e levantava propostas de melhoria, cabendo à empresa, principalmente aos seus gestores, a efetiva execução dos trabalhos. Este foi um fator determinante para que o processo se desenvolvesse adequadamente, pois as mudanças nas práticas de gestão da empresa partiram de seus diretores que envolveram os colaboradores.

### 4.3 Processo de criação e desenvolvimento da ferramenta de gestão

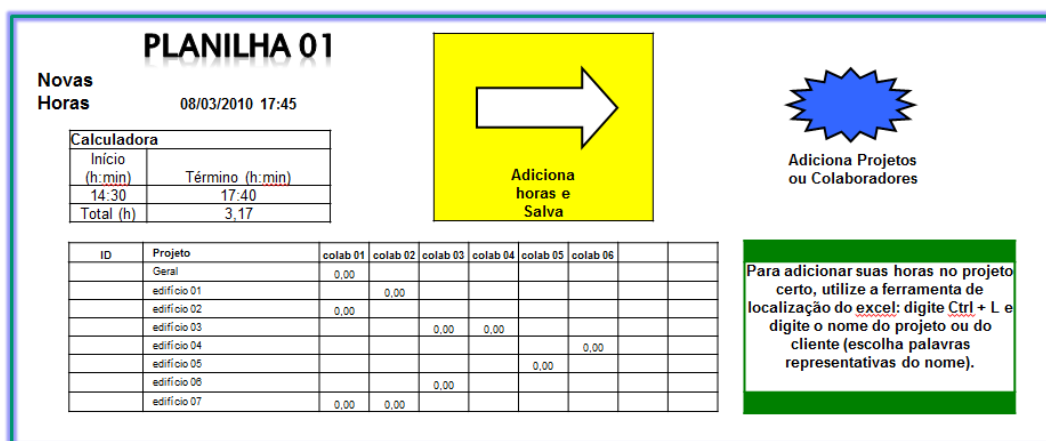
Seguindo o roteiro descrito no item 4.2, foi analisada primeiramente a gestão comercial e marketing praticada na empresa. Os gestores observaram que não dispunham de ferramentas para determinação dos preços de seus produtos, condicionados fundamentalmente às horas despendidas por seus colaboradores na produção dos projetos.

Este aspecto já havia sido observado pela empresa durante a segunda edição do programa<sup>(2)</sup>. Durante o “Soluções 2”, os gestores resolveram a questão com um procedimento bem simples: anotar em um caderno todas as horas despendidas por cada colaborador para desenvolver os projetos. Entretanto, este procedimento mostrou-se passível de falhas e exigia muito tempo do gestor para contabilizar as horas de todos os colaboradores a cada mês. Com o tempo, este sistema foi abandonado e a empresa passou a não controlar as horas gastas por projeto, conseqüentemente, a não dispor de dados para precificar adequadamente seus produtos.

Durante o “Soluções 4”, a empresa retomou a ideia de controlar as horas, e o colaborador de gestão se responsabilizou por desenvolver uma ferramenta computadorizada para armazenar as horas de cada colaborador por projeto, por mês. A ferramenta deveria ter as seguintes características:

- ser de fácil utilização, para que os colaboradores pudessem registrar suas horas diariamente, de forma rápida e simples;
- ser automatizada, de modo que a contagem mensal de horas fosse feita sem exigir muito tempo do gestor da empresa.

A opção acordada foi a criação de uma planilha eletrônica com macros para automatizar os processos de inserção de horas e de contagem mensal – a ferramenta “Controle de Horas” (Figura 1).



**Figura 1. Planilha Eletrônica “Controle de Horas V0”**

Posteriormente, durante as análises das práticas de gestão do processo de projeto, a empresa se deparou com a questão do planejamento da execução dos projetos. Até então, sem o controle das horas necessárias para a produção, a empresa tinha dificuldades em determinar com exatidão a viabilidade econômica, a demanda por recursos (horas dos colaboradores, principalmente) e a duração de cada projeto. Com este entendimento, a empresa confirmou a necessidade da sua ferramenta “Controle de Horas”, que neste momento já estava em uso há aproximadamente um mês e meio, e passou a identificar melhor as interfaces existentes entre os processos, buscando extrair diversos dados da ferramenta, relacionados com os módulos de gestão (gestão comercial e marketing, gestão do processo de projeto etc.).

No que se refere à gestão de recursos humanos, a empresa observou que o controle das horas despendidas para cada projeto poderia gerar indicadores de produtividade, não só para avaliar o volume mensal produzido por cada colaborador – o que não era o intuito da empresa no momento – mas, também, para identificar os tipos de projetos que demandam mais recursos (recursos humanos: horas dos colaboradores), permitindo determinar a necessidade de optar por produzir certos tipos de produtos ou de contratar novos colaboradores.

A facilidade no manuseio da ferramenta fez com que o uso do “Controle de Horas” se tornasse uma rotina na empresa. O gestor passou, de fato, a utilizar os seus registros para organizar e distribuir os recursos da empresa (horas dos colaboradores) entre os vários projetos em andamento, e, com o uso de outras ferramentas, foi possível melhorar a eficiência na entrega dos projetos.

Analisando a gestão financeira da empresa, os gestores observaram que, apesar de haver melhor controle dos recursos humanos (produtividade, disponibilidade e capacidade produtiva), ainda não dispunham dos custos destes recursos – parcela do custo total dos projetos referente às horas despendidas pelos colaboradores. Para resolver esta questão, foi proposta a melhoria da ferramenta “Controle de Horas”, que respeitou as seguintes exigências:

- a ferramenta “Controle de Horas” não poderia ter seu uso interrompido;
- os registros já feitos na planilha deveriam ser mantidos e utilizados nas contagens para os cálculos financeiros;

- os cálculos financeiros deveriam ser automáticos, para não tomar muito tempo do gestor no momento das análises, de forma que os dados estivessem sempre atualizados e disponíveis para facilitar a tomada de decisão;
- as planilhas com os valores deveriam ter acesso restrito, apenas pelos gestores da empresa, por conter dados confidenciais, como o valor das horas técnicas de cada colaborador.

Com os dados da planilha disponíveis de forma organizada, outras macros foram acrescentadas para realizar os cálculos dos custos parciais mensais de cada projeto, uma vez que se tinham os valores das horas técnicas de cada colaborador em cada mês (Figura 2). Com isso, surgiram as planilhas de controles financeiros da ferramenta “Controle de Horas”, que estava em uso há cerca de seis meses.

**PLANILHA 02**

Novas Horas 08/03/2010 17:45

Calculadora	
Início (h:min)	Término (h:min)
14:30	17:40
Total (h)	3,17

Adiciona horas e Salva

1 2

ARQUIVA VALORES DESTE MES

Adiciona Projetos ou Colaboradores

ip	Projeto	colab 01	colab 02	colab 03	colab 04	colab 05	colab 06
	Gerai	0,00					
	edificio 01		0,00				
	edificio 02	0,00					
	edificio 03			0,00	0,00		
	edificio 04					0,00	
	edificio 05					0,00	0,00
	edificio 06			0,00			
	edificio 07	0,00	0,00				

Para adicionar suas horas no projeto certo, utilize a ferramenta de localização do excel: digite Ctrl + L e digite o nome do projeto ou do cliente (escolha palavras representativas do nome).

Figura 2. Planilha Eletrônica “Controle de Horas V1”

Posteriormente, os gestores da empresa sugeriram uma nova planilha que realizasse, de forma automática, um comparativo entre projetos (Figura 3), separando-os em categorias e permitindo analisar as melhores opções de produtos a serem oferecidos pela empresa, retomando a ideia discutida durante a análise da gestão comercial e marketing, que dependia dos valores que esta planilha agora apresentava.

**PLANILHA 03**

Totais Acumulados por Projeto

Fixos Mensais		0
2010	3	9
2011	6	Período de Cálculo

(Obter valor da planilha de custos)

		% impostos (XX%)																				
		Tipos de Projetos																				
		R	Residencial																			
		I	Institucional																			
		C	Comercial																			
TIPO	ID	PROJETO	Colab 01	Colab 02	Colab 03	Colab 04	Colab 05	Colab 06	TOTAL	Terceiro	Totals/ Acres cimo	Acres cimo (%)	Total (T+3*+A)	Contrato (R\$)	Duração do Projeto	(T Gera+Fixos)/N	Total" (T+(TG+Fix)/N	Balanco do Projeto'	Impostos	Balanco do Projeto"	Balanco"/Contrato (%)	

Figura 3. Planilha Eletrônica “Controle de Horas V1” – comparativo entre projetos

Nesta nova planilha foram inseridos dados de outras planilhas de controle financeiro, como os custos fixos da empresa e os valores dos contratos de cada projeto. Além disso, a planilha permitiu realizar uma comparação entre os vários projetos em função do tempo demandado, dos custos totais, e do tipo de cada um (se era um projeto para edifício comercial, edifício residencial, hospital, centro de educação etc.). Para a sua criação, foram respeitadas as mesmas exigências descritas anteriormente.

Com as alterações, a planilha passou a armazenar um grande volume de dados, fazendo com que algumas macros levassem um tempo maior para serem executadas. Além disso, a ferramenta não dispunha de um “modo multi-usuário”, enquanto um colaborador inseria suas horas, os demais colaboradores tinham acesso apenas à planilha no “modo leitura”, sem a possibilidade de inserir as horas no mesmo instante. Deste modo, embora os colaboradores contassem com o auxílio de um lembrete eletrônico diário do sistema operacional, com um *link* de acesso à planilha “Controle de Horas” para inserção das horas, os dados não podiam ser incluídos simultaneamente. Com exceção destes inconvenientes, a planilha apresentava resultados muito positivos aos gestores da empresa, justificando a decisão por mantê-la em funcionamento.

Com a contratação de um novo colaborador, os gestores receberam sugestões de melhoria da ferramenta. Este colaborador, com conhecimento de um *software* específico, sugeriu a transferência da planilha eletrônica para um banco de dados, se dispendo a contribuir no processo de melhoria. Assim, iniciou-se o desenvolvimento de uma ferramenta mais complexa, completa, e com recursos adicionais.

Este processo não foi muito complicado, uma vez que já se conhecia todas as necessidades de informações da empresa e já se dispunha de um modelo de cálculos para os dados. Além disso, a criação da nova ferramenta, a “Controle de Horas V2”, ocorreu paralelamente ao uso da ferramenta antiga, o que aumentou as possibilidades de modificações e de testes antes de seu “lançamento” para uso definitivo.

A nova ferramenta foi preenchida com os dados da planilha anterior e passou a ser utilizada na empresa, ainda com o uso do lembrete do sistema operacional contendo o *link* de acesso, mas agora com a possibilidade de ser utilizada por vários colaboradores simultaneamente.

Atualmente, a “Controle de Horas V2” (Figura 4) é atualizada sempre que se identifica alguma nova necessidade de informações ou possibilidade de uso pelos colaboradores ou gestores de maneira bem simples, com a inserção de novas tabelas, formulários e/ou relatórios, sem interferir no uso da ferramenta ou nos dados já armazenados.



# CONTROLE DE HORAS

Inserir Horas

Inserir Custo Terceirizado

Excluir Registro de Horas ou de Custo Terceirizado

Agendamento ou Registro de Tarefas

**Sistema**  
 Liberar/Bloquear  
 Sair

Agenda

### Cadastros

Cliente  
 Incluir / Alterar

Obra  
 Incluir / Alterar

Colaborador  
 Incluir / Alterar

Contatos  
 Incluir / Alterar / Pesquisar

### Relatórios

Inclusões efetuadas (dia) sem Custos Terceirizados	Total de Horas por Colaborador e Obra	Total de Horas de Revisão por Colaborador e Obra	Custos Obras (período)	Obras Ativas	Custos sem Impostos (Horas+Terceirizados)
Inclusões efetuadas (dia) com Custos Terceirizados	Total de Horas por Obra e Colaborador	Total de Horas de Revisão por Obra e Colaborador	Custos Obra	Obras Ativas Trabalhadas no Período (Cálculo de Custos)	Custo Total (Horas+Terc+Impostos)

**Figura 3. Planilha Eletrônica “Controle de Horas V2” – tela utilizada pelos gestores**

É importante destacar que sem os conhecimentos do colaborador de gestão referentes à macros, ou sem os conhecimentos do novo colaborador sobre bancos de dados, a criação e o desenvolvimento da ferramenta apresentariam dificuldades, pois demandariam mais esforço e tempo dos gestores para atingir os mesmos resultados. Porém, o diagnóstico das dificuldades da empresa e o levantamento de opções de soluções permitem ao gestor buscar ferramentas e/ou profissionais no mercado que lhes auxiliem na resolução destas questões.

## 5 ANÁLISE DE DADOS

Resumidamente, os principais avanços que ocorreram na empresa, por meio do processo de criação e desenvolvimento da ferramenta de gestão, foram os seguintes:

- os gestores compreenderam os conceitos de gestão envolvidos no processo – a participação da empresa em outras edições do programa “Soluções” facilitou essa compreensão;
- a consideração dos módulos de gestão pela empresa foi sistemática e possibilitou aos gestores a observação de interfaces entre temas aparentemente dissociados, possibilitando uma análise mais ampla das melhorias que um novo procedimento pode gerar na atividade principal da empresa, que é desenvolver projetos;
- a constatação de um problema (indisponibilidade de dados para precificar os projetos) durante a análise da gestão comercial e marketing conduziu à criação e desenvolvimento de uma ferramenta que suprisse a falta de dados;
- a ferramenta criada possibilitou a utilização de seus dados para outras finalidades, como, por exemplo: a utilização dos valores das horas para aprimorar a gestão de

recursos humanos e a gestão do processo de projeto. Isto conduziu à melhoria da ferramenta, que passou a incorporar novas funções;

- a observação da interação direta entre gestão de recursos humanos e gestão financeira na empresa (devido ao fato de a empresa ter seus custos fundamentados nas horas despendidas pelos seus colaboradores) conduziu à incorporação de análises financeiras na ferramenta que, anteriormente, só controlava quantidades de horas;
- ao constatar as dificuldades de manipulação da ferramenta disponível (a planilha apresentava dificuldades de processamento dos dados em função do seu grande volume de dados), foi verificada a possibilidade de mudança de plataforma: trocar uma planilha eletrônica por um banco de dados.

A iniciativa sobre a implementação do modelo de gestão deve ocorrer a partir da necessidade de controlar gastos, otimizar lucros e aperfeiçoar processos. Os processos devem ser conduzidos a partir da reflexão coletiva e organizada dentro da empresa, de modo a definir e desenvolver ferramentas coerentes com suas características individuais, partindo dos princípios de planejamento, controle e retroalimentação operacionáveis no contexto da empresa (SOUZA, 2009).

Souza (2009) observou que os primeiros planos e ferramentas, desenvolvidos pelas empresas de projeto envolvidas em sua pesquisa, normalmente eram incoerentes com as suas características e limitações; portanto, de difícil aplicação. Conforme a autora, nos trabalhos de desenvolvimento gerencial, as revisões são recorrentes, qualquer que seja o método de trabalho escolhido, pois os equívocos iniciais, a percepção de outras necessidades, e posteriores revisões fazem parte do processo. Deste modo, a predisposição para a constante “ação-reflexão-ação” é fundamental para o amadurecimento empresarial.

O processo de criação e desenvolvimento da ferramenta de gestão apresentado corrobora as afirmações de Souza (2009), já que a ferramenta foi sendo modificada conforme as reflexões dos gestores e colaboradores sobre os dados e as informações necessárias, passando a considerar os diferentes módulos de gestão envolvidos e suas interfaces. O próximo passo é refletir como processar as informações, gerando e sistematizando o conhecimento da empresa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A presença de um colaborador dedicado exclusivamente à gestão da empresa facilitou a implementação do modelo de gestão, pois permitiu que os gestores, também projetistas, não se deslocassem da sua atividade principal: produzir projetos. Deve-se salientar que se os gestores não tivessem envolvimento nas mudanças, o desenvolvimento gerencial da empresa poderia ficar prejudicado, já que se correria o risco de não diagnosticar corretamente os problemas da empresa, de criar ferramentas desnecessárias, de gerar dados desnecessários, sem a sua utilização determinada etc.

Um aspecto a ser destacado é a percepção da empresa no que se refere à interação dos módulos de gestão. Esta percepção conduziu à criação de uma ferramenta mais completa, gerando dados relacionados a mais de um processo da empresa. Deste modo, coletou-se dados relacionados a recursos humanos e ao processo de projeto (horas trabalhadas, horas despendidas por projeto), os dados foram utilizados na gestão financeira da empresa

(custos das horas trabalhadas e/ou ociosas), e aplicou-se as informações obtidas para promover melhorias na gestão comercial e marketing (precificação dos projetos).

Isto tudo revela a importância da visão externa, isto é, fora da “produção” de projetos, que o gestor deve ter ao buscar promover qualquer aprimoramento dos processos gerenciais da empresa. Sem esta imparcialidade, é difícil diagnosticar os reais problemas da empresa e notar as interfaces relevantes entre diversos módulos de gestão, dificultando, por sua vez, a proposição de melhorias.

## 7 REFERÊNCIAS

---

OLIVEIRA, O. J. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios**. 2005. 262 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, O. J.; MELHADO, S. B. **Como administrar empresas de projeto de arquitetura e engenharia civil**. São Paulo: Pini, 2006.

\_\_\_\_\_. Proposta de um modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v.3, n.2, nov. 2008.

SOUZA, F. R. **Implementação de modelo de gestão para empresas de projeto**. 2009. 202p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SOUZA, F. et al. Implementação do modelo de gestão para pequenas empresas de projeto. Análise da etapa de gestão financeira e gestão de recursos humanos em uma empresa de projeto de esquadrias. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETOS NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

## 8 AGRADECIMENTOS

---

Os autores agradecem à empresa ARQMATE Consultoria e Projetos de Esquadrias por contribuir com para a elaboração deste artigo. Agradecem também à CAPES e ao CNPq pelas bolsas de pesquisa concedidas às autoras.

---

Notas:

(1) Consultar <http://empresasdeprojeto.pcc.usp.br/>.

(2) Consultar Souza et al. (2008).