



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**MARIANA LARA COUTO**

**GESTÃO DO TEMPO EM PROJETOS PARA OBRAS DE SHOPPING  
CENTERS NO CENÁRIO DE AQUECIMENTO E EXPANSÃO DO  
SETOR VAREJISTA NACIONAL**

**CURITIBA/PR**

**SETEMBRO - 2012**

**MARIANA LARA COUTO**

**GESTÃO DO TEMPO EM PROJETOS PARA OBRAS DE SHOPPING  
CENTERS NO CENÁRIO DE AQUECIMENTO E EXPANSÃO DO  
SETOR VAREJISTA NACIONAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal do  
Paraná, como requisito para aprovação no curso de  
MBA em Gerenciamento de Projetos.

**Orientador:** Prof. José Amaro dos Santos

**CURITIBA/PR**

**SETEMBRO – 2012**

**MARIANA LARA COUTO**

**GESTÃO DO TEMPO EM PROJETOS PARA OBRAS DE SHOPPING  
CENTERS NO CENÁRIO DE AQUECIMENTO E EXPANSÃO DO  
SETOR VAREJISTA NACIONAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal do  
Paraná, como requisito para aprovação no curso de  
MBA em Gerenciamento de Projetos.

Aprovada Por:

---

Prof. José Amaro dos Santos  
Universidade Federal do Paraná

**CURITIBA/PR**

**SETEMBRO – 2012**

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral o aprimoramento do processo de gerenciamento dos projetos de Shoppings Centers, com foco na gestão cronogramas e prazos de entrega dos projetos.

O trabalho pode ser justificado pela grande quantidade de obras de Shoppings que ocorrem simultaneamente no Brasil em função dos cenários econômico e imobiliário de aquecimento e expansão, o que ocasiona de maneira geral uma incapacidade de entrega dos projetos nos prazos pré-estabelecidos. Há um descompasso entre as exigências do empreendedor, as necessidades da obra e a capacidade de produção e entrega dos projetos. Pretende-se estudar e verificar alternativas para a elaboração e controle de cronogramas neste cenário a partir da contextualização do problema no quinquênio 2006 a 2011 e do entendimento e caracterização dele. Posteriormente, estudar propriamente as formas de elaboração de cronogramas e de controle de prazos e elaborar pontos de atenção para gestão do tempo aplicada a este tipo de projeto.

**Palavras-chave:** Gestão de prazo, cronograma, projetos, Shopping Center.

## **ABSTRACT**

*The general objective of this job is the improvement of Shopping Center's project management processes, focused on schedules management and project's deadlines.*

*The job can be justified by the number of Shopping Center's constructions occurring in Brazil at the same time due to the expansion moment of economy and real estate that causes an incapability to fulfill the project's deadlines. There is a mismatch between the enterprising's requirements, the work's needs and the production's capacity and project's deadlines. It is intended to study and verify alternative ways to development and control of schedules in this context from 2006 to 2011. Subsequently, properly examine ways of developing schedules and control periods and draw attention to points of management applied to this type of project time.*

**Keywords:** *Deadline management, schedule, projects, Shopping Centers.*

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Número de Shopping Centers .....	11
Figura 2 - Evolução do faturamento em Shopping Centers.....	11
Figura 3 – Classificação ABRASCE por Tipo de Empreendimento.....	12
Figura 4 – Shoppings por região brasileira.....	12
Figura 5 – Distribuição de Shoppings em Capitais .....	13
Figura 6 - Etapas e atribuições do método DMAIC .....	15
Figura 7 - Visão geral do gerenciamento de tempo do projeto .....	17
Figura 8 - Fluxograma de processo do gerenciamento de tempo do projeto.....	18

## SUMÁRIO

RESUMO	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LISTA DE FIGURAS	vi
SUMÁRIO	vii
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	8
1.1 Delimitação do problema	8
1.2 Problema	8
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo Geral	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 Justificativa	8
CAPÍTULO 2 – CONTEXTO	10
CAPÍTULO 3 – TÉCNICAS	14
3.1 Lean Six Sigma	14
3.2 PMBOK – Gerenciamento do Tempo	16
3.3 Controle do cronograma: Ferramentas e técnicas, de acordo com Guia PMBOK	19
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA	22
4.1 Descrição da metodologia	22
4.2 Justificativa da metodologia	22
4.3 Produto do projeto	23
CAPÍTULO 5 – ANÁLISE: TÉCNICAS x SHOPPING CENTER	24
CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30
GLOSSÁRIO	31

## **CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO**

### **1.1 Delimitação do problema**

O trabalho está focado na gestão do tempo em projetos para obras de Shoppings Centers no quinquênio 2006-2011 cujo cenário é de aquecimento e expansão dos setores imobiliário e varejista brasileiros.

### **1.2 Problema**

Como gerenciar prazos e cronogramas de projetos de Shoppings Centers no cenário de aquecimento imobiliário e varejista nacionais?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Aprimorar o processo de gestão do tempo em projetos de Shoppings Centers.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Estudar os principais motivos pelos quais os projetos desta natureza atrasam;
- Estudar modelo de gestão com enfoque no tempo;
- Estudar ferramentas para controle dos prazos;
- Elaborar pontos de atenção para gestão do tempo aplicada a este tipo de projeto.

### **1.4 Justificativa**

Este trabalho pode ser justificado pela crescente quantidade de obras de Shoppings Centers e obras de grande porte que estão ocorrendo simultaneamente no Brasil, com foco no quinquênio 2006 – 2011, e a incapacidade de entrega dos projetos nos prazos contratados.

Entende-se que de maneira geral são os mesmos profissionais especializados em projetos de grande porte atuando nestas obras. Dessa maneira, verificamos que há um descompasso entre a entrega dos projetos e as necessidades da obra.

Com base em situações do cotidiano de trabalho nestas obras, verificamos que artifícios comumente utilizados em cobranças para receber os projetos, tais como reuniões periódicas nas quais são estabelecidas datas para entrega de projetos, suspensão de pagamentos e vinculação destes às entregas das etapas de projeto, não estão sendo suficientes para o cumprimento dos prazos e então é criado um impasse entre as exigências do empreendedor, que necessita de retorno do investimento e de honrar compromissos contratuais referentes à data de inauguração do empreendimento que foram firmados com os locatários, as demandas da obra e a capacidade de produção e entrega dos projetos.

Associado a isto, temos uma particularidade em obras de Shopping Centers que é o mix das lojas que está em constante alteração, pois a seleção das lojas é de grande importância para a qualidade e longevidade do empreendimento. Desta maneira, o aspecto comercial sobrepõe-se na maior parte das vezes aos aspectos técnicos. Podemos dizer que o Shopping é um “organismo vivo” que está em constante mudança de mix e conseqüentemente do layout das lojas e do empreendimento como um todo, o que acaba por ser um elemento a mais no gerenciamento dos prazos/cronogramas.

Portanto, este trabalho torna-se uma contribuição válida para os profissionais envolvidos com gestão de projetos no Brasil, com foco em prazos e cronogramas em obras de Shoppings Centers.

## CAPÍTULO 2 – CONTEXTO

O setor de Shopping Centers vem se expandindo em ritmo acelerado e não acompanha de forma linear o crescimento da economia. Em 2011, por exemplo, o PIB brasileiro cresceu 2,7%<sup>1</sup> enquanto as vendas de Shoppings 5,4%<sup>2</sup> e o número de empreendimentos teve um crescimento de 8,7%<sup>3</sup>.

Podemos explicar esta expansão do seguimento principalmente através de dois fatores de acordo com (WILLIAMS, 2008):

- 1) Dinâmica de desenvolvimento do setor: são feitos investimentos vultuosos e o tempo de construção e recuperação do capital investido é relativamente longo, dessa forma, um período de retração econômica tende a se refletir alguns anos depois, mas após vários períodos de crescimento consistente da economia os empreendedores investem cada vez mais nesta indústria.
- 2) Mercado de ações: a abertura de capital de diversas empresas do setor aumentou o volume de recursos disponíveis para construção de novos shoppings e aquisição de participações naqueles já existentes.

Além disso, percebemos que a estabilidade da economia brasileira e a ascensão das classes C e D nos últimos anos impulsionaram diversos setores da economia e dentre os mercados que mais cresceram está o de shopping, que se expande na medida em que o poder aquisitivo do consumidor cresce e a tendência é que o perfil dos shoppings brasileiros passe por transformações, de modo que não fiquem mais tão concentrados nas classes A e B.

Em função dessa grande e crescente demanda, o maior interesse dos investidores por estes empreendimentos aliado à maior oferta de alternativas de financiamento estão movimentando e expandindo a indústria de Shoppings no Brasil que, em geral, depende da captação de recursos para a construção dos novos centros comerciais. Tais empreendimentos demandam investimentos elevados da ordem de R\$ 100 milhões a mais de R\$ 300 milhões, dependendo da área e do público-alvo a ser atingido.

Em números gerais, segundo dados da ABRASCE, a quantidade de Shoppings cresceu mais de 20% do ano de 2006 ao ano de 2011 (ver **Erro! Fonte de referência não**

---

<sup>1</sup> Conforme dados do IBGE em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) em 18/04/2012

<sup>2</sup> Conforme dados da ABRASCE em [www.portaldoshopping.com.br](http://www.portaldoshopping.com.br) em 18/04/2012

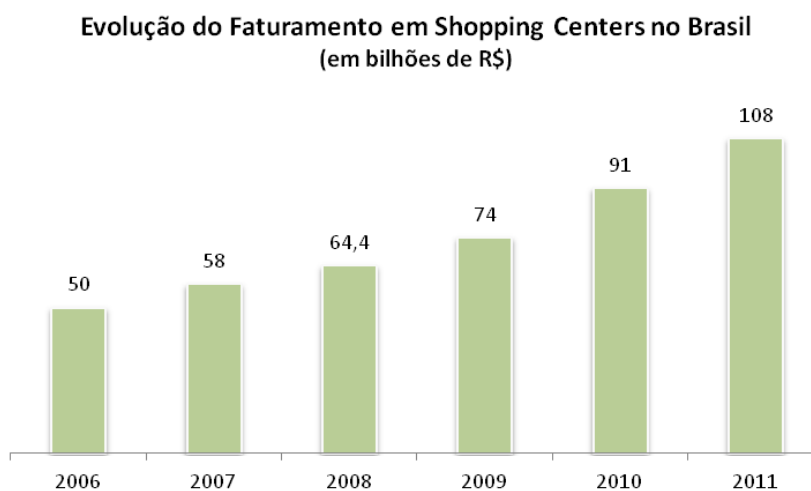
<sup>3</sup> Conforme dados da ABRASCE em [www.portaldoshopping.com.br](http://www.portaldoshopping.com.br) em 18/04/2012

**encontrada.**) e o faturamento aumentou ainda mais, acima de 200% neste mesmo período (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**).



**Figura 1 - Número de Shopping Centers**

Fonte: [www.portaldoshopping.com.br](http://www.portaldoshopping.com.br) (em 17/02/2012)



**Figura 2 - Evolução do faturamento em Shopping Centers**

Fonte: [www.portaldoshopping.com.br](http://www.portaldoshopping.com.br) (em 04/08/2011)

No Brasil, foi convencionado pela ABRASCE, que é considerado Shopping Center empreendimentos com ABL superior a 5000m<sup>2</sup>, com presença de estacionamento e forma de comercialização locável ou mista. Portanto, são consideradas operações de grandes redes e que possuem produtividade maior se comparadas com operadores independentes. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** mostra a classificação por tipo de empreendimento, estabelecida pela ABRASCE.

<b>Classificação ABRASCE por Tipo de Empreendimento</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Porte</b>	<b>ABL</b>	<b>Estilo</b>
<b>Tradicional</b>	Mega	Acima de 60.000m <sup>2</sup>	
	Regional	De 30.000 a 59.999m <sup>2</sup>	
	Médios	De 20.000 a 29.999m <sup>2</sup>	
	Pequenos	Até 19.999m <sup>2</sup>	
<b>Especializado</b>	Grandes	Acima de 20.000m <sup>2</sup>	Outlet
	Médios	De 10.000 a 19.999m <sup>2</sup>	Temáticos
	Pequenos	Até 9.999m <sup>2</sup>	Life Style

**Figura 3 – Classificação ABRASCE por Tipo de Empreendimento**

Fonte: www.portaldoshopping.com.br (em 04/08/2011)

Podemos verificar que a indústria de Shopping Centers se tornou uma mola propulsora de desenvolvimento, promovendo o crescimento urbano, valorizando o setor imobiliário, aprimorando o comércio local e, conseqüentemente, gerando empregos. É responsável por 18,3% do varejo nacional e por 2% do PIB, números comprovam a importância do setor<sup>4</sup>. Até o final de 2012 são esperadas 44 inaugurações, conforme a ABRASCE.

Na Figura 4 podemos verificar que a expansão deste setor do varejo alcança todas as regiões do Brasil.

<b>Participação por região</b>			
<b>Regiões</b>	<b>Nº de Shoppings</b>	<b>% do Total</b>	<b>ABL</b>
Norte	15	3,5%	337.041
Nordeste	59	13,7%	1.533.861
Centro-Oeste	37	8,6%	808.997
Sudeste	240	55,8%	6.236.317
Sul	79	18,5%	1.550.225
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>	<b>10.466.441</b>

**Figura 4 – Shoppings por região brasileira**

Fonte: www.portaldoshopping.com.br (em 04/08/2011)

Essa expansão não é exclusividade das grandes metrópoles, o eixo do desenvolvimento do setor de shoppings centers está se deslocando gradativamente para o interior dos Estados e para metrópoles regionais. Para onde caminha o desenvolvimento do

<sup>4</sup> Conforme dados da ABRASCE em www.portaldoshopping.com.br em 17/02/2012

país, o setor de shopping acompanha, como constata Gouvea de Souza & MD, 2008. Do total de 430 Shoppings Centers existentes no Brasil, 220 estão localizados em Capitais (ver Figura 5).

<b>Shoppings em Capitais</b>		
<b>Cidades</b>	<b>Número de Shoppings</b>	<b>ABL</b>
São Paulo	53	1.918.506
Rio de Janeiro	31	1.008.322
Belo Horizonte	20	356.093
Porto Alegre	15	319.276
Brasília	12	278.866
Curitiba	12	288.456
Salvador	11	345.552
Fortaleza	9	220.970
Goiânia	7	133.622
Manaus	6	137.902
Natal	6	106.285
Recife	5	157.799
Cuiabá	4	100.597
São Luis	4	107.839
Florianópolis	3	74.327
Campo Grande	3	76.840
Belém	3	95.601
João Pessoa	3	96.350
Teresina	2	45.118
Palmas	2	27.412
Vitória	2	40.805
Aracajú	3	106.375
Maceió	2	74.282
Porto Velho	1	29.899
Rio Branco	1	27.497
<b>Total</b>	<b>220</b>	<b>6.174.591</b>

**Figura 5 – Distribuição de Shoppings em Capitais**

Fonte: [www.portaldoshopping.com.br](http://www.portaldoshopping.com.br) (em 04/08/2011)

Com o crescimento do setor de varejo mostrado anteriormente associado à grande oferta de espaços comerciais, cujos lojistas e consumidores passam a ser mais exigentes e a valorizar empreendimentos diferenciados, temos como consequência projetos e obras de shoppings cada vez mais elaborados e complexos.

## CAPÍTULO 3 – TÉCNICAS

### 3.1 Lean Six Sigma

O *Lean Manufacturing* é uma filosofia de gerenciamento que procura otimizar a organização de forma a atender às necessidades dos clientes no menor prazo possível, na mais alta qualidade e ao menor custo, ao mesmo tempo em que aumenta a segurança e a motivação dos colaboradores, pois envolve e integra não só o operacional, mas todas as partes da organização (DAYCHOUM, 2007).

Já o *Six Sigma* é uma estratégia que tem como foco principal a redução de custos, da variabilidade e dos defeitos e a melhoria da qualidade dos processos, que tem como consequência a satisfação do cliente e lucratividade da organização.

Na essência do *Lean*, está a redução dos sete tipos de desperdício: defeitos, ociosidade/espera; transporte desnecessário; processamento excessivo; estoque – inventário em excesso; movimentação desnecessária (do executor); subutilização de pessoas.

Segundo *Pande, Neuman e Cavanagh* (2001), alguns dos vários benefícios que o *Six Sigma* pode trazer são:

- mudança cultural;
- redução de custos;
- melhoria de produtividade;
- aumento na participação de mercado;
- retenção de clientes;
- redução de tempo de ciclo;
- redução de defeitos;
- desenvolvimento de produto/serviço.

Essa metodologia se aplica nos processos operacionais e transacionais com o objetivo de melhorá-los, atacando as causas raízes e alcançando o nível de qualidade requerido pelos clientes.

Para *Eckes* (2001), esse processo “[...] é definido como aquela série de etapas e atividades que agregam valor que se revertem em um resultado”.

Os desempenhos de processos *Lean Six Sigma* são distribuídos em três características distintas:

- **Qualidade:** está relacionada à entrega de acordo com o especificado e prometido ao cliente. Alguns exemplos de indicadores são reclamações, devoluções, retrabalho e não conformidades;
- **Custo:** são os valores envolvidos nos processos, tais como materiais, infraestrutura, recursos, dentre outros;
- **Tempo:** é o intervalo de tempo entre o requerimento do cliente até a entrega do produto ou serviço ao mesmo.

O *Lean Six Sigma* segue um esquema denominado DMAIC, que é utilizada na resolução de problemas e é direcionador dos projetos de melhoria, sendo apresentado em cinco etapas, que são apresentadas na figura abaixo.

Etapas	Atribuições
Definição ( <i>Define</i> )	Identificar qual processo será estudado, quais são seus limites de abrangência, seu cliente e o que é defeito para o produto deste processo.
Medição ( <i>Measure</i> )	Elaboração do mapa de processo, identificando todos os sub-processos e etapas do processo-chave anteriormente definidas.
Análise ( <i>Analyse</i> )	Selecionar as etapas de desempenho inferior e cuja melhoria promoverá um maior retorno econômico.
Melhoria ( <i>Improve</i> )	Utilizando-se de ferramentas como o projeto de experimentos e técnicas de otimização, são estabelecidos limites ótimos de tolerância para as variáveis de entrada, minimizando a variabilidade das variáveis de saída a que se referem.
Controle ( <i>Control</i> )	Realiza-se uma forma de controle estatístico sobre as variáveis de entrada de forma que permaneçam dentro dos limites operacionais especificados na etapa anterior. Além disso, é efetuado um plano de controle estabelecendo as variáveis de entrada a serem controladas, forma de controle e medição, frequência de coleta de dados e os limites ótimos de trabalho.

**Figura 6 - Etapas e atribuições do método DMAIC**

Fonte: Adaptado de Werkema (2006)

Assim, as ações de um programa *Lean Six Sigma* estão nos processos, como projetos de produtos e serviços, medidas de desempenho, melhora da eficiência e da satisfação do cliente. A metodologia engloba ferramentas e práticas que substituem hábitos reativos por um estilo de gerenciamento dinâmico, receptivo e pró-ativo.

### 3.2 PMBOK – Gerenciamento do Tempo

Conforme o Glossário do Guia PMBOK, podemos entender cronograma do projeto como uma ferramenta usada no gerenciamento da execução de um projeto em que há datas planejadas para realização das atividades estabelecidas e que possui como objetivo atingir os marcos pretendidos, que pode ser, por exemplo, um evento que limita o trabalho futuro ou que termina uma entrega importante.

Podem ser usados métodos manuais ou software de gerenciamento de projetos para gerar o cronograma.

Ampliando o conceito, de acordo com o Guia PMBOK, os processos de gerenciamento de tempo do projeto incluem: definição, sequenciamento, estimativa de recursos e estimativa de duração da atividade, além de desenvolvimento e controle do cronograma, como apresentado na Figura 7.

Neste modelo é importante que haja a definição da atividade em que há a identificação das atividades específicas do cronograma que precisam ser realizadas para produzir as várias entregas do projeto.

Os pacotes de trabalho do projeto são decompostos em atividades do cronograma, para fornecer uma base para a estimativa, elaboração de cronogramas, execução, e monitoramento e controle do trabalho do projeto. A definição e o planejamento das atividades do cronograma de forma que os objetivos do projeto sejam atendidos estão implícitos neste processo.

No sequenciamento de atividades deve ser realizada a identificação e documentação das dependências entre as atividades do cronograma. As atividades do cronograma podem ser sequenciadas logicamente usando as relações de precedência adequadas, além de antecipações e atrasos, para dar suporte ao desenvolvimento posterior de um cronograma do projeto realista e alcançável e pode ser realizado usando um software de gerenciamento de projetos ou técnicas manuais ou ambas em conjunto.

Para estimativa de recursos da atividade, deve-se realizar a estimativa do tipo e das quantidades de recursos necessários para realizar cada atividade do cronograma.

Da mesma forma, para estimativa de duração da atividade deve ser feita estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar as atividades individuais do cronograma.

Com base nestas estimativas realizadas, deve-se iniciar o desenvolvimento do cronograma realizando análise dos recursos necessários, restrições do cronograma, durações e sequências de atividades para criar o cronograma do projeto.

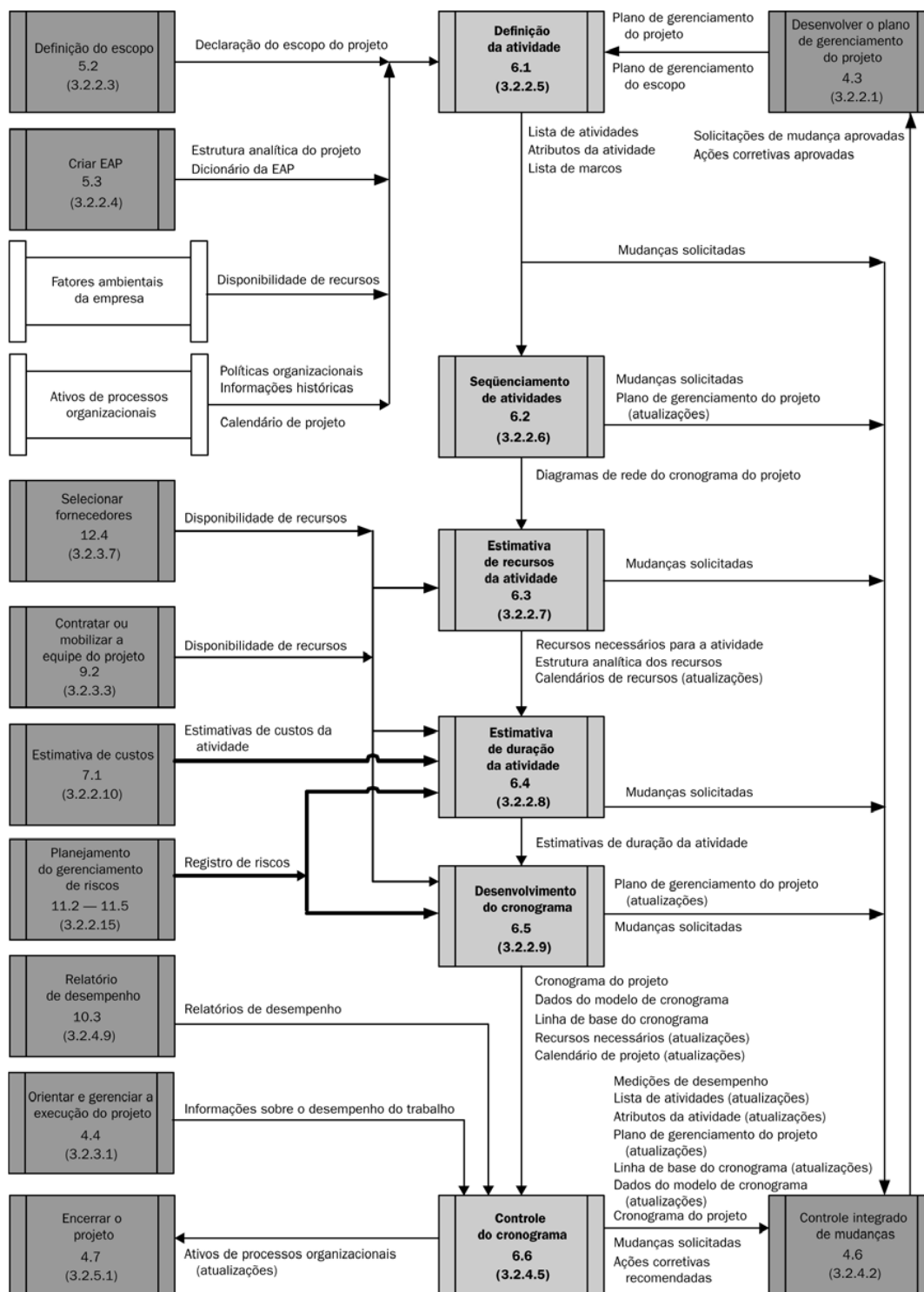
Posteriormente ao cronograma desenvolvido, o controle do cronograma e o controle das mudanças no cronograma do projeto são fundamentais para o sucesso do projeto.



**Figura 7 - Visão geral do gerenciamento de tempo do projeto**

Fonte: Guia PMBOK – página 125

A figura a seguir fornece um fluxograma de processo desses processos e suas entradas e saídas, além de outros processos de área de conhecimento relacionados.



Obs: Não são mostradas todas as interações entre processos, nem todo o fluxo de dados entre processos.

**Figura 8 - Fluxograma de processo do gerenciamento de tempo do projeto**

Fonte: Guia PMBOK – página 126

### 3.3 Controle do cronograma: Ferramentas e técnicas, de acordo com Guia PMBOK

- **Relatório de progresso:** o relatório de progresso e a situação atual do cronograma incluem informações como as datas de início e de término reais e as durações restantes das atividades do cronograma não terminadas. Se, além disso, for usada uma medição do progresso, como valor agregado, então o percentual completo das atividades do cronograma em andamento poderá também ser incluído. Um modelo criado para ser usado de forma consistente nos vários componentes organizacionais do projeto pode ser utilizado durante todo o ciclo de vida do projeto para facilitar a emissão de relatórios periódicos do progresso do projeto. O modelo pode estar em papel ou em meio eletrônico.
- **Sistema de controle de mudanças no cronograma:** o sistema de controle de mudanças no cronograma define os procedimentos para efetuar mudanças no cronograma do projeto. Inclui a documentação, os sistemas de acompanhamento e os níveis de aprovação necessários para autorizar mudanças. O sistema de controle de mudanças no cronograma é operado como parte do processo controle integrado de mudanças.
- **Análise da variação:** a realização da análise da variação de prazos do cronograma durante o processo de monitoramento do cronograma é uma função importante do controle do cronograma. A comparação entre as datas do cronograma alvo e as datas de início e término reais/previstas fornece informações úteis para detectar os desvios e para implementar ações corretivas no caso de atrasos. A variação da folga total é também um componente essencial do planejamento para avaliar o desempenho de tempo do projeto.
- **Gráficos de barras de comparação do cronograma:** Para facilitar a análise do progresso do cronograma, é conveniente usar um gráfico de barras de comparação, que exibe duas barras para cada atividade do cronograma. Uma barra mostra o andamento atual real e a outra mostra o andamento da linha de base do cronograma do projeto aprovado. Isso mostra visualmente onde o cronograma progrediu conforme planejado ou onde ocorreram defasagens.

Os processos acima relacionados interagem entre si e também com processos de outras áreas de conhecimento. Cada processo pode envolver o esforço de uma ou mais pessoas ou de grupos de pessoas, com base nas necessidades do projeto. Cada processo ocorre pelo menos uma vez em todos os projetos e ocorre em uma ou mais fases do projeto, se o projeto estiver dividido em fases. Embora os processos sejam apresentados como componentes distintos com interfaces bem definidas, na prática eles podem se sobrepor e interagir.

### **3.4 PMBOK e *Lean Six Sigma***

Em paralelo à crescente velocidade com que se difundem os conceitos e a metodologia desenvolvidos através do PMI, existe também uma crescente adoção da metodologia *Six Sigma*. É de se esperar a possibilidade de adoção de uma ou outra metodologia e em um certo ponto utiliza-las em conjunto, já que existem bem mais complementaridades do que divergências, conforme COSSI, FERREIRA, 2003.

O *Six Sigma* tem o foco em produzir um resultado, que pode ser produto ou serviço, que atenda a um determinado padrão de qualidade de acordo com a percepção do cliente, enquanto o foco principal da metodologia do PMI é, em última análise, atingir os objetivos do projeto independentemente de quais forem, desde que viáveis. Assim, enquanto por um lado é possível executar um projeto com um alto grau de perfeição, o resultado final pode não agradar o cliente, porque não se sabia exatamente o que iria agradar o cliente desde o começo. Por outro lado, pode-se ter um grande conhecimento do que irá atender as expectativas do mercado com a melhor relação custo/benefício e, no entanto, ao longo do caminho para chegar lá, demorar três vezes mais tempo gastando o dobro do esperado, com conseqüente comprometimento da margem e possível perda de uma oportunidade (COSSI, FERREIRA, 2003).

Busca-se no presente trabalho sugerir a aplicação conjunta destas duas metodologias, embora tenham foco e propósitos diferentes, existem vários pontos de contato importantes entre elas, o que leva a um grande potencial de complementaridade.

De acordo com COSSI, FERREIRA, 2003, procurando fazer um paralelo genérico com os processos descritos pelo PMBOK, as três primeiras etapas do DMA corresponderiam ao planejamento do projeto, incluindo especialmente o planejamento da qualidade e do escopo, e a quarta fase (de melhoria ou desenvolvimento) corresponderia ao processo de

execução, com exceção do gerenciamento de qualidade, que se concentra na fase de controle ou verificação.

Este primeiro paralelo já mostra, em função do número de etapas ou disciplinas dedicadas a cada fase, quais os pontos fortes de cada metodologia, e sugere a forma pela qual elas podem ser integradas aproveitando o melhor de cada uma.

Um último aspecto a ressaltar é que, como uma metodologia que busca a melhoria da qualidade do resultado de processos, o *Six Sigma* pode também ser utilizado como uma forma de aumentar o desempenho do próprio macro processo de realização de projetos.

Pretende-se focar na exploração da complementaridade entre as duas metodologias, entendendo as diferenças de conceito entre estas duas possibilidades de aplicação do *Six Sigma* na realização de projetos.

## CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

### 4.1 Descrição da metodologia

Os procedimentos metodológicos deste trabalho dividem-se em 2 partes:

1º) Pesquisa em referências bibliográficas:

- Com objetivo de contextualização do problema de pesquisa nos cenários econômico e imobiliário entre 2006 e 2011 no Brasil visando compreender o aumento do número de Shoppings Centers em todo país;
- Com objetivo de melhor entendimento das técnicas de gestão do tempo e dos processos de elaboração e controle de cronogramas.

2º) Análises a partir das referências:

Após levantamento das referências bibliográficas, serão feitas relações entre as técnicas que melhor se enquadram a este tipo obra e a na gestão de projetos de Shoppings Centers a partir de suas particularidades, tendo como enfoque principal o “tempo”.

3º) Produto da pesquisa:

Após as análises realizadas com base nas referências bibliográficas e com base em exemplos de situações que ocorrem no dia a dia deste tipo de projeto, será gerada uma proposta com pontos de atenção para modelo de gestão do tempo.

### 4.2 Justificativa da metodologia

A pesquisa bibliográfica é essencial para fundamentação teórica deste trabalho, para a análise de situações que comumente ocorrem na rotina deste tipo de gestão de projetos e também para a elaboração dos pontos de atenção para modelo de gestão de cronograma.

A análise de algumas dessas situações, que exemplificam e contextualizam o assunto em pauta, se torna pertinente uma vez que o foco do trabalho está inserido em contexto da vida real e pode se tornar, portanto, uma contribuição para outras equipes de gerenciamento de projetos de Shoppings.

### **4.3 Produto do projeto**

Este trabalho visa estabelecer como produto um conjunto de pontos de atenção para implementar em um possível modelo de gerenciamento de cronogramas para gestão de projetos de Shoppings Centers, tendo como cenário de aquecimento e expansão do setor varejista e levando em consideração as particularidades relacionadas a este tipo de empreendimento e suas implicações na gestão do tempo destes projetos.

## CAPÍTULO 5 – ANÁLISE: TÉCNICAS X SHOPPING CENTER

Para melhor entendimento do universo da gestão dos projetos para obra de shopping center, a complexidade e a diversidade dos envolvidos, será apresentada abaixo uma relação dos projetos que usualmente são necessários para este tipo de obra:

- Topografia;
- Arquitetônico;
- Luminotécnico;
- Interiores;
- Paisagismo;
- Comunicação visual;
- Sistema viário;
- Estrutural, podendo ser metálico, concreto ou misto;
- Instalações prediais - elétrico, telefonia, automação, hidrossanitário, prevenção e combate à incêndio;
- Ar condicionado, ventilação mecânica e exaustão;

Cada um desses projetos em geral é elaborado por uma empresa específica, que pode ter sua sede na mesma cidade da obra em questão ou não, e há uma forte relação de precedência e necessidade de compatibilização entre eles.

Em um processo teórico, dá-se início ao projeto de arquitetura após o levantamento topográfico. Após a aprovação do projeto arquitetônico conceito pelo cliente, é feito um estudo preliminar do projeto estrutural. O projeto arquitetônico prossegue considerando o pré-dimensionamento dos elementos estruturais ou há comunicação para que a premissa arquitetônica permaneça e seja reestudada a estrutura. Em seguida, são iniciados os projetos de instalações, ar condicionado, ventilação e exaustão, que são compatibilizados também com a arquitetura e estrutura.

Paralelamente, é desenvolvido o projeto luminotécnico que deve utilizar as premissas da arquitetura e serve como base para o projeto elétrico de iluminação. Elementos

arquitetônicos que venham a existir no teto, por exemplo, devem ser compatibilizado com todas as instalações, podendo haver revisões nos projetos.

Da mesma forma, o projeto de paisagismo utiliza as premissas da arquitetura e funciona como subsídio para o projeto hidráulico e projeto estrutural, considerando os pontos de drenagem e a carga em função da terra e plantas, em jardins suspensos, por exemplo.

Os projetos de interiores e comunicação visual são norteados pela arquitetura e devem também ser compatibilizados com os projetos de instalações, já que podem necessitar de pontos elétricos, de rede etc.

Pode-se perceber que os projetos são desenvolvidos a “quatro mãos” durante um longo período.

A obra é iniciada quando há projetos executivos (arquitetura e estrutura, no mínimo), anteprojetos de instalações e os executivos de instalações, compatibilização final e projetos específicos são desenvolvidos ao longo da obra.

Com base nesse breve exposto acima, destaca-se a importância do conhecimento dos projetos e integração entre os projetistas, a fim de evitar inúmeras revisões dos projetos, ao serem identificadas as não-conformidades. Além disso, percebe-se a intensa relação de dependência entre eles, podendo-se considerar que se há atrasos em uma determinada etapa de um projeto, desencadeará reflexos em todo o processo. A gestão destes projetos torna-se ainda mais complexa quando adicionamos a particularidade do shopping center, o comercial sobrepõe à técnica. Em função de marcas importantes do varejo, são feitas alterações substanciais nos projetos de modo a atender à demanda daquela loja em específico, a fim concluir a negociação, já acredita-se que esta determinada marca poderá gerar fluxo de pessoas e “oxigenar” determinada área do shopping. Sem o mix adequado, o sucesso do shopping fica comprometido.

Estas alterações não são finitas, nem mesmo após a inauguração do shopping, então devem ser gerenciadas em conjunto com os projetos.

Aliado a isto, tem-se o cenário de aquecimento imobiliário e expansão do mercado varejista e a falta de capacidade dos profissionais de projeto atenderem às demandas de tantos projetos ocorrendo ao mesmo tempo, projetos, por sua vez, que são cada vez mais complexos, cujo objetivo é se destacar e ser preferido pelo público-alvo dentre as tantas opções que há nas cidades e que ainda exige maior interação entre os projetistas, justamente por terem mais volumes e detalhes arrojados.

É criado realmente um impasse entre as necessidades do cliente, da obra e a capacidade de entrega dos projetistas.

Na gestão, tem-se uma equipe de gerenciamento e coordenação destes projetos, que funciona como interface entre todos os envolvidos, inclusive obra.

A partir das ações de um programa *Six Sigma*, cujos processos, medidas de desempenho, melhoria da eficiência e da satisfação do cliente, englobam ferramentas e práticas que substituem os hábitos reativos por um estilo de gerenciamento dinâmico, receptivo e proativo, há um encontro com as necessidades que a gestão deste tipo de projeto exige.

A variável “tempo” durante o desenvolvimento de projetos para shopping center tem impacto direto no custo e na qualidade do equipamento urbano a ser construído, já que, como em todos os projetos, há uma série de atividades predecessoras que são impeditivas para o prosseguimento de outras atividades, mas há uma necessidade especial neste tipo de projeto que é a união de cada um dos projetos (compatibilização) para então haver comunicação entre eles, realizar os ajustes necessários e então a execução ser possível, e com nível de qualidade recomendável. Há etapas que podem ser paralelizadas, mas dentro de um planejamento que, se não for realizado, acaba sendo substituído pela gestão da rotina, com objetivo de priorizar alguma necessidade da obra e impacta no plano de gestão e mantém o estado de desempenho no mesmo patamar e resolve somente os problemas que aparecem no dia-a-dia.

Podem ser identificadas muitas perdas no decorrer do processo de gestão da elaboração dos projetos, tais como:

- **Ociosidade/espera:** a relação de precedência é muito presente e gera como *gap* o tempo de espera. O atraso em um dos projetos, gera grande impacto em todo o processo.
- **Não conformidades:** em função do curto prazo para conclusão de determinados projetos, ou quando entende-se que não é possível esperar, e, por exemplo, utiliza-se um projeto de arquitetura com versão anterior à que está sendo revisada como base para os demais projetos, a quantidade de não conformidades entre os projetos é grande e muitas vezes percebida na obra, no momento ou após a execução;
- **Produção excessiva/retrabalho:** os projetos devem ser elaborados dentro de um cronograma em que há paralelização de determinadas etapas, mas deve ser bem gerenciado para evitar retrabalho em função de alterações e revisões de projetos que

forneem os subsídios para os demais. Além das alterações comerciais que revisões de soluções que poderiam já estar definidas;

- **Movimentação das pessoas:** são envolvidos os vários profissionais para que sejam revisados os projetos em função das novas versões ou solicitações que precisam ser atendidas. Por vezes há necessidades de verdadeiros “*task forces*” para minimizar os impactos no prazo.

Estas perdas, além de comprometerem a gestão do projeto como um todo, impactam na percepção de valor do cliente é fator importante neste tipo de projeto, já que, geral, há acompanhamento frequente do empreendedor e há necessidade que a obra corresponda ao montante investido. Além do cliente empreendedor, podemos considerar os lojistas também como clientes, cuja obra do empreendimento deve corresponder aos investimentos feitos por eles (locação dos espaços, além de outras taxas que são pagas), dentro de um prazo previamente acordado, para que então possam receber seus espaços comerciais para então elaborar os projetos específicos e executar a obra de sua loja e, a partir daí fazer o processo de varejo cumprir seus ciclos e o empreendedor ir recuperando seu investimento inicial.

Como contribuição, com base na experiência adquirida neste tipo de projeto, pretende-se criar um conjunto de pontos de atenção para a gestão destes projetos, cujo enfoque é o tempo, sendo consideradas as particularidades de shopping centers e do momento econômico do setor varejista e imobiliário.

Pode-se destacar os seguintes pontos de atenção na gestão de projeto com enfoque no “tempo”:

- Identificação das causas raízes com base no cenário atual, como por exemplo a contratação dos projetistas;
- Verificação dos trabalhos nos quais já há comprometimento por parte dos projetistas;
- Negociação de contratos levando em consideração o fluxo de pagamentos vinculados à entrega dos projetos;
- Inclusão de cláusulas com previsão de multas caso as etapas não sejam cumpridas nas datas estabelecidas;

- Inclusão de uma rotina de visitas e reuniões, também em função da dificuldade de agenda disponível destes profissionais.
- Modelo de gestão das etapas intermediárias dos projetos em substituição à gestão da rotina, com farol e painel de status da etapa para gerar ação específica, com objetivo de realizar atividades fora da gestão da rotina para atingir ou superar metas e levar a um novo patamar de desempenho.
- Análise criteriosa das etapas para que sejam mantidas as que agregam valor ao processo de elaboração dos projetos, buscando a minimização das perdas *Lean*.
- Identificação dos gaps no início do processo e definição de ações de ganho rápido, como subdivisão de um pacote de projetos entre dois fornecedores com objetivo de se manter dentro do prazo pretendido.

## CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos do *Lean Six Sigma*, entende-se que esta ferramenta estratégica de gerenciamento pode ser aplicada à gestão do tempo em projetos para obras de shopping center, já que busca-se atingir elevado nível de desempenho, confiabilidade e valor para o cliente. Aliado à isto, a identificação das causas raízes, a implantação de melhorias de ganho rápido e a minimização das perdas *Lean*, são ferramentas importantes para análise do processo de elaboração dos projetos, que podem servir como guia para a definição de ações de gestão.

Um dos muitos desafios que merece destaque neste projeto é a implementação dos procedimentos e dos controles no nível técnico, que geram os projetos que subsidiam a obra; e, no nível estratégico, garantir a integração do processo à rotina, com objetivos de manter os prazos e o processo estável.

## REFERÊNCIAS

YIN, Robert K. *The case study as a serious research strategy. Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*. 3. ed. 1981.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Costa, José Marcos Alves. *Shopping Center – Do Projeto ao Champagne – A arte do Controle sobre o Planejamento*.

Williams, John. *Shopping Center – Estratégias & Gestão*. Rev. FAE, Curitiba, v.8, n.1, p.82 - 92, jan./jun. 2005.

Werkema, Cristina. *Lean Seis Sigma: introdução às ferramentas do lean manufacturing*. 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PANDE, P.; NEUMAN, R.; CAVANAGH, R. *Estratégia Seis Sigma: como a GE, a Motorola e outras grandes empresas estão aguçando seu desempenho*. Tradução: Cristina Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

*Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos* (Guia PMBOK®) Terceira edição 2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EUA.

COSSI, R.; FERREIRA A. *Construindo um projeto Seis Sigma com base no PMBOK: O melhor dos dois mundos*. Seminário de Gestão de Projetos 2003 – SUCESU-SP.

ARIENTE, M.; CASADEI, A.; GUILIANI A.; SPERS, E.; PIZZINATTO, N; *Processo de mudança organizacional: estudo de caso do Seis Sigma*. Rev. FAE, Curitiba, v.8, n.1, p.81-92, jan./jun. 2005.

## MINI GLOSSÁRIO

**ABL** – Área Bruta Locável

**MIX** – Tipos de lojas a serem comercializados no Shopping com base no público-alvo, como por exemplo, loja de departamento, vestuário, livraria.

**ABRASCE** – Associação brasileira de Shopping Centers