

## **D4 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM**

Giulliano Polito, Rodrigo Espirito Santo e Renato Pantel

### **PARTE A – Dados Obtidos na Pesquisa**

#### **Participantes**

A categoria Construção & Montagem contribuiu com 57 respondentes, que representam 16,52% de um total de 345 participantes. Curiosamente não houve variação do número total de respondentes em relação à última pesquisa (2008) para essa categoria. Os respondentes são originários, em sua grande maioria, da iniciativa privada (51), tendo ainda participação de Governo – Administração Direta (1), Governo - Administração Indireta (04) e Terceiro Setor (1).

São também originárias das seguintes áreas de negócio:

**Tabela 1 - Participação por Área de Negócio**

<b>Área de Negócio</b>	<b>Total de Participantes</b>
Alimentação e Bebidas	04
Construção	22
Consultoria	01
Distribuição (Água e Gás)	01
Energia Elétrica (Produção e/ou Distribuição)	04
Engenharia	08
Indústria Extrativa (Mineração, etc.)	03
Metalurgia e Siderurgia	08
Petróleo, Óleo e Gás	01
Química	03
Refratários, Cerâmicos e Vidros	01
Outras Áreas	01
<b>Total</b>	<b>57</b>

#### **Evolução da Maturidade da Categoria Construção & Montagem**

A maturidade média desta categoria foi 2,78, ligeiramente superior à média global (2,61). O número obtido nesta pesquisa confirma a tendência de evolução (ainda que lenta) da categoria, já verificado nas pesquisas anteriores.

Na Figura 1 observa-se como a maturidade desta categoria tem evoluído levemente nos últimos anos, comparativamente ao conjunto geral de participantes de nossa pesquisa.

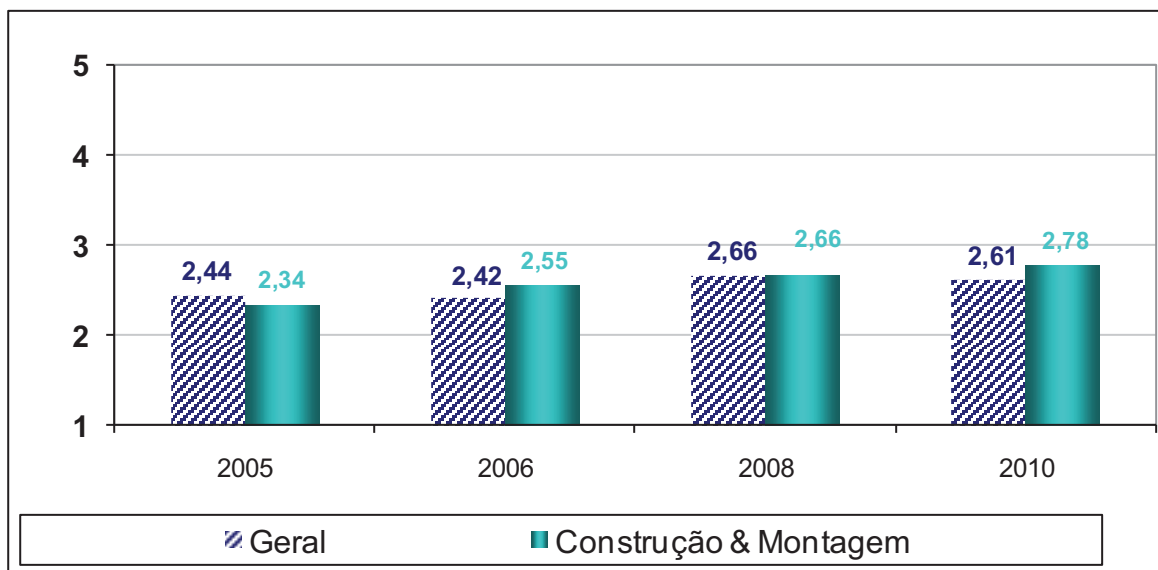


Figura 1- Evolução da Maturidade da Categoria Construção e Montagem comparada com *Geral*.

### Distribuição da Maturidade nos Níveis

A distribuição das participações nos níveis em 2010 é apresentada na Figura 2. Pode-se observar que existe uma grande concentração dos participantes do grupo de Construção & Montagem nos níveis 2 e 3, demonstrando grande potencial de evolução desta categoria. Merece destaque o elevado crescimento dos participantes no nível 4 (Eram apenas 4% em 2008).

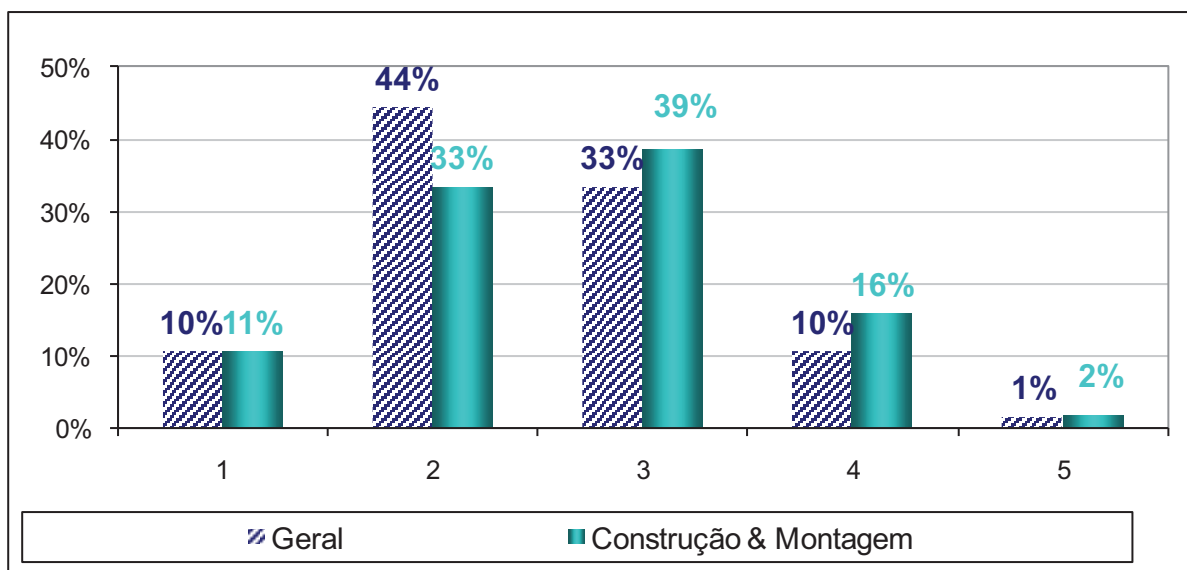


Figura 2- Distribuição dos participantes nos níveis de maturidade em 2010

### Maturidade Mínima/Média/Máxima

Os valores obtidos para máximo/médio/mínimo são apresentados na Tabela 3, onde são agrupados nos ramos de negócio mais significativos. Desta forma, pode-se concluir que as empresas de construção são mais eficientes do que as empresas de outros ramos de negócio.

**Tabela 2: Maturidade Mínima, Média e Máxima**

Maturidade	Todas as Áreas de Negócios (57 participantes)	Somente a Área de Negócios Construção (22 participantes)	Somente a Área de Negócios Engenharia (08 participantes)	Somente a Área de Negócios Metalurgia e Siderurgia (08 participantes)
Mínima	1,24	1,54	1,36	1,45
Média	2,78	3,20	2,84	2,88
Máxima	4,69	4,69	4,18	3,69

**Comparação da Maturidade da Categoria Construção & Montagem entre os diversos tipos de organização**

Os dados obtidos em 2010 não permitem comparar empresas da iniciativa privada (51 participantes) com aquelas de outro tipo devido os tamanhos de amostra..

**Tabela 3: Comparação da Maturidade da Categoria Construção & Montagem entre os Diversos Tipos de Organização**

	Iniciativa Privada	Governo Administração Direta	Governo Admin. Indireta	Terceiro Setor
Maturidade	2,87			
Participantes	51	1	4	1

**Dimensões**

Os valores médios para as dimensões são apresentados na Figura 2. Observa-se, comparando a categoria em questão com a distribuição geral, uma superioridade em todas as dimensões. Esta situação é bastante diferente da de 2008, quando havia uma clara semelhança entre os dois grupos. Este resultado significa que o setor está evoluindo acima da média nacional. No entanto, os valores obtidos em 2010 ainda são apenas regulares, havendo grande margem para evolução.

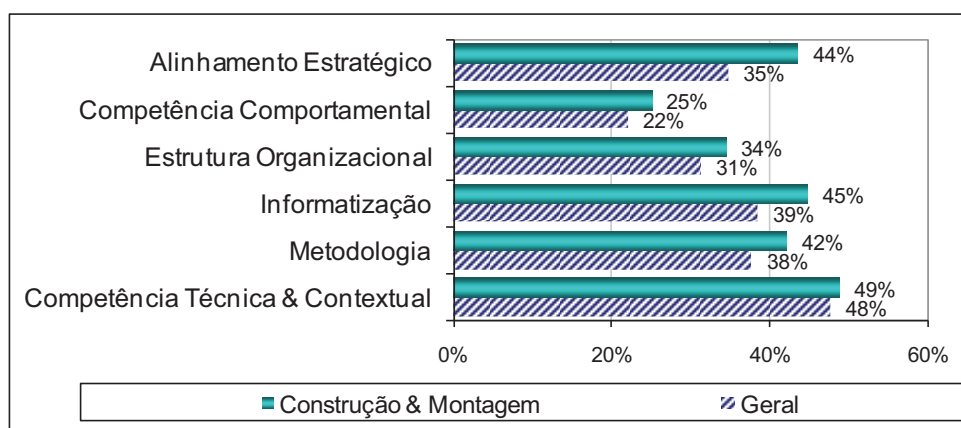


Figura 3 - Aderência às Dimensões.

### Maturidade Versus Faturamento

A Tabela 4 apresenta a maturidade por diferentes classes de faturamento. É possível observar pelas colunas intituladas “Construção & Montagem” (apenas aqueles grupamentos com quantidade representativa de participantes) que:

- 60% das organizações possuem faturamento acima de R\$100 milhões.
- Infelizmente o tamanho das amostras somente permite que se efetue conclusões para as classes acima de R\$ 2 milhões de faturamento. Neste caso, quanto maior o faturamento maior a maturidade. Para o caso geral, existe um relativo “fosso de maturidade” para as empresas de faturamento intermediário.

**Tabela 4 – Maturidade Versus Faturamento**

Faturamento	Construção & Montagem			Geral		
	Maturidade	# Resp	%	Maturidade	# Resp	%
< R\$ 500.000	3,18	3	5%	2,78	35	10%
De R\$ 500.000 a R\$ 1.999.999	3,22	1	2%	2,62	39	11%
De R\$ 2.000.000 a R\$ 9.999.999	2,55	7	12%	2,58	36	10%
De R\$ 10.000.000 a R\$ 99.999.999	2,72	12	21%	2,42	81	23%
De R\$ 100 milhões a R\$ 1 bilhão	2,71	24	42%	2,63	80	23%
Acima de R\$ 1 bilhão	3,02	10	18%	2,74	74	21%
<b>CONSOLIDADO TOTAL</b>	<b>2,78</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>2,61</b>	<b>345</b>	<b>100%</b>

### Maturidade Versus Prática de se Utilizar Gerente de Projetos

A Tabela 5 apresenta o desempenho de organizações que utilizam gerentes de projeto (GP), em relação ao tempo de existência de tal prática. Pode-se observar que no grupo de Construção & Montagem:

- 73% das organizações utilizam gerentes de projeto há mais de 2 anos. Esse resultado é bem superior ao cenário geral (54%).
- Observa-se claramente que, quanto mais antiga é a prática de utilização de gerentes de projeto, maior é a maturidade. Isto também é evidente no conjunto geral.

**Tabela 5 – Prática de Utilização de Gerente de Projetos**

Duração do Uso	Construção & Montagem			Geral		
	Maturidade	# Resp	%	Maturidade	# Resp	%
Existe há mais de 5 anos	3,18	25	45%	3,05	93	27%
Existe entre 2 e 5 anos	2,94	16	28%	2,83	94	27%
Existe entre 1 e 2 anos	1,84	2	3%	2,42	64	19%
Existe há menos de 1 ano	2,86	2	3%	2,24	29	8%
Não utilizamos Ger. Projetos	1,78	10	18%	1,90	58	17%
Não respondeu	2,43	2	3%	3,06	7	2%
<b>CONSOLIDADO TOTAL</b>	<b>2,78</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>2,61</b>	<b>345</b>	<b>100%</b>

### Sobre a Existência de um PMO

Através da Tabela 6 é possível analisar a maturidade de organizações que utilizam PMO. Observando o grupo de Construção & Montagem, apenas nas células que contêm dados de participantes de tamanho relevante, nota-se que as empresas que possuem maior tradição no uso de PMO apresentam maturidade superior àquelas que não o possuem, o que é uma boa notícia, visto confirmar que as boas práticas de gerenciamento de projetos trazem resultados. Isto é claramente correto para o conjunto geral. Observa-se também que 39% das empresas da categoria Construção & Montagem não possuem PMO, o que demonstra que muito há de se fazer neste assunto.

**Tabela 6 – Existência de PMO**

Duração do Uso	Construção & Montagem			Geral		
	Maturidade	# Resp	%	Maturidade	# Resp	%
Existe há mais de 5 anos	3,39	12	21%	3,34	40	12%
Existe entre 2 e 5 anos	3,11	15	26%	2,96	82	24%
Existe entre 1 e 2 anos	2,18	4	7%	2,68	60	17%
Existe há menos de 1 ano	2,53	3	5%	2,10	32	9%
Não temos PMO	2,36	22	39%	2,22	127	37%
Não respondeu	2,81	1	2%	3,94	4	1%
<b>CONSOLIDADO TOTAL</b>	<b>2,78</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>2,61</b>	<b>345</b>	<b>100%</b>

### Prática de se Utilizar Comitês

A Tabela 7 apresenta a maturidade das organizações na utilização de comitês. Observa-se que as empresas da categoria Construção & Montagem que utilizam comitês (42%), apresentam melhores resultados que as empresas que não se utilizam dessa prática (54%). Isto é claramente correto para o conjunto geral.

**Tabela 7 – Prática de Utilização de Comitê**

Duração do Uso	Construção			Geral		
	Maturidade	# Resp	%	Maturidade	# Resp	%
Existe há mais de 5 anos	3,33	12	21%	3,24	38	11%
Existe entre 2 e 5 anos	3,11	12	21%	2,98	56	16%
Existe entre 1 e 2 anos	3,14	2	4%	2,86	59	17%
Existe há menos de 1 ano	2,75	10	17%	2,42	50	14%
Não utilizamos Comitês	2,26	21	37%	2,22	139	40%
Não respondeu				4,32	3	1%
<b>CONSOLIDADO TOTAL</b>	<b>2,78</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>2,61</b>	<b>345</b>	<b>100%</b>

Finalmente, sugere-se ao leitor consultar o capítulo B3 onde se faz uma análise mais profunda de aspectos de governança.

## **PARTE B – Análise dos Dados Obtidos na Pesquisa**

### **O Cenário**

A categoria de projetos de C&M finalmente desponta na pesquisa MMGP. Ocupando posições intermediárias no ranking de anos anteriores, a categoria agora é a que representa o *benchmark* nacional. Este fato é extremamente relevante, pois retrata o nível de desempenho e otimização requeridos a qualquer organização interessada em atuar neste segmento, que representa certamente o tipo de empreendimento mais complexo de ser gerenciado na forma de projeto.

Os projetos de C&M são complexos porque detêm de gigantismo quando retratamos suas características básicas, desde escopo, cronograma e custos, passando por equipe, interfaces e riscos, seguindo até, mas certamente não se limitando a, sistemas informatizados de desenvolvimento e gestão. Soma-se a isto o grande número de *stakeholders* externos à organização e a demanda crescente por redução de prazos através da engenharia simultânea, o chamado *fast-track*.

Após algumas décadas de abandono, o Brasil passa uma onda (ou seria uma Tsunami???) de investimentos em infraestrutura básica e projetos de capital, alavancados por dezenas de bilhões de Reais, Euros e Dólares aportados no país, porém limitados pela carência extremada de recursos humanos e materiais. Projetos, dos mais simples aos mais complexos, sofrerão com a carência dos recursos. A automação dos processos e métodos de desenvolvimento, desde a engenharia até a construção serão fatores críticos de sucesso.

É importante ressaltar que a crise política e econômica internacional, a valorização do Real e as inúmeras oportunidades e necessidades do mercado nacional tornaram o país o porto seguro das grandes empresas internacionais do setor. Organizações nacionais estão sendo adquiridas por estas corporações, e tornando-se parte de uma rede internacional de negócios.

Pode-se concluir que, está se chegando a um ponto no qual, o crescimento da maturidade das organizações e a geração de resultados operacionais ainda melhores serão limitados pela maturidade dos profissionais que atuam no setor. Observe-se que as boas práticas de GP são conhecidas e divulgadas; os padrões, processos e sistemas de GP estão definidos e implantados em grande parte das empresas, e as práticas de melhoria contínua dos processos são utilizadas. Entretanto, a

demanda de profissionais capacitados, nas disciplinas técnicas e gerenciais de GP, será tão maior que a oferta, que este assunto estará cada vez mais em evidência nas organizações.

### **Desafios e Fatores Críticos de Sucesso para a Evolução da Área de Negócios**

#### **Dificuldades**

- Demanda de recursos incompatíveis com a oferta de profissionais qualificados;
- Seleção das melhores oportunidades de atuação (propostas / contratos);
- Formação, capacitação e retenção de equipes qualificadas;
- Manutenção da satisfação de clientes em função de atrasos e problemas de qualidade, decorrentes da falta de profissionais ou da contratação de profissionais mal qualificados.

#### **Ações**

- Investimento em ferramentas de automação de projetos, desde engenharia até execução do empreendimento;
- Investimento na qualificação de profissionais.

#### **Autores:**

**Giulliano Polito**, PMP, é superintendente de obras da Paranas Engenharia. É graduado em engenharia civil pela FUMEC, doutorando e mestre em engenharia pela UFMG, MBA Executivo pela FDC, MBA em gestão de negócios pela FGV, pós-graduado em gestão de projetos pelo IETEC, pós-graduado em tecnologia e gestão da qualidade pelo CEFET-MG, pós-graduado em qualidade e produtividade das construções pela UFMG, pós-graduado em avaliação e perícia pela UFMG e pós-graduado em gestão de custos pelo IETEC. É professor convidado do curso de especialização em engenharia civil da UFMG.

**Renato Pantel** é consultor sênior com mais de 17 anos de experiência. Possui formação superior em TI e pós-graduação em Engenharia de Software. Possui certificação PMP emitida pelo PMI. É consultor sócio do INDG (Instituto de Desenvolvimento Gerencial) e Diretor de Tecnologia da Informação do IPMA Brasil.

**Rodrigo Fernandes do Espírito Santo**, Gerente de Controle de Projetos na SNC Lavalin Minerconsult, Professor convidado do Programa de Especialização em Gestão da Fundação Dom Cabral, membro do IPMA Brasil com certificação IPMA-C, membro do PMI com certificação PMP, Ex Presidente do IPMA Brasil, Ex Diretor do PMI Risk Management SIG.