

cin.ufpe.br



# Centro de **Informática**

U • F • P • E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

# CIn / UFPE

## Comparando Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos



**Gustavo Carvalho**  
[ghpc@cin.ufpe.br](mailto:ghpc@cin.ufpe.br)



Dezembro 2008



# Qualidade + GP!!!



## (1) Garantia conformidade + Padrões Internacionais

- Normas, padrões e práticas em busca de mais qualidade

ISO/IEC 12207,<sup>[1]</sup> ISO/IEC 15504,<sup>[2]</sup> ISO/IEC 9126,<sup>[3]</sup> ISO/IEC 12119,<sup>[4]</sup> CMMI,<sup>[5]</sup>  
MPS.BR,<sup>[6]</sup> PDCA,<sup>[7]</sup> IDEAL,<sup>[8]</sup> ...

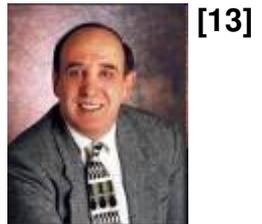
## (2) Gerenciamento de projetos

- Estudo mais metódico, consolidação de práticas e técnicas

## (1) + (2) = ?

- Alguns já consideram GP (ISO/IEC 12207, CMMI ...)  
... mas não de forma específica (GP como parte)
- E as práticas do corpo de conhecimento de GP?  
... e não estamos falando só de PMBOK!
- Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos

O **P3M3** oferece **certificação**



**KPMMM**



**OPM3**



**PMMM**



**MMGP**



**P3M3**

**P2MM**



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

Tópicos Avançados em  
Engenharia de Software 3

3 **cin.ufpe.br**

# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

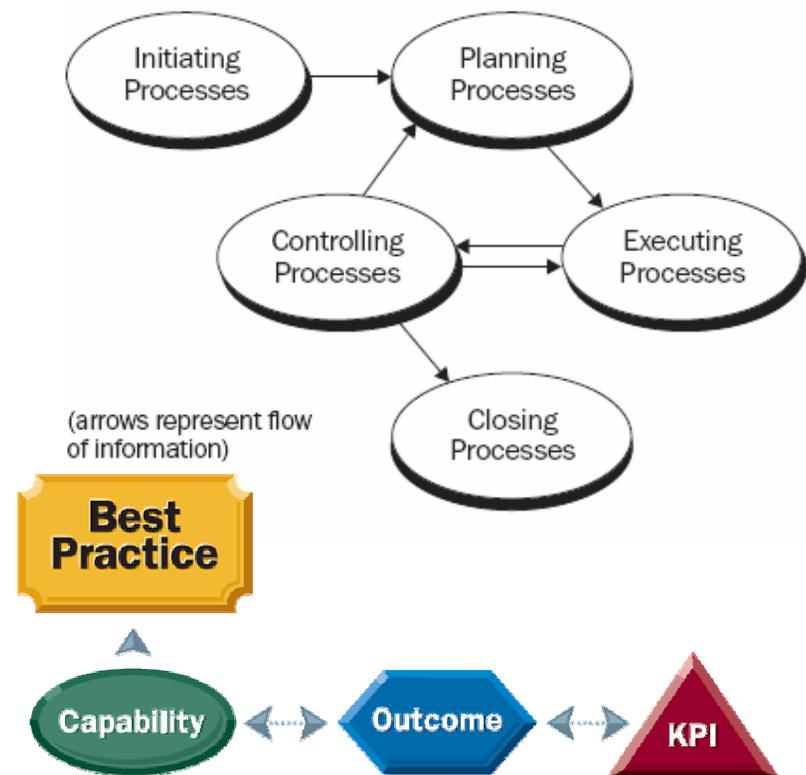
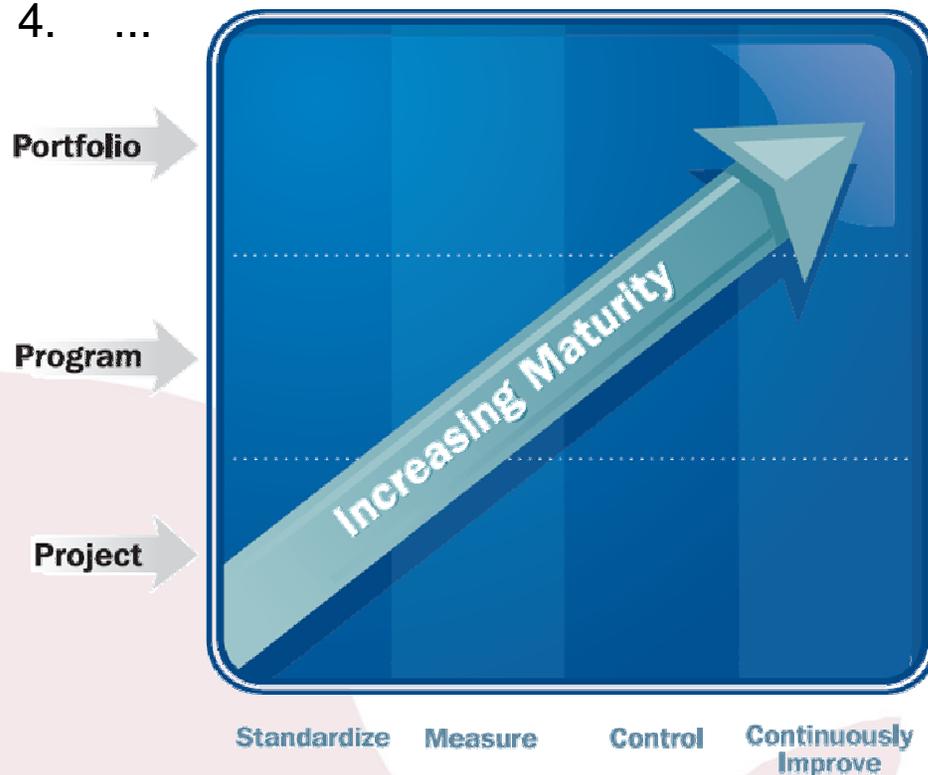
## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões



## OPM3: Multidimensional (2003)

1. Portfólio, Programas e Projetos
2. Standardize, Measure, Control e Continuously Improve
3. Initiating, Planning, Controlling, Executing e Closing processes
4. ...



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

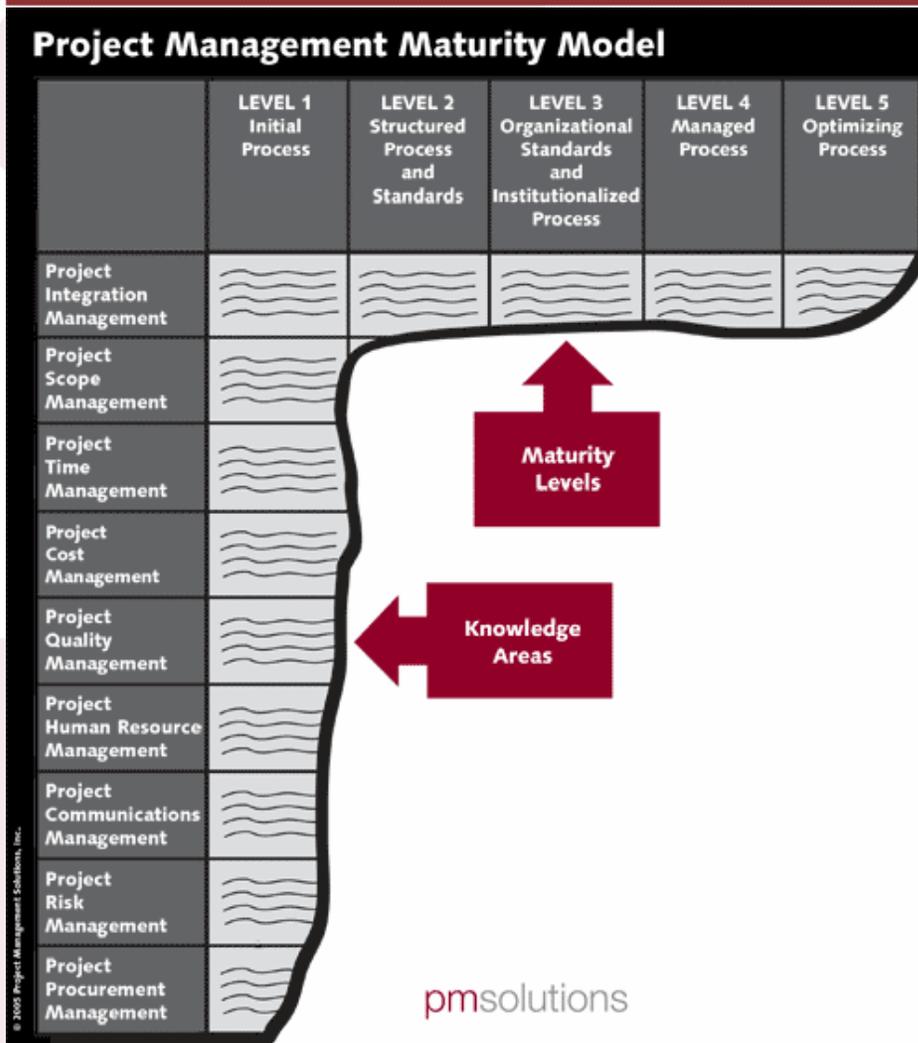
## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

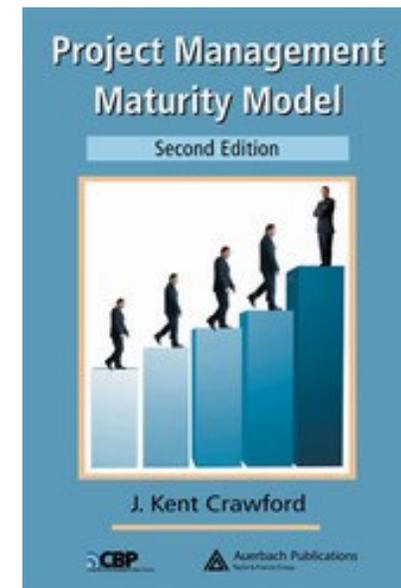
## 4. Conclusões

---





## Project Management Maturity Model (2007)



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões

---



## Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (2008)

1. Portfolio Management Maturity Model (PfM3)
2. Programme Management Maturity Model (PgM3)
3. Project Management Maturity Model (PjM3)

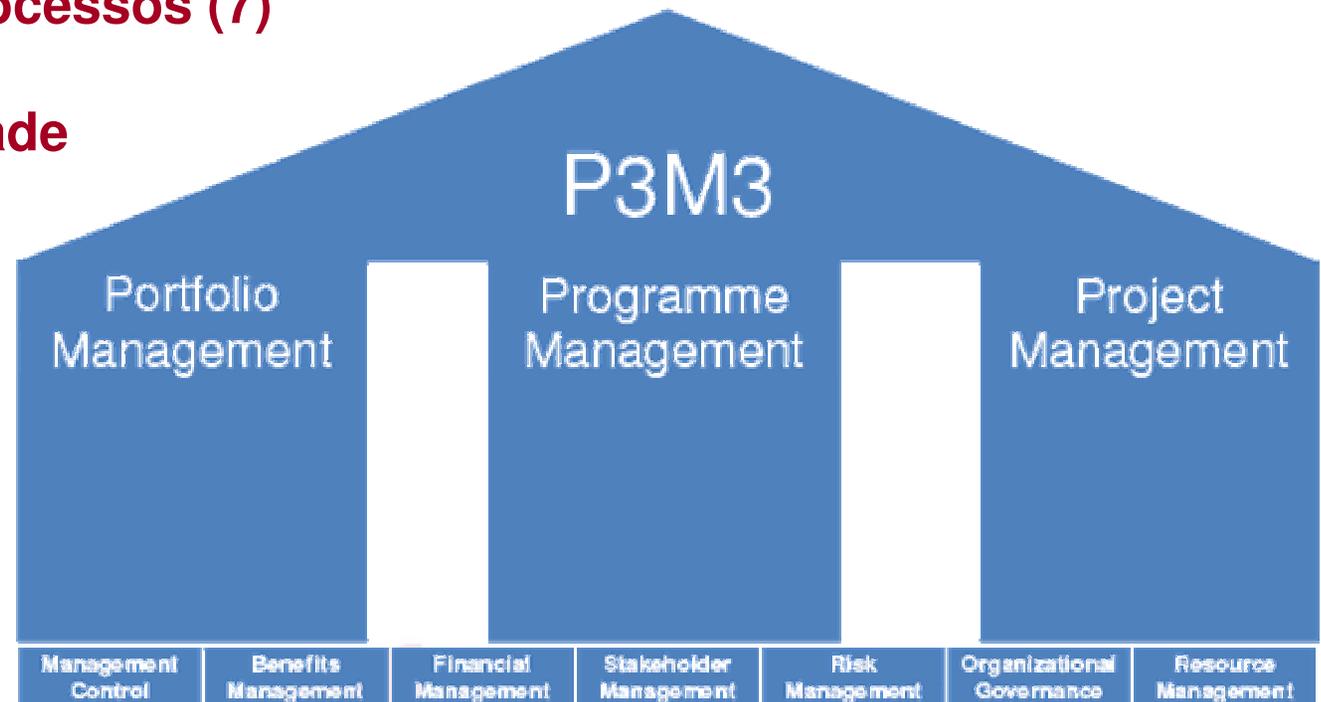
## Perspectiva de processos (7)

### Níveis de Maturidade

1. Awareness
2. Repeatable
3. Defined
4. Managed
5. Optimized

### Práticas

1. Genéricas
2. Específicas



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões



## PRINCE2 Maturity Model (2006)

1. Usado como um modelo isolado
2. Usado em conjunto com o P3M3



### Descrições superficiais

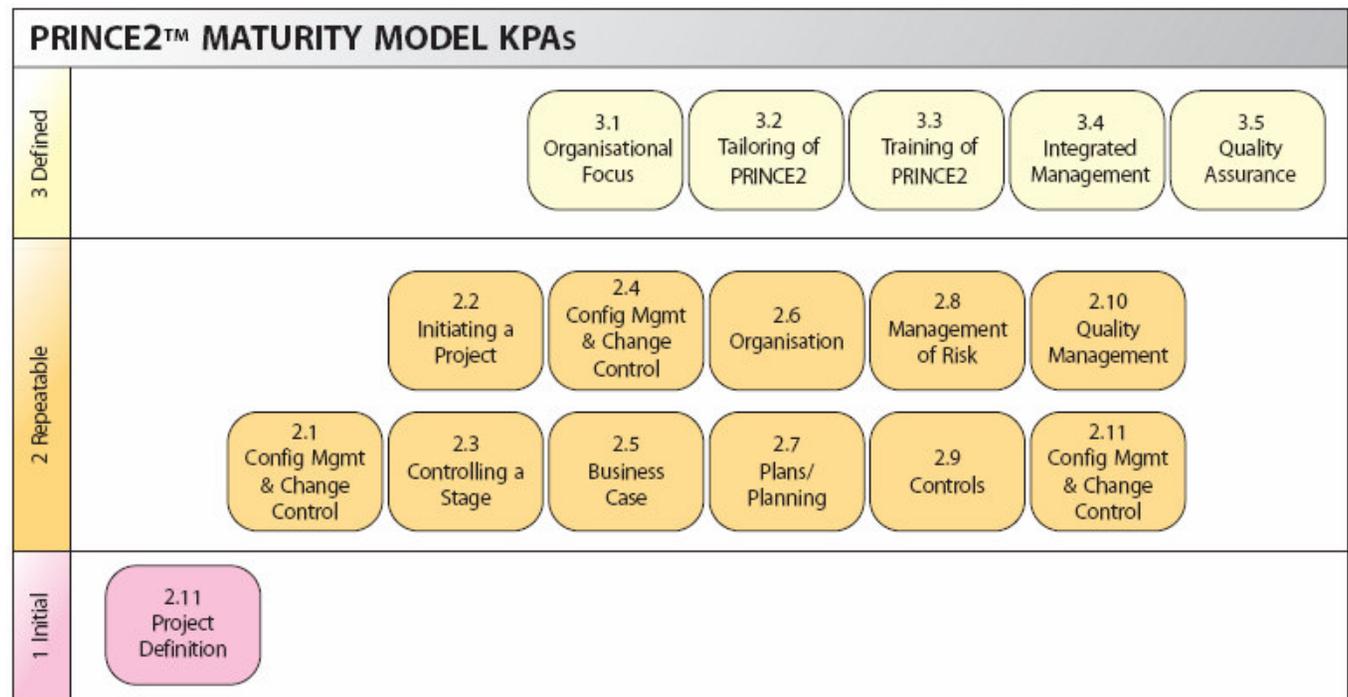
1. Detalhes No PRINCE2

### Níveis de Maturidade (3)

1. Initial
2. Repeatable
3. Defined

### Foco: projeto

[15]



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

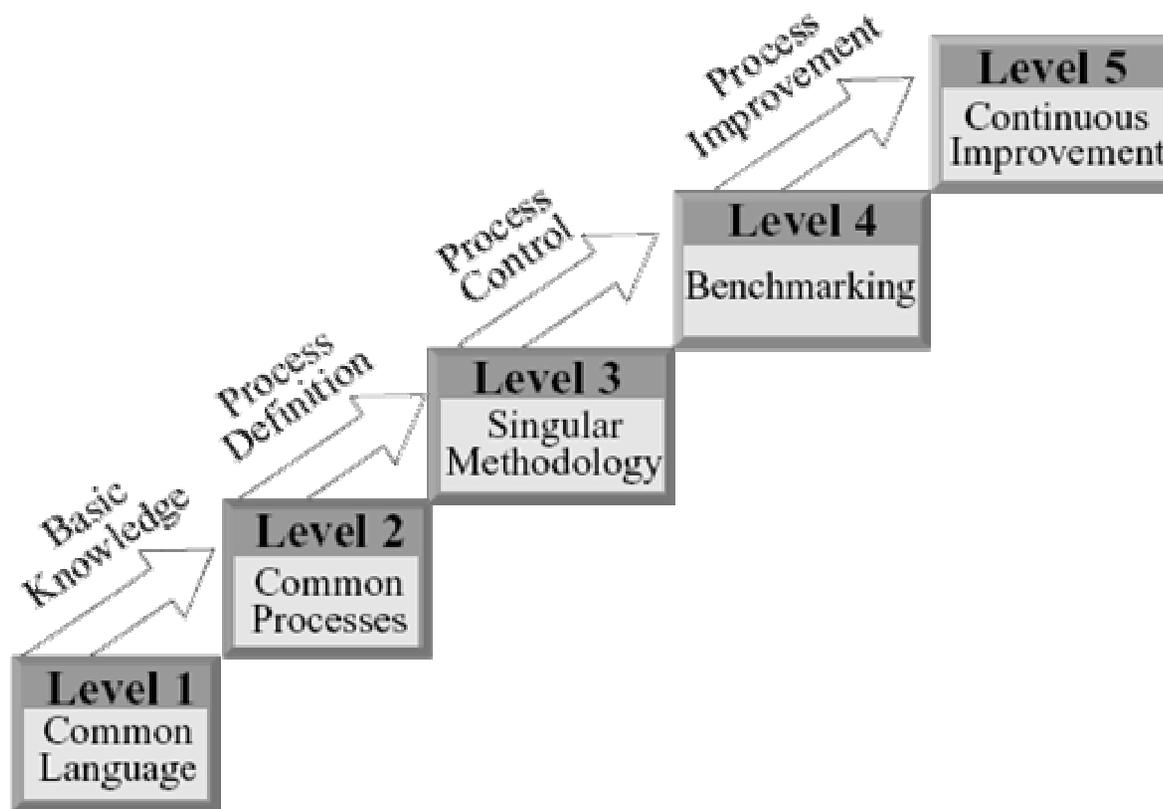
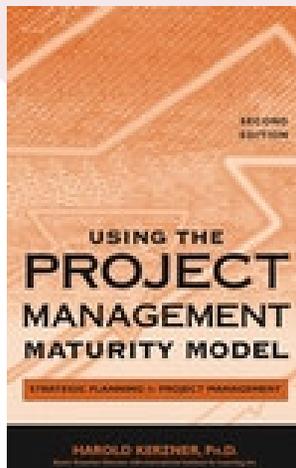
## 4. Conclusões



# KPMMM [13]



## Kerzner Project Management Maturity Model (2001)



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões

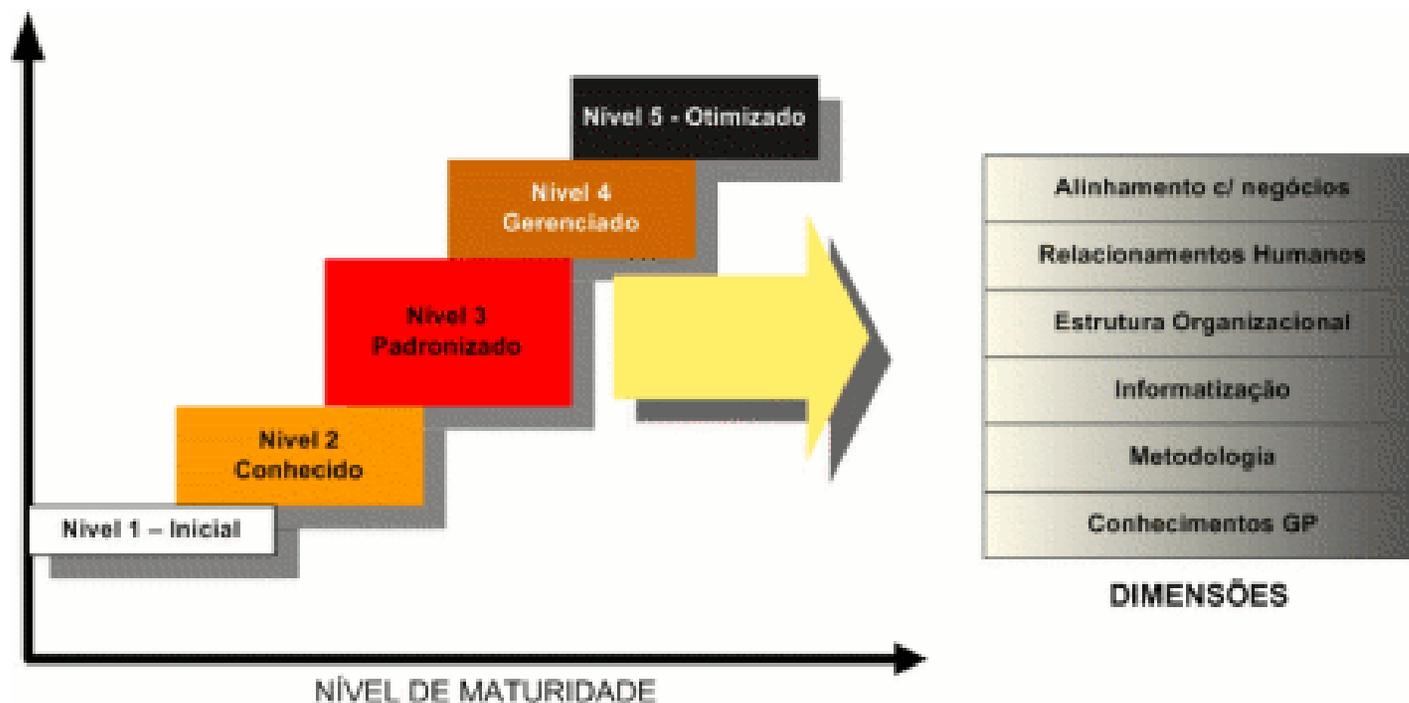
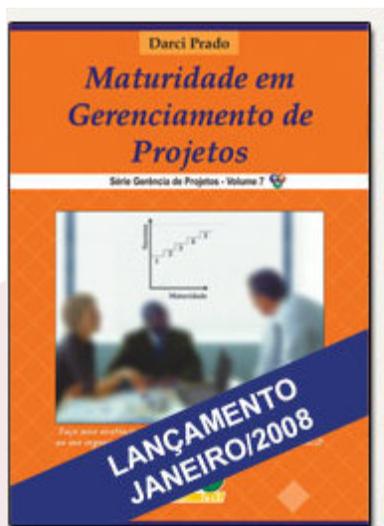


# MMGP<sup>[14]</sup>



## Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (2008)

1. Avaliação setorial
2. Avaliação corporativa



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. MMGP
- vi. KPMMM

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões

---



# Análise Comparativa



	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	KPMMM	MMGP
<b>Autoria</b>	PMI	PM Solutions	OGC	OGC	Harold Kerzner	Darci Prado
<b>Primeira Publicação</b>	2003	2002	2003	2006	2001	2002
<b>Última Publicação</b>	2008 (previsão)	2007	2008	2006	2005	2008
<b>Níveis, Dimensões e Domínios</b>	4 dimensões 3 domínios	5 níveis	5 níveis	3 níveis	5 níveis	5 níveis 6 dimensões
<b>Sobreposição de níveis</b>	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
<b>Fonte de Referência</b>	Livro	Livro	Documento	Documento	Livro	Livro
<b>Custo de Aquisição</b>	US\$ 51.56	US\$ 57.56	US\$ 0.00 (de graça)	US\$ 0.00 (de graça)	US\$ 64.00	R\$ 50,00



# Análise Comparativa



	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	KPMMM	MMGP
<b>Orientado a</b>	Projetos, Programas e Portfólios	Projetos	Projetos, Programas e Portfólios	Projetos	Projetos	Projetos
<b>Considera Adaptações</b>	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
<b>Abrangência de Uso</b>	Global	Global	Global	Global	Global	Nacional
<b>Mecanismo de Avaliação</b>	Perguntas	<i>Checklist</i>	Perguntas	<i>Checklist</i>	Perguntas	Perguntas
<b>Custo de Aquisição</b>	US\$ 695.00 ou 4,495.00	US\$ 57.56 (no livro)	US\$ 0.00 (de graça)	US\$ 0.00 (de graça)	US\$ 64.00 (no livro)	R\$ 50,00 (no livro)
<b>Apoio de Software</b>	Sim (essencial)	Sim (para uso PM Solutions)	Não	Não	Sim (na internet)	Sim (na internet)
<b>Custo de Aquisição</b>	US\$ 695.00 ou 4,495.00	Não informado	-	-	Não informado	RS 0,00 (de graça)



# Análise Comparativa



	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	KPMMM	MMGP
Subjetividade da Avaliação	Baseada em respostas a perguntas Baseada em evidências	Baseada em evidências	Baseada em respostas a perguntas Baseada em evidências	Baseada em evidências	Baseada em respostas a perguntas	Baseada em respostas a perguntas
Resultado da Avaliação	Valor discreto e contínuo	Valor discreto	Valor discreto	Valor discreto	Valor discreto e contínuo	Valor discreto e contínuo
Avaliação de Certificação	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Plano de Melhoria	Parte do modelo Geração manual ou automática	Criado com apoio de consultoria	Criado com apoio de consultoria	Criado com apoio de consultoria	Criado com apoio de consultoria	Criado com apoio de consultoria



# Análise Comparativa



## OPM3

- Modelo mais completo
- Maturidade em gerenciamento de projetos, programas e portfólios
- Exige maior investimento por parte da empresa avaliada



## PMMM

- Alternativa interessante
- Baixo investimento pela empresa avaliada
- Fortemente alinhado ao PMBOK



## P3M3 e P2MM

- Obtidos sem custo
- Alinhado aos demais padrões da OGC (ex.: PRINCE2, ITIL)
- P3M3 oferece certificação (mas há poucos relatos)



# Análise Comparativa

---



## KPMMM

- O mais antigo
- Baixo custo de aquisição
- Mecanismo de avaliação flexível, susceptível a adaptações
- Lacunas no processo de avaliação



## MMGP

- Único modelo brasileiro (mais relevante)
- Baixo custo de aquisição
- Mecanismo de avaliação consideravelmente simples
- Dados sobre empresas brasileiras que permitem *benchmarking*



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões

---



# Método de Indicação



## Parte (subproduto) da dissertação de mestrado



Qual **modelo** de maturidade em gerenciamento de projetos deve ser utilizado para **mensurar o nível atual** de maturidade das práticas de gerenciamento de projetos da organização?

(SUBPROBLEMA Nº 2)



É possível **categorizar** os **modelos de maturidade em gerenciamento de projetos** a partir de um **conjunto de variáveis** pré-definidas de forma que um conjunto de **modelos** seja **mais indicado** a partir dos **valores** que estas **variáveis assumem** em **cada organização**. (Correlação: subproblema nº 2).

(HIPÓTESE Nº 2)



# Método de Indicação



## Detalhes

- Método composto por: 14 **perguntas** (questionário), **respostas e variáveis**
- A partir das **respostas** => **variáveis assumem valor**
- Para cada **valor assumido pelas variáveis** => **cada modelo é pontuado**
  - 0: modelo não adequado ao valor que a variável assumiu
  - 1: modelo parcialmente adequado ao valor que a variável assumiu
  - 2: modelo adequado ao valor que a variável assumiu
- Cada **pergunta tem uma relevância (peso)**
  - 0: não relevante
  - 1: relevante
  - 2: muito relevante
- **Resultado da aplicação do método**
  - Modelos pontuados
  - Modelos com **maior pontuação** => **mais indicados**
  - \*\*O método **permite restringir o espaço de análise**



# Método de Indicação



Perguntas	Respostas	Variáveis	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	KPMMM	MMGP
(1) É desejo da organização que o modelo utilizado tenha sido criado por:	(a) uma instituição	Autoria	2	2	2	2	0	0
	(b) um consultor experiente		0	0	0	0	2	2
(2) O modelo deve ter pelo menos quantos anos de uso:	(a) 2 anos	Tempo	2	2	2	2	2	2
	(b) 4 anos		2	2	2	0	2	2
	(c) 6 anos		0	2	0	0	2	2
(3) Sua organização deseja avaliar a maturidade do gerenciamento de:	(a) projetos	Orientação	2	2	2	2	2	2
	(b) projetos, programas e portfólios		2	1	2	1	1	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...



# Método de Indicação



## Exemplo (parcial)

Perguntas	Respostas	Variáveis	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	KPMMM	MMGP
(1) É desejo da organização que o modelo utilizado tenha sido criado por:	(a) uma instituição	Autoria	0	0	0	0	2	2
	(b) um consultor experiente	PESO = 1						
(2) O modelo deve ter pelo menos quantos anos de uso:	(a) 2 anos	Tempo	0	2	0	0	2	2
	(b) 4 anos							
	(c) 6 anos	PESO = 2						
(3) Sua organização deseja avaliar a maturidade do gerenciamento de:	(a) projetos	Orientação	2	1	2	1	1	1
	(b) projetos, programas e portfólios	PESO = 1						
...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>TOTAL</b>	-	-	2	5	2	1	7	7



# Agenda

---



## 1. Relembrando: Modelos de Maturidade em GP

- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. KPMMM
- vi. MMGP

## 2. Análise Comparativa Detalhada

## 3. Método de Indicação

## 4. Conclusões

---



# Conclusões



## Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

- **O que são? – Apresentação N°1**  
R: Modelos de maturidade com foco em processos de GP  
R: Busca pela excelência em gerenciamento de projetos
- **Quais são? – Apresentação N°1**  
R: Os principais = OPM3, PMMM, P3M3, P2MM, KPMMM e MMGP
- **Como escolher? – Apresentação N°2**  
R: A partir das características da avaliada (Método de Indicação)



## Trabalhos Futuros

- **Aplicar o método de indicação proposto**  
Validar resultados
- **Identificar lacunas no método**  
Características não contempladas  
Modelos de maturidade em GP não considerados  
Perguntas ausentes do questionário
- **Ajustar a tabela de pontuação**



# Referências



- [1] Norma 12207 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 1995. [Link](#).
- [2] Norma 15504 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 2004. [Link](#).
- [3] Norma 9126 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 1991. [Link](#).
- [4] Norma 12119 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 1994. [Link](#).
- [5] Capability Maturity Model Integration (CMMI-DEV v1.2) do Software Engineering Institute (SEI) - Carnegie Mellon University. 2005. [Link](#).
- [6] Melhoria de Processos do Software Brasileiro (MR-MPS.BR v1.2) da Sociedade Brasileiro para Promoção da Exportação de Software (SOFTEX). 2007. [Link](#).
- [7] Ciclo Plan Do Check Act (PDCA). Walter Shewhart. 1930s. [Link](#).
- [8] Modelo IDEAL (Initiating, Diagnosing, Establishing, Acting, Learning) do Software Engineering Institute (SEI) - Carnegie Mellon University. 1996. [Link](#).
- [9] Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation do Project Management Institute (PMI). 2003. [Link](#).
- [10] Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model (P3M3) do Office of Government Commerce (OGC). 2008. [Link](#).
- [11] PRINCE2 Maturity Model (P2MM) do Office of Government Commerce (OGC). 2006. [Link](#).



# Referências

---



- [12] Project Management Maturity Model (PMMM) da PM Solutions. J. Kent Crawford, 2o Edition, Center for Business Practices. 2007. [Link](#).
- [13] Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM) de Harold Kerzner. Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management. Wiley, 2o edição. 2005. [Link1](#), [Link2](#).
- [14] Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP) de Darci Prado. Maturidade em Gerenciamento de Projetos. INDG. 2008. [Link1](#), [Link2](#).
- [15] Best Management Practice for project, programme and risk management. Everything you wanted to know about PRINC2™ in less than one thousand words. Outperform White Paper about PRINCE2. 2007.



# CIn / UFPE

## Comparando Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos



Gustavo Carvalho  
[ghpc@cin.ufpe.br](mailto:ghpc@cin.ufpe.br)



Dezembro 2008



[cin.ufpe.br](http://cin.ufpe.br)



# Centro de **Informática**

U • F • P • E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO