

cin.ufpe.br



Centro de **Informática**

U • F • P • E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CIn / UFPE

Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos



Gustavo Carvalho
ghpc@cin.ufpe.br



Novembro 2008

Qualidade!

(1) Garantia conformidade + Padrões Internacionais



- Normas, padrões e práticas em busca de mais qualidade
- Mais qualidade para processos ...
ISO/IEC 12207^[1]
ISO/IEC 15504^[2]
- ... e produtos
ISO/IEC 9126^[3]
ISO/IEC 12119^[4]



Software Engineering Institute

- E a lista continua...
CMMI^[5]
MPS.BR^[6]
PDCA^[7]
IDEAL^[8]
...



Shewhart / Deming



GP!!

(2) Gerenciamento de projetos

- Estudo de forma mais metódica
- Consolidação de práticas e técnicas
- Compilação do conhecimento (e não é só PMBOK!)



PMBOK 2004



ICB v3.0



RBC v1.1



ISO 16326



PRINCE2



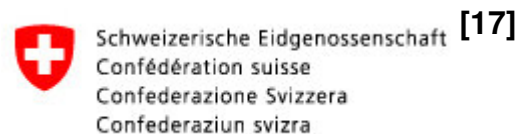
PCSPM



APMBOK



ISO 10006



HERMES



BS 6079-1

Qualidade + GP!!!



(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 de gerenciamento de projetos
Até o momento, não certificam.



OPM3



P3M3

P2MM

pmsolutions

PMMM

PPMMM



KPMMM



MMGP

[22, 23]

- A lista não é pequena!
PMPM ou PM²[26]
PMCM [27]
... e outros sem sigla



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

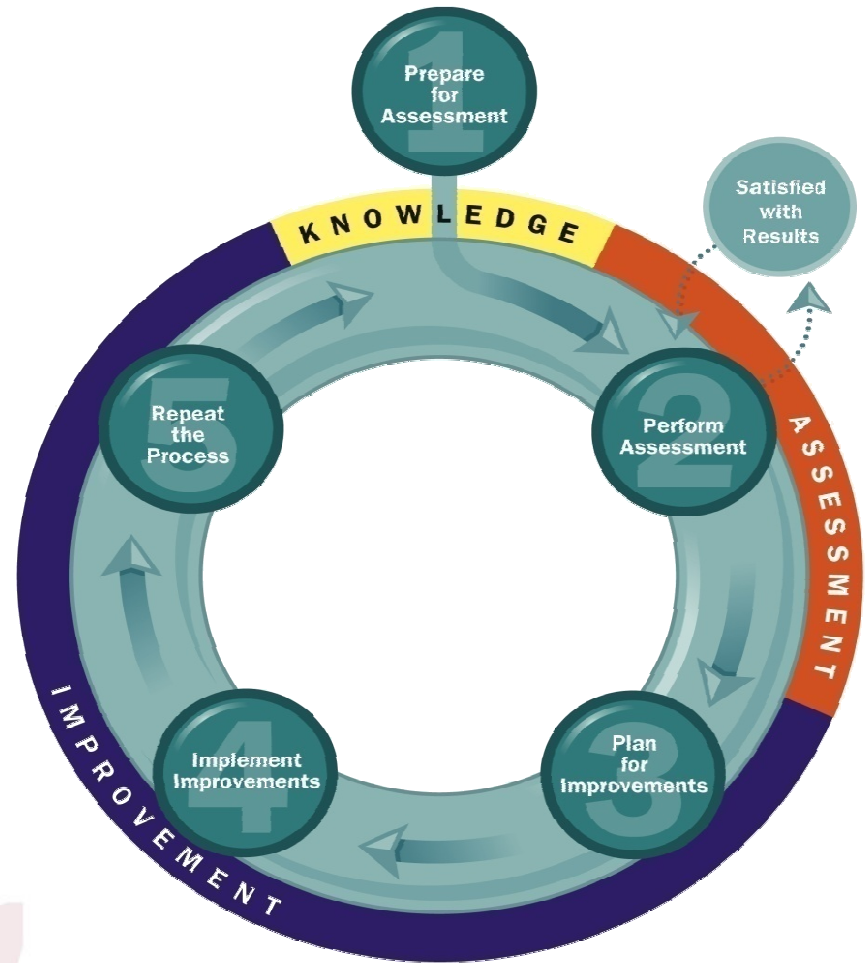
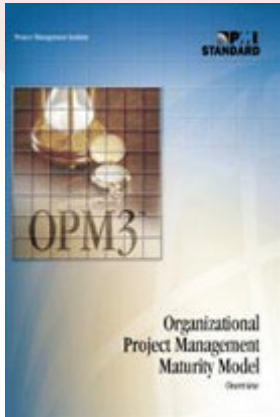
2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

4. Conclusões

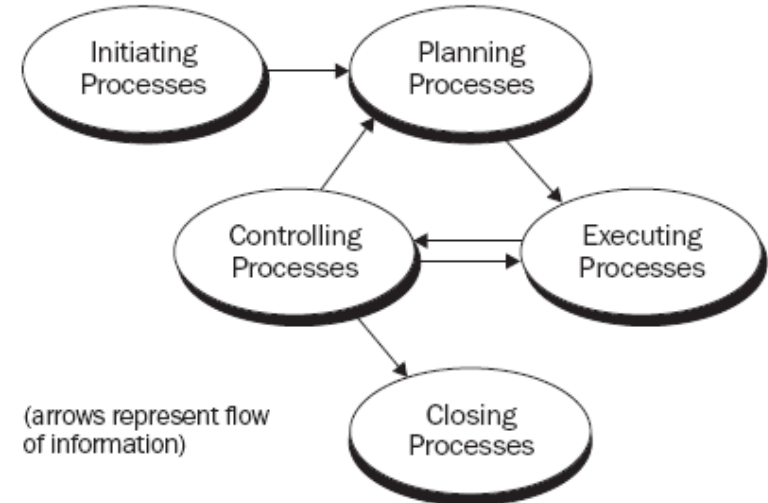
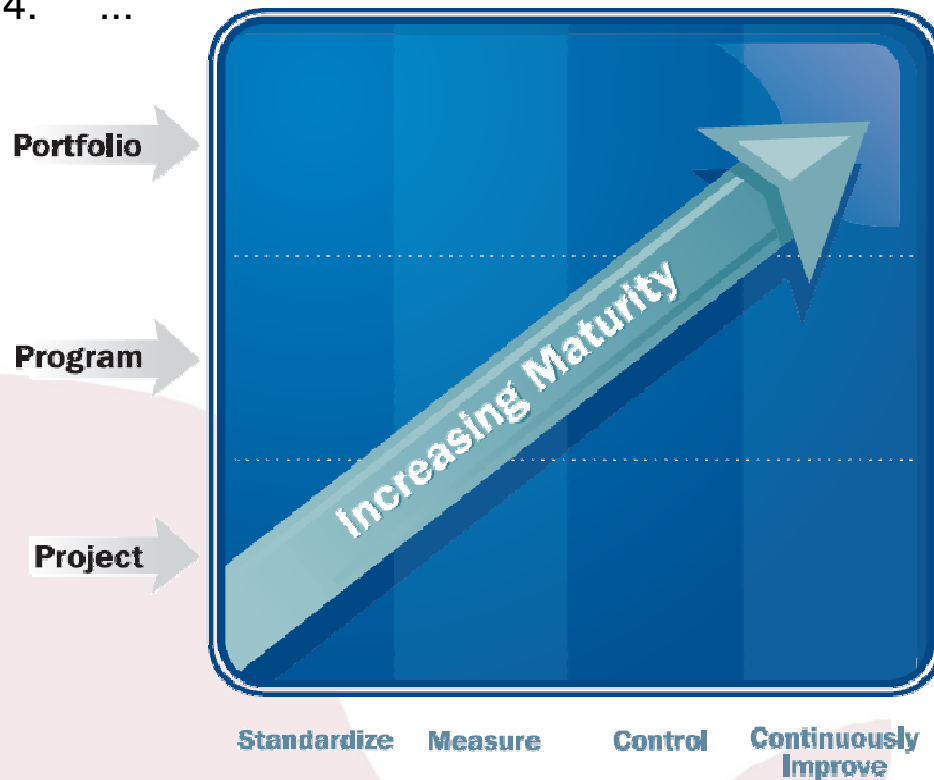


Organizational Project Management Maturity Model (2003)

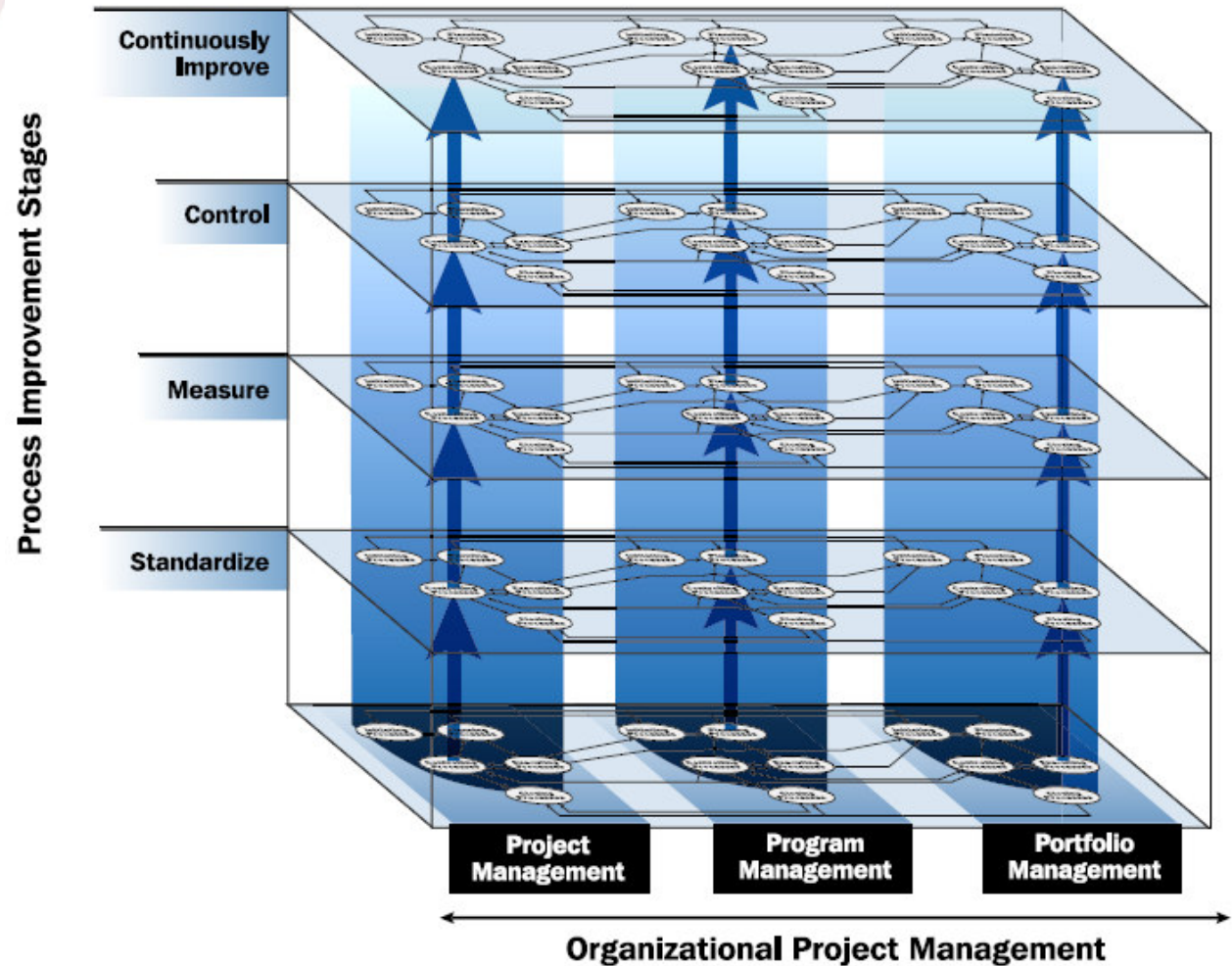


OPM3: Multidimensional

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



Multidimensional



Principais conceitos

1. Best Practice
2. Capability
3. Outcome
4. Key Performance Indicator



Organização: diretórios

1. Best Practices
600 BP
2. Capabilities
Lista de outcomes
Lista de KPIs
3. Improvement Planning
Dependências entre capabilities

Exemplos

BP ID	Title	Description	Project	Program	Portfolio	Standardize	Measure	Control	Improve
1000	Establish Organizational Project Management Policies	The organization has policies describing the standardization, measurement, control, and continuous improvement of organizational project management processes.	X	X	X	X	X	X	X
1010	Project Initiation Process Standardization	Project Initiation Process standards are established.	X			X			

BP ID 1410 **BP Name** Manage Project Resource Pool

BP Description The organization has the mechanisms, systems, and processes that provide projects with professional project managers and competent, committed project team members.

Capability ID 1410.010 **Cap. Name** Know the Importance of Competent Resource Pool **PPP** Project **SMCI** Standardize **IPECC** Planning

Capability Description The organization is aware of the processes needed to provide qualified people to projects.

Outcome ID	Outcome Name	Outcome Description	KPI Name	Metrics Name
1410.010.10	Organizational Process Analysis	The organization is aware of its current state with respect to the processes that provide qualified people.	Results of the Current State Process Analysis	Exists

Capability ID 1410.020 **Cap. Name** Identify Process Requirements for Resource Pool **PPP** Project **SMCI** Standardize **IPECC** Other

Capability Description The organization identifies the process requirements for ensuring a competent project resource pool.

Outcome ID	Outcome Name	Outcome Description	KPI Name	Metrics Name
1410.020.10	Process Requirements for Managing Resource Pool	The organization defines the requirements for managing a competent project resource pool.	Requirements for the Process	Exists

Exemplos

Best Practice 1410 **Name** Manage Project Resource Pool
Description The organization has the mechanisms, systems, and processes that provide projects with professional project managers and competent, committed project team members.

Project	Program	Portfolio	Standard	Measure	Control	Improve
X			X			

Capability	Name	Outcome Checklist
1410.010	Know the Importance of Competent Resource Pool	<input type="checkbox"/>
1410.020	Identify Process Requirements for Resource Pool	<input type="checkbox"/>
5220.030	Implement Staff Acquisition Policies and Procedures	<input type="checkbox"/>
1410.030	Develop a Skills Database	<input type="checkbox"/>
1400.040	Review Human Resource Plan	<input type="checkbox"/>
3100.030	Staff Technical and Administrative Resources	<input type="checkbox"/>
5630.010	Assign Professional Project Managers	<input type="checkbox"/>
1410.040	Determine Training Requirements	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1410.050	Match Project Resource Requirements	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Best Practice 1410 has 5 capabilities, 4 prerequisites, and 11 outcomes.

Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

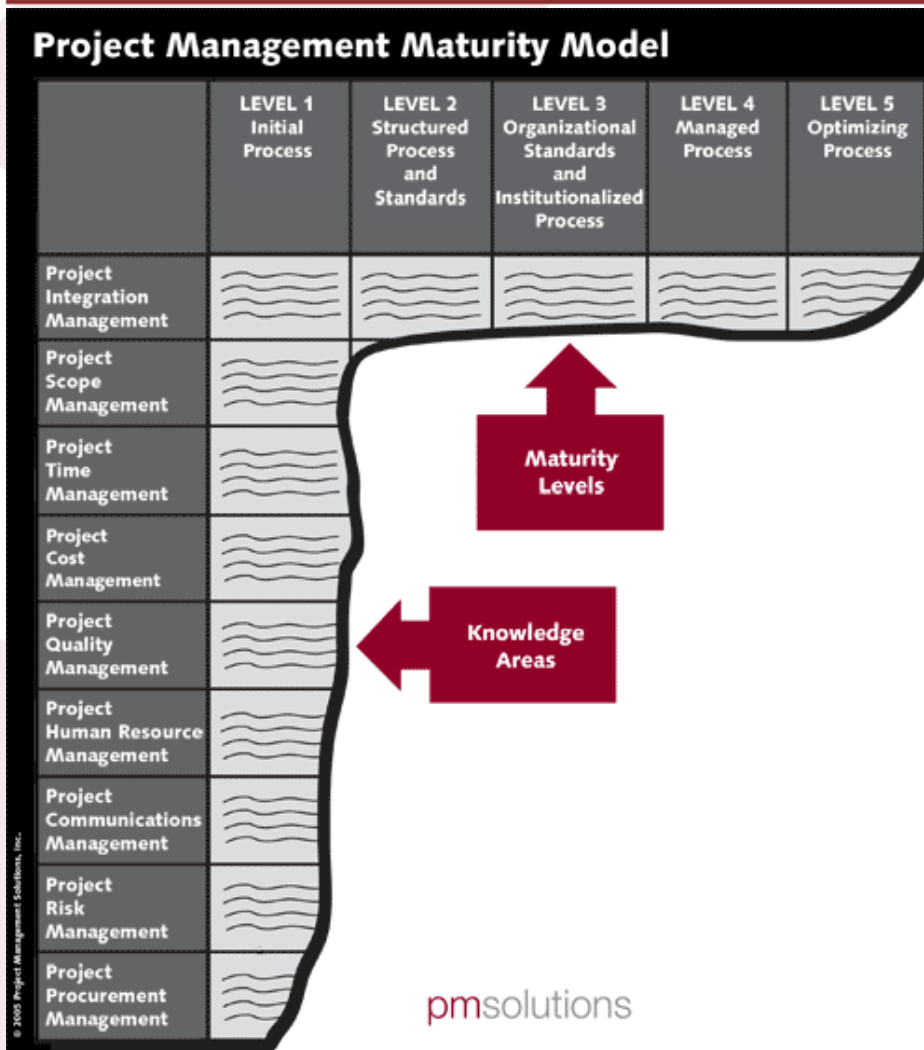
- i. OPM3
- ii. PMMM
- iii. P3M3
- iv. P2MM
- v. MMGP
- vi. KPMMM

2. Análise Comparativa

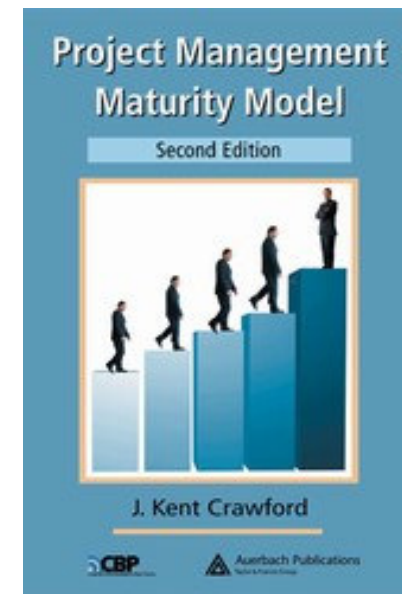
3. Estudo de Caso

4. Conclusões





Project Management Maturity Model (2007)



Exemplo: Gerência de comunicações de projetos (Capítulo 9)

- “O propósito do gerenciamento de comunicação é gerenciar os dados do projeto passando pela coleta, categorização, disseminação, utilização e tomada de decisão”
- **Componentes:** (1) Plano da comunicação; (2) Distribuição da informação; (3) Relatório de desempenho; (4) Acompanhamento e gerenciamento de problemas

Descrição de cada componente, de cada área de conhecimento, de cada nível

	Project Management Maturity Level				
	1	2	3	4	5
Project Scope Management					
Scope Planning and Management	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requirements Definition (Business)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requirements Definition (Technical)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Work Breakdown Structure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scope Change Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure A.1. Sample self-assessment for project scope management. This organization is at Level 2 maturity in scope management.

	Project Management Maturity Level				
	1	2	3	4	5
Knowledge Area Maturity Level					
Project Integration Management	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Scope Management	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⋮					
Project Risk Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project Procurement Management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure A.2. This organization is at Organizational Maturity Level 1 (because it is at Level 1 in risk management).

Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

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)

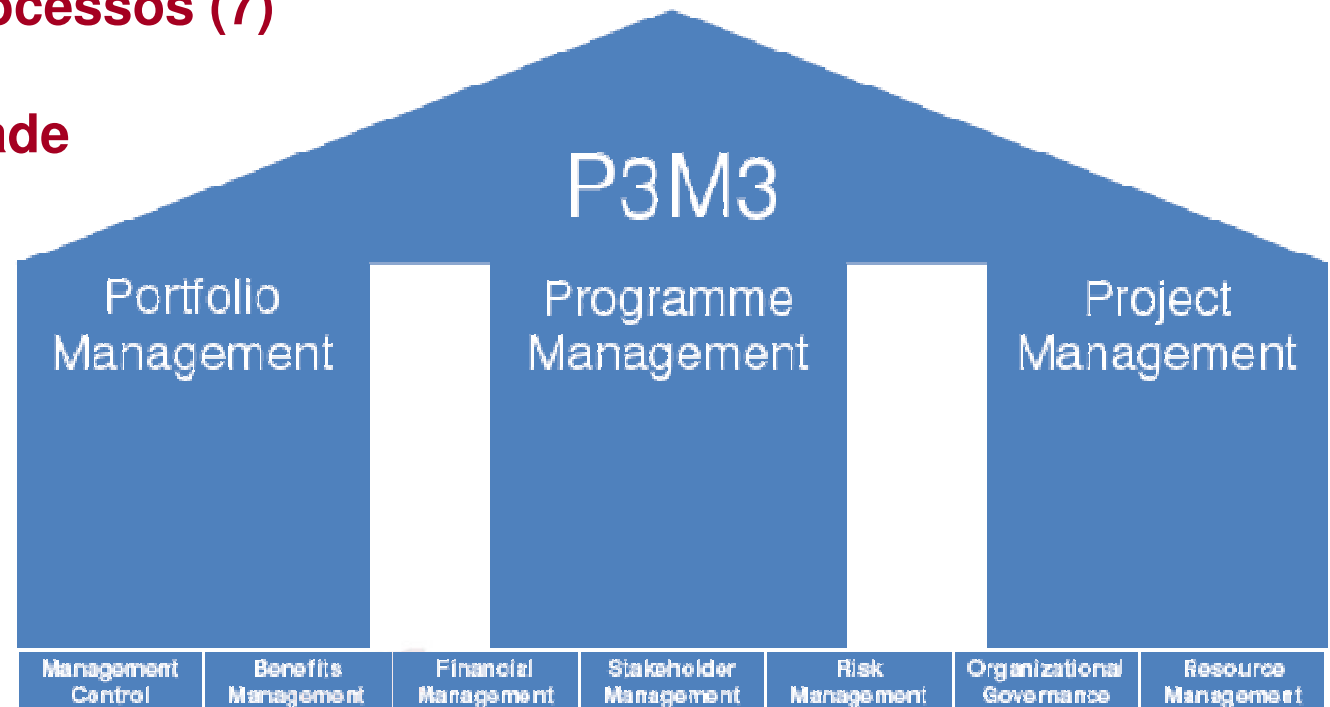
Perspectiva de processos (7)

Níveis de Maturidade

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

Práticas

1. Genéricas
2. Específicas



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

4. Conclusões



PRINCE2 Maturity Model (2006)

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



Descrições superficiais

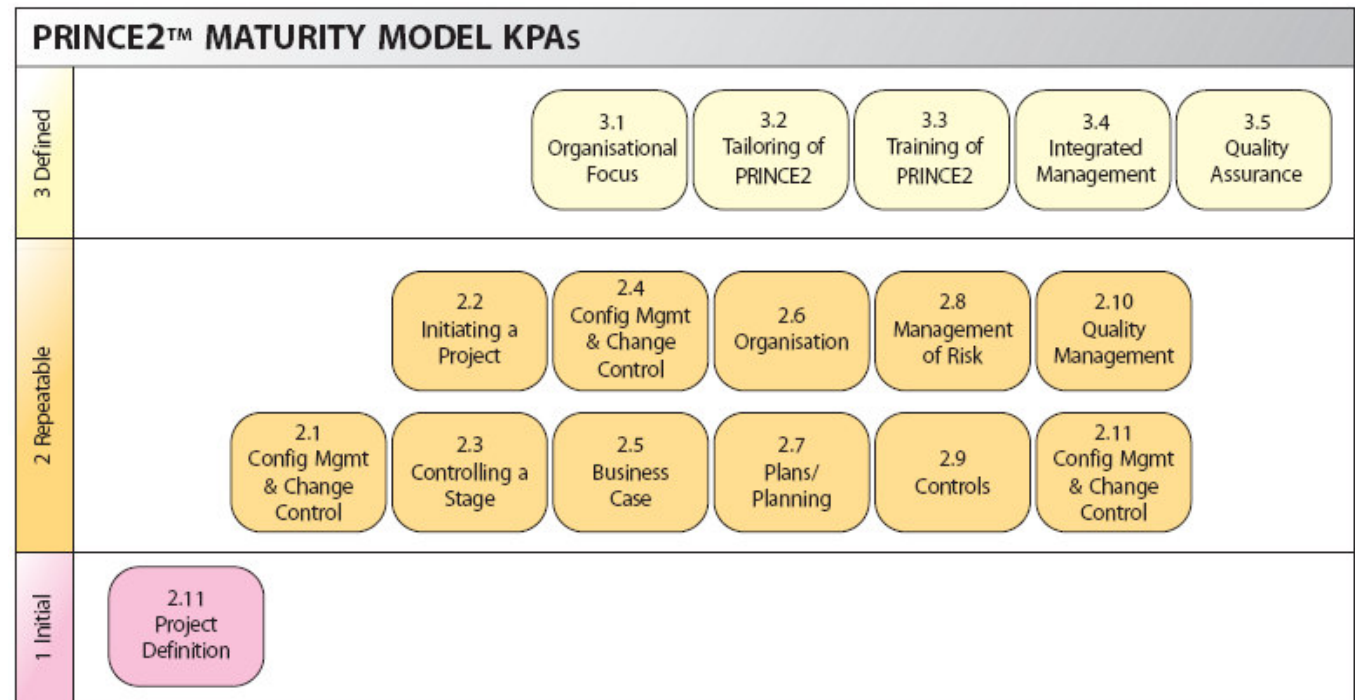
1. Detalhes No PRINCE2

Níveis de Maturidade (3)

1. Initial
2. Repeatable
3. Defined

Foco: projeto

[28]



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

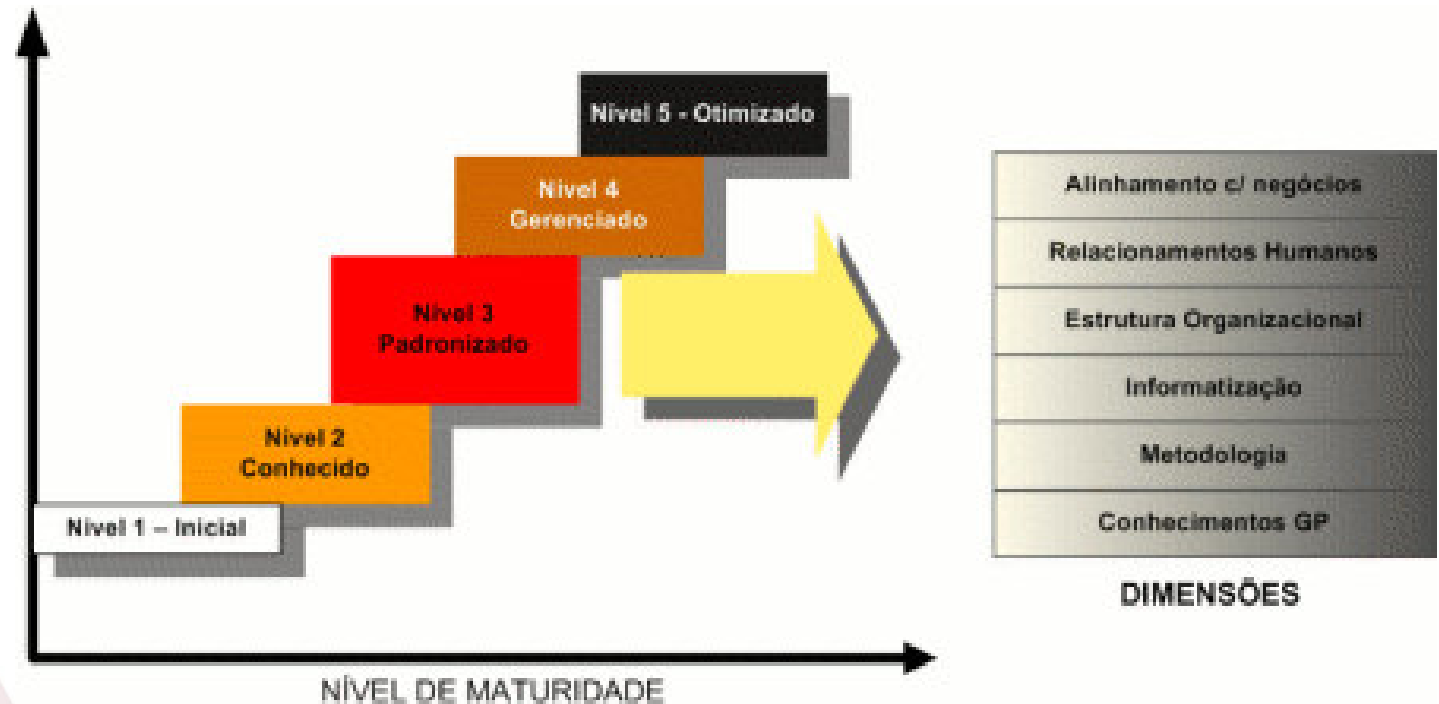
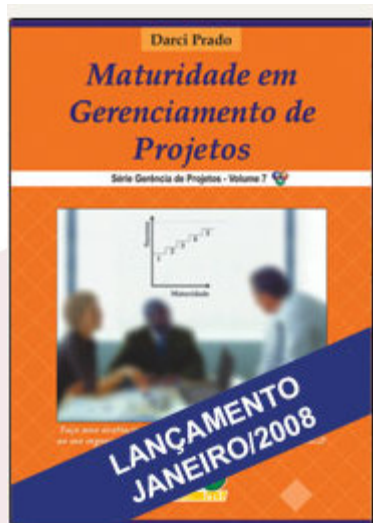
4. Conclusões



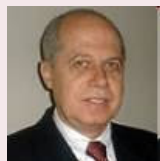


Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (2008)

1. Avaliação setorial
2. Avaliação corporativa

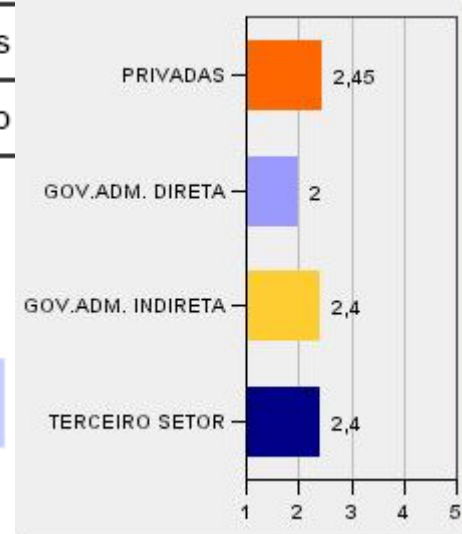


MMGP [25]



Dimensão x Nível de Maturidade

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecido	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
1. Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
2. Metodologia	Não há	Tentativas Isoladas	Implantada e Padronizada	Melhorada	Estabilizada
3. Informatização	Tentativas Isoladas	Tentativas Isoladas	Implantada	Melhorada	Estabilizada
4. Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Implantada	Melhorada	Estabilizada
5. Relacionamentos humanos	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Avanço substancial	Maduros
6. Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Não há	Alinhado	Alinhado



[29]

MPCM
Maturity by Project
Category Model

MATURIDADE BRASIL 2006



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

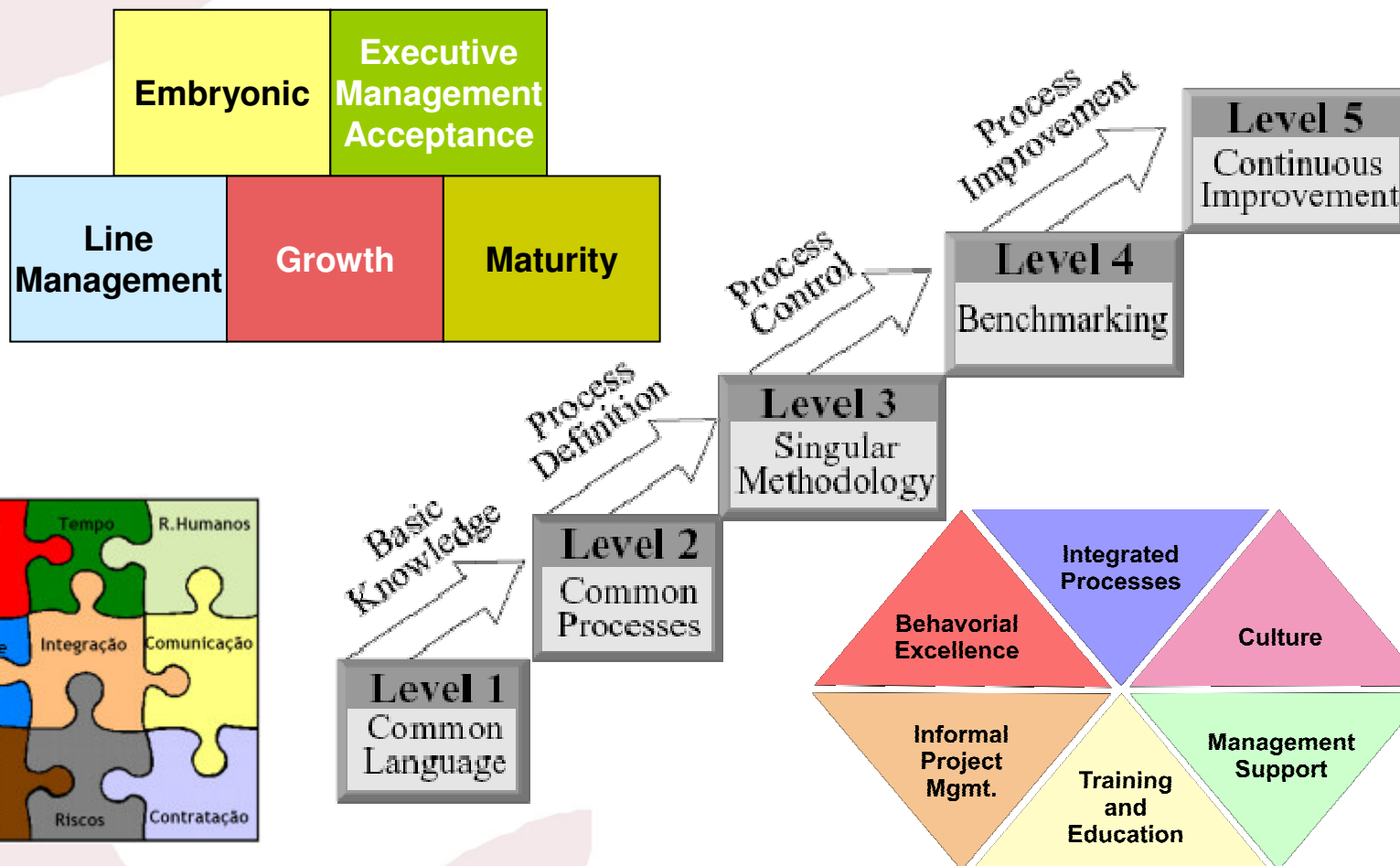
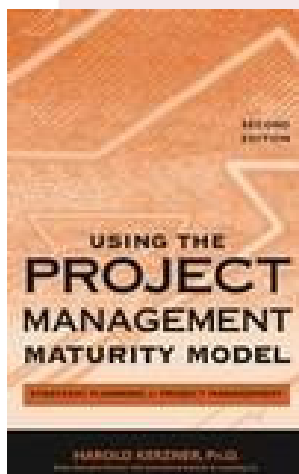
4. Conclusões



KPMMM^[24]



Kerzner Project Management Maturity Model (2001)



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

4. Conclusões



Análise Comparativa



	OPM3	PMMM	P3M3	P2MM	MMGP	KPMMM
Níveis e Dimensões	4 dimensões 3 domínios 5 grupos de processo	5 níveis	3 modelos 5 níveis 7 perspectivas de processos	3 níveis	6 dimensões 5 níveis	5 níveis
Fonte Oficial	Livro (US\$ 51.56)	Livro (US\$ 57.56)	Documento (de graça)	Documento (de graça)	Livro (R\$ 50,00)	Livro (US\$ 64.00)
Instrumento de Avaliação	Software (US\$ 695 ou US\$ 4,495)	Manual Software (para avaliador da PM Solutions)	Questionário (de graça)	Verificação manual	Online (grátis) Questionários dentro do livro	Online (US\$?) Questionários dentro no livro
Orientado a	Projetos, Programas e Portfólios	Projetos	Projetos, Programas e Portfólios	Projetos	Projetos	Projetos Operações* *(adaptando)
Internacional	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

4. Conclusões



Estudo de Caso



Modelo: KPMMM

- Por quê?

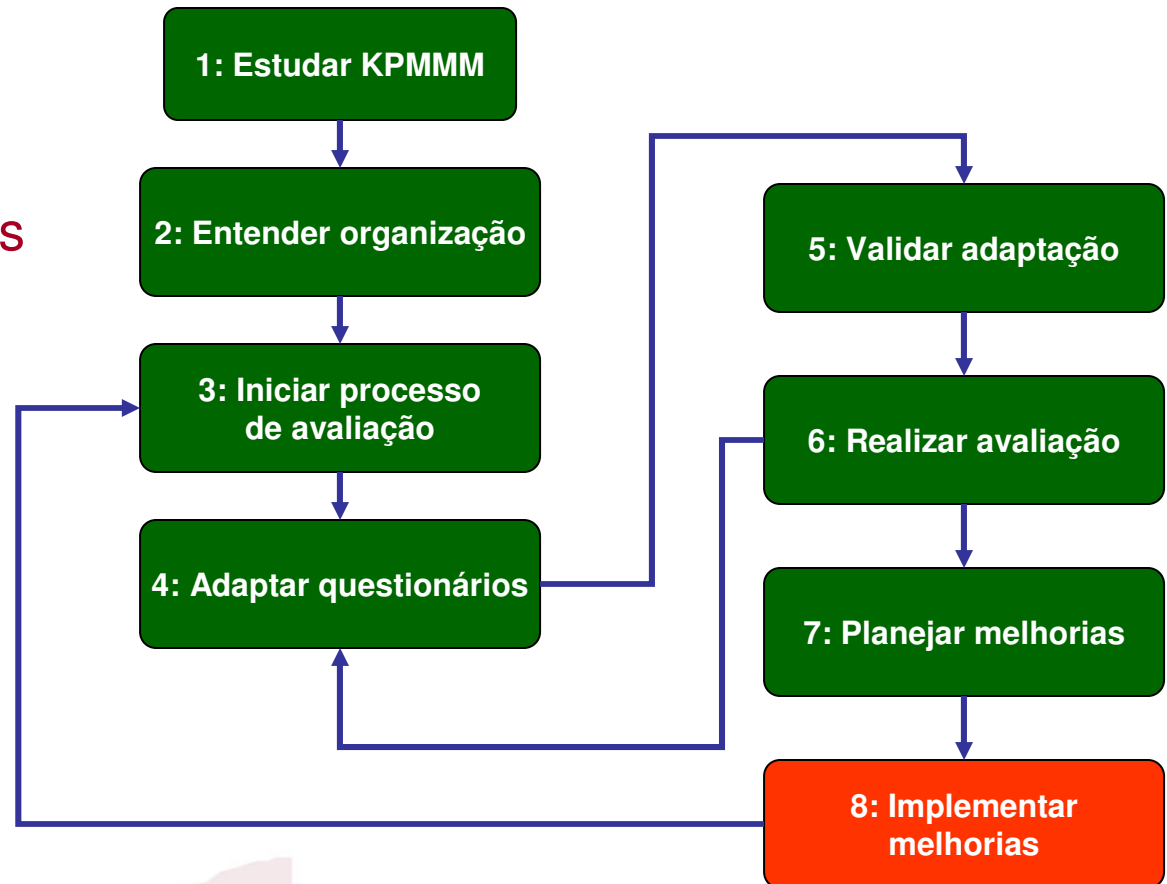
Período: 2 meses

Público alvo = 14 pessoas

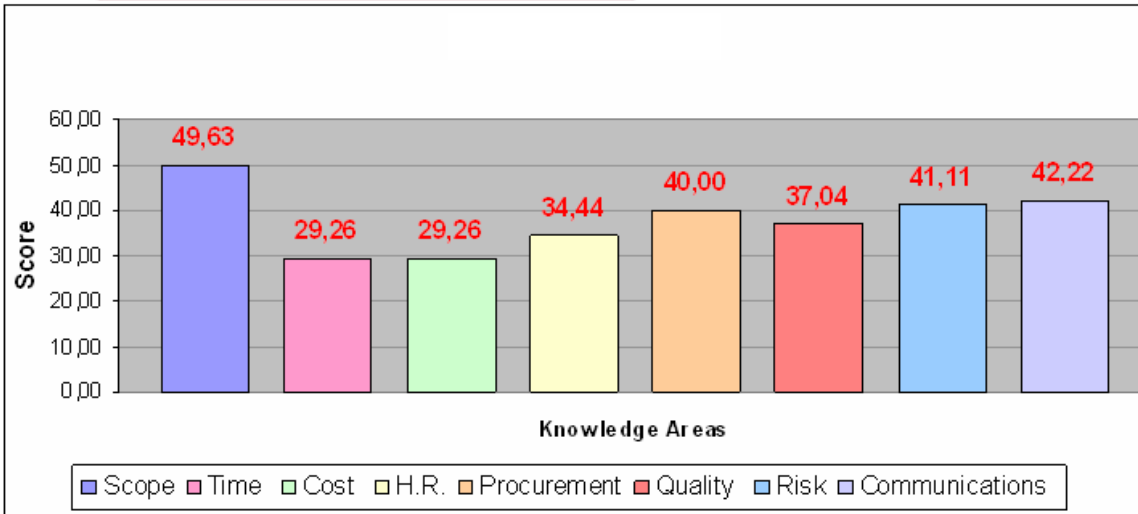
- Gerente de projetos
- Líderes técnicos
- Ponto focal
- Backups

Consolidação

- Time
 - $(TLScore * 2 + BackupScore) / 3$
- Projeto
 - $(\text{sum}(\text{TeamScores}) + PMScore) / 9$



Resultados

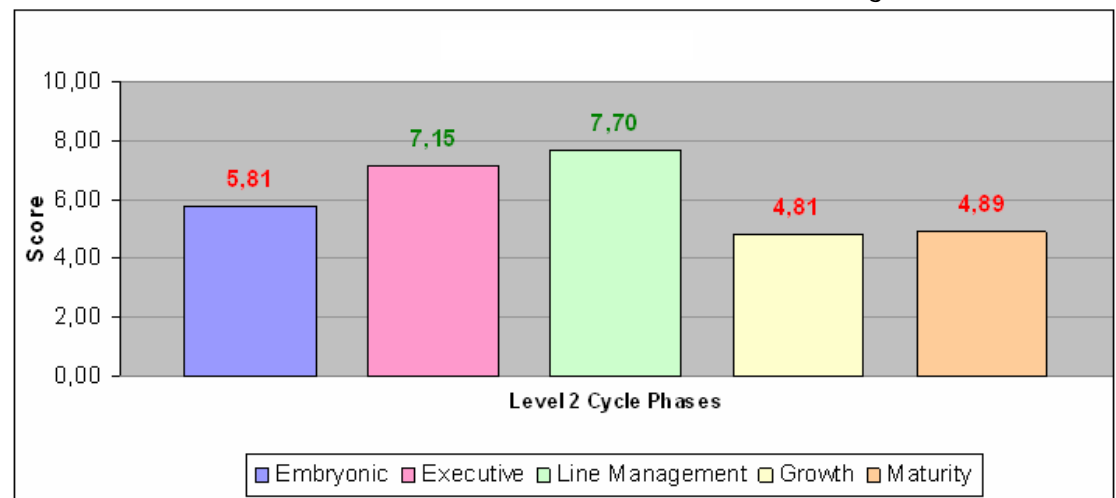


KPMMM – Nível 1

- Recomendado
Por área ≥ 60
Total ≥ 600
- Análise
Estrutura não projetizada
- Ações de melhoria
Treinamento formal
Estímulo à certificação

KPMMM – Nível 2

- Recomendado
Para cada fase ≥ 6.0
- Análise
Processos de GP: +/-
- Ações de melhoria
Definir processos de GP
Currículo de treinamento



Agenda



1. Modelos de Maturidade em GP

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

2. Análise Comparativa

3. Estudo de Caso

4. Conclusões

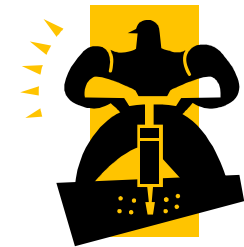


Conclusões



Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

- Busca pela excelência em gerenciamento de projetos
- Área de estudo crescente
 - Vários (vários **mesmo**) modelos!
- Mecanismo de (auto) avaliação
 - Sem objetivo de certificação



Principais modelos

- OPM3, PMMM, P3M3, P2MM, MMGP, KPMMM



Questões em aberto

- MM em GP: vantagem competitiva?
- Qual modelo escolher?
- Até onde melhorar?
- Como alinhar estratégia com melhoria contínua em GP?



Importante: organização avaliada vs. modelo



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] Project Management Body of Knowledge (PMBOK) do Project Management Institute (PMI). 2004. [Link](#).
- [10] Norma 16326 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 1999. [Link](#).
- [11] Norma 10006 da International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC). 1997. [Link](#).



Referências



- [12] Project In Controlled Environments (PRINCE2) do Office of Government Commerce (OGC). 2005. [Link](#).
- [13] IPMA Competence Baseline (ICB) do International Project Management Association (IPMA). 2006. [Link](#).
- [14] Referencial Brasileiro de Competências (RBC) da Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (ABGP). 2005. [Link](#).
- [15] Professional Competency Standards for Project Management (PCSPM) do Australian Institute of Project Management (AIPM). 2008. [Link](#).
- [16] Association for Project Management Body of Knowledge (APMBOK) do Association for Project Management (APM). 2000. [Link](#).
- [17] HERMES do Swiss Federal Strategy Unit for Information Technology (FSUIT). 2004. [Link](#).
- [18] British Standard 6079-1 do The British Standards Institution (BSI). 2002. [Link](#).
- [19] Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation do Project Management Institute (PMI). 2003. [Link](#).
- [20] Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model (P3M3) do Office of Government Commerce (OGC). 2008. [Link](#).
- [21] PRINCE2 Maturity Model (P2MM) do Office of Government Commerce (OGC). 2006. [Link](#).
- [22] Project Management Maturity Model (PMMM) da PM Solutions. J. Kent Crawford, 2o Edition, Center for Business Practices. 2007. [Link](#).
- [23] Project Portoflio Management Maturity Model (PPMMM) da PM Solutions. James S. Pennypacker, Center for Business Practices. 2005. [Link](#).



Referências



- [24] 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](#).
- [25] Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP) de Darci Prado. Maturidade em Gerenciamento de Projetos. INDG. 2008. [Link1](#), [Link2](#).
- [26] Project Management Process Maturity Model (PMPM ou PM²). Young Kwak e C. William Ibbes. Journal of Management in Engineering. 2002.
- [27] A Project Management Capability Maturity Model (PMCM). Ben Voivedich e Milt Jones. Project Management Institute Annual Seminars & Symposium 2001.
- [28] 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.
- [29] Site do Maturity by Project Category Model - Pesquisa Archibald & Prado: Maturidade em Gerenciamento de Projetos. [Link](#).



CIn / UFPE

Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos



Gustavo Carvalho
ghpc@cin.ufpe.br



Novembro 2008

cin.ufpe.br



Centro de **Informática**

U • F • P • E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO