

# O MODELO DE MATURIDADE DE PROCESSOS: COMO MAXIMIZAR O RETORNO DOS INVESTIMENTOS EM MELHORIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Jairo Siqueira<sup>1</sup>

## Resumo

Este estudo apresenta um modelo para avaliação do grau de maturidade e da capacidade de processos empresariais na realização dos objetivos estratégicos da organização. O Modelo de Maturidade de Processos fornece informações que orientam a empresa na definição de seu plano de melhoria da qualidade e produtividade e na escolha de técnicas de melhoria compatíveis com seu estágio de maturidade gerencial. A partir de uma visão evolutiva da melhoria de processos, o Modelo de Maturidade fornece orientação na escolha e melhor combinação das diversas técnicas de melhoria disponíveis: *Kaizen*, TQM, ISO 9000, *Six Sigma*, *Lean Manufacturing*, PNQ, *Balanced Scorecard*, etc. Esta abordagem evolutiva orienta a empresa na formulação de uma estratégia de melhoria a longo prazo, direcionada pelos objetivos do negócio e sustentada por avanços gradativos no amadurecimento de suas práticas gerenciais.

**Palavras-chave:** Maturidade; Melhoria; Processo.

60º CONGRESSO ANUAL DA ABM, 25 a 28 de julho de 2005, Belo Horizonte - MG

<sup>1</sup> Superintendente de Qualidade e Desenvolvimento Institucional.

IBQN – Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear E-mail: [jsiqueira@ibqn.com.br](mailto:jsiqueira@ibqn.com.br)

## INTRODUÇÃO

Embora haja o consenso sobre a importância da melhoria permanente dos processos, muitas empresas têm tido dificuldades na definição das estratégias mais adequadas para obter melhorias relevantes e sustentadas. Muitas iniciativas perdem força ao longo do tempo por falta de objetividade e de resultados que justifiquem os investimentos realizados. Muitos insucessos decorrem de objetivos confusos e irrealistas ou da escolha de técnicas incompatíveis com o estágio de maturidade gerencial da organização. As ofertas de abordagens são muito variadas: *Six Sigma*, *Kaizen*, TQM, ISO 9000, *Lean Manufacturing*, PNQ, etc, mas nem sempre os resultados correspondem às promessas e expectativas.

Antes de comprometer valiosos recursos com qualquer uma destas técnicas disponíveis é essencial que a empresa conheça com clareza e profundidade:

- os requisitos de desempenho decorrentes de seus objetivos estratégicos e as áreas críticas para a realização destes objetivos;
- o seu atual estágio de maturidade gerencial e a sua capacidade de incorporar e lidar com novas técnicas gerenciais de gestão e melhoria de desempenho;
- o que precisa ser feito para viabilizar a introdução de novas técnicas gerenciais e maximizar seus benefícios.

Para isto é necessária uma metodologia que proporcione meios para:

- avaliar a capacidade dos processos vis-à-vis os objetivos estratégicos do negócio;
- avaliar o estágio de maturidade da gestão de processos da organização;
- identificar prioridades e definir metas realistas;
- selecionar técnicas de gestão e melhoria compatíveis com o nível de maturidade gerencial;
- planejar e monitorar os progressos na melhoria contínua do desempenho dos processos críticos.

O Modelo de Maturidade de Processos fornece uma abordagem disciplinada para identificação dos processos críticos e definição de ações de melhoria alinhadas com os objetivos estratégicos do negócio e consistentes com o estágio de maturidade de seus processos.

### **O Modelo de Maturidade de Processos**

Maturidade: extensão em que o processo é explicitamente definido, gerenciado, medido, controlado e eficaz. O conceito básico sob o termo maturidade é de que as organizações maduras fazem as coisas de modo sistemático e de que as imaturas atingem seus resultados graças aos esforços heróicos de indivíduos usando abordagens que eles criam mais ou menos espontaneamente. Organizações maduras atingem seus objetivos de qualidade, prazos e custos de forma consistente e eficiente. Organizações imaturas criam objetivos mas, com muita frequência, perdem seus objetivos por largas margens de erros. Em muitos casos, a qualidade

não é a desejada e os prazos e custos podem ser muito maiores do que os planejados.

Organizações maduras têm processos sistematizados e métodos documentados de realizar suas atividades. Dados são sistematicamente coletados e usados para analisar, controlar, prever e planejar seu desempenho. Por outro lado, as organizações totalmente imaturas não pensam em termos de processos e seus métodos variam conforme as circunstâncias e as pessoas que executam as tarefas. Seus resultados são imprevisíveis e inconsistentes.

O Modelo de Maturidade de Processos é um referencial usado para:

- avaliar a capacidade de processos na realização de seus objetivos;
- localizar oportunidades de melhoria de produtividade e qualidade e de redução de custos;
- planejar e monitorar as ações de melhoria contínua dos processos empresariais.

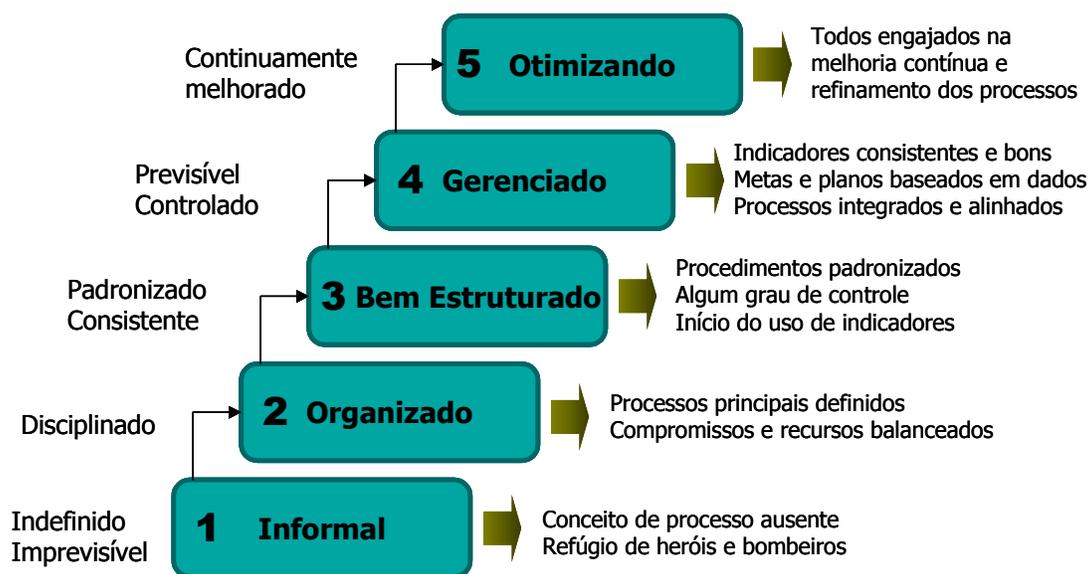


Figura 1. Modelo de Maturidade de Processo

O Modelo de Maturidade de Processos é estruturado em cinco níveis (Figura 1). Cada nível de maturidade é formado por um conjunto de atributos que caracterizam o estágio da capacidade dos processos da organização. O modelo é concebido de tal forma que a capacidade nos níveis inferiores provê progressivamente as bases para os estágios superiores.

Em resumo, os cinco níveis de maturidade são assim definidos:

### Nível 1 - Informal

- As atividades básicas são geralmente executadas, mas falta rigor no planejamento e na execução.

- O desempenho das atividades pode ser confuso, imprevisível e inconsistente e resultar em: produtos de baixa qualidade, incertezas quanto aos prazos de entrega e estouro dos orçamentos de custos.
- O desempenho depende de habilidades e dedicação individuais (heróis e bombeiros).

### **Nível 2 – Organizado**

- Produtos conforme padrões e requisitos especificados.
- A execução dos principais processos é planejada, gerenciada e caminha progressivamente para processos bem estruturados.
- Os resultados destes processos são previsíveis.
- Subprocessos e atividades podem não ser bem definidos.
- A relação entre processos específicos e macro-processos não é bem definida.

### **Nível 3 – Bem estruturado**

- As atividades básicas são desempenhadas segundo um processo bem definido, seguindo padrões adotados por toda a organização.
- Subprocessos e atividades são definidos.
- Relações entre processos e macro-processos são definidas.
- Início do uso de medições para ajudar no gerenciamento de processos.

### **Nível 4 – Gerenciado**

- A organização está focada no gerenciamento de processos.
- Medições de desempenho detalhadas são coletadas e analisadas.
- Conhecimento da capacidade do processo.
- Boa margem de acerto nas previsões de desempenho.
- Mais objetividade no gerenciamento do desempenho.
- A qualidade do produto é quantificada.
- A principal diferença em relação ao Nível 3 é que, neste nível, o desempenho do processo é quantitativamente conhecido e controlado.

### **Nível 5 – Otimizando**

- Metas de desempenho baseadas nos objetivos do negócio são quantitativamente estabelecidas.
- Medições sistemáticas para fornecer *feedback* sobre o desempenho do processo e orientar as ações de melhoria e inovação.
- A principal diferença em relação ao Nível 4 é que, neste nível, há uma permanente ação de melhoria e refinamento de métodos, orientada para os objetivos estratégicos da organização.

## **A AVALIAÇÃO DE PROCESSOS**

A avaliação de processos fornece os meios para caracterizar as práticas correntes de uma organização em termos da capacidade de processos selecionados. A análise dos resultados à luz das necessidades do negócio identifica pontos fortes,

fraquezas e riscos inerentes ao processo. Isto, por sua vez, conduz à habilidade de determinar se os processos são eficazes na realização de seus objetivos, e de identificar causas relevantes de baixa qualidade e de estouros nos prazos e custos. Os resultados podem ser usados para orientar as ações de melhoria ou na determinação da capacidade dos processos e nos riscos de se usar estes processos na execução de determinado projeto ou outro tipo de compromisso.

A avaliação de cada processo selecionado é feita pela comparação das práticas atuais com os atributos de cada nível de maturidade. Para isto, o Modelo de Maturidade considera que um processo é constituído de dois tipos de atividades:

- **Práticas básicas:** atividades essenciais e características do processo, diretamente direcionadas para o seu propósito e que contribuem para a realização de seu produto.
- **Práticas gerenciais:** atividades necessárias para gerenciar um processo e melhorar sua capacidade de atingir os resultados desejados. Apóiam a implementação ou o gerenciamento do processo e podem ser aplicadas a qualquer processo. Exemplos de práticas gerenciais: atribuir responsabilidades, documentar procedimentos, estabelecer metas e indicadores, medir o desempenho, tomar ações corretivas.

As práticas básicas formam os atributos do Nível 1 – Informal. As práticas gerenciais são agrupadas de forma progressiva em atributos que caracterizam os níveis de maturidade 2 a 5. Cada estágio agrega instrumentos gerenciais mais avançados e representa um progresso na capacidade do processo em realizar seus propósitos. O processo de avaliação é resumido na Figura 2.

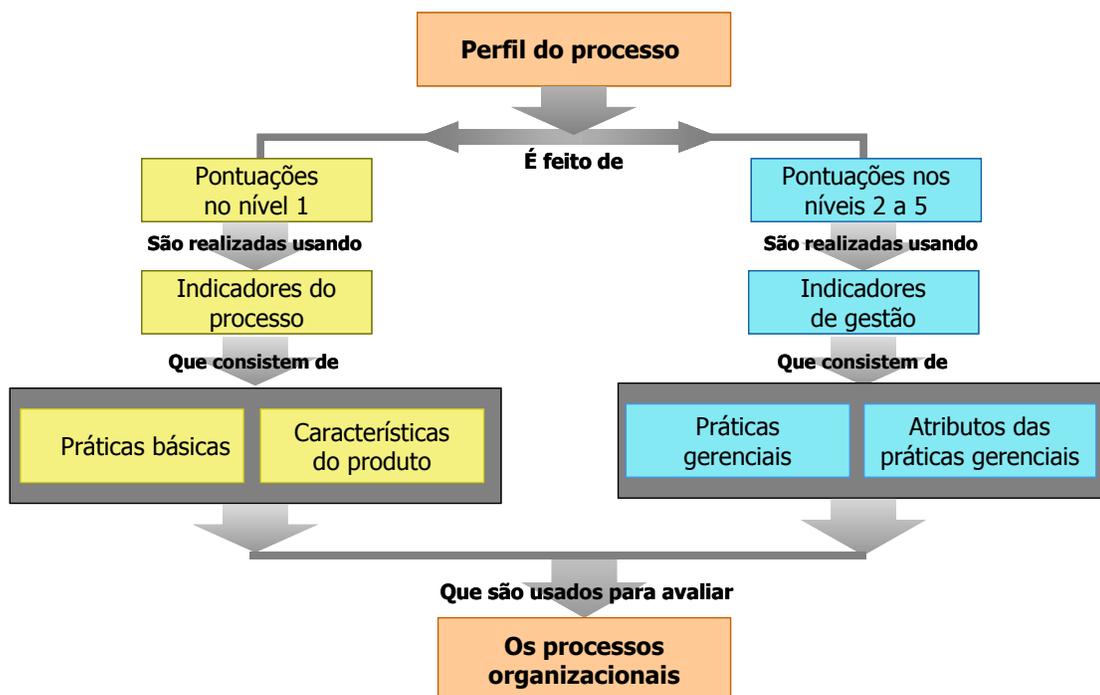


Figura 2. Processo de avaliação de maturidade

A avaliação é feita por uma equipe treinada que, mediante exame de documentos (políticas, procedimentos, planilhas, etc) e entrevistas, compara a adequação das práticas atuais com os atributos de cada nível de maturidade. Os resultados de cada processo avaliado são apresentados numa escala que mostra o grau de adequação das práticas básicas e gerenciais:

**Inadequada:** não implementada ou não contribui para realizar os propósitos do processo.

**Parcialmente adequada:** contribui pouco para os propósitos do processo.

**Largamente adequada:** contribui largamente pra a realização dos propósitos do processo.

**Totalmente adequada:** contribui plenamente para a realização dos propósitos do processo.

De modo geral, um processo apresenta um perfil de maturidade mais ou menos complexo, que não se enquadra num único nível de maturidade. Processos costumam apresentar diferentes graus de adequação aos atributos de dois ou mais níveis, como exemplificado graficamente na Figura 3.

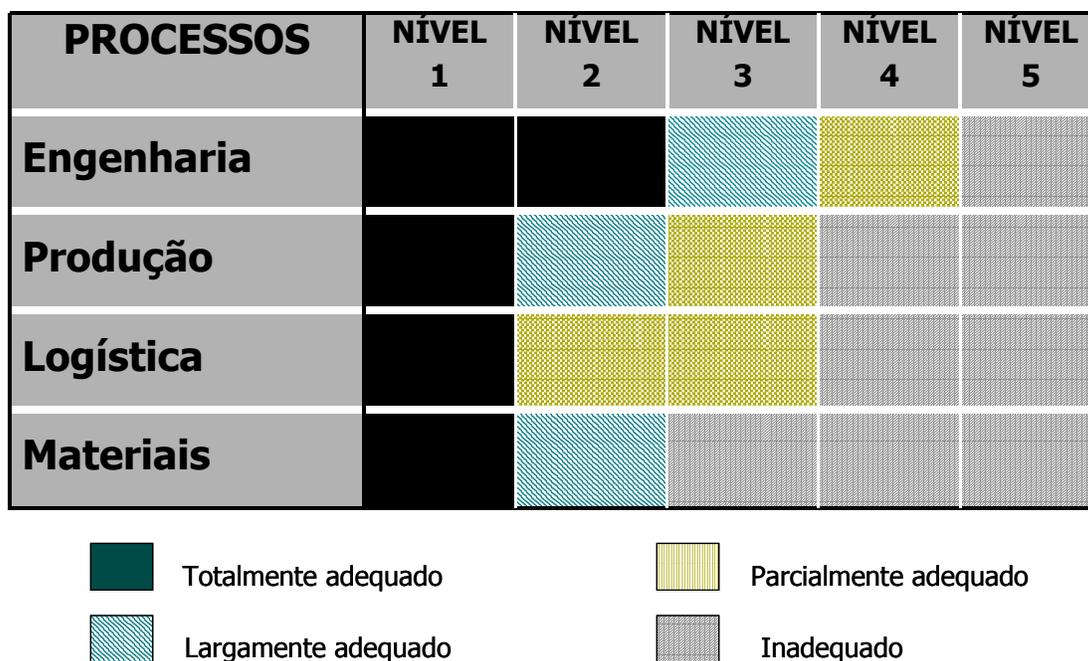


Figura 3. Perfil dos processos avaliados

## USOS E BENEFÍCIOS DA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE

Os resultados da avaliação da maturidade de processos fornecem valiosas informações que podem ajudar a organização a planejar, executar e monitorar suas iniciativas de melhoria e gerenciamento de seus processos. A avaliação permite:

- localizar as deficiências na estruturação e no gerenciamento dos processos e, conseqüentemente, as causas de desempenhos insatisfatórios;
- estimar os benefícios potenciais da melhoria da gestão de processos;
- determinar a capacidade do processo na realização de seus propósitos;
- prover as bases e orientações para melhorias contínuas na execução e gerenciamento de processos de forma estruturada, priorizada e evolutiva;
- selecionar e combinar abordagens e técnicas de melhoria e gestão de processos compatíveis com cada estágio de maturidade gerencial;
- mediante avaliações sucessivas, monitorar e avaliar os progressos na melhoria da gestão de processos.

Com relação à melhoria contínua, a avaliação de maturidade da gestão de processos permite identificar e planejar objetivamente os três tipos básicos de ações de melhoria de processos:

- **Melhoria da previsibilidade:** o primeiro resultado esperado de uma organização madura é a diminuição da diferença entre resultados desejados e reais (prazos, custo e qualidade).
- **Melhoria do controle:** organizações mais maduras se tornam mais efetivas no controle de seu desempenho dentro de limites aceitáveis.
- **Melhoria da eficácia:** com a evolução da maturidade, a organização elimina desperdícios, falhas e retrabalhos. Custos e prazos são reduzidos, qualidade e produtividade crescem.

Com relação à importante questão da escolha da abordagem e de técnicas de melhoria, o Modelo de Maturidade permite traçar um roteiro de melhoria para cada organização e processo de forma individualizada (Figura 4), selecionando as técnicas compatíveis com seu atual estágio de maturidade.

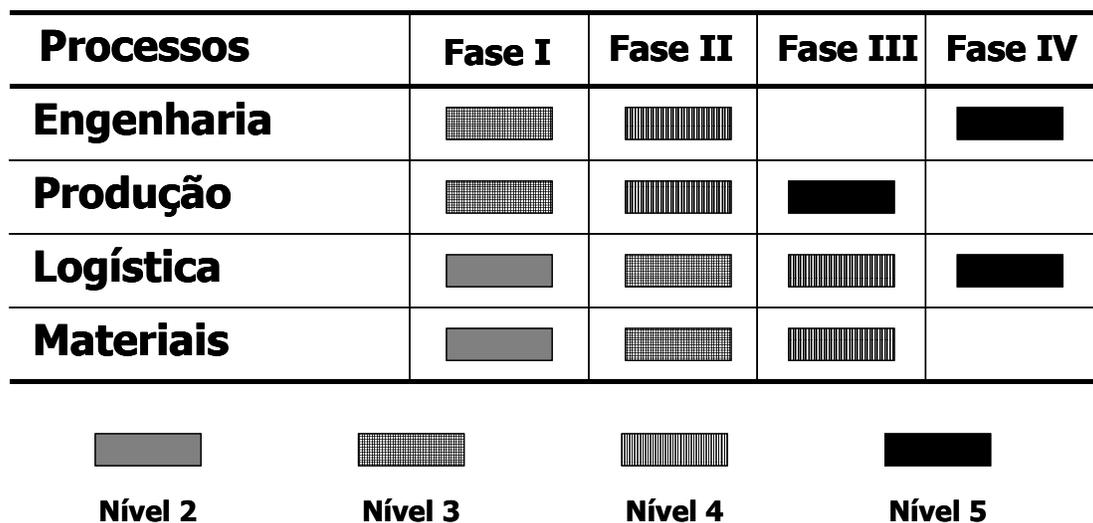


Figura 4. Plano de melhoria de processos

À medida que a organização evolui na escala de maturidade, suas habilidades se desenvolvem, suas metas de desempenho são redefinidas e ela sofisticada suas abordagens, fazendo o uso adequado e de forma progressiva da grande variedade

de técnicas de gestão e melhoria da qualidade disponíveis: ISO 9000, PNQ, *Kaizen*, *Six Sigma*, *Lean Manufacturing*, *Balanced Scorecard* e ferramentas estatísticas avançadas. Passo a passo, ela vai fortalecendo suas competências e construindo sua infra-estrutura para incorporar técnicas gerenciais avançadas e enfrentar desafios cada vez mais complexos.

Com relação à capacidade, a avaliação de maturidade da gestão de processos permite determinar até que ponto o processo é capaz de realizar os objetivos da organização, estimar os riscos envolvidos e identificar as causas de problemas potenciais. A determinação de capacidade pode ser aplicada aos processos da organização, bem como nos processos de seus fornecedores e parceiros.

## **BIBLIOGRAFIA**

Gardner, Robert A.: *Resolving the Process Paradox – A Strategy for Launching Meaningful Process Improvement*. Quality Progress, American Society for Quality, March 2001.

Harmon, Paul: *Evaluating an Organization's Business Process Maturity*. Business Process Trends Newsletter, Volume 2, No 3, March 2004.

Ibrahim, Linda et. al.: *An Integrated Capability Maturity Model for Enterprise-wide Improvement*. The Federal Aviation Administration, USA, September 2001.

ISO/IEC Software Process Assessment, Working Draft V1.00.

Paulk, Mark C.; Curtis, Bill; Chrissis, Mary Beth; Weber, Charles V.: *The Capability Maturity Model for Software*. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, April 1996.

Sarshar, M.; Finnmore, M.; Haigh, R.; Goulding, J.: *SPICE: Is a Capability Maturity Model Applicable in the Construction Industry?* University of Salford, Salford, UK, 1999.

Siviy, Jeannine M.; Forrester, Eileen C.: *Using Six Sigma to Accelerate the Adoption of CMMI for Optimal Results*. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, October 2004.

# THE PROCESS MATURITY MODEL: HOW TO INCREASE THE BENEFITS OF INVESTMENTS IN QUALITY AND PRODUCTIVITY IMPROVEMENTS

Jairo Siqueira<sup>1</sup>

## Abstract

This paper presents a model for the assessment of business process maturity and their capability in achieving organization strategic goals. The Process Maturity Model provides informations that guide the organization in the definition of quality and productivity improvements plan and selection of adequate improvements tools. Taking an evolutive approach, the Process Maturity Model provides guidance in the selection and best combination of the several improvement techniques available: *Kaizen*, TQM, ISO 9000, *Six Sigma*, *Lean Manufacturing*, PNQ, *Balanced Scorecard*, etc. This evolutive approach guides the organization in defining a long term improvement strategy, driven by business goals and sustained by step by step progress in the maturity of his management practices.

**Key-words:** improvement, maturity, process.

60° ABM CONGRESS, July, 25<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup>, 2005, Belo Horizonte - MG

<sup>1</sup> Quality and Institutional Development Manager.

IBQN – Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear E-mail: [jsiqueira@ibqn.com.br](mailto:jsiqueira@ibqn.com.br)