

Unidade II – Normas e Padrões de Qualidade de Software

Título: MPS.BR

Profa. Ana Carolina Gondim Inocêncio

O que veremos nesta aula de MPS.BR:

- Motivação
- Histórico
- Estrutura do MPS.BR
- O Modelo de Referência (MR-MPS)

Motivação

- Em 2003, dados da Secretaria de Política de Informática do MCT apontavam que apenas 30 empresas no Brasil possuíam avaliação CMM e 214 possuíam certificação ISO 9001.
- Claramente, as empresas locais favoreceram a ISO 9000.
- Dados de uma pesquisa do MIT ¹, apontavam que até 2003, na Índia 32 empresas atingiram o nível 5 do CMM, enquanto a China tinha apenas uma e o Brasil nenhuma.
- Em relação ao CMM, a maioria das empresas chinesas e brasileiras não estava em um nível suficientemente alto de maturidade do processo para competir com as empresas indianas.

¹ Ref: *Slicing the Knowledge-based Economy in Brazil, China and India: a tale of 3 software industries* [MIT, 2003]

MPS.BR: Objetivo e Metas

- Objetivo: Melhoria de processos de software nas micros, pequenas e médias empresas (PMEs), a um custo acessível, em diversos locais do país.

Como?

- Desenvolvimento e Aprimoramento do Modelo MPS.BR.
- Implementação e Avaliação do Modelo MPS.BR em empresas, com foco em grupos de empresas.

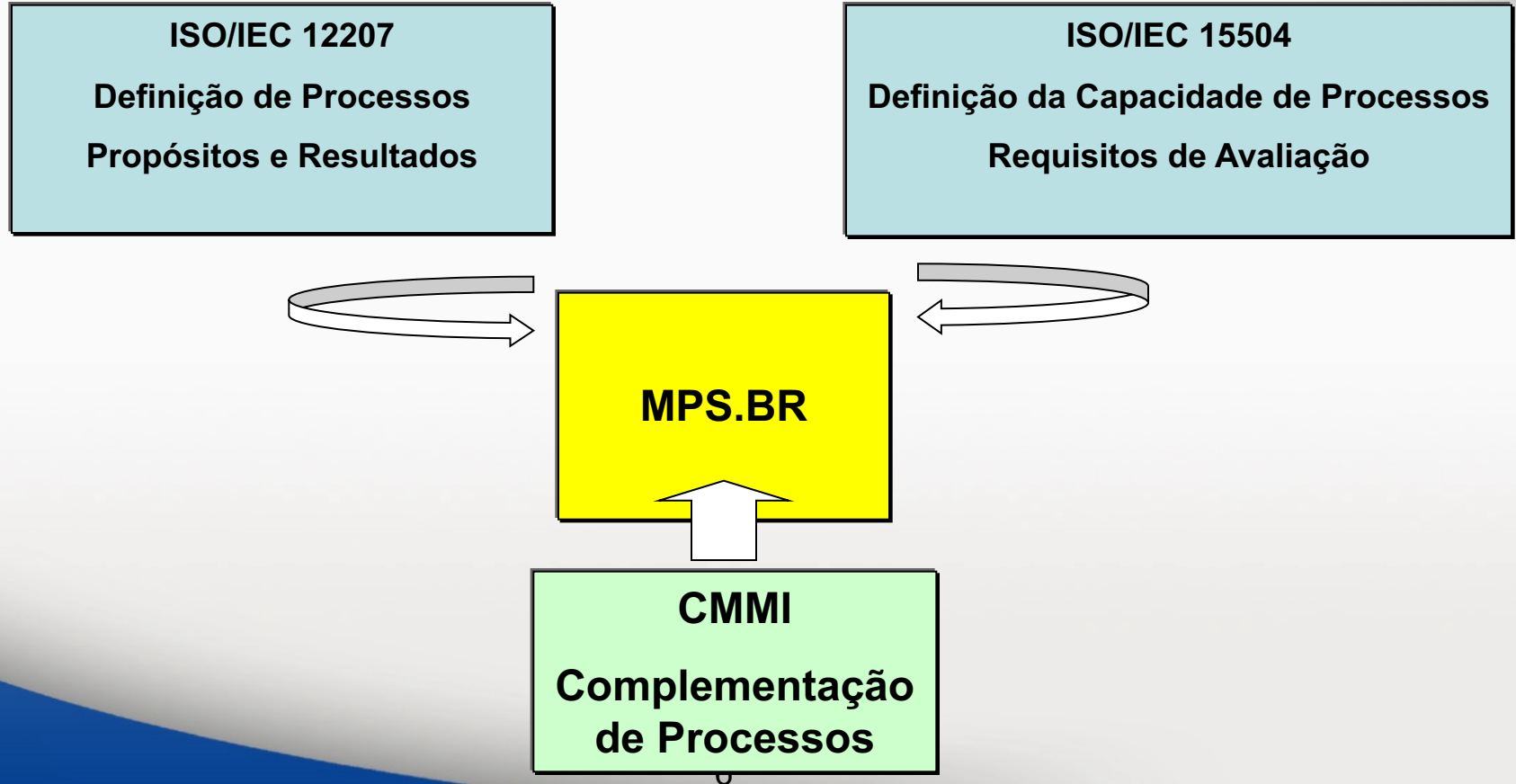
MpsBr continua líder em Avaliações no Brasil

Em 2020

- 15 empresas Brasileiras se certificaram em CMMI
- 20 empresas Brasileiras se certificaram em MPS.BR – SW
- 10 empresas Brasileiras se certificaram em MPS.BR – SV

Comparando as avaliações entre os modelos MPS e o CMMI realizadas no Brasil, o MpsBr permanece o número um no ranking de melhoria da capacidade de desenvolvimento de software e serviços TI, nas empresas brasileiras.

Base Técnica do MPS.BR



Histórico

Profa. Ana Carolina Gondim Inocêncio

Histórico

- Dezembro de 2003: Início do programa mobilizador para a Melhoria do Processo de Software Brasileiro, coordenado pela Softex (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro), com apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- Abril de 2005: Versão 1.0
- Maio de 2006: Versão 1.1
- Junho de 2007: Versão 1.2
- Já estamos na versão 2021 - MR-MPS-SW:2021.
- *Fonte: <http://www.softex.br/mpsbr/guias/#toggle-id-3>. Acessado em 29/03/2021*

Estrutura do Modelo MPS.BR

Profa. Ana Carolina Gondim Inocêncio

Estrutura do Modelo MPS.BR

- Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW)
- Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV)
- MPS-RH (Gestão de Pessoas)

Estrutura do Modelo MPS.BR

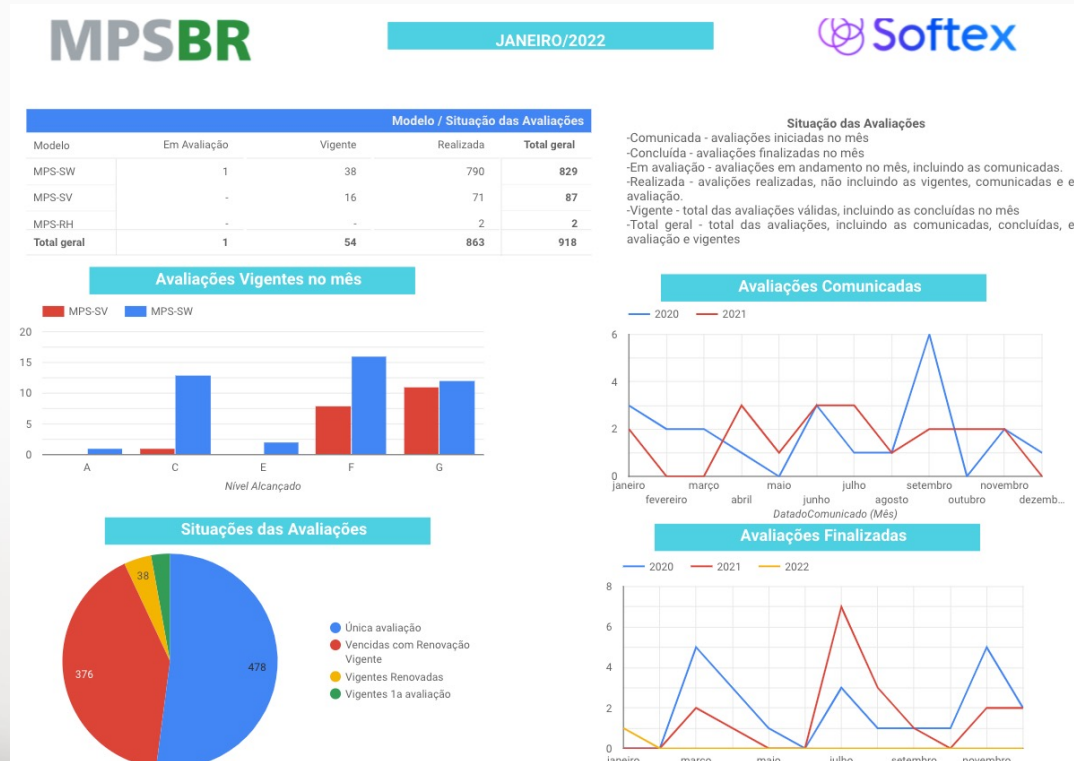
- 7 Guias:
 - Guia de Gestão de Pessoas
 - Guia de Serviços
 - Guia Geral de Software
 - Guia de Aquisição
 - Guia de Avaliação
 - Guia de Implementação de Serviço
 - Guia de implementação de software

MPS em números



Disponível em: <https://softex.br/mpsbr/modelos/>. Acessado em 07/02/2022

- [Link com resumo de avaliações atuais](https://softex.br/mpsbr/avaliacoes/)



DISPONÍVEL EM: <https://softex.br/mpsbr/avaliacoes/> ACESSADO EM 07/02/2022

MPS.BR: Guia Geral

- Descreve o **Modelo de Referência** para Melhoria do Processo de Software (MR-MPS) e fornece uma visão geral sobre as demais guias que apoiam os processos de avaliação e de aquisição.
- Público-alvo:
 - Instituições interessadas em aplicar o MR-MPS para **melhoria de seus processos de software**.
 - Instituições **Implementadoras** (IIs) e **avaliadoras** (IAs) segundo o MR-MPS
 - outros interessados em processos de software e que pretendam **conhecer e utilizar** o MR-MPS como referência técnica.

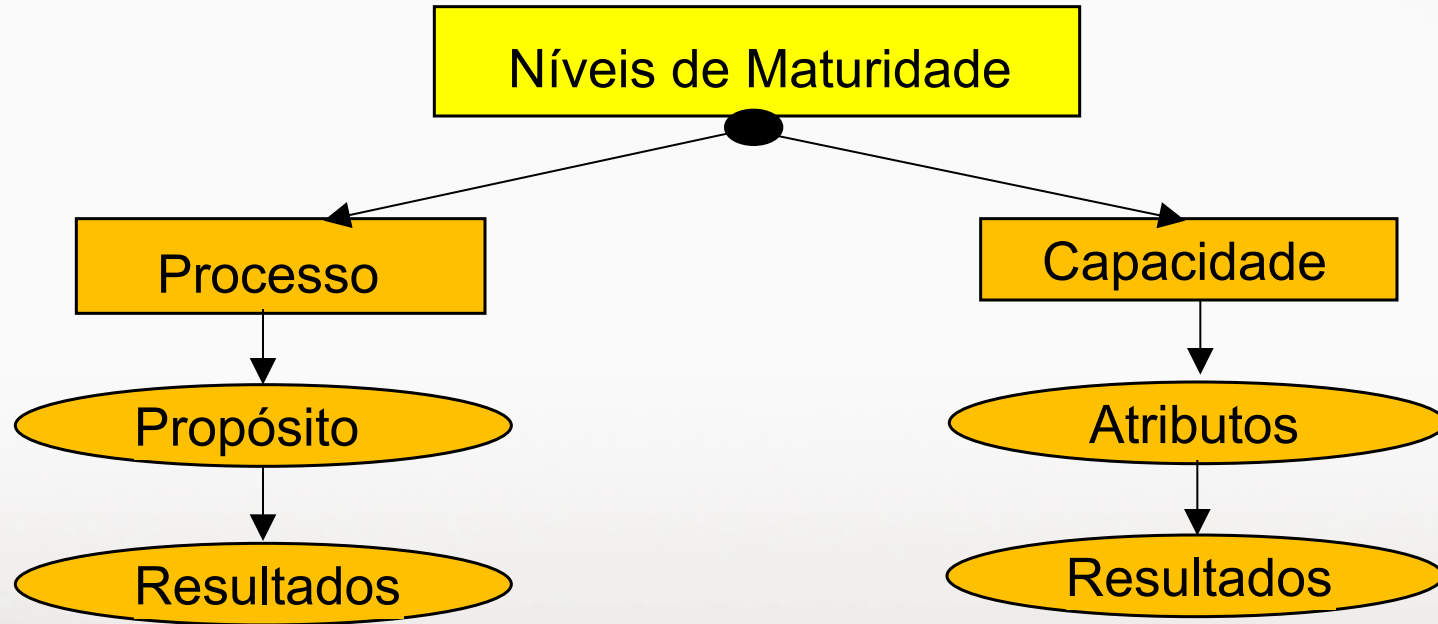
Modelo de Referência: MR-MPS

- Contém os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender para estar em conformidade com o MR-MPS.
- Está em conformidade com os requisitos de Modelos de Referência de Processo da norma ISO/IEC 15504-2.

Modelo de Referência: MR-MPS

- Contém as definições dos níveis de maturidade, processos (com propósitos e resultados esperados) e atributos do processo (com resultados esperados).
- As atividades e tarefas necessárias para atender ao propósito e aos resultados esperados de um processo não são definidas, ficando a cargo dos usuários do MR-MPS.

Estrutura do MR-MPS



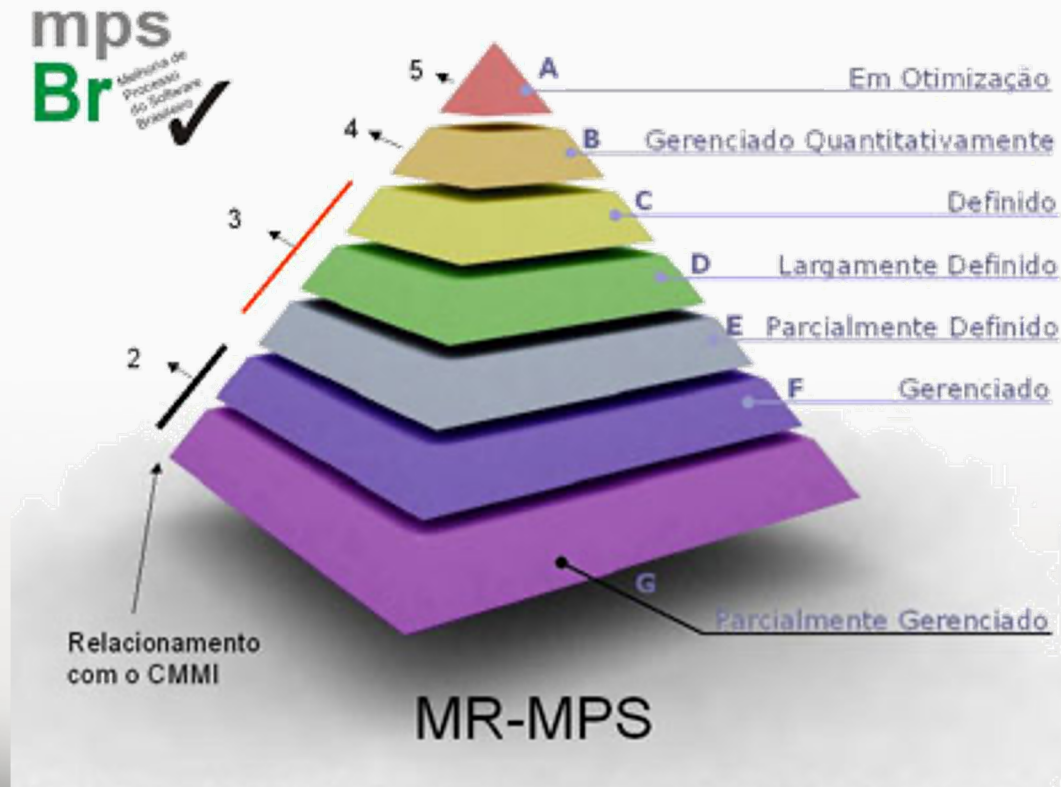
Níveis de Maturidade

- São uma **combinação** entre **processos** e sua **capacidade**.
- O progresso e o alcance de um determinado nível de maturidade do MR-MPS se obtém quando **são atendidos os propósitos e todos os resultados esperados dos respectivos processos e dos atributos de processo** estabelecidos para aquele nível.
- Os **níveis de maturidade estabelecem patamares de evolução de processos**, caracterizando estágios de melhoria da implementação de processos na organização.

Níveis de Maturidade

- O MR-MPS define sete níveis de maturidade:
 - A. Em Otimização
 - B. Gerenciado Quantitativamente
 - C. Definido
 - D. Largamente Definido
 - E. Parcialmente Definido
 - F. Gerenciado
 - G. Parcialmente Gerenciado

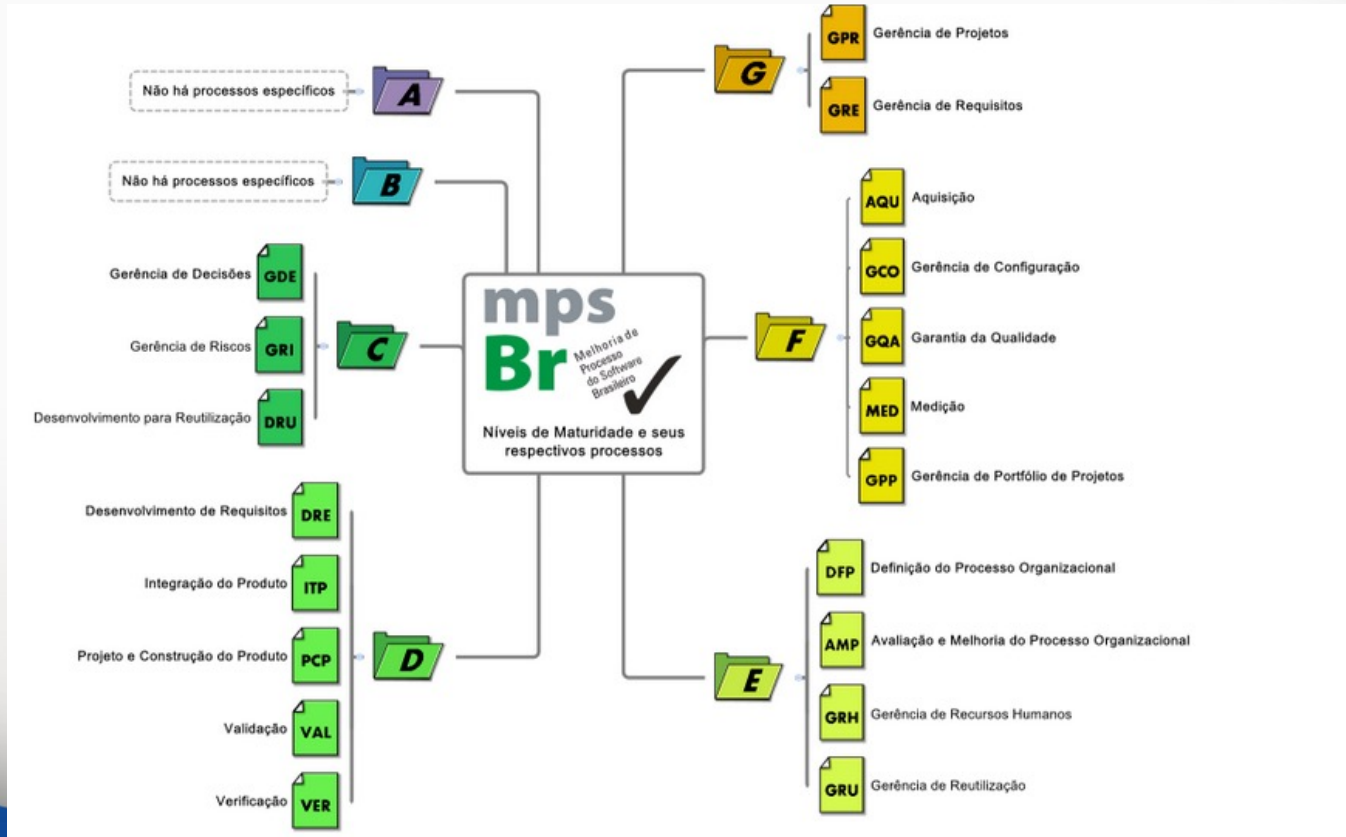
Níveis de Maturidade e Processos



Níveis de Maturidade e Processos



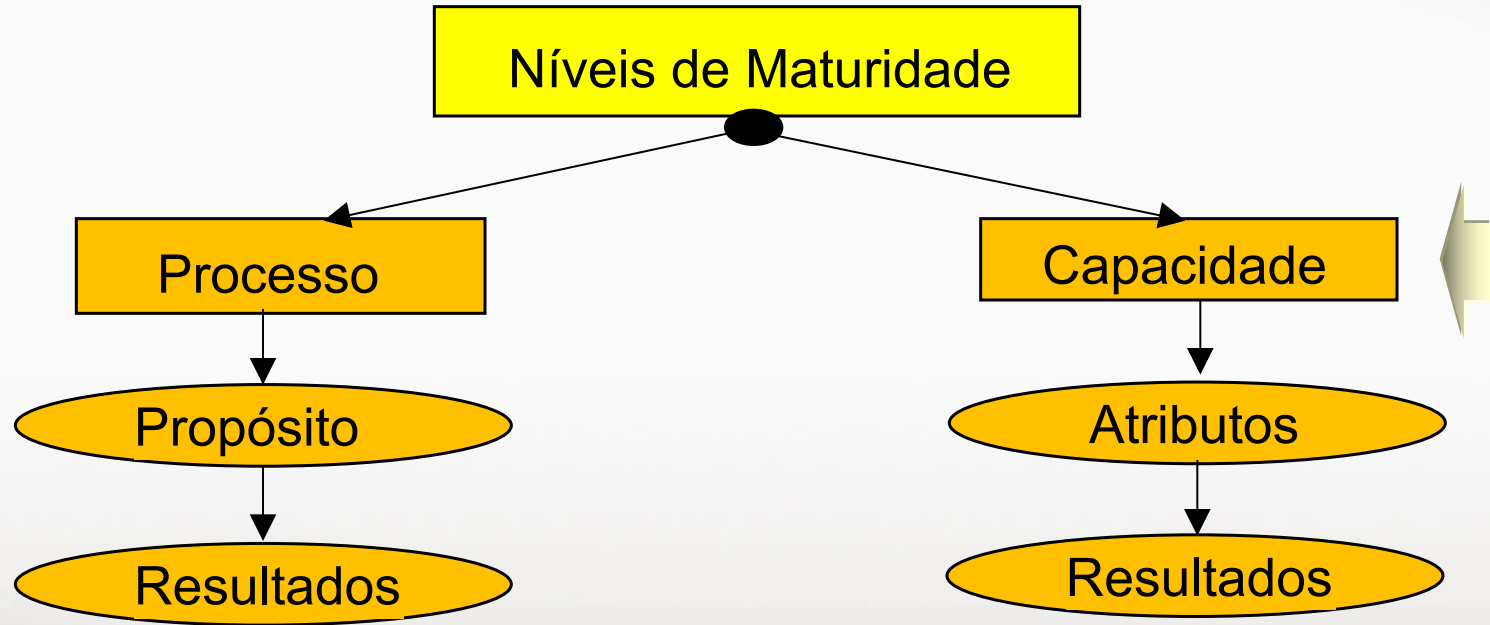
Níveis de Maturidade do MPS.BR e seus respectivos processos:



Processo

- Os processos no MR-MPS são descritos em termos de propósito e resultados.
 - **Propósito**: descreve o **objetivo geral** a ser atingido durante a execução do processo.
 - **Resultados Esperados**: estabelecem os **resultados a serem obtidos** com a efetiva implementação do processo.
 - Esses resultados podem ser **evidenciados por um artefato produzido** ou uma **mudança significativa de estado** ao se executar o processo.

Estrutura do MR-MPS



Capacidade do Processo

- Expressa o grau de refinamento e institucionalização com que o processo é executado na organização / unidade organizacional.
- Está relacionada com o atendimento aos atributos de processo associados aos processos de cada nível de maturidade.
- À medida que a organização / unidade organizacional evolui nos níveis de maturidade, um maior nível de capacidade para desempenhar o processo deve ser atingido pela organização.
- A capacidade do processo no MPS possui nove (9) atributos de processos (AP).
- Cada AP está detalhado em termos de resultados esperados do atributo de processo (RAP) para alcance completo do atributo de processo.

Capacidade e Atributos de Processo

- Atributos de Processo (AP):
 - AP 1.1 – O processo é executado
 - AP 2.1 – O processo é gerenciado
 - AP 2.2 – Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
 - AP 3.1 – O processo é definido
 - AP 3.2 – O processo está implementado
 - AP 4.1 – O processo é medido
 - AP 4.2 – O processo é controlado
 - AP 5.1 – O processo é objeto de inovações
 - AP 5.2 – O processo é otimizado continuamente

Níveis de Maturidade

MPS.BR

Estrutura do Modelo

Atributos de Processo (AP) por Nível de Maturidade

Nível G

Nível F

Nível E

Nível D

Nível C

Nível B

Nível A

Parcialmente Gerenciado

Gerenciado

Parcialmente Definido

Largamente Definido

Definido

Gerenciado Quant.

Em Otimização

- AP 1.1 O processo é executado;
- AP 2.1 O processo é gerenciado;

- AP 1.1 O processo é executado
- AP 2.1 O processo é gerenciado
- AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados

- AP 1.1 O processo é executado
- AP 2.1 O processo é gerenciado
- AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
- AP 3.1. O processo é definido
- AP 3.2 O processo está implementado

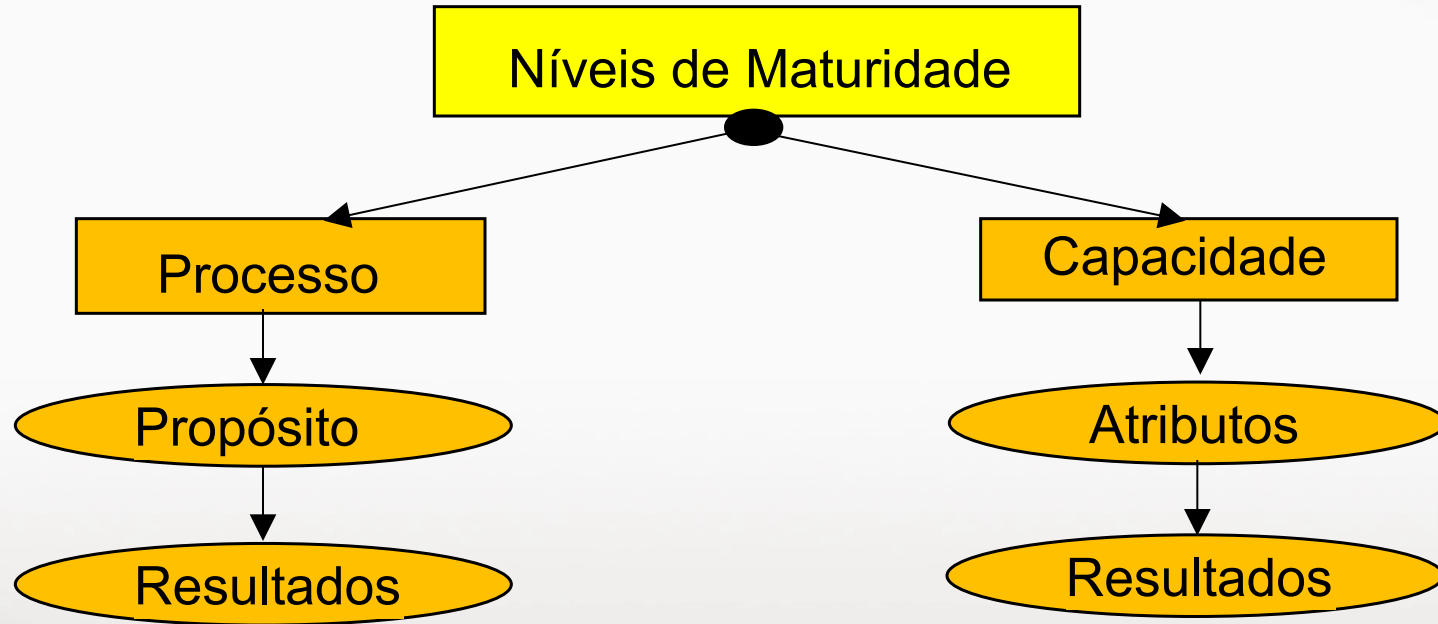
- AP 1.1 O processo é executado
- AP 2.1 O processo é gerenciado
- AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
- AP 3.1. O processo é definido
- AP 3.2 O processo está implementado

- AP 1.1 O processo é executado
- AP 2.1 O processo é gerenciado
- AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
- AP 3.1. O processo é definido
- AP 3.2 O processo está implementado

- Todos os anteriores;
- AP 4.1 O processo é medido
- AP 4.2 O processo é controlado

- Todos os anteriores;
- AP 5.1 O processo é objeto de melhorias Incrementais e Inovações
- AP 5.2 O processo é otimizado continuamente

Estrutura do MR-MPS



Processos por nível de maturidade

Processos por Nível de Maturidade

| Nível G | Nível F | Nível E | Nível D | Nível C | Nível B | Nível A |
|-------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Parcialmente Gerenciado | Gerenciado | Parcialmente Definido | Largamente Definido | Definido | Gerenciado Quant. | Em Otimização |
| Gerência de Projetos | Aquisição | Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional | Desenvolvimento de Requisitos | Desenvolvimento para Reutilização | Não possui processos específicos | Não possui processos específicos |
| Gerência de Requisitos | Garantia de Qualidade | Definição do Processo Organizacional | Integração do Produto | Gerência de Decisões | | |
| | Gerência da Configuração | Gerência de Recursos Humanos | Projeto e Construção do Produto | Gerência de Riscos | | |
| | Gerência de Portfólio de Projetos | Gerência de Reutilização | Validação | | | |
| | Medição | | Verificação | | | |

Crescimento Maturidade Organizacional

Nível G: Processos e Propósitos

- Gerência de Projetos
- Gerência de Requisitos

Nível F: Processo e Propósitos

- Aquisição
- Gerência de Configuração
- Garantia da Qualidade
- Medição

Nível E: Processo e Propósitos

- Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional
- Definição do Processo Organizacional
- Gerência de Recursos Humanos
- Gerência de Reutilização

Nível D: Processo e Propósitos

- Desenvolvimento de Requisitos.
- Projeto e Construção do Produto
- Integração do Produto
- Verificação
- Validação

Nível C: Processo e Propósitos

- Análise de Decisão e Resolução
- Desenvolvimento para Reutilização
- Gerência de Riscos

Níveis A e B: Processo e Propósitos

- Nível B: não possui processos específicos, porém os processos anteriores devem implementar as Aps 4.1 e 4.2
 - AP 4.1 – O processo é medido
 - AP 4.2 – O processo é controlado
- Nível A: não possui processos específicos, porém os processos anteriores devem implementar as Aps 5.1 e 5.2
 - AP 5.1 – O processo é objeto de inovações
 - AP 5.2 – O processo é otimizado continuamente