

Lição 00: Histórico, Conceitos e Componentes do CMMI.

Sumário

1. Apresentação do curso.	3
2. Metodologia das aulas.	3
3. Como tirar as minhas dúvidas?	4
4. Observações finais.	4
1. Histórico e Conceitos Básicos.....	6
1.1. SSE-CMM.....	8
1.2. CMMI 1.2.	8
1.3. CMMI 1.3.	10
1.3.1. Dimensões Críticas.	11
2. Componentes do Modelo.	12
2.1. Componentes requeridos, esperados e informativos.	13
2.2. Área de Processo.....	15
2.3. Metas Específicas	16
2.3.1. Práticas Específicas	16
2.4. Metas Genéricas	16
2.4.1. Práticas Genéricas	16

Olá Concurseiro de Plantão e futuro servidor público,

Pronto para a aprovação? Questiono isso neste exato momento justamente pelo fato deste curso estar voltado a você que está diretamente compromissado com algo que irá te trazer estabilidade na sua vida profissional, financeira e pessoal e que está relacionado à sua completa e exclusiva responsabilidade, estou falando da sua aprovação e nomeação em um Concurso Público.

Logo, você vai precisar de um apoio, concorda? E este apoio será prestado por mim como seu professor.

Já para começarmos eu gostaria que você escrevesse em um pedaço de papel, imprimisse a logomarca do seu Concurso Público foco, enfim, e pregasse no teu quarto, no teu local de

estudos, no teu fichário e todos os dias pela manhã olhasse para ele, fechasse teus olhos por dois ou três minutos e desenhasse em sua mente um filme no qual você vai se ver assinando e seu termo de posse e sendo feliz na realização das suas atividades diárias. Ok? Tenho mais este compromisso teu?

Para iniciarmos nossa aula, me darei ao luxo de falar um pouquinho sobre mim, nada muito narcisista, mas sim uma apresentação necessária para termos um alinhamento comum sobre quem é o Professor Gabriel Pacheco.

Sou Coach formado pela Sociedade Brasileira de Coaching e atuo há 2 anos com Coaching e Consultoria para Concursos Públicos e Carreiras. Atuo como professor de cursos preparatórios para Concursos da área de Tecnologia da Informação há 6 anos. Já fui Empregado Público do SERPRO, atuando como Analista – Especialista em Negócio em TI até há algum tempo. Atualmente estou atuando como Gerente de Projetos no MEC.

Já atuei no mercado privado como Consultor de Projetos, trabalhando na implantação de escritórios de projeto e em gerenciamento de projetos dentro de instituições públicas e privadas, sou formado em Ciências da Computação pela UCB - Universidade Católica de Brasília, com MBA em Gestão de Projetos pela Fundação Universa, sou também certificado PMP®, CSM e MPS.BR.

Tenho como foco atual dentro de cursos preparatórios as disciplinas relacionadas à Tecnologia da Informação.

E agora alguns estão até mesmo se perguntando “Eita, o professor não dorme não é?” durmo, saio, passeio, sou casado, cuido dos meus bichos e só tenho a dizer que dou conta disso tudo por simplesmente aplicar na prática tudo que conheço de planejamento de tempo e Coaching voltado à minha vida pessoal, profissional e de estudante. Se quiserem saber mais sobre o assunto, podem me procurar que conversamos sobre o assunto ou então acompanhem meus artigos já publicados sobre Planejamento de Estudos na rede ITnerate (www.itnerante.com.br) e também no meu Blog (www.professorgabrielpacheco.com.br).

1. Apresentação do curso.

Nosso curso terá como foco atender a necessidade do Concurseiro de plantão que está estudando para Concursos Públicos e precisa de um forte embasamento na disciplina de Qualidade de Software, tratando especificamente do CMMI e do MPS.BR.

Como já pode ser detectado no cabeçalho das páginas, este é um curso de Teoria e Exercícios e será apresentado de forma que o aluno obtenha todo o conhecimento necessário e tenha logo após a apresentação do conteúdo a resolução de exercícios.

Estamos falando aqui de 4 lições totalizando aproximadamente 100 páginas escritas, 2 videoaulas de revisão, 2 simulados com 20 questões no total e mais 2 listas de exercícios da FCC de Bônus.

2. Metodologia das aulas.

- a) Teremos no curso lições expositivas, descritivas e descontraídas (pois ninguém aqui merece um texto nostálgico e desgastante e para aqueles que me conhecem pessoalmente ou já assistiram minhas videoaulas, ou até mesmo minhas aulas presenciais, sabem que levo isso muito a sério mesmo) separadas pelo agrupamento que acredito ser ideal do nosso Conteúdo e conforme é trabalhado nas bibliografias de referência encontradas. **Veja que como estamos trabalhando com a separação de todo o conteúdo por lições, teremos então 4 lições (já contando com esta que é demonstrativa) separadas em conteúdos maiores e outros menores e isso irá ocorrer justamente por conta do tamanho do conteúdo e seu nível de importância para Concursos Públicos.**
- b) Todas as lições terão uma abordagem inicial teórica conceitual exemplificada e com seu conhecimento aplicado descrito no decorrer da resolução dos exercícios, que serão apresentados logo na sequência do conteúdo apresentado, demonstrando assim o formato como a matéria tratada é cobrada nas provas, tratando nestes exercícios com uma quantidade percentual maçante de questões.
- c) Serão tratados nas lições assuntos desde o básico até o avançado, fazendo assim com que o aluno iniciante tenha conhecimento e contato inicial com os tópicos tratados, bem como o aluno que já o conhece possa aprofundar seu conhecimento

aplicável à resolução de questões, como eu digo em meus treinamentos presenciais e em vídeos-aula seria algo como trabalhar entre os níveis 1 a 5 de conhecimento da matéria.

- d) A aplicação dos exercícios poderá variar de lição pra lição, de acordo com o fechamento ou não do assunto tratado, característica esta que tentaremos ao máximo evitar para que o candidato tenha sempre em mãos exercícios para praticar o que aprendeu no decorrer da semana.
- e) Não serão poupados gráficos, tabelas e técnicas mnemônicas aplicáveis ao assunto, para que assim possam realmente entender o que está sendo apresentado. (Alguns podem se perguntar agora, “pra que memorióis?” Simples, vocês estão estudando para concurso público e eles poderão te salvar em até 60% do conteúdo cobrado na sua prova).

3. Como tirar as minhas dúvidas?

Bem, neste momento, vou pedir para todos que queiram tirar suas dúvidas que postem-nas no meu perfil na rede ITnerante em www.itnerante.com.br informando nome completo e data da efetivação da sua matrícula, afinal de contas eu preciso valorizar os alunos efetivamente matriculados no curso e somente estes terão suas dúvidas respondidas relacionadas ao curso.

4. Observações finais.

Agora eu acredito que alguns pontos se fazem necessários para que não tenhamos falta de rendimento dos senhores:

- Como estamos falando de conteúdo textual, a informalidade e a medida descontração farão parte delas para que tenhamos o maior nível de integração possível entre nós, lembre-se que a única coisa que mudou aqui foi a *interface* entre professor e alunos e se os senhores quisessem livros cheios de formalidade e teorias aplicáveis às pesquisas de TI, comprariam em livrarias, então vamos abusar desta nossa interface e da comunicação, incluindo os fóruns de discussão de cada lição.
- Planejem seus estudos e cumpram os seus horários de forma adequada, quem tiver problemas com isso solicito que acessem o meu Blog e verifiquem meus artigos

sobre Planejamento de Estudos, pois poderão te ajudar bastante
www.professorgabrielpacheco.com.br.

1. Histórico e Conceitos Básicos.

Para começarmos a falar do assunto, nós precisaremos fechar dois acordos:

Primeiro de tudo, nós vamos falar sobre o CMMI 1.3 e compará-lo ao CMMI 1.2.

Outro acordo é que diz respeito à parte do CMMI que iremos tratar, pois se for para pegarmos tudo nós não conseguiremos finalizar o curso, então vou basear a aula naquilo que realmente é cobrado quando a banca cobra CMMI em provas de TI que é 90% da aula no CMMI – DEV (Desenvolvimento).

Logo, para uma boa apresentação didática, irei começar com alguns conceitos básicos cabíveis e posteriormente passamos para a estrutura do CMMI propriamente dito, visto que os tópicos iniciais são necessários para entendermos como funcionam as representações do CMMI.

O **CMMI** é um **modelo de maturidade para melhoria de processo, destinado ao desenvolvimento de produtos e serviços, e composto pelas melhores práticas associadas a atividades de desenvolvimento e de manutenção que cobrem o ciclo de vida do produto desde a concepção até a entrega e manutenção.** [CMMI, 2010].

Tem toda a sua base conceitual histórica embasada nos modelos:

- SW-CMM - Capability Maturity Model for Software.
- SE-CMM - Systems Engineering CMM.
- SA-CMM - Software Acquisition CMM.
- SECAM - Systems Engineering Capability Model.
- EIA 731 - Systems Engineering Capability Model.
- IPD-CMM - Integrated Product Development CMM.
- ISO/IEC 12207 - Software life-cycle Processes.
- ISO/IEC 15288 - System life-cycle Processes.
- ISO/IEC 15504 - Process Improvement.

Conforme pode ser verificado graficamente na imagem abaixo retirada da própria publicação do CMMI.

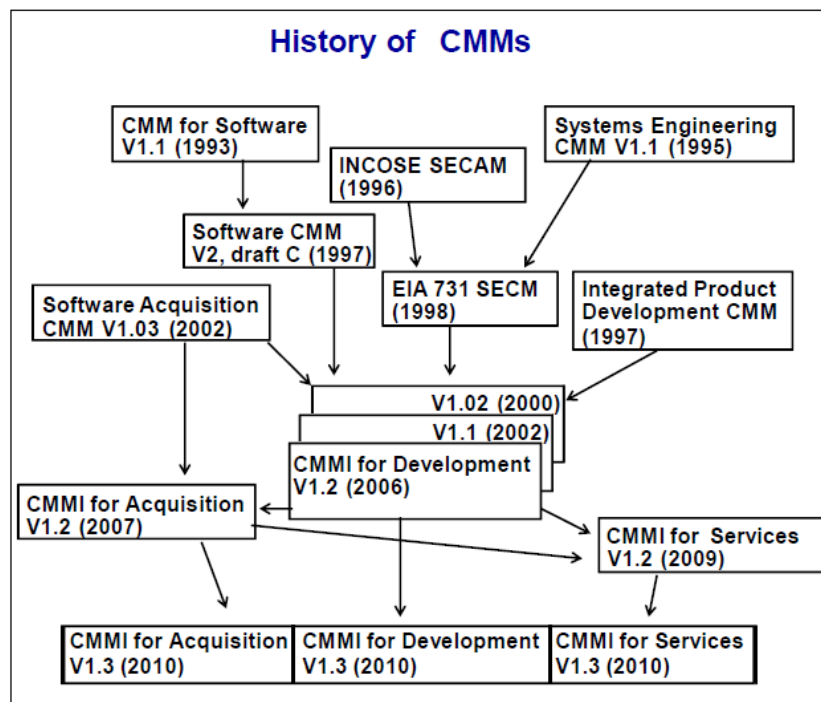


Figure 1.2: The History of CMMs⁶

Exercício.

(TELEBRAS - Especialista em Gestão de Telecomunicações - TI – 2013 – Cespe)

Com relação ao CMMI, framework utilizado para melhoria de processos de negócios, julgue os itens que se seguem.

1. [115] No CMMI existem vários processos, procedimentos e instruções de trabalho.

Comentário: Prezados, vários aqui devem ter marcado este item como correto, mas ele está errado e bem errado mesmo, vejam que o CMMI é um modelo de maturidade para melhoria de processo, destinado ao desenvolvimento de produtos e serviços, e composto pelas melhores práticas associadas a atividades de desenvolvimento e de manutenção que cobrem o ciclo de vida do produto desde a concepção até a entrega e manutenção. [SEI, 2006]

Portanto, item **Errado**.

Agora pensemos bem, tínhamos tudo isso que está mostrado logo acima com um único objetivo, trazer qualidade ao software desenvolvimento, produzido e adquirido nas organizações. Agora me respondam, por que não juntar tudo em um mesmo local? Assim como ocorreu com o Cobit ao tratarmos da Governança de TI?

Bem, foi justamente respondendo a tal questão que chegamos ao que temos atualmente na versão 1.3 do CMMI, pois foram detectados vários problemas de integração e sincronismo entre os vários padrões que existiam e queriam no mercado algo único, efetivamente padronizado.

Agora observem que uma coisinha básica mudou, não falamos em processos como no ITIL, no Cobit ou no PMBok®, mas sim em áreas de processo e isso deve-se à abordagem mais genérica que é dada ao conceito aqui no CMMI.

1.1.SSE-CMM.

Um desses padrões existentes e que acabaram ainda perdurando no mercado foi o **SSE-CMM** (Systems Security Engineering Capability Maturity Model) ou norma **ISO/IEC 21827:2008** que **descreve em seu conteúdo um conjunto de boas práticas de segurança que devem ser seguidas para garantir que os processos de segurança ganhem níveis de maturidade.**

O SSE-CMM apresenta uma estrutura de 22 APs – Áreas de Processo (Process Areas), divididas em **dois grupos**:

- **Práticas Base de Segurança.**
- **Práticas Base Organizacionais e de Projeto.**

Ele também **define níveis de maturidade para os processos de segurança da organização que são ampliados após o estabelecimento e cumprimento das práticas da segurança.**

1.2.CMMI 1.2.

Cabe neste momento uma pequena apresentação da versão 1.2, pois foi conforme eu disse, vai que acabam cobrando né?

Bem, ele é formado na íntegra por três publicações diferentes:

- CMMI para Desenvolvimento (CMMI-Dev):
 - Desenvolvimento e manutenção de produtos e serviços.
 - Engenharia de sistemas, software e hardware.
- CMMI para Aquisições (CMMI-Acq).

- CMMI-Dev para organizações que contratam o desenvolvimento.
- CMMI para Serviços (CMMI-Svc).
 - Fornecimento e gestão de serviços de qualquer natureza.

Joia, agora existe um tópico que frequentemente é cobrado em provas e que mesmo sendo da versão 1.2 não pode deixar de passar batido quando falamos em CMMI é o conceito de **Constelações**, que são coleções de componentes que inclui modelo, material de treinamento e documentos de avaliação para uma área de interesse havendo três constelações planejadas:

- Desenvolvimento.
- Serviços.
- Aquisição.

Não temos neste momento a necessidade de trabalharmos demais tal definição, mas fica a dica do que é então.

E no decorrer da aula, vou comentando o que for cabível de diferencial entre esta e a versão 1.3.

Exercício.

(TRT 10ª - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação – 2013 – Cespe)

À luz dos fundamentos de CMMI e ITIL, julgue os itens seguintes.

2. [67] O CMMI 1.3 apresenta três modelos: o CMMI-DEV - para processos de desenvolvimento de produtos e serviços -, o CMMI-ACQ - para processos de aquisição e terceirização de bens e serviços -, e o CMMI-SVC - para processos de prestação de serviços.

Comentário: Senhores, sem comentários adicionais, apresento abaixo a formação do CMMI, formado na íntegra por três publicações diferentes:

- CMMI para Desenvolvimento (CMMI-Dev):
- CMMI para Aquisições (CMMI-Acq).

- CMMI para Serviços (CMMI-Svc).

Logo, item **Correto**.

(TCE - ES - Auditor de Controle Externo -Tecnologia da Informação – 2012 – Cespe)

Acerca da qualidade de software, julgue os itens subsequentes, em relação ao CMMI.

3. [100] Apesar de o CMMI ser adaptável a equipes, grupos de trabalho e projetos, a sua aplicação é restrita a grandes organizações.

Comentário: Senhores, o avaliador tentou aqui confundir a cabeça de vocês, pois sabemos que o MPS.BR, ele sim é utilizado como forma de facilitarmos o alcance de níveis de maturidade nas pequenas e médias empresa, mas para o CMMI não se faz distinção de sua utilização nas pequenas ou grandes organizações não viu. Vejam a definição de organização trazida no próprio CMMI.

Estrutura administrativa na qual são gerenciados um ou mais projetos, compartilhando um gerente sênior e operando sob as mesmas políticas. Entretanto, o termo organização, como utilizado nos modelos CMMI, também pode ser aplicado a uma pessoa que executa uma função em *uma organização de pequeno porte que poderia ser executada por um grupo de pessoas em uma organização maior*.

Portanto, item **Errado**.

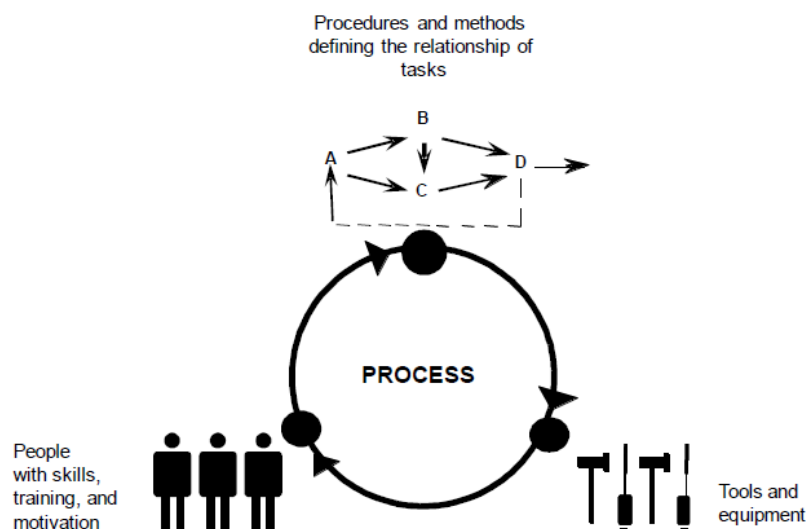
1.3.CMMI 1.3.

O CMMI 1.3 possui inicialmente o que chamamos de CMMI Model Foundation que tem como características:

- Possuir elementos comuns a todos os modelos.
- 16 áreas de processo que existem em todos os modelos com variações mínimas, observem que os demais modelos ainda possuem áreas de processo adicionais.
- Junta as 3 constelações mais algumas outras considerações do modelo.

1.3.1. Dimensões Críticas.

As **dimensões críticas** representam o resultado de pesquisas realizadas para auxiliar organizações a desenvolver e manter produtos e serviços com qualidade, tal pesquisa foi realizada pelo próprio pai do CMMI o SEI – Software Engineering Institute e nos trouxe como resultado os procedimentos e métodos, as pessoas e as ferramentas com tais dimensões críticas.



Agora observem que algo ainda paira no ar em relação ao assunto, “o que afinal de contas mantém a coesão entre estas três áreas?” simples a resposta, são os processos da organização que permitem alinhar a maneira de fazer o negócio funcionar.

2. Componentes do Modelo.

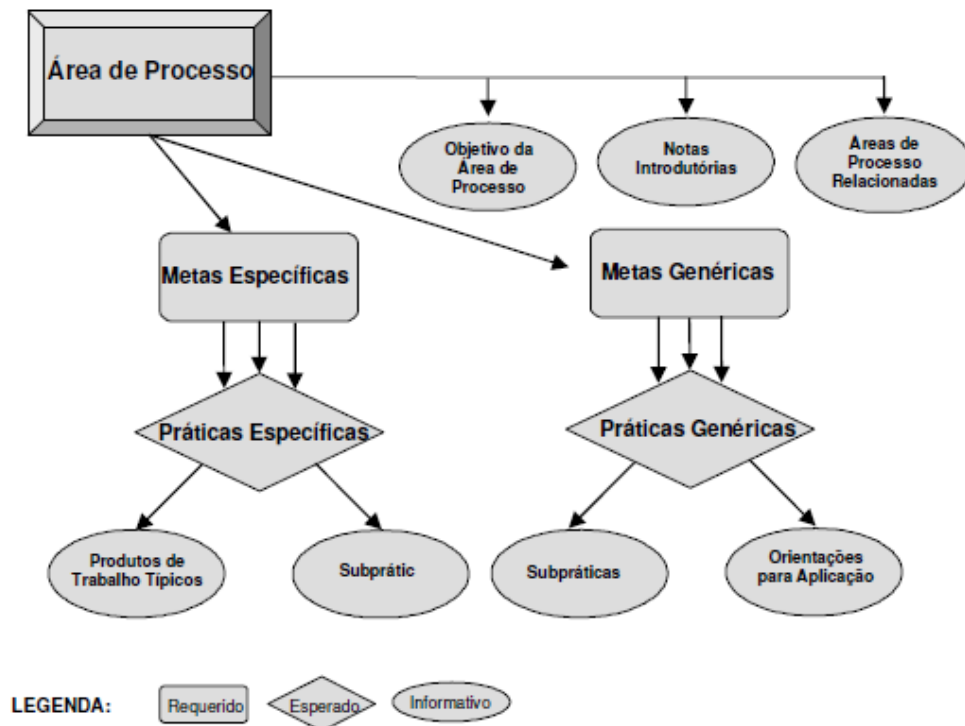


Figura 2.1 Componentes do Modelo CMMI

Entramos aqui agora na formação física do CMMI propriamente dita, ou seja, do que ele é feito e veremos que tal formação é justamente chamada de “Componentes do CMMI”, ou seja, o que é utilizado para dar corpo propriamente dito ao modelo.

Importante observar fortemente neste gráfico a sua legenda gráfica, vejam que o que está em um retângulo é um componente requerido, o que está em um losango é um componente esperado e que está em uma elipse é um componente informativo do componente ao que ele está relacionado, ou seja, ele só traz informações/detalhes sobre o seu respectivo componente requerido ou esperado.

Já chamo logo a atenção de todos aqui que não deverão perder tempo com os itens apresentados na figura acima que estão listados abaixo:

- Produtos de Trabalho Típicos.
- Subpratic.
- Subpráticas.

- Orientações para Aplicação.

Como algumas bancas, como a FCC, gostam de cobrar os termos em inglês eu vou encaminhar a mesma imagem com os componentes do CMMI conforme acima.

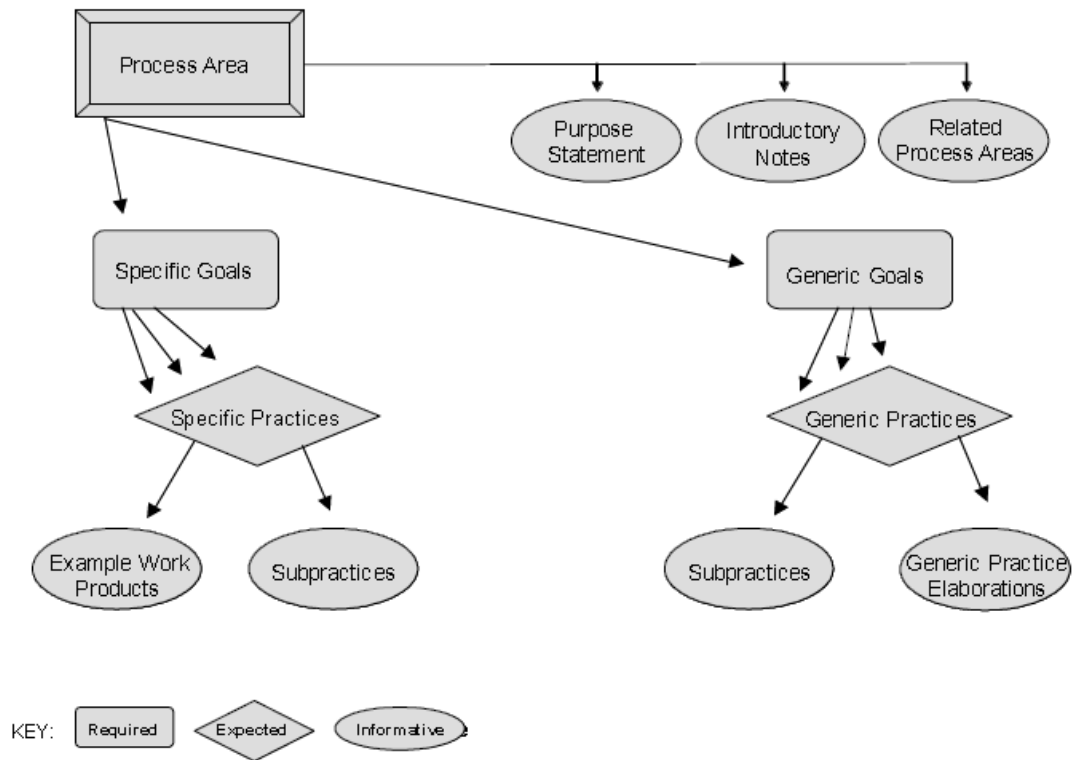


Figure 2.1: CMMI Model Components

Verifiquem que a tradução não é muito exata, então eu acredito que trabalhar um pouco a sua memória fotográfica seja melhor neste momento.

Vamos então começar do começo? Vamos dar uma olhadinha conceitual nas tão famigeradas Áreas de Processo, pois é justamente com elas que tudo começa aqui.

2.1. Componentes requeridos, esperados e informativos.

Beleza, já vimos quais são os componentes dentro do CMMI e daqui a pouco iremos definir melhor cada um deles, mas acredito que neste momento tenha gente aqui se perguntando as diferenças entre os componentes requeridos, esperados e informativos. Para entendermos melhor a diferença, vamos abaixo destrinchar um pouquinho mais cada um deles.

- **Requeridos:** Descrevem o que uma organização **deve** realizar para implementar uma área de processo. Para tanto, eles devem estar visivelmente implementados nos processos da organização, veremos que eles são então as **metas específicas e as metas genéricas**.

Devemos observar neste momento que a satisfação de metas será o critério utilizado nas avaliações para decidir se uma área de processo foi implementada de maneira adequada ou não e isto é de extrema importância para nós, justamente para entendermos como se comportam as representações.

Outra característica dos componentes requeridos é que eles **orientam a implementação de melhorias de processos e a realização de avaliações**.

- **Esperados:** Descrevem o que uma organização **pode** implementar para satisfazer um componente requerido, orientando os responsáveis por implementar melhorias ou executar avaliações. Os componentes esperados são constituídos pelas práticas específicas e práticas genéricas.
- **Informativos:** Fornecem detalhes às organizações para auxiliá-las na implementação dos componentes requeridos e esperados. São exemplos de componentes informativos do modelo: subpráticas, produtos de trabalho típicos, extensões, orientações para aplicação de prática genérica, títulos de metas e práticas, notas de metas e práticas, e referências a outras áreas de processo.

Exercício.

(TELEBRAS - Especialista em Gestão de Telecomunicações - TI – 2013 – Cespe)

O CMMI foi criado para auxiliar organizações de desenvolvimento a obterem avanços em relação à capacidade e a entregar produtos de melhor qualidade aos clientes. Considerando essa informação, julgue os itens a seguir.

4. [120] No CMMI existem os componentes requeridos e esperados para satisfazer todos os objetivos de uma área de processo.

Comentários: Senhores, conforme já sabemos os componentes Requeridos descrevem o que uma organização deve realizar para implementar uma área de processo. Para tanto, eles

*devem estar visivelmente implementados nos processos da organização, veremos que **eles são as metas específicas e as metas genéricas.***

*Os Componentes Esperados **descrevem o que uma organização pode implementar para satisfazer um componente requerido**, orientando os responsáveis por implementar melhorias ou executar avaliações. Os componentes esperados são constituídos pelas práticas específicas e práticas genéricas.*

Os componentes Requeridos utilizam a satisfação de metas como critério nas avaliações para decidir se uma área de processo foi implementada de maneira adequada ou não, ou seja, eles não existem para satisfazer todos os objetivos de uma área de processo, com o avaliador citou.

*Portanto, item **Errado.***

2.2. Área de Processo

Uma **área de processo** é o **conjunto de práticas relacionadas a uma área, que quando implementadas coletivamente, satisfazem um conjunto de metas importantes para realizar melhorias naquela área.**

Vejam então que ela possui uma visão mais abrangente dentro da organização do que um processo apenas, como já citei anteriormente.

No CMMI 1.2/1.3 existem 22 áreas de processo, sendo que no CMMI-Dev 1.3 elas são classificadas em:

- 16 áreas de processo centrais (core).
- 1 área de processo compartilhada.
- 5 áreas de processo específicas de desenvolvimento.

No entanto, os Senhores precisam observar que no CMMI 1.3-SVC (serviços) existem 24 áreas de processo classificadas em:

- 16 áreas de processo centrais (core).
- 1 área de processo compartilhada.
- 7 áreas de processo específica.

2.3. Metas Específicas

Descrevem as características que precisam ser atendidas para [satisfazer uma área de processo](#).

2.3.1. Práticas Específicas

Descrevem as atividades consideradas importantes para [alcançar as metas específicas de uma área de processo](#), vejamos que elas não acontecem sem que seja para alcançar uma meta específica.

2.4. Metas Genéricas

Trata-se da [mesma meta sendo aplicada a múltiplas áreas de processo, assim como as práticas genéricas](#). Elas irão descrever as características que precisam estar presentes para institucionalizar processos que implementam uma área de processo.

Cada nível de capacidade de 1 a 5 possui uma meta genérica.

2.4.1. Práticas Genéricas

[Associadas a uma meta genérica, descrevem as atividades necessárias para se atender uma meta genérica e contribuir para institucionalizar processos que implementam uma área de processo.](#)

Pessoal, termino por aqui a nossa Lição 00 – Demonstrativa, espero que estejam gostando do conteúdo e aguardo todos que estão aqui lendo esta aula matriculados neste e nos meus demais cursos dos sites www.tiparaconcursos.com.br e www.provasdeti.com.br.

Ah, saiba que todos os nossos cursos serão atualizados frequentemente com novos conteúdos, novas questões, novos bônus, mas para que isso ocorra eu preciso de um número interessante de matriculados, bem como, o fato de conseguir valorizar os alunos efetivamente matriculados assim também, então poxa, matriculem-se, não fiquem aí só se deliciando da aula demonstrativa ou fazendo rateios do material não, vamos valorizar o trabalho do professor que todos vocês terão a ganhar com isso.

Lição 01: Representações do CMMI.

Sumário

1. Representações.....	2
1.1. Representação Contínua.	8
Exercício.....	10
1.1.1. Níveis de Capacidade na Representação Contínua.	12
1.2. Representação por Estágios.	13
1.2.1. Níveis de maturidade na Representação por Estágios.	15

Olá Concurseiro de Plantão e futuro servidor público,

Inicialmente, agradeço por ter se matriculado neste curso e agora sim, vamos continuar?

1. Representações.

Agora sim, entramos no supracitado das questões de concursos públicos que tratam de CMMI, as representações e seus níveis de capacidade e de maturidade.

Mas vamos agora para o que sei que vários Concurseiros aqui não sabem sobre o assunto e que tenho certeza que vai fazer a diferença para vocês na hora da prova, vamos para o nosso “pulo do gato” na próxima página.



Apreendeu? Rs... :-P

O pulo do gato aqui propriamente dito é encarar o CMMI como tendo duas representações diferenciadas, estou dizendo isso justamente pelo fato do pessoal comumente encarar o CMMI como tendo apenas uma representação, aquela famosa que as empresas se certificam que possui 5 níveis de maturidade que é a representação por estágios, só que não existe somente ela, existe também a representação contínua, menos conhecida de todos mas que é cobrada de forma idêntica nas provas de concursos públicos.

Mas aí me vem um aluno e me diz, “Professor, que coisa vieja besta colocar 2 representações né!!!” e eu digo, claro que não meu “nobre capiau”, veja que o CMMI está na verdade nos apresentando duas possibilidades de melhorarmos o processo de software dentro de uma organização, feito de duas maneiras/caminhos diferentes:

- Um caminho permite que as organizações melhorem de forma incremental os processos correspondentes a uma ou mais **áreas de processo individualmente selecionadas pela organização, dando assim maior liberdade à organização. Aqui a organização trabalhará com Níveis de Capacidade (Representação Contínua).**
- O outro caminho permite que as organizações melhorem um **conjunto/grupo de processos** inter-relacionados e, de forma incremental, tratam sucessivos conjuntos de áreas de processo, sendo aqui um pouco mais restrito para a organização. Aqui a organização trabalhará com Níveis de Maturidade. **(Representação por Estágio).** A cada nível de maturidade corresponde um

conjunto de práticas de software e de gestão específicas, denominadas áreas-chave do processo (KPAs - Key Process Areas).

Entenderam? Bacana, fico dos mais felizes, pois este é realmente o “pulo do gato” para entenderem como o restante do CMMI funciona.

Agora alguns aqui ainda se indagam o que afinal de contas será trazido de vantagem entre uma representação ou outra? Para responder a tal questionamento eu apresento aos senhores a seguinte tabela resumo, onde conseguimos observar as vantagens comparativas entre cada uma das duas representações.

Representação Contínua.	Representação por Estágio.
Permite livre escolha da sequência de melhorias, de forma a melhor satisfazer aos objetivos estratégicos e mitigar as áreas de risco da organização.	Permite que as organizações tenham um caminho de melhoria predefinido e testado.
Permite visibilidade crescente da capacidade alcançada em cada área de processo.	Foca em um conjunto de processos que fornece à organização uma capacidade específica caracterizada por cada nível de maturidade.
Permite que melhorias em diferentes processos sejam realizadas em diferentes níveis.	Resume os resultados de melhoria de processo em uma forma simples: um único número que representa o nível de maturidade.
Reflete uma abordagem mais recente que ainda não dispõe de dados para demonstrar seu retorno do investimento.	Baseia-se em uma história relativamente longa de utilização, com estudos de casos e dados que demonstram o retorno do investimento.

Exercício.

(MPU - Analista do MPU - Desenvolvimento de Sistemas – 2013 – Cespe)

De acordo com o CMMI-DEV versão 1.2, julgue o item a seguir.

1. [94] O CMMI-DEV versão 1.2 possibilita utilizar a representação por estágios e a contínua. A representação por estágios permite que as organizações tenham um caminho de melhoria predefinido e testado, enquanto a representação contínua baseia-se em uma história relativamente longa de utilização, com estudos e dados que demonstram o retorno do investimento.

Comentário: Conforme já é de conhecimento aqui dos nossos alunos, existem vantagens e desvantagens na utilização de cada uma das representações e no próprio CMMI 1.2 é apresentada uma tabela em seu Capítulo 1 que traz estas vantagens diferenciais, conforme abaixo.

Representação Contínua.	Representação por Estágio.
Permite livre escolha da sequência de melhorias, de forma a melhor satisfazer aos objetivos estratégicos e mitigar as áreas de risco da organização	Permite que as organizações tenham um caminho de melhoria predefinido e testado.
Permite visibilidade crescente da capacidade alcançada em cada área de processo.	Foca em um conjunto de processos que fornece à organização uma capacidade específica caracterizada por cada nível de maturidade.
Permite que melhorias em diferentes processos sejam realizadas em diferentes níveis.	Resume os resultados de melhoria de processo em uma forma simples: um único número que representa o nível de maturidade.

Reflete uma abordagem mais recente que ainda não dispõe de dados para demonstrar seu retorno do investimento.

Baseia-se em uma história relativamente longa de utilização, com estudos de casos e dados que demonstram o retorno do investimento.

Vejam que o avaliador apresentou para as duas representações características cabíveis somente à representação por estágios.

*Logo, item **Errado**.*

Agora vamos entrar um pouquinho mais no assunto e fazer vários comentários sobre ele, justamente para vocês pegarem qualquer questão que fale sobre CMMI e detonarem. Vou começar justamente por um quadro comparativo que foi retirado da versão 1.3.

Table 3.1 Comparison of Capability and Maturity Levels

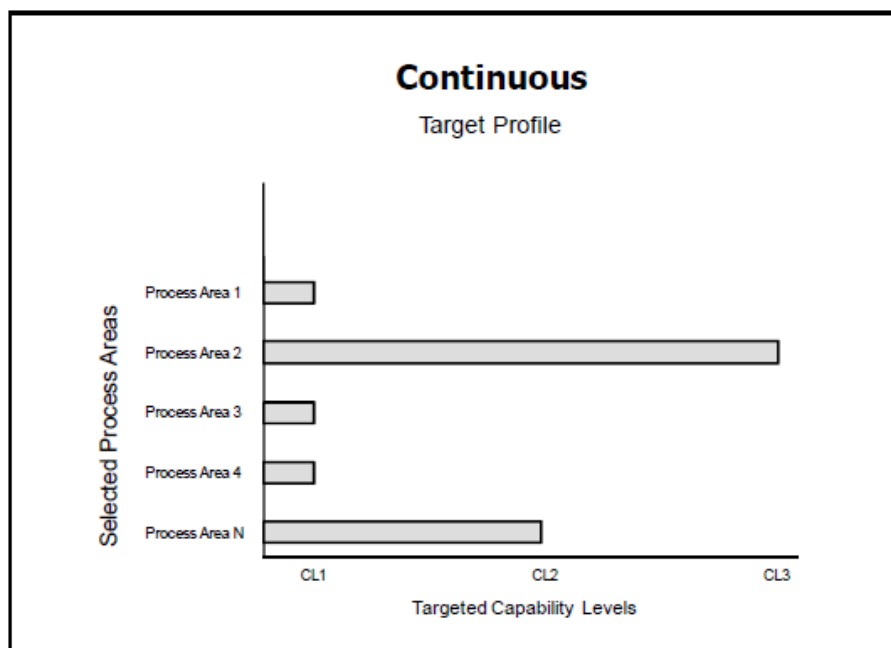
<i>Level</i>	<i>Continuous Representation Capability Levels</i>	<i>Staged Representation Maturity Levels</i>
Level 0	Incomplete	
Level 1	Performed	Initial
Level 2	Managed	Managed
Level 3	Defined	Defined
Level 4		Quantitatively Managed
Level 5		Optimizing

Vejam que ele nos traz uma ideia comparativa entre as Representações Contínua e seus níveis de capacidade e a por estágios e seus níveis de maturidade e vou só lhes dizer uma coisa, é tópico certo de questão de prova.

Vou listar abaixo então algumas observações que vocês precisam ter em mente antes de irem pra prova:

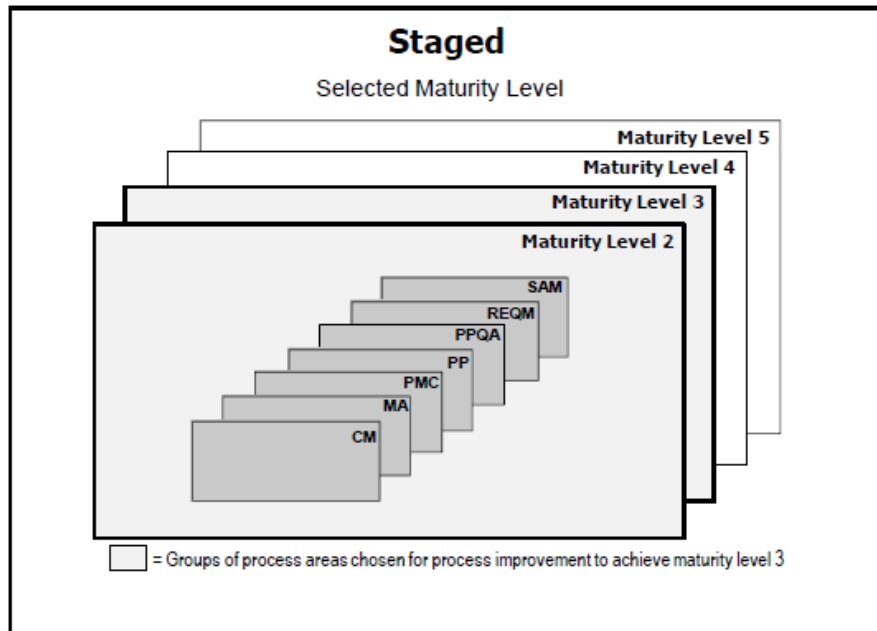
- Na representação por estágios, não existe o nível 0 de maturidade, mas para a sua prova eles deverão ser considerados conceitualmente como diferentes, caso seja questionado, mesmo que ele não exista na representação por estágios.
- No nível 1 as duas representações apresentam nomes diferentes, vejam que são chamadas de “Performed” para a representação contínua e “Initial” para a representação por estágios.
- Os níveis 2 e 3 são iguais para as duas representações.
- Os níveis 4 e 5 não existem mais na representação contínua, mas existiam no CMMI 1.2 iguais ao que temos nomeados na representação por estágios, então abram bem este olho na hora da prova.

Bem, na versão 1.2 do CMMI teríamos 6 níveis de capacidade e não somente 4 como na 1.3, pois no CMMI 1.3 os níveis 4 e 5 são considerados níveis avançados a serem alcançados internamente pela empresa, ok?



Nada como uma boa imagem para podermos entender direitinho de verdade o que está querendo ser passado, concordam? Então vejam a imagem acima retirada do CMMI 1.3, pois ela nos traz justamente a ideia de Representação contínua e o formato que é

apresentado das Áreas de Processo sendo selecionadas individualmente e tendo que cada uma (individualmente) alcançar um Nível de Capacidade específico.



Em contrapartida, vejam que na imagem acima, também retirada do CMMI 1.3 temos a representação gráfica de como deverá se comportar a Representação por Estágios e vejam que em cada Nível de Maturidade nós temos um grupo pré-determinado no próprio CMMI que vai entrar para ser avaliado.

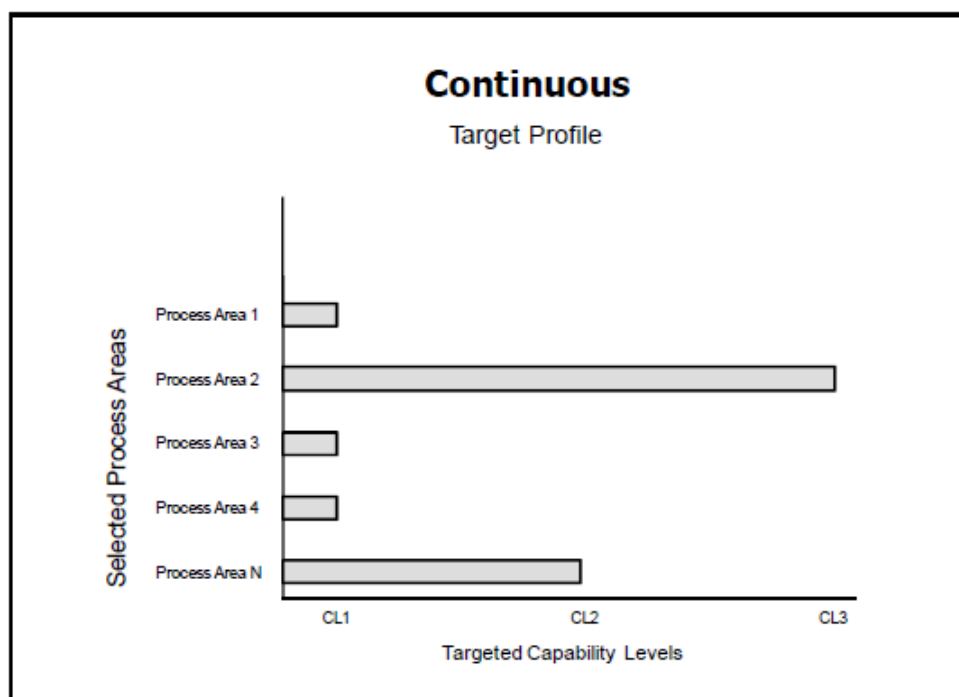
1.1. Representação Contínua.

Vamos agora subir mais um “nível de capacidade” na disciplina CMMI? (Olha o termo sendo utilizado de forma adequada na nossa realidade, hehehehehe). Agora vamos passar para o que chamo de nível 3 de conhecimento, o 4 vocês vão entrar jazinho também, agora o 5 não vão precisar para as provas de concursos públicos não e quem te disser que você precisa, tá viajando cabuloso, encontrei 3 questões apenas da FCC que entram neste nível gente que é justamente as características das áreas de processo.

A **Representação Contínua** permite que a organização escolha o foco de seus esforços de melhoria de processo ao selecionar áreas de processo, ou conjuntos inter-relacionados e áreas de processo, que sejam mais vantajosas para a organização e seus objetivos estratégicos.

A ideia é a seguinte, se a organização achar que o Gerenciamento de Projetos será mais importante naquele momento, ela vai atacar então as áreas de processo que dizem respeito ao Gerenciamento de Projetos. Ou seja, conforme dito anteriormente, a representação contínua te dá mais liberdade que a representação por estágios, veja que a organização está podendo selecionar o que ela quer trabalhar naquele momento e que vai alcançar o nível de capacidade esperado.

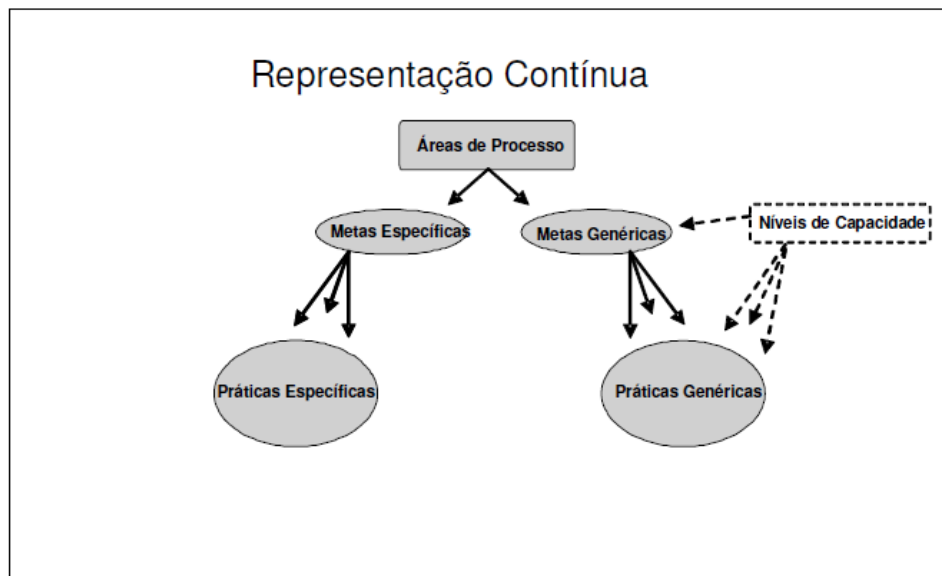
Embora existam algumas limitações sobre as possibilidades de escolha pela organização, em função da dependência entre as áreas de processo, ainda existe considerável liberdade para seleção, conforme friso na rerepresentação do gráfico abaixo.



Mas já pararam para se perguntar como afinal de contas uma organização pode fazer com que uma Área de Processo específica alcance então o seu tão sonhado Nível de Capacidade? Bem, esta é a hora de saberem.

A **representação contínua trabalha com o alcance de metas genéricas** para que as Áreas de Processo alcancem seus níveis de capacidade desejados, vejam tal representação no gráfico abaixo. Ou seja, um nível de capacidade é composto por uma meta genérica (e suas práticas genéricas relacionadas como descrito na área de processo) que pode melhorar os processos

da organização associados àquela área de processo. À medida que a meta genérica (e suas práticas genéricas) de cada nível de capacidade é satisfeita, podem ser colhidos os benefícios da melhoria de processo para aquela área de processo. [SEI, 2006]



Exercício.

(TRT 8ª - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação – 2013 – Cespe)

2. Os caminhos evolutivos adotados pelas organizações para melhorar a qualidade do desenvolvimento e da **manutenção** de softwares são avaliados em níveis. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta, segundo a estrutura do CMMI, versão 1.3.
 - a) Na representação por estágio, os níveis de capacidade são numerados de 1 a 5 e podem avaliar a melhoria de um conjunto de áreas de processo.
 - b) Na representação por estágio, os níveis de capacidade são numerados de 1 a 5 e podem orientar o alcance das metas genéricas de determinada área de processo.
 - c) Na representação contínua, os níveis de capacidade são numerados de 0 a 3 e podem orientar o alcance das metas genéricas de determinada área de processo.
 - d) Na representação contínua, os níveis de maturidade são numerados de 0 a 3 e podem avaliar a melhoria de um conjunto de áreas de processo.

e) Na representação por estágio, os níveis de maturidade são numerados de 0 a 5 e podem orientar o alcance das metas genéricas de determinada área de processo.

Comentário: Prezados, devemos nos lembrar que existe uma sutil diferença entre as versões 1.2 e 1.3 do CMMI no que diz respeito aos níveis de Capacidade de Maturidade e esta diferença diz respeito justamente à quantidade de níveis de Capacidade que passam de 6 para 4 agora na versão 1.3, sendo eles numerados de 0 a 3.

Outra observação que deve ser feita neste momento é que quando falamos em níveis de Capacidade (Representação Contínua) devemos nos atentar que ela se orienta por metas genéricas da área de processo foco.

Portanto, a correta é a **letra C**.

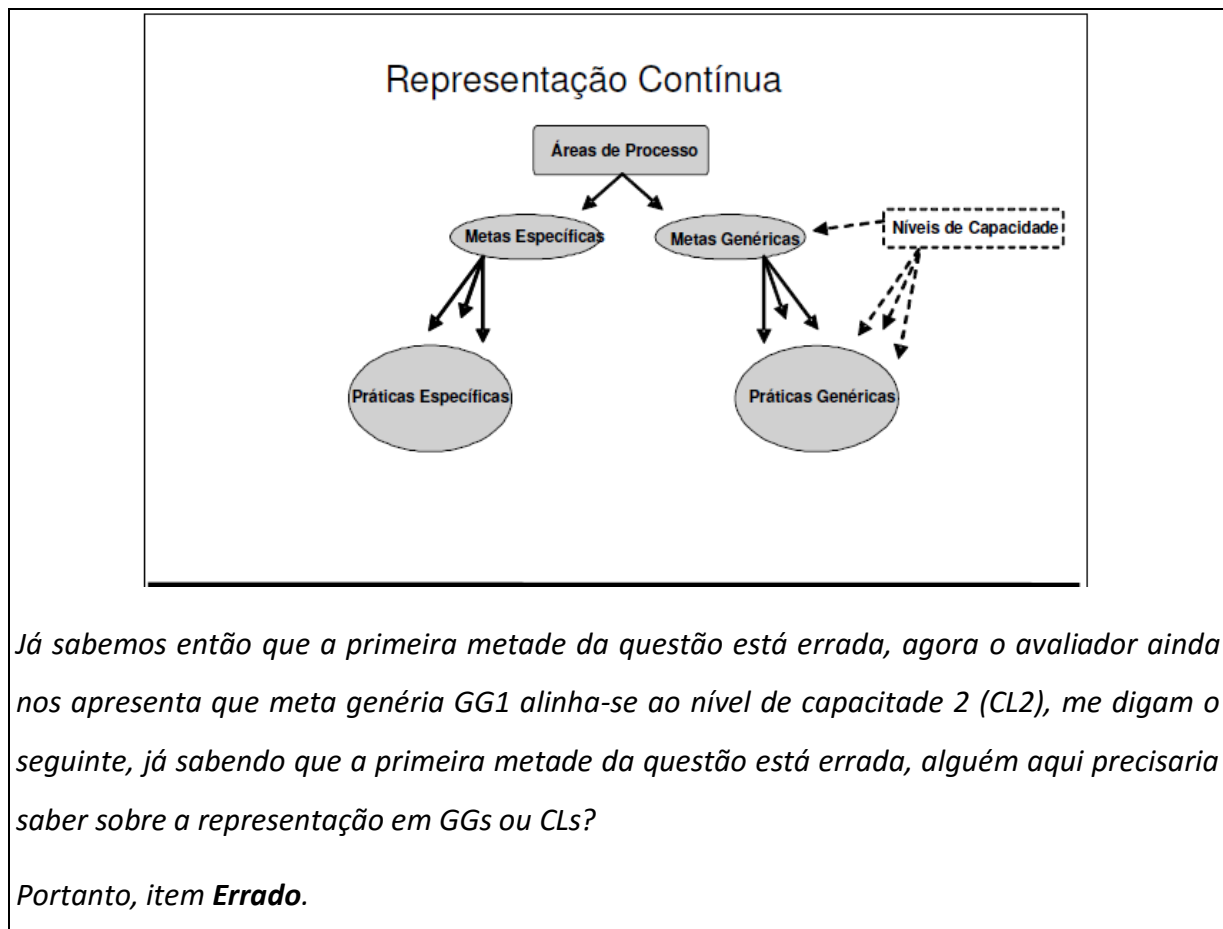
(TELEBRAS - Especialista em Gestão de Telecomunicações - TI – 2013 – Cespe)

Com relação ao CMMI, framework utilizado para melhoria de processos de negócios, julgue os itens que se seguem.

3. [113] Os objetivos genéricos são cumulativos, mas não são paralelos aos níveis de capacidade. O objetivo genérico 1 (GG1), por exemplo, alinha-se ao nível de capacidade 2 (CL2).

Comentário: Senhores, vamos rever o que são metas genéricas (tópico traduzido como objetivos genéricos na presente questão).

A representação contínua trabalha com o alcance de metas genéricas para que as Áreas de Processo alcancem seus níveis de capacidade desejados, vejam tal representação no gráfico abaixo. Ou seja, um nível de capacidade é composto por uma meta genérica (e suas práticas genéricas relacionadas como descrito na área de processo) que pode melhorar os processos da organização associados àquela área de processo. À medida que a meta genérica (e suas práticas genéricas) de cada nível de capacidade é satisfeita, podem ser colhidos os benefícios da melhoria de processo para aquela área de processo. [SEI, 2006]



1.1.1. Níveis de Capacidade na Representação Contínua.

Primeiramente, falamos em níveis de capacidade, estamos falando em representação contínua.

Os **níveis de capacidade** aplicam-se à melhoria de processo da organização em áreas de processo individuais. Trabalham com a melhoria incremental dos processos correspondentes a uma determinada área de processo.

Vamos entrar agora em cada um deles e não fiquem cansados agora poxa, já tá acabando.

- **Nível 0: Incompleto (Incomplete):** Trabalha com o conceito de um processo que não é executado ou é executado parcialmente. Uma ou mais metas específicas da área de processo não são satisfeitas e não existem metas genéricas para este nível.
- **Nível 1: Executado (Performed):** Trabalha com um processo que satisfaz às metas específicas da área de processo, apoiando e viabilizando o trabalho necessário

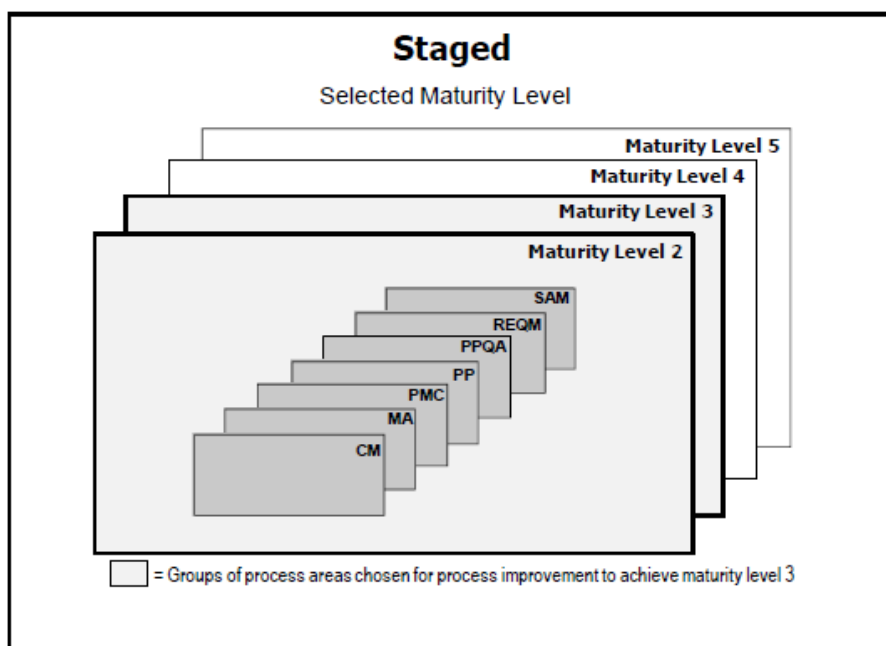
para produzir os produtos de trabalho. Existe aqui um bombeiro que consegue apagar o fogo pelo menos.

- **Nível 2: Gerenciado (Managed):** É um processo executado que dispõe de infraestrutura adequada para apoiar o processo. O processo é planejado e executado de acordo com uma política; emprega pessoas experientes que possuem recursos adequados para produzir saídas controladas; envolve partes interessadas relevantes; é monitorado, controlado e revisado; e sua aderência em relação à descrição de processo é avaliada. Contribui para assegurar que as práticas existentes sejam mantidas durante períodos de stress. Aqui já não temos apenas bombeiros, as pessoas conseguem sim garantir a execução do processo.
- **Nível 3: Definido (Defined):** É um processo gerenciado, adaptado a partir do conjunto de processos-padrão da organização de acordo com as diretrizes para adaptação da organização, e contribui com produtos de trabalho, medidas e outras informações de melhoria de processo para os ativos de processo da organização. No nível de capacidade 3 os processos são descritos mais rigorosamente que no 2. No nível de capacidade 2, os padrões, as descrições de processo e os procedimentos podem ser diferentes em cada instância específica do processo (por exemplo, em um projeto específico). No nível de capacidade 3 os padrões, as descrições de processo e os procedimentos para um projeto são adaptados a partir do conjunto de processos-padrão da organização para se ajustar às necessidades de um projeto específico ou uma unidade organizacional.

1.2. Representação por Estágios.

A **representação por estágios** estabelece um caminho predeterminado para a melhoria a partir do nível de maturidade 1 em direção ao nível de maturidade 5, que envolve a satisfação das metas das áreas de processo em cada nível de maturidade.

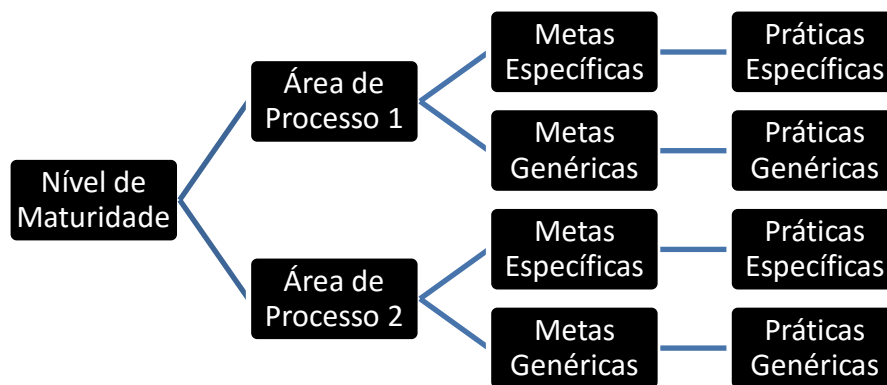
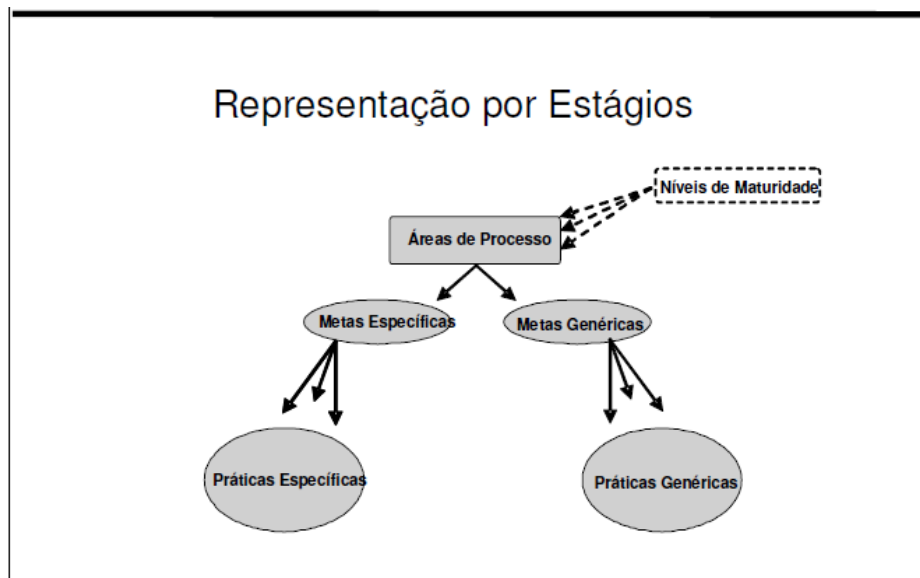
Para apoiar o uso da representação por estágios, as áreas de processo estão agrupadas por nível de maturidade, indicando quais áreas de processo devem ser implementadas para alcançar o nível de maturidade.



A figura acima mostra a representação por estágio de uma forma gráfica, conforme já apresentei e comentei anteriormente.

A **representação por estágio** trabalha com níveis de maturidade, os quais são compostos por práticas específicas e genéricas relacionadas a um conjunto predefinido de áreas de processo que melhoram o desempenho global da organização. O nível de maturidade de uma organização é uma indicação do desempenho da organização em uma determinada disciplina ou conjunto de disciplinas.

Um nível de maturidade é um platô evolutivo definido para melhoria de processo da organização. Cada nível de maturidade representa o amadurecimento de um importante subconjunto dos processos da organização, preparando-os para alcançar o próximo nível de maturidade. Os níveis de maturidade são medidos pela satisfação das metas específicas e genéricas associadas a cada conjunto predefinido de áreas de processo. [SEI, 2006]



1.2.1. Níveis de maturidade na Representação por Estágios.

O **nível de maturidade** está relacionado à melhoria do processo, cada nível traz estabilidade para uma parte dos processos da organização. Neste caso, um nível de maturidade:

- Possibilita a previsão de resultados de futuros projetos.
- É medido pelo alcance de metas específicas e genéricas que se aplicam a cada conjunto definido de áreas de processo

Fornecem uma ordem recomendada para a melhoria de processos.

O nível de liberdade de escolha que a empresa tem se torna extremamente mais restrito do que quando trabalhamos com a representação contínua, disto já sabíamos, mas vale

reforçar. Vamos dar uma olhada abaixo em cada um dos níveis de maturidade encontrados no CMMI.

- **Nível 1: Inicial (Initial):** Processos são ad hoc e caóticos. O sucesso depende da competência e do heroísmo das pessoas. Organizações no nível de maturidade 1 frequentemente produzem produtos e serviços que funcionam, mas extrapolam o orçamento e não cumprem prazos. As organizações aqui se comprometem além da capacidade, abandonam o processo na crise e não conseguem repetir seus casos de sucesso. Não possui áreas de processo.
- **Nível 2: Gerenciado (Managed):** Trabalha com as metas específicas e genéricas do nível 1 adicionadas das seguintes características: Os projetos têm a garantia de que os processos são planejados e executados de acordo com uma política. Neste caso, os projetos empregam pessoas experientes que possuem recursos adequados para produzir saídas controladas; envolveram partes interessadas relevantes; serão monitorados, controlados e revisados; e serão avaliados para verificar sua aderência em relação à descrição de processo. A disciplina de processo contribui para que as práticas existentes sejam mantidas durante períodos de stress. Ele possui 7 Áreas de Processo distribuídas nas categorias de Requisitos e Projetos.
- **Nível 3: Definido (Defined):** Trabalha com as metas específicas e genéricas do nível 2 adicionadas das seguintes características: Os processos são bem caracterizados e entendidos, e são descritos em padrões, procedimentos, ferramentas e métodos. O conjunto de processos-padrão da organização é estabelecido e melhorado ao longo do tempo. Processos-padrão são utilizados para estabelecer uniformidade no contexto da organização. Descreve os processos de forma mais rigorosa que no nível 2 e possui 11 Áreas de processo dentro da categoria Desenvolvimento organizacional.
- **Nível 4: Gerenciado Quantitativamente (Quantitatively Managed):** Trabalha com as metas específicas dos níveis 2, 3 e 4 e metas genéricas dos níveis 2 e 3 adicionadas das seguintes características: A organização e os projetos estabelecem objetivos quantitativos para qualidade e para desempenho de

processo, utilizando-os como critérios na gestão de processos. Qualidade e o desempenho de processo são entendidos em termos estatísticos e gerenciados ao longo da vida dos processos. Ele possui 2 Áreas de Processo que tratam da evolução do desempenho dos processos: de qualitativo para quantitativo.

- **Nível 5: Em otimização (Optimizing):** Melhoria contínua dos seus processos com base no entendimento quantitativo das causas comuns de variação inerentes ao processo. Possui 2 Áreas de Processo com foco na melhoria contínua do desempenho de processo por meio de melhorias incrementais e inovadoras de processo e de tecnologia.

O gráfico abaixo foi retirado do site ISD Brasil e mostra como ficaria o que acabamos de ver em um pequeno resumo dos níveis de maturidade.



Exercício.

(MPOG – ATI – 2015)

Com base nas definições de modelos CMMi e de qualidade de software, julgue os itens seguintes.

4. [81] No nível de capacidade 3, nível definido, é considerada a existência de padrões de processos que podem ser adaptados para a aplicação em um projeto específico.

Comentário: Senhores, conforme pode ser encontrado na definição do próprio CMMI.

- *Nível 3: Definido (Defined): É um processo gerenciado, adaptado a partir do conjunto de processos-padrão da organização de acordo com as diretrizes para adaptação da organização, e contribui com produtos de trabalho, medidas e outras informações de melhoria de processo para os ativos de processo da organização. No nível de capacidade 3 os processos são descritos mais rigorosamente que no 2. No nível de capacidade 2, os padrões, as descrições de processo e os procedimentos podem ser diferentes em cada instância específica do processo (por exemplo, em um projeto específico). **No nível de capacidade 3, os padrões, as descrições de processo e os procedimentos para um projeto são adaptados a partir do conjunto de processos-padrão da organização para se ajustar às necessidades de um projeto específico ou uma unidade organizacional.***

*Logo, item **Correto**.*

5. [82] No modelo contínuo, para que a organização atinja um determinado nível de maturidade, o CMMi estabelece o nível de maturidade que deve ser atingido por cada processo avaliado, embora considere que nem todos os processos estejam no mesmo nível de maturidade.

Comentário: Opa, espera aí, o avaliador está falando em Abordagem Contínua, automaticamente ele tem de falar em níveis de capacidade e não de maturidade. Fiquem atentos a isso, é tópico frequente de cobrança em provas.

*Logo, item **Errado**.*

(TELEBRAS - Especialista em Gestão de Telecomunicações - TI – 2013 – Cespe)

Com relação ao CMMI, framework utilizado para melhoria de processos de negócios, julgue os itens que se seguem.

6. [114] Quando um projeto é executado sem cronograma apenas com a definição da data de entrega e de forma rápida, isso demonstra que a organização ainda é imatura em termos de qualidade.

Comentário: Esta é uma questão extremamente subjetiva, concordo com os senhores mas vejamos o trecho abaixo extraído do próprio CMMI 1.2.

As organizações podem alcançar melhorias progressivas em sua maturidade organizacional, conseguindo primeiro o controle no âmbito do projeto até chegar à melhoria contínua de processo no contexto da organização, utilizando tanto dados quantitativos quanto dados qualitativos para a tomada de decisão.

Dado que a maturidade organizacional está associada a melhorias na faixa de resultados esperados que podem ser obtidos pela organização, torna-se possível prever resultados gerais dos próximos projetos da organização. Por exemplo, no nível de maturidade 2, a organização foi elevada de ad hoc à disciplinada pelo estabelecimento de práticas robustas de gestão de projeto. À medida que a organização satisfaz às metas específicas e às metas genéricas para um conjunto de áreas de processo no nível de maturidade, aumenta-se a maturidade da organização e os benefícios da melhoria de processo podem ser obtidos.

Como cada nível de maturidade constitui uma base necessária para o próximo nível, tentar saltar os níveis de maturidade geralmente é contraproducente. [SEI, 2006]

Vejam que a melhor representação que temos de um projeto é o Cronograma dele, concordam comigo? Agora e se retirarmos o Cronograma, você concordam comigo que a conclusão feita na própria publicação do CMMI vai também me dizer que se trata então de uma organização que não tem um bom nível de maturidade?

*Logo, Item **Correto**.*

7. [117] Uma empresa de um nível mais baixo de maturidade pode implementar processos de nível mais elevado.

Comentário: *Senhores, vejam bem o que o avaliador está te perguntando, ele está simplesmente te questionando sobre a possibilidade que temos dentro do CMMI de uma empresa que possui um nível de maturidade 2, por exemplo, implementar processos de uma empresa que possui nível de maturidade 3 e veremos que isso é possível sim senhores e justamente para tal feito que temos os níveis de capacidade, para que a empresa possa escolher dentre os processos que mais interessam naquele momento qual irá atender à sua necessidade.*

*Logo, item **Correto**.*

8. [118] As principais diferenças entre os níveis 2 e 3 do CMMI são o escopo de padrões e as descrições de processos e procedimentos.

Comentário: Bem gente, para responder a uma questão como essa nós precisaríamos conhecer os níveis 2 e 3 do CMMI.

- **Nível 2: Gerenciado (Managed):** Trabalha com as metas específicas e genéricas do nível 1 adicionadas das seguintes características: Os projetos têm a garantia de que os processos são planejados e executados de acordo com uma política. Neste caso, os projetos empregaram pessoas experientes que possuem recursos adequados para produzir saídas controladas; envolveram partes interessadas relevantes; serão monitorados, controlados e revisados; e serão avaliados para verificar sua aderência em relação à descrição de processo. A disciplina de processo contribui para que as práticas existentes sejam mantidas durante períodos de stress. Ele possui 7 Áreas de Processo distribuídas nas categorias de Requisitos e Projetos.

- **Nível 3: Definido (Defined):** Trabalha com as metas específicas e genéricas do nível 2 adicionadas das seguintes características: Os processos são bem caracterizados e entendidos, e são descritos em padrões, procedimentos, ferramentas e métodos. O conjunto de processos-padrão da organização é estabelecido e melhorado ao longo do tempo. Processos-padrão são utilizados para estabelecer uniformidade no contexto da organização. Descreve os processos de forma mais rigorosa que no nível 2 e possui 11 Áreas de processo dentro da categoria Desenvolvimento organizacional.

Portanto, item **Correto**.

9. [119] No nível 4 de maturidade, todas as áreas de processos dos níveis 3 e 2 devem ser contempladas, com análise causal e resolução.

Comentário: Vejam abaixo a descrição do Nível 4 de maturidade.

Nível 4: Gerenciado Quantitativamente (Quantitatively Managed): Trabalha com as metas específicas dos níveis 2, 3 e 4 e metas genéricas dos níveis 2 e 3 adicionadas das seguintes características: A organização e os projetos estabelecem objetivos quantitativos para qualidade e para desempenho de processo, utilizando-os como critérios na gestão de

processos. Qualidade e o desempenho de processo são entendidos em termos estatísticos e gerenciados ao longo da vida dos processos. Ele possui 2 Áreas de Processo que tratam da evolução do desempenho dos processos: de qualitativo para quantitativo.

Vejam que em nenhum momento nós falamos em análise causal e resolução, mas sim em entendimento estatístico da qualidade e do desempenho do processo.

*Item, **Errado.***

Lição 02: Perfis Alvo, Equivalências e Áreas de Processo do CMMI.

Sumário

1. Perfis alvo e equivalência com a representação por estágios – CMMI 1.3..... 2
2. Áreas de Processo, Categoria e Nível de Maturidade CMMI 1.2. 4

Olá Concurseiro de Plantão e futuro servidor público,

Vamos agora trabalhar com a nossa última aula de CMMI e já na próxima aula nós pegamos o MPS.BR de forma bem intensa também.

1. Perfis alvo e equivalência com a representação por estágios – CMMI 1.3.

Começaremos este tópico falando justamente sobre o quadro abaixo, que nos traz então uma visão das áreas de processo, níveis de maturidade e perfis alvo a serem alcançados nele.

Seu objetivo é que tenhamos uma visão de cruzamento entre o Perfil alvo a ser alcançado no nível de maturidade e o nível de capacidade de cada uma das áreas de processo, aproveitem sua apresentação para decorarem o nome das áreas de processo, por favor.

Vejam que temos nele uma característica muito interessante quando falamos do Gerenciamento de Projetos, pois ele aparece como Área de Processo já no nível de maturidade 2 e segue evoluindo dentro da organização justamente quando citado no nível de maturidade 3 e 4, onde teremos ele respectivamente como Gestão Integrada de Projetos e Gestão Quantitativa de Projetos, que caracterizam fortemente tais níveis de maturidade.

Áreas de Processo	Nível de Maturidade	CL 1	CL 2	CL 3
Gestão de requisitos	2	Perfil Alvo 2		
Planejamento de projeto	2			
Monitoramento e controle de projeto	2			
Gestão de contratos com fornecedores	2			
Medição e análise	2			
Garantia de qualidade de processo e produto	2			
Gestão de configuração	2			
Definição dos processo da organização	3	Perfil Alvo 3		

Foco nos processo da organização	3	
Treinamento organizacional	3	
Gestão integrada de projeto	3	
Gestão de riscos	3	
Análise e tomada de decisões	3	
Desenvolvimento de requisitos	3	
Solução técnica	3	
Integração de produto	3	
Validação	3	
Verificação	3	
Gestão quantitativa de projeto	4	Perfil Alvo 4
Desempenho dos Processos da Organização	4	
Gestão do Desempenho Organizacional	5	Perfil Alvo 5
Análise e solução de problemas	5	

2. Áreas de Processo, Categoria e Nível de Maturidade CMMI 1.2.

Chegando já pertinho do final do nosso conteúdo de CMMI, eu apresento para os Senhores algumas tabelinhas mágicas, apenas para que tenham em mente como são apresentadas então as Áreas de Processo dentro do CMMI no que diz respeito às Categorias.

Para facilitar na verdade o uso da representação é que tal visão é trazida dentro do CMMI, onde teremos as categorias: Gestão de Processo, Gestão de Projetos, Engenharia e Suporte.

Abaixo eu apresento inicialmente o que tínhamos na versão 1.2.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Implantação de Inovações na Organização
Gestão de Projetos	Planejamento de projeto Monitoramento e controle de projeto Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia	Gestão de Requisitos	Desenvolvimento de requisitos Solução técnica Integração de produto Validação Verificação		
Suporte	Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto Gestão de configuração	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

Agora, logo abaixo eu apresento como estamos na versão 1.3, onde teremos uma modificação de localização da Área de processo “Gestão de Requisitos” que agora se encontra em Gestão de Projetos e a modificação do nome da Área de processo “Análise e Resolução de Causas”.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

E para aqueles que possuem a danada da memória fotográfica, segue abaixo um quadro com um resumo quantitativo da representação acima mostrada, para mim ajudou bastante tal quadro.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5	Tot
Gestão de Processos		3	1	1	5
Gestão de Projetos	4	2	1		7
Engenharia		5			5
Suporte	3	1		1	5
Tot	7	11	2	2	

Exercício.

(CGE-PI – Informática – 2015)

No que concerne ao CMMI, julgue o próximo item.

1. [107] Os quesitos integração do produto, verificação e validação, definição de processos organizacionais e gestão de riscos são trabalhados no nível 2 do CMMI.

Comentário: Prezados, conforme pode ser observado na tabela abaixo, os quesitos integração do produto, verificação e validação, definição de processos organizacionais e gestão de riscos são trabalhados no nível 3 do CMMI.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

Logo, item **Errado**.

Acerca de CMMI–DEV 1.2 e MPS.BR (2012), julgue os itens a seguir.

2. [116] Para alcançar o nível de maturidade 3 do CMMI, em que os processos são bem caracterizados, entendidos e descritos em padrões, a organização deverá implantar a área de processo gestão de riscos da categoria de projetos, que, entre outros objetivos, visa fornecer subsídios para identificar potenciais problemas antes que eles ocorram.

Comentário: Senhores, vejam que questão interessante, afinal de contas o avaliador navega por entre 3 pontos que já foram trabalhados em nossas aulas: nível de maturidade, área de processo e sua descrição.

Sobre o Nível 3: Definido (Defined): Trabalha com as metas específicas e genéricas do nível 2 adicionadas das seguintes características: Os processos são bem caracterizados e entendidos, e são descritos em padrões, procedimentos, ferramentas e métodos. O conjunto de processos-padrão da organização é estabelecido e melhorado ao longo do tempo. Processos-padrão são utilizados para estabelecer uniformidade no contexto da organização.

Agora ainda vejam na planilha abaixo onde está a área de processo Gestão de Riscos.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

E por final, sua definição que é encontrada láaaaaaaaaa quase no final do CMMI. O objetivo da área de processo Gestão de Riscos (RSKM) é fornecer subsídios para identificar potenciais problemas antes que ocorram, de forma que atividades de tratamento de riscos possam ser planejadas e colocadas em prática quando necessário (ao longo da vida do produto ou do projeto) para mitigar impactos indesejáveis que comprometam a realização dos objetivos.

*Portanto, item **Correto**.*

3. [117] Para se atingir o nível de maturidade 4 do CMMI, em que a organização e os projetos estabelecem objetivos quantitativos para qualidade e para desempenho de

processo, é necessário implantar, além das áreas de processos dos níveis 2 e 3, as áreas desempenho dos processos da organização e gestão quantitativa de projetos.

Comentário: Vamos recorrer novamente à nossa querida planilha de áreas de processos do CMMI, ela vai salvar sua vida na prova.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

E claramente à definição do nível de maturidade 4.

- **Nível 4: Gerenciado Quantitativamente (Quantitatively Managed):** Trabalha com as metas específicas dos níveis 2, 3 e 4 e metas genéricas dos níveis 2 e 3 adicionadas das seguintes características: A organização e os projetos estabelecem objetivos quantitativos para qualidade e para desempenho de processo, utilizando-os como critérios na gestão de processos. Qualidade e o desempenho de processo são entendidos em termos estatísticos e gerenciados ao longo da vida dos processos.

Logo, item **Correto**.

(TRT 8ª - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação – 2013 – Cespe)

- Na representação contínua da estrutura do CMMI, versão 1.3, as áreas de processos são agrupadas em categorias. No que se refere a essas categorias, assinale a opção correta.

- a) Na categoria engenharia, constam a área de processo denominada desenvolvimento dos requisitos e a área de processo denominada gestão de requisitos.
- b) Na categoria engenharia, consta a área de processo denominada desenvolvimento dos requisitos. Na categoria gestão de projetos, consta a área de processo denominada gestão de requisitos.
- c) Na categoria gestão de projetos, consta a área de processo denominada desenvolvimento dos requisitos. Na categoria engenharia, consta a área de processo denominada gestão de requisitos.
- d) Na categoria suporte, consta a área de processo denominada desenvolvimento dos requisitos. Na categoria gestão de projetos, consta a área de processo denominada gestão de requisitos.
- e) Na categoria gestão de projetos, consta a área de processo denominada desenvolvimento dos requisitos. Na categoria suporte, consta a área de processo denominada gestão de requisitos.

Comentários: Senhores, digo o seguinte, nada como uma tabela mágica para salvar a prova dos senhores. Verifiquem a tabelinha mágica onde temos a representação das categorias X níveis de maturidade X áreas de processo abaixo.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

Logo, a correta é a **letra B**.

(TELEBRAS - Especialista em Gestão de Telecomunicações - TI – 2013 – Cespe)

Com relação ao CMMI, framework utilizado para melhoria de processos de negócios, julgue os itens que se seguem.

5. [116] O gerenciamento de requisitos, o planejamento de projetos, a medição e a análise são áreas de processos referentes ao nível 2 de maturidade.

Comentário: Bem senhores, nada como a utilização de uma super tabela de apoio para não errarmos mais este tipo de questão.

	Nível de Maturidade 2	Nível de Maturidade 3	Nível de Maturidade 4	Nível de Maturidade 5
Gestão de Processos		Definição dos processos da organização Foco nos processos da organização Treinamento na Organização	Desempenho dos Processos da Organização	Gestão do Desempenho Organizacional
Gestão de Projetos	Monitoramento e controle de projeto Planejamento de projeto Gestão de Requisitos Gestão de contrato com fornecedores	Gestão integrada de projeto Gestão de Riscos	Gestão Quantitativa de Projeto	
Engenharia		Integração de produto Desenvolvimento de requisitos Solução Técnica Validação Verificação		
Suporte	Gestão de configuração Medição e análise Garantia de qualidade de processo e produto	Análise e tomada de decisões		Análise e Resolução de Causas

Logo, item **Correto**.

Pessoal, termino por aqui o nosso conteúdo de CMMI e já na próxima lição nós iremos trabalhar com o MPS.BR com foco bem direcionado mesmo à resolução de exercícios, visto o tamanho que o MPS.BR tem. Aguardo todos por lá.

Lição 03: MPS.BR 2012.

Sumário

1. MPS.BR..... 2

Olá Concurseiros de plantão,

Nesta lição nós iremos trabalhar com o MPS.BR, toscamente chamado de CMMI tupiniquim e veremos que tem tal nome justamente pelo fato de ter pego os níveis de maturidade do CMMI e trago aqui para uma visão mais brasileira de forma que as empresas de pequeno e médio porte do Brasil conseguissem níveis mínimos de maturidade mais rapidamente a ao mesmo tempo se preparassem para alcançar níveis de maturidade do próprio CMMI.

Então, foi neste enredo que a SOFTEX, juntamente com alguns professores universitários (dos quais tive a honra de ser aluno) resolveram lançar o que chamamos de Melhoria no Processo de Software Brasileiro – MPS. BR.

1. MPS.BR.

Primeiramente vamos falar das suas versões. Temos a de 2009 e a de 2012, sendo que a última não mudou quase nada em relação à sua versão anterior na parte conceitual, logo iremos trabalhar com a primeira versão citada e citar alguns pontos que acredito serem importantes no decorrer da resolução das questões que podem ser colocados como diferencial entre as duas versões, ok?

Observe que estou falando no parágrafo anterior do que cai em concursos públicos e tenho ciência que a estrutura do MPS.BR em seu nível de detalhamento e das publicações adicionais mudou sim, mas não no que diz respeito ao que é cobrado em concursos.

Solicito, adicionalmente, que para os que tenham maior interesse no conteúdo, que acessem o link a seguir. <http://www.softex.br/mpsbr/guias/>

O **MPS.BR** é um programa mobilizador, de longo prazo, criado em dezembro de 2003, coordenado pela Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX), que conta com apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID/FUMIN) que possui 7 (sete) níveis de maturidade com implementação gradual e para tanto baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processos para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e correlatos.

“O modelo MPS estabelece dois modelos de referência de processos de software e serviços, e um processo/método de avaliação de processos.” [MPS.BR, 2012]

Sua principal publicação, distribuída e repetida nas primeiras páginas dos três demais guias, é o **Modelo de Referência (MR-MPS)**, que contém os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender para estar em conformidade com o MR-MPS. Ele contém as definições dos níveis de maturidade, processos e atributos do processo. Está em conformidade com os requisitos da Norma Internacional ISO/IEC 12207:2008 [ISO/IEC, 2008a], da Norma Internacional ISO/IEC 15504 [ISO/IEC, 2003] e do modelo CMMI-DEV® (Capability Maturity Model Integration for Development) [SEI, 2010].

Veremos ainda que ele traz algumas alterações em relação à sua versão anterior, que deverão ser consideradas de forma bem intensa ao resolverem qualquer questão da sua prova:

- Alteração da nomenclatura de Guia Geral para Guia Geral MPS de Software;
- Alteração da nomenclatura de Modelo de Referência (MR-MPS) para Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW);
- Alterações no Prefácio e na Introdução incluindo o novo Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV); e
- Revisão e adequação das referências bibliográficas.

Sua versão de 2009 continha 3 (três) guias distintos:

- **Guia Geral:** descrição geral do modelo MPS e detalhamento do Modelo de Referência (MR-MPS).
- **Guia de Aquisição:** descrição de um processo de aquisição de software e serviços correlatos.
- **Guia de Implementação:** dez documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS.

Suas publicações também traziam um Método de Avaliação (MA-MPS), que estava contido no Guia de Avaliação que consta da descrição do processo e do método de avaliação MA-MPS e requisitos para os avaliadores líderes, avaliadores adjuntos e Instituições Avaliadoras (IA).

Outro documento aqui encontrado é o Modelo de Negócio (MN-MPS), que tratava da descrição das regras de negócio para implementação do MR-MPS pelas Instituições Implementadoras (II), avaliação seguindo o MA-MPS pelas Instituições Avaliadoras (IA), organização de grupos de empresas pelas Instituições Organizadores de Grupos de Empresas (IOGE) para implementação do MR-MPS e avaliação MA-MPS, certificação de Consultores de Aquisição (CA) e programas anuais de treinamento do MPS.BR por meio de cursos, provas e workshops.

Quando voltamos os olhares para a versão de 2012, vemos claramente que ela nos traz algumas diferenças que devem ser levadas para a prova, conforme sigo descrevendo logo abaixo.

Veremos que a **sua nova versão possui quatro componentes**, e fique ligado para saber diferenciar na hora da prova sobre qual versão está sendo questionado:

- Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW).
- Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV).
- Método de Avaliação (MA-MPS).
- Modelo de Negócio para Melhoria de Processo de Software e Serviços.

Conforme retirado de forma integral ainda do Guia Geral, temos que o modelo MPS de 2012 está descrito por meio de documentos em formato de guias:

- Guia Geral MPS de Software: contém a descrição geral do modelo MPS e detalha o Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW), seus componentes e as definições comuns necessárias para seu entendimento e aplicação;
- Guia Geral MPS de Serviços: contém a descrição geral do modelo MPS e detalha o Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV), seus componentes e as definições comuns necessárias para seu entendimento e aplicação [SOFTEX, 2012a];
- Guia de Aquisição: descreve um processo de aquisição de software e serviços correlatos. É descrito como forma de apoiar as instituições que queiram adquirir produtos de software e serviços correlatos apoiando-se no MR-MPS-SW [SOFTEX, 2011a];
- Guia de Avaliação: descreve o processo e o método de avaliação MA-MPS, os requisitos para avaliadores líderes, avaliadores adjuntos e Instituições Avaliadoras (IA) [SOFTEX, 2012b];
- Guia de Implementação: série de documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS-SW [SOFTEX, 2011b], [SOFTEX, 2011c], [SOFTEX, 2011d], [SOFTEX, 2011e], [SOFTEX, 2011f], [SOFTEX, 2011g], [SOFTEX, 2011h], [SOFTEX, 2011i], [SOFTEX, 2011j] e [SOFTEX, 2011k], [SOFTEX, 2012c].

Bem, com esta introdução inicial, eu vou só mudar um pouco o estilo da lição atual e vamos comentar o restante do conteúdo de maneira bem descritiva mesmo dentro das próprias questões e tomando o máximo de cuidado para diferenciarmos quando uma questão estiver falando da sua versão de 2009 e quando estiver falando da versão de 2012, ok?

Exercício.

(MPE – SE – Analista do Ministério Público – Gestão e Análise de Projetos de Software – 2013 – FCC)

1. [52] O modelo MPS.BR
- a) deve ser utilizado apenas em micro, pequenas e médias empresas.
 - b) baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e serviços correlatos.
 - c) não é compatível com os padrões de qualidade e modelos de melhoria de processo já disponíveis.
 - d) é um modelo de melhoria de processo do software criado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia para atender as empresas públicas.
 - e) está dividido em três componentes: Modelo de Referência (MR-MPS), Método de Avaliação (MA-MPS) e Modelo de Governança (MG-MPS).

Comentário: Vamos aquecer os motores com uma questão de fácil resolução. Conforme apresentado na própria definição do MPS.BR ele é um programa mobilizador de longo prazo, coordenado pela SOFTEX que possui 7 (sete) níveis de maturidade com implementação gradual e para tanto baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processos para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e correlatos.

Logo, a correta é a **letra B**.

(TRT 9ª - Analista Judiciário - Área de Apoio Especializado - Especialidade TI – 2010 - FCC)

2. [40] O programa de Melhoria de Processo do Software Brasileiro estabelece [conceitos]
- (A) os processos fundamentais, organizacionais e de apoio do ciclo de vida de software.
 - (B) as atividades de tecnologia da informação agrupadas em processos e esses em domínios.
 - (C) os estágios do ciclo de vida dos serviços de tecnologia da informação.
 - (D) um modelo de áreas de processos representadas por categoria e por estágios.
 - (E) um modelo de processos de software, um método de avaliação e um modelo de negócio.

Comentário: O MPS.BR é um programa mobilizador de longo prazo, coordenado pela SOFTEX que possui 7 (sete) níveis de maturidade com implementação gradual e para tanto baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processos para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e correlatos.

“O modelo MPS estabelece um modelo de processos de software, um processo e um método de avaliação de processos.” [MPS.BR, 2009]

Logo, a única correta e de acordo com o próprio texto retirado do Guia Geral é a **letra E**.

(TST – Analista Judiciário – Análise de Sistemas – 2012 – FCC)

3. O modelo MPS.BR (Melhoria de Processos do Software Brasileiro)

- a) apresenta um conjunto de recomendações baseadas na ISO/IEC 12207 e na ISO/IEC 15504, específico para empresas de grande porte.
- b) é composto por 5 níveis de maturidade, sendo estes níveis classificados em "Inicial", "Gerenciado", "Definido", "Gerenciado Quantitativamente" e "Em Otimização".
- c) possui compatibilidade com o modelo CMMI-DEV, visto que o modelo MPS.BR possui o mesmo conjunto de áreas de processo e a mesma organização de métricas de capacidades para obtenção de maturidade.
- d) tem o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia, FINEP e Banco Interamericano de Desenvolvimento, possuindo um custo de certificação semelhante ao CMMI, bastante adequado à realidade brasileira.
- e) é baseado nas normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504, promovendo a melhoria dos processos de desenvolvimento de software brasileiro, em especial, para empresas de pequeno e médio porte, compatível com o modelo CMMI-DEV.

Comentário: Então, vamos comentar item por item? A letra A está claramente errada senhores, vejam que absolutamente nunca vocês poderão julgar que o MPS.BR tenha sido pensado algum dia para atender as empresas de grande porte somente, ele foi criado para auxiliar as pequenas e médias empresas a alcançarem níveis de maturidade, viu?

A letra B está errada também, pois ele possui 7 níveis de maturidade que vão da A a G, diferente do que temos no CMMI.

Letra C errada também, ele não possui a mesma estrutura da Áreas de Processos não.

Letra D errada também, visto que seu custo de certificação é bem mais barato que o CMMI, vejamos que para se certificar nos níveis mais baixos a empresa não vai precisar atender a tantos critérios como no CMMI.

*Logo, a Correta é a **letra E**.*

(TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 11ª REGIÃO - Analista Judiciário - Área Apoio Especializado - Especialidade Tecnologia da Informação – 2012 - FCC)

4. [53] Os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender, segundo o MPS-BR, têm que estar em conformidade com aqueles contidos no [conceitos]

- (A) Modelo CMMI.
- (B) Processo de melhoria.
- (C) Método de avaliação.
- (D) Modelo de negócio.
- (E) Modelo de referência.

Comentário: *Senhores, na época desta questão, deveríamos saber que o MPS.BR dividia-se em 3 (três) componentes, conforme detalhados abaixo:*

1. Modelo de Referência (MR-MPS): contém os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender para estar em conformidade com o MR-MPS. Ele contém as definições dos níveis de maturidade, processos e atributos do processo. Está em conformidade com os requisitos de modelos de referência de processo da Norma Internacional ISO/IEC 15504-2. Contem 3 (três) guias distintos:

o Guia Geral: descrição geral do modelo MPS e detalhamento do Modelo de Referência (MR-MPS).

o Guia de Aquisição: descrição de um processo de aquisição de software e serviços correlatos.

o Guia de Implementação: dez documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS.

2. Método de Avaliação (MA-MPS). Está contido no:

o Guia de Avaliação: descrição do processo e do método de avaliação MA-MPS e requisitos para os avaliadores líderes, avaliadores adjuntos e Instituições Avaliadoras (IA). O

processo e o método de avaliação MA-MPS estão em conformidade com a Norma Internacional ISO/IEC 15504-2

3. Modelo de Negócio (MN-MPS): descrição das regras de negócio para implementação do MR-MPS pelas Instituições Implementadoras (II), avaliação seguindo o MA-MPS pelas Instituições Avaliadoras (IA), organização de grupos de empresas pelas Instituições Organizadores de Grupos de Empresas (IOGE) para implementação do MR-MPS e avaliação MA-MPS, certificação de Consultores de Aquisição (CA) e programas anuais de treinamento do MPS.BR por meio de cursos, provas e workshops.

Retornando ao enunciado da questão podemos detectar que o avaliador está se referindo justamente ao Modelo de Referência do MPS.BR.

*Logo, a correta é a **letra E**.*

(TRF 4ª - Analista Judiciário - Apoio Especializado - Especialidade Informática – 2010 - FCC)

5. [68] O componente MR-MPS (Modelo de Referência de Melhoria de Processo de Software) do MPS.BR (Melhoria de Processo de Software Brasileiro)[mr-mps]

(A) define níveis de maturidade que são uma combinação de processos e capacitação de processos.

(B) contém o processo de avaliação, os requisitos para averiguação da conformidade ao modelo MR-MPS.

(C) contém uma descrição das regras para a implementação do MR-MPS.

(D) tem como objetivo orientar a realização de avaliações, em conformidade com a norma ISO/IEC 15504, em empresa e organizações que implementaram o MR-MPS.

(E) tem como objetivo avaliar e credenciar empresas que desejam implantar os processos MPS.BR.

Comentário: *Vamos dar uma lembrada conceitual no modelo em sua versão de 2009?*

Sabemos que o MPS.BR é um programa mobilizador de longo prazo, coordenado pela SOFTEX que possui 7 (sete) níveis de maturidade com implementação gradual e para tanto baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processos para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e correlatos.

Trabalha com a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e serviços correlatos e que possui três componentes:

- *Modelo de Referência (MR-MPS): contém os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender para estar em conformidade com o MR-MPS. Ele contém as definições dos níveis de maturidade, processos e atributos do processo. Está em conformidade com os requisitos de modelos de referência de processo da Norma Internacional ISO/IEC 15504-2. Contem 3 (três) guias distintos:*
 - o *Guia Geral: descrição geral do modelo MPS e detalhamento do Modelo de Referência (MR-MPS).*
 - o *Guia de Aquisição: descrição de um processo de aquisição de software e serviços correlatos.*
 - o *Guia de Implementação: dez documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS.*
- *Método de Avaliação (MA-MPS). Está contido no:*
 - o *Guia de Avaliação: descrição do processo e do método de avaliação MA-MPS e requisitos para os avaliadores líderes, avaliadores adjuntos e Instituições Avaliadoras (IA). O processo e o método de avaliação MA-MPS estão em conformidade com a Norma Internacional ISO/IEC 15504-2*
- *Modelo de Negócio (MN-MPS): descrição das regras de negócio para implementação do MR-MPS pelas Instituições Implementadoras (II), avaliação seguindo o MA-MPS pelas Instituições Avaliadoras (IA), organização de grupos de empresas pelas Instituições Organizadores de Grupos de Empresas (IOGE) para implementação do MR-MPS e avaliação MA-MPS, certificação de Consultores de Aquisição (CA) e programas anuais de treinamento do MPS.BR por meio de cursos, provas e workshops.*

Voltando à questão veremos que o avaliador está nos pedindo o que é afinal de contas é o MR-MPS, vou começar pela letra E.

A letra E está errada, visto que quem tem como objetivo avaliar e credenciar empresas que desejam implementar o MPS.BR são as Instituições Avaliadoras (IA).

A letra D está errada, pois é o Guia de Avaliação nos disponibiliza o processo e o método de avaliação MA-MPS e os requisitos para os avaliadores.

A letra C está errada, visto que quem contém a descrição das regras para implementação é o MN-MPS.

A letra B está errada, pois quem contém o processo de avaliação é o Guia de Avaliação. Portanto, a correta é a letra A, que nos traz justamente a definição do conteúdo do MR-MPS, como pode ser verificado logo acima.

Portanto, a correta é a **Letra A**.

(TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAPÁ - Analista de Controle Externo - Área Controle Externo - Especialidade: Tecnologia da Informação – 2012 - FCC)

6. [55] O nível de maturidade em que se encontra uma organização permite prever o seu desempenho futuro ao executar um ou mais processos. O MR-MPS define sete níveis de maturidade, dentre os quais estão os níveis: [mr-mps]

(A) Desenvolvimento, Aquisição e Serviços.

(B) Parcialmente Otimizado, Largamente Gerenciado e Parcialmente Gerenciado.

(C) Em Otimização, Definido e Largamente Definido.

(D) Incompleto, Executado e Gerenciado.

(E) Controle, Medição e Análise.

Comentário: Uma tabelinha mágica sempre é bom não é? Já que concordam, encaminho abaixo uma tabela resumo justamente com um alinhamento comparativo entre os níveis de maturidade do CMMI e do MPS.BR e é conforme eu digo, leve contigo isso na cabeça pra prova, pois vai cair uma questão sobre tal tópico.

Nível CMMI		Nível MPS.BR	
5	Em otimização	A	Em otimização
4	Gerenciado Quantitativamente	B	Gerenciado Quantitativamente
3	Definido	C	Definido
		D	Largamente Definido
		E	Parcialmente Definido
2	Gerenciado	F	Gerenciado
		G	Parcialmente Gerenciado
1	Inicial		

Reparem então que a única letra que nos traz níveis de maturidade apresentados no MPS.BR é a **letra C**, nas restantes do avaliador viajou feio.

(TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SERGIPE - Analista de Controle Externo - Coordenadoria de Informática - Área de Apoio Técnico e Administrativo – 2011 - FCC)

7. [58] O processo Gerência de Riscos – GRI do MPS.BR (Guia Geral, v1.2) é componente do nível de maturidade [processos]

- (A) B.
- (B) C.
- (C) E.
- (D) F.
- (E) G.

Comentários: Uma das informações que não podemos deixar de levar para a prova de concurso público conosco quando vamos enfrentar uma prova que nos cobre MPS.BR é justamente a planilha que nos apresenta os níveis de maturidade do MPS.BR, cada um dos seus respectivos processos e os atributos de processos. Veremos ainda que para o seu perfeito entendimento, teremos de ter em mente que existem aqui Níveis de maturidade e capacidade da organização que começam no G e vão até o A, processos que são trabalhados dentro de cada um destes níveis e Atributos de processo que precisam ser atendidos para sabermos se o nível específico foi alcançado.

Nível	Processo	Atributos de Processo
A		<p>Deve satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1.</p> <p>A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e AP 4.2.</p> <p>Os atributos de processo AP 5.1 e AP 5.2 devem ser integralmente satisfeitos pela implementação de pelo menos um dos processos selecionados para análise de desempenho.</p>
B	Gerência de Projetos sofre sua segunda evolução, sendo acrescentados novos resultados para atender aos objetivos de gerenciamento quantitativo.	<p>Satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1.</p> <p>A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e AP 4.2.</p>
C	Gerência de Riscos. (primeira vez que aparece riscos, aplicáveis inclusive em projetos).	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.

	Gerência de Decisões. Desenvolvimento para Reutilização.	
D	Verificação. Validação. Projeto e Construção do Produto. Integração do Produto. Desenvolvimento de Requisitos.	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.
E	Gerência de Projetos sofre sua primeira evolução, retratando seu novo propósito: gerenciar o projeto com base no processo definido para o projeto e nos planos integrados. Gerência de Reutilização. Gerência de Recursos Humanos. Definição do Processo Organizacional. Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional.	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.
F	Medição. Gerência de Portfólio de Projetos Gerência de Configuração Garantia da Qualidade. Aquisição.	AP 1.1, AP 2.1 e AP 2.2.
G	Gerência de Projetos Gerência de Requisitos.	AP 1.1 e AP 2.1.

Voltando ao enunciado, veremos que o avaliador está nos pedindo onde o processo Gerência de Riscos – GRI do MPS.BR (Guia Geral, v1.2) está localizado no quesito maturidade.

Portanto, a correta é a **letra B**.

(TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 24ª REGIÃO - Analista Judiciário - Especialidade Tecnologia da informação Área Apoio Especializado – 2011 - FCC)

8. [58] NÃO se trata de um subprocesso do processo de avaliação (MA-MPS, Guia de Avaliação MPS.Br): [processos]

- (A) Contratar a avaliação.
- (B) Preparar a realização da avaliação.
- (C) Realizar a avaliação final.
- (D) Documentar os resultados da avaliação.
- (E) Elicitar requisitos da avaliação.

Comentários: Mesmo o MA-MPS não se apresentando como foco principal das provas de concursos públicos, por vezes os avaliadores gostam de cobrar quais são seus subprocessos e

atividades, conforme planilha abaixo (Representa a realidade do Guia em sua versão de 2009).

<i>Processo de Avaliação.</i>	
SUBPROCESSO	ATIVIDADES
Contratar a avaliação	Pesquisar Instituições Avaliadoras. Estabelecer contrato.
Preparar a realização da avaliação	Viabilizar a avaliação. Planejar a avaliação. Preparar a avaliação. Conduzir a avaliação inicial. Completar a preparação da avaliação.
Realizar a avaliação final.	Conduzir a avaliação final. Avaliar a execução do processo de avaliação.
Documentar os resultados da avaliação.	Relatar resultados. Registrar resultados.

Logo, a única letra que nos traz um subprocesso que não faz parte do processo de avaliação é a **letra E**.

(TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO - Analista Judiciário - Área Apoio Especializado - Especialidade Tecnologia da Informação – 2011 - FCC)

9. [58] No modelo MPS.Br (ref. Guia Geral, v.1.2), o nível de maturidade G tem, em sua composição, os processos [processos]

- (A) Gerência de Riscos e Gerência de Requisitos.
- (B) Gerência de Projetos e Gerência de Requisitos.
- (C) Garantia da Qualidade e Gerência de Configuração.
- (D) Gerência de Projetos e Gerência de Reutilização.
- (E) Gerência de Configuração e Gerência de Reutilização.

Comentário: Conforme eu sempre digo canja e ter decorada uma tabelinha mágica nunca fez mal a ninguém, observam abaixo a tabela que relaciona níveis de maturidade, processos e atributos de processos.

Nível	Processo	Atributos de Processo
A		Deve satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1. A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e

		<p>AP 4.2.</p> <p>Os atributos de processo AP 5.1 e AP 5.2 devem ser integralmente satisfeitos pela implementação de pelo menos um dos processos selecionados para análise de desempenho.</p>
B	<p>Gerência de Projetos sofre sua segunda evolução, sendo acrescentados novos resultados para atender aos objetivos de gerenciamento quantitativo.</p>	<p>Satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1.</p> <p>A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e AP 4.2.</p>
C	<p>Gerência de Riscos. (primeira vez que aparece riscos, aplicáveis inclusive em projetos).</p> <p>Gerência de Decisões.</p> <p>Desenvolvimento para Reutilização.</p>	<p>AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.</p>
D	<p>Verificação.</p> <p>Validação.</p> <p>Projeto e Construção do Produto.</p> <p>Integração do Produto.</p> <p>Desenvolvimento de Requisitos.</p>	<p>AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.</p>
E	<p>Gerência de Projetos sofre sua primeira evolução, retratando seu novo propósito: gerenciar o projeto com base no processo definido para o projeto e nos planos integrados.</p> <p>Gerência de Reutilização.</p> <p>Gerência de Recursos Humanos.</p> <p>Definição do Processo Organizacional.</p> <p>Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional.</p>	<p>AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.</p>
F	<p>Medição.</p> <p>Gerência de Portfólio de Projetos</p> <p>Gerência de Configuração</p> <p>Garantia da Qualidade.</p> <p>Aquisição.</p>	<p>AP 1.1, AP 2.1 e AP 2.2.</p>
G	<p>Gerência de Projetos</p> <p>Gerência de Requisitos.</p>	<p>AP 1.1 e AP 2.1.</p>

Logo, a única letra que nos traz a resposta correta é a **letra B**, que trata justamente da Gerência de Projetos e da Gerência de Requisitos.

(TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 1ª REGIÃO - Analista Judiciário - Área Apoio Especializado - Especialidade Tecnologia da Informação – 2011 - FCC)

10. [68] Considere: As necessidades, expectativas e restrições do cliente, tanto do produto quanto de suas interfaces, são identificadas. [processos]

No MPS.BR (V1.2) tal consideração corresponde a um dos resultados esperados do processo

- (A) Integração do Produto.
- (B) Desenvolvimento de Requisitos.
- (C) Gerência de Reutilização.
- (D) Validação.
- (E) Projeto e Construção do Produto.

Comentário: A melhor forma de resolvermos uma questão desta seria realmente sabermos os resultados esperados de cada um dos processos apresentados, digo isto não de forma decorada, mas realmente interpretando o que se espera ao menos de um processo dentro do MPS.BR. Também sabemos que decorar o Guia completo se torna uma tarefa impossível, mas acredito ainda que interpretando o propósito de cada um deles o desdobramento em resultados esperados se torna algo instintivo quando cobrado em provas.

Listo abaixo o propósito resumido de cada um dos processos interpretados, tente responder à questão com tal nível de interpretação.

1. *Integração do Produto.*
 - *Compor os componentes do produto, produzindo um produto integrado consistente com seu projeto, e demonstrar que os requisitos funcionais e não-funcionais são satisfeitos para o ambiente alvo ou equivalente.*
2. *Desenvolvimento de Requisitos.*
 - *Definir os requisitos do cliente, do produto e dos componentes do produto.*
3. *Gerência de Reutilização.*
 - *Gerenciar o ciclo de vida dos ativos reutilizáveis.*
4. *Validação.*
 - *Confirmar que um produto ou componente do produto atenderá a seu uso pretendido quando colocado no ambiente para o qual foi desenvolvido.*
5. *Projeto e Construção do Produto.*
 - *Projetar, desenvolver e implementar soluções para atender aos requisitos.*

Retornando ao enunciado da questão nós podemos detectar facilmente que o avaliador está nos falando sobre requisitos, justamente pelo fato dele citar as necessidades, expectativas e as restrições a serem tratadas.

*Logo, a correta é a **letra B**.*

(ANATEL – Técnico de Regulação – TI – 2014)

Julgue os seguintes itens, com relação ao MPS/BR.

11. [106] Definir o escopo da gerência de riscos com as estratégias apropriadas faz parte do processo de gerência de projetos.

Comentário: *Senhores, em uma definição mais elaborada das necessárias que tivemos até o presente momento na resolução de nossas questões, agora apresento a vocês um texto retirado na íntegra do Guia Geral de Software do MPS.BR no qual é descrito o processo de Gerência de Projetos dentro do Nível G e alguns pontos precisam ser observados e considerados, mas o principal é o fato do respectivo processo passar por 2 evoluções no decorrer dos demais níveis.*

“O propósito do processo Gerência de Projetos é estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto, bem como prover informações sobre o andamento do projeto que permitam a realização de correções quando houver desvios significativos no desempenho do projeto. O propósito deste processo evolui à medida que a organização cresce em maturidade. Assim, a partir do nível E, alguns resultados evoluem e outros são incorporados, de forma que a gerência de projetos passe a ser realizada com base no processo definido para o projeto e nos planos integrados. No nível B, a gerência de projetos passa a ter um enfoque quantitativo, refletindo a alta maturidade que se espera da organização. Novamente, alguns resultados evoluem e outros são incorporados.” [MPS.BR – 2012].

Vejam então que não se fala neste momento sobre a gerência de riscos dentro do respectivo processo mas sim do processo chamado Gerência de Riscos, encontrado no Nível C, conforme abaixo.

“O propósito do processo Gerência de Riscos é identificar, analisar, tratar, monitorar e reduzir continuamente os riscos em nível organizacional e de projeto.” [MPS.BR – 2012]

*Portanto, item **Errado**.*

12. [107] No MPS/BR, o nível C, conhecido como gerenciado quantitativamente, é composto por processos dos níveis G ao D.

Comentário: Prezados, sabemos claramente que os níveis do MPS.BR recebem de forma acumulativa os processos que são trazidos dos níveis anteriores, agora precisamos sempre saber quais são os nomes oferecidos a cada um dos processo, conforme abaixo.

Nível CMMI		Nível MPS.BR	
5	Em otimização	A	Em otimização
4	Gerenciado Quantitativamente	B	Gerenciado Quantitativamente
3	Definido	C	Definido
		D	Largamente Definido
		E	Parcialmente Definido
2	Gerenciado	F	Gerenciado
		G	Parcialmente Gerenciado
1	Inicial		

Vejam então que o nível C é na verdade o Definido, logo, item **Errado**.

13. [108] O estabelecimento de critérios para seleção e avaliação de fornecedores faz parte do processo de aquisição.

Comentário: O processo Aquisição é encontrado no nível F e por definição apresenta o seguinte propósito.

“O propósito do processo Aquisição é gerenciar a aquisição de produtos8 que satisfaçam às necessidades expressas pelo adquirente.” [MPS.BR – 2012]

Logo, item **Correto**.

14. [109] O programa de reutilização é implantado, monitorado e avaliado no nível D do MPS/BR.

Comentário: Para que tenhamos um comentário completo, eu acho de suma importância que tenhamos em mente a definição do que é um programa de utilização.

“Programa de reutilização: Um mecanismo utilizado pela organização que estabelece as metas, escopo e estratégias para o tratamento de questões relacionadas ao negócio, pessoas, processo e tecnologia envolvidos na adoção da reutilização de software.” [MPS.BR – 2012]

Agora para resolução do item como um todo, precisamos saber também qual é o local onde tal programa é trabalhado e veremos que ele é na verdade um dos resultados obtidos do

processo Desenvolvimento para Reutilização no Nível C do MPS.BR e não no Nível D, como o avaliador nos indica.

*Logo, item **Errado**.*

15. [110] Alternativas de solução aceitáveis para um problema, ao serem identificadas, deverão compor os resultados esperados do processo de gerência de decisões.

Comentário: *Um ponto que considero de grande importância para quem vai fazer uma prova da CESPE e precisa ter conhecimento do MPS.BR é conhecer os processo e os seus respectivos Resultados Esperados, vejamos que novamente o avaliador nos questiona sobre tal assunto e veremos que realmente as alternativas de soluções aceitáveis são sim encontradas como resultados esperados do processo Gerência de Decisões (GDE 4).*

“O propósito do processo Gerência de Decisões é analisar possíveis decisões críticas usando um processo formal, com critérios estabelecidos, para avaliação das alternativas identificadas.

Resultados esperados:

GDE 1. Guias organizacionais para a gerência de decisões são estabelecidos e mantidos;

GDE 2. O problema ou questão a ser objeto de um processo formal de tomada de decisão é definido;

GDE 3. Critérios para avaliação das alternativas de solução são estabelecidos e mantidos em ordem de importância, de forma que os critérios mais importantes exerçam mais influência na avaliação;

GDE 4. Alternativas de solução aceitáveis para o problema ou questão são identificadas;

GDE 5. Os métodos de avaliação das alternativas de solução são selecionados de acordo com sua viabilidade de aplicação;

GDE 6. Soluções alternativas são avaliadas usando os critérios e métodos estabelecidos;

GDE 7. Decisões são tomadas com base na avaliação das alternativas utilizando os critérios de avaliação estabelecidos.” [MPS.BR – 2012]

*Logo, item **Correto**.*

(TJ-CE – Analista Judiciário – Ciências da Computação – 2014)

16. [35] A Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR), de agosto de 2012, descreve a possibilidade de alguns processos serem excluídos, total ou parcialmente, do escopo de uma avaliação MPS por não serem pertinentes ao negócio da unidade

organizacional que está sendo avaliada e desde que atenda outras exigências do MPS.BR. A respeito dessas informações, assinale a opção em que é apresentado o processo que pode ser excluído completamente, desde que não seja executado pela organização, ainda que ela vise atingir o nível de maturidade D (largamente definido).

- a) aquisição
- b) gerência de recursos humanos
- c) validação
- d) gerência de portfólio de projetos
- e) desenvolvimento para reutilização

Comentário: Então senhores, primeiro de tudo eu gostaria de iniciar o comentário desta questão falando sobre o contexto que é apresentado pelo avaliador no enunciado da questão e veremos que tal comentário poderia inclusive compor um item de uma prova da CESPE, é o fato de podermos sim fazer exclusões de alguns processos quando estamos na avaliação do MPS.BR, ok?

Agora o avaliador nos questiona sobre qual processo poderia então ser excluído completamente da avaliação desde que não seja executado pela organização, ainda que ela vise atingir o nível de maturidade D (largamente definido) e veremos que conforme descrito no próprio MPS.BR em seu Guia de Avaliação este processo é o processo Aquisição, verifique abaixo trecho extraído do próprio guia.

“Considerações relacionadas à exclusão de processos e resultados esperados de processo
No MA-MPS é permitido a uma unidade organizacional excluir do escopo da avaliação o processo de Aquisição e determinados resultados esperados de processo, por não serem aplicáveis ao seu negócio. Cada exclusão deve ser justificada. A aceitação das exclusões e suas justificativas é responsabilidade do avaliador líder e deve ser feita durante a avaliação inicial.” [MPS.BR – 2012]

Portanto, a correta é a **letra A**.

17. [36] A Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR) é compatível com o CMMIDEV, ou seja, existem áreas de processos do CMMIDEV correspondentes a processos do MPS.BR. No entanto, existem processos do modelo MPS.BR que não têm área de processo correspondente no CMMIDEV. Com relação a essas informações,

assinale a opção em que são apresentados dois processos do MPS.BR que não possuam correspondente no CMMI-DEV.

- a) avaliação e melhoria do processo organizacional e planejamento de projeto
- b) análise e resolução de causas e gerência do desempenho organizacional
- c) desenvolvimento para reutilização e gerência de portfólio de projetos
- d) gerência de reutilização e desempenho dos processos da organização
- e) projeto e construção do produto e solução técnica

Comentário: Digo claramente que esta é uma questão bem maldosa, pois o Concurseiro de plantão deveria ter conhecimento do MPS.BR e mais ainda, ter tido a curiosidade de abrir a parte 11 do Guia de Implementação do MPS.BR de 2012, documento que apresenta um mapeamento entre o CMMI-DEV e o MPS.BR. Verifiquem a planilha abaixo.

Tabela 5 – Processos do MR-MPS-SW e Áreas de Processos do CMMI-DEV

Processos do MR-MPS-SW	Áreas de Processos do CMMI-DEV
Gerência de Projetos	Planejamento de Projeto
	Monitoração e Controle de Projeto
	Gestão Integrada de Projeto
	Gestão Quantitativa de Projeto
Gerência de Requisitos	Gestão de Requisitos
Aquisição	Gestão de Contrato com Fornecedores
Gerência de Configuração	Gestão de Configuração
Garantia da Qualidade	Garantia da Qualidade de Processo e Produto
Gerência de Portfólio de Projetos	-
Medição	Medição e Análise
Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional	Foco nos Processos da Organização
Definição do Processo Organizacional	Definição dos Processos da Organização
Gerência de Recursos Humanos	Treinamento na Organização
Gerência de Reutilização	-
Desenvolvimento de Requisitos	Desenvolvimento de Requisitos
Integração do Produto	Integração de Produto
Projeto e Construção do Produto	Solução Técnica
Validação	Validação
Verificação	Verificação
Desenvolvimento para Reutilização	-
Gerência de Decisões	Análise e Tomada de Decisões
Gerência de Riscos	Gestão de Riscos
-	Análise e Resolução de Causas
-	Gerência do Desempenho Organizacional
-	Desempenho dos Processos da Organização

Vejam que os únicos que não possuem seu respectivo correspondente são os processos Gerência de Portfólio de Projetos e Desenvolvimento para Reutilização.

Logo, a correta é a **letra C**.

(FUB – DF – Analista de TI – 2014)

Acerca do padrão MPS/BR, julgue os itens seguintes.

18. [67] No nível F, o processo de verificação inclui a execução de testes e a definição por pares.

Comentário: Então senhores, temos de ter em mente o mapeamento perfeito dos processos e dos seus respectivos níveis, ok? Para tanto eu vou lançar abaixo novamente a tabela que temos com todos os processos, níveis e Atributos de Processos e os senhores já poderão perceber que o processo Verificação está na verdade no nível D.

Nível	Processo	Atributos de Processo
A		<p>Deve satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1.</p> <p>A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e AP 4.2.</p> <p>Os atributos de processo AP 5.1 e AP 5.2 devem ser integralmente satisfeitos pela implementação de pelo menos um dos processos selecionados para análise de desempenho.</p>
B	Gerência de Projetos sofre sua segunda evolução, sendo acrescentados novos resultados para atender aos objetivos de gerenciamento quantitativo.	<p>Satisfazer os atributos de processo AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2 e os RAP 23 e RAP 24 do AP 4.1.</p> <p>A implementação dos processos selecionados para análise de desempenho deve satisfazer integralmente os atributos de processo AP 4.1 e AP 4.2.</p>
C	<p>Gerência de Riscos. (primeira vez que aparece riscos, aplicáveis inclusive em projetos).</p> <p>Gerência de Decisões.</p> <p>Desenvolvimento para Reutilização.</p>	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.
D	<p>Verificação.</p> <p>Validação.</p> <p>Projeto e Construção do Produto.</p> <p>Integração do Produto.</p> <p>Desenvolvimento de Requisitos.</p>	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.
E	<p>Gerência de Projetos sofre sua primeira evolução, retratando seu novo propósito: gerenciar o projeto com base no processo definido para o projeto e nos planos integrados.</p> <p>Gerência de Reutilização.</p>	AP 1.1, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1 e AP 3.2.

	Gerência de Recursos Humanos. Definição do Processo Organizacional. Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional.	
F	Medição. Gerência de Portfólio de Projetos Gerência de Configuração Garantia da Qualidade. Aquisição.	AP 1.1, AP 2.1 e AP 2.2.
G	Gerência de Projetos Gerência de Requisitos.	AP 1.1 e AP 2.1.

Sabendo agora que o respectivo processo está no Nível D, vejamos ainda a sua definição abaixo.

“O propósito do processo Verificação é confirmar que cada serviço e/ou produto de trabalho do processo ou do projeto atende apropriadamente os requisitos especificados.” [MPS.BR – 2012].

Vejam então que o item está duplamente errado.

Logo, item **Errado**.

19. [68] O nível A não possui processos específicos, ele é composto por processos de todos os demais níveis.

Comentário: Senhores, abrindo mão novamente da mesma planilha que trabalhamos no item anterior vai ser claro que realmente o nível A não possui os processos específicos, agora o segredo é que realmente ele é na verdade composto por todos os demais níveis adicionados dos APs 5.1 e 5.2 que dizem o seguinte.

“AP 5.1 O processo é objeto de melhorias incrementais e inovações

Este atributo evidencia o quanto as mudanças no processo são identificadas a partir da análise de defeitos, problemas, causas comuns de variação do desempenho e da investigação de enfoques inovadores para a definição e implementação do processo.

AP 5.2 O processo é otimizado continuamente

Este atributo evidencia o quanto as mudanças na definição, gerência e desempenho do processo têm impacto efetivo para o alcance dos objetivos relevantes de melhoria do processo.” [MPS.BR – 2012]

Portanto, item **Correto**.

20. [69] O nível G considera que o processo de gerenciamento de projetos tem critérios para a seleção de fornecedores.

Comentário: Bem, já sabemos de fontes seguras (rs...) que o processo de Gerenciamento de Projetos passa por duas evoluções e que aparece em sua primeira atuação no MPS.BR no nível G e quando falamos dele no nível G nós temos a seguinte definição.

“O propósito do processo Gerência de Projetos é estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto, bem como prover informações sobre o andamento do projeto que permitam a realização de correções quando houver desvios significativos no desempenho do projeto. O propósito deste processo evolui à medida que a organização cresce em maturidade. Assim, a partir do nível E, alguns resultados evoluem e outros são incorporados, de forma que a gerência de projetos passe a ser realizada com base no processo definido para o projeto e nos planos integrados. No nível B, a gerência de projetos passa a ter um enfoque quantitativo, refletindo a alta maturidade que se espera da organização. Novamente, alguns resultados evoluem e outros são incorporados.” [MPS.BR – 2012]

Perfeito, o problema específico do item é que ele nos apresenta um resultado esperado do processo Aquisição como sendo do processo Gerência de Projetos no Nível G.

*Portanto, item **Errado**.*

Acerca do padrão MPS/BR, julgue os itens seguintes.

21. [70] No nível F, o processo de aquisição tem definidos os critérios de aceitação do produto.

Comentário: Conforme descrito no próprio MPS.BR – 2012 temos o seguinte.

Propósito:

O propósito do processo Aquisição é gerenciar a aquisição de produtos⁸ que satisfaçam às necessidades expressas pelo adquirente.

“Resultados esperados:

AQU 1. As necessidades de aquisição, as metas, os critérios de aceitação do produto, os tipos e a estratégia de aquisição são definidos;

AQU 2. Os critérios de seleção do fornecedor são estabelecidos e usados para avaliar os potenciais fornecedores;

AQU 3. O fornecedor é selecionado com base na avaliação das propostas e dos critérios estabelecidos;

AQU 4. Um acordo que expresse claramente as expectativas, responsabilidades e obrigações de ambas as partes (cliente e fornecedor) é estabelecido e negociado entre elas;

AQU 5. Um produto que satisfaça a necessidade expressa pelo cliente é adquirido baseado na análise dos potenciais candidatos;

AQU 6. A aquisição é monitorada de forma que as condições especificadas sejam atendidas, tais como custo, cronograma e qualidade, gerando ações corretivas quando necessário;

AQU 7. O produto é entregue e avaliado em relação ao acordado e os resultados são documentados;

AQU 8. O produto adquirido é incorporado ao projeto, caso pertinente.”

*Logo, item **Correto**.*

22. [71] Uma característica relacionada à capacidade do processo, aplicável a qualquer processo e considerada mensurável, é descrita como um atributo de processo.

Comentário: *Conforme descrito no Guia Geral de Software 2012.*

“Atributo de processo: Uma característica mensurável da capacidade do processo aplicável a qualquer processo [ISO/IEC, 2004a].”

*Logo, item **Correto**.*

23. [72] No nível G, o processo de gerência de requisitos tem como resultado esperado a definição das interfaces externas e internas do produto e dos seus componentes.

Comentário: *Senhores, a definição apresentada no Guia Geral de Software 2012 é que o propósito do processo Gerência de Requisitos é gerenciar os requisitos do produto e dos componentes do produto do projeto e identificar inconsistências entre os requisitos, os planos do projeto e os produtos de trabalho do projeto.*

Resultados esperados:

GRE 1. O entendimento dos requisitos é obtido junto aos fornecedores de requisitos;

GRE 2. Os requisitos são avaliados com base em critérios objetivos e um comprometimento da equipe técnica com estes requisitos é obtido;

GRE 3. A rastreabilidade bidirecional entre os requisitos e os produtos de trabalho é estabelecida e mantida;

GRE 4. Revisões em planos e produtos de trabalho do projeto são realizadas visando identificar e corrigir inconsistências em relação aos requisitos;

GRE 5. Mudanças nos requisitos são gerenciadas ao longo do projeto.

Vejam que não aparece então o respectivo resultado esperado neste processo, mas sim no processo Desenvolvimento de Requisitos, olhe que maldade a do avaliador.

O propósito do processo Desenvolvimento de Requisitos é definir os requisitos do cliente, do produto e dos componentes do produto.

Resultados esperados:

DRE 1. As necessidades, expectativas e restrições do cliente, tanto do produto quanto de suas interfaces, são identificadas;

DRE 2. Um conjunto definido de requisitos do cliente é especificado e priorizado a partir das necessidades, expectativas e restrições identificadas;

DRE 3. Um conjunto de requisitos funcionais e não-funcionais, do produto e dos componentes do produto que descrevem a solução do problema a ser resolvido, é definido e mantido a partir dos requisitos do cliente;

DRE 4. Os requisitos funcionais e não-funcionais de cada componente do produto são refinados, elaborados e alocados;

DRE 5. Interfaces internas e externas do produto e de cada componente do produto são definidas;

DRE 6. Conceitos operacionais e cenários são desenvolvidos;

DRE 7. Os requisitos são analisados, usando critérios definidos, para balancear as necessidades dos interessados com as restrições existentes;

DRE 8. Os requisitos são validados.

Portanto, item **Errado**.

(INPI – Analista de Planejamento, Gestão e Infra em P I – GTI – Desenvolvimento – 2013)

Julgue os próximos itens a respeito do guia geral do MPS.BR, que define os níveis de maturidade de processos.

24. [72] O nível G indica que o processo está em otimização e engloba os processos dos níveis de maturidade de A a F.

Comentários: Opa, espera aí, você marcou este item como correto? Então leia-o novamente, o avaliador inverteu a ordem dos níveis, ao invés de considerar os níveis do mais baixo ao

mais alto de maturidade sendo do G ao A, ele fez o contrário e considerou o nível G como sendo o nível A, em otimização.

“O MR-MPS-SW define sete níveis de maturidade: A (Em Otimização), B (Gerenciado Quantitativamente), C (Definido), D (Largamente Definido), E (Parcialmente Definido), F (Gerenciado) e G (Parcialmente Gerenciado). A escala de maturidade se inicia no nível G e progride até o nível A.” [MPS.BR – 2012]

*Logo, item **Errado**.*

25. [73] Segundo o guia, o modelo MPS baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para a avaliação e melhoria da qualidade e da produtividade de software e serviços correlatos envolvidos.

Comentário: Prezados, sei que não é a primeira nem a última vez que os senhores verão esta definição sendo cobrada em questões sobre MPS.BR, então fica o conselho que levem para a prova a definição abaixo encontrada no MPS.BR 2012.

“O MPS.BR baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processos para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e correlatos.”

*Logo, Item **Correto**.*

Senhores, vamos finalizando por aqui o nosso curso de Qualidade de Software. Espero que tenham tido suas expectativas atendidas e informo que frequentemente este curso será atualizado com mais questões e conteúdos adicionais, então você que está matriculado, não deixe de se conectar frequentemente por aqui e também de enviar sugestões para melhoria dos nossos cursos.

Lembre-se sempre: seu maior adversário é você!!!

Coach Professor Gabriel Pacheco