**Garantia da Qualidade (GQA)**

1. **Propósito**

O propósito do processo Garantia da Qualidade é assegurar que os produtos de trabalho e a execução dos processos estejam em conformidade com os planos e recursos predefinidos, visa fornecer confiança necessária de que estes estejam em conformidade com os requisitos técnicos especificados. Preza em garantir que processos, serviços e artefatos, no ciclo de vida do trabalho, estejam em conformidade com os padrões, procedimentos e descrições de processos definidos para o trabalho e sobre os quais a Garantia da Qualidade atuará.

A Garantia da Qualidade deve contemplar tanto a execução dos processos, do ponto de vista de gestão, como a construção dos artefatos. Falhas em quaisquer dessas duas dimensões podem trazer consequências negativas ao trabalho e, consequentemente, aos serviços prestados pela organização.

O processo de Garantia da Qualidade no MPS.BR, possui quatro resultados que são esperados a partir de sua execução, correspondendo o que se pretende observar quando esse processo atinge o seu propósito, são esses os resultados esperados:

**GQA1 – Aderência dos produtos de trabalho aos padrões, procedimentos e requisitos aplicáveis é avaliada objetivamente, antes dos produtos serem entregues ao cliente e em marcos predefinidos ao longo do ciclo de vidado projeto**.

**GQA2 – A aderência dos processos executados às descrições de processo, padrões e procedimentos é avaliada objetivamente.**

**GQA3 – Os problemas e as não conformidades são identificados, registrados e comunicados.**

**GQA4 – Ações corretivas para as não conformidades são estabelecidas e acompanhadas até a suas efetivas conclusões. Quando necessário, o escalonamento das ações corretivas para níveis superiores é realizado, de forma a garantir sua solução.**

1. **Definições**

* **Garantia da Qualidade:** Aplicação das atividades planejadas para garantir que o projeto emprega todos os processos necessários para atender aos requisitos.
* **Artefatos:** produtos de trabalho gerados pelos processos.
* **Desvio ou não conformidade:** ​é o não atendimento ou atendimento insatisfatório, que um produto de trabalho, ou a execução de um processo apresenta em relação aos respectivos planos e recursos estabelecidos.
* **Eficácia:** é a capacidade do produto de software de apresentar desempenho apropriado relativo à quantidade de recursos usados, sob condições especificadas.
* **Eficiência:** é a capacidade do produto de software de permitir que um usuário atinja metas especificadas com acurácia e completitude, em um contexto de uso especificado.

1. **Políticas**

* Todos os artefatos e processos devem ser previamente selecionados e avaliados de forma objetiva com uso de critérios objetivos.
* Auditorias devem ocorrer sempre antes dos artefatos serem entregues ao cliente externo ou interno.

1. **Papeis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | Gerente de Qualidade (GQA) |
| **Formação** | Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software ou similares |
| **Conhecimentos** | Conhecimento do modelo de maturidade de processos MPS.­BR, ou modelos similares |
| **Responsabilidades** | * Definir o plano de Garantia de qualidade * Controlar o ambiente onde será perpetuada a garantia da qualidade * Controle de alterações * Controle dos documentos gerados * Divulgação de artefatos gerados e das baselines estabelecidas * Assegurar que os demais integrantes da equipe não se desviem das políticas e dos procedimentos da garantia de qualidade |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | Grupo de Controle da Qualidade |
| **Formação** | Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software ou similares |
| **Conhecimentos** | Conhecimento do modelo de maturidade de processos MPS­BR, ou modelos similares. |
| **Responsabilidades** | * Definir critérios de avaliação de processos e artefatos * Selecionar Processos e artefatos para a Gerência * Verificar a aderência de processos e artefatos aos padrões * Identificar, registrar e comunicar problemas e não conformidades aos interessados * Associar uma classificação de severidade às questões a serem verificadas atribuindo prazos * Tomar decisões (juntamente com a equipe do projeto) a respeito das não conformidades; * Verificar se os problemas e não conformidade já foram resolvidos e realizar o controle de prazos * Registrar a conclusão da correção |

1. **Métricas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | Número de Desvios encontradas por semana |
| **Objetivo** | O número de desvios encontrados em uma semana prova que o processo de GQA é capaz de encontrar uma certa quantidade de não conformidades |
| **Coleta** | O Grupo de Controle da Qualidade irá contabilizar as não conformidades encontradas semanalmente |
| **Análise** | O número de não conformidades encontradas no período de uma semana devem ser próximo ou superior a um valor Q. Esse valor Q vai aumentando gradativamente conforme o projeto avança. Caso o número de não conformidades seja muito abaixo do esperado, então o processo tem uma grande possibilidade de não ser eficiente. |

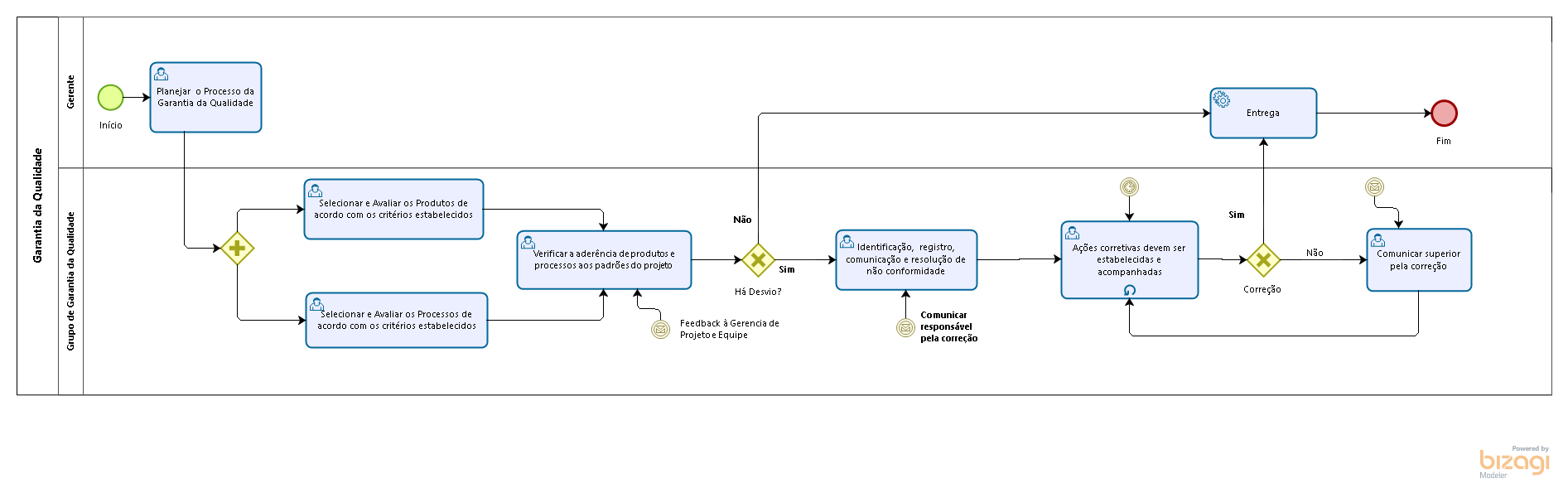
|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | Quantidade de atendimento no Prazo |
| **Objetivo** | Um bom ou ótimo número de correções de desvios no prazo estabelecido pelo nível de severidade, comprova a eficácia da equipe em resolver não conformidades |
| **Coleta** | O Grupo de Controle da Qualidade irá contabilizar as não conformidades corrigidas ao longo do processo |
| **Análise** | O número de não conformidades corrigidas no prazo devem ser contabilizadas em um valor Q, e o de não corrigidos no prazo em N. Quanto maior o valor de Q e menor o de N mostra que o processo tem uma grande capacidade de recuperação de desvios de acordo com priori e prazos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | Artefatos corrigidos no projeto |
| **Objetivo** | Um bom número de artefatos corrigidos durante o processo é capaz de demonstrar que o processo de GQA é capaz de ser eficiente quando aplicado durante todo o projeto |
| **Coleta** | O Grupo de Controle da Qualidade deve contabilizar todas as não conformidades encontradas, e todas as não conformidades corrigidas, durante o projeto |
| **Análise** | A porcentagem de não conformidades corrigidas por não conformidades encontradas, durante todo o projeto, é calculada. Uma alta porcentagem implica que o processo de GQA capaz de tratar uma alta quantidade de não conformidades encontradas em um projeto. |

1. **Comunicações**

|  |  |
| --- | --- |
| **Comunicação** | Comunicação de problemas e de não conformidades |
| **Emissor** | Grupo de Controle da Qualidade |
| **Receptores** | Gerente de Projeto, Equipe de desenvolvimento |
| **Mensagem** | Informar aos receptores sobre problemas e não conformidades de artefatos e processos no artefato Relatório de não Conformidades |
| **Meio de Comunicação** | Relatório de não Conformidades |
| **Quando** | Marco do Projeto |

1. **Macro Fluxo**



1. **Atividades**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Planejar a Garantia de Qualidade |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Identificar os padrões de qualidade relevantes para o projeto e determinar como devem ser satisfeitos. |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Não se aplica. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade, Grupo de Controle da Qualidade. |
| **Tarefas** | 1. Identificar padrões de qualidade relevantes para o projeto. 2. Determinar maneiras para satisfazer os padrões escolhidos. |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. Regulamento da Empresa 2. Documento de Especificação de Requisitos do projeto 3. Plano de Gerenciamento do projeto |
| **Critérios de Saída** | Nenhum critério específico. |
| **Produtos** | 1. Plano de Gerenciamento de Qualidade 2. Métricas de Qualidade 3. Listas de Verificação de Qualidade |
| **Ferramentas** | 1. Análise de custo-benefício 2. Benchmarking 3. Ferramentas adicionais de planejamento |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Selecionar e Avaliar os Produtos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Os Produtos do projeto são selecionados e avaliados pelo grupo de Garantia da Qualidade. |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Não se aplica. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade. |
| **Tarefas** | 1. Selecionar Produtos que será avaliado 2. Identificar problemas na qualidade 3. Avaliar impacto dos problemas encontrados 4. Identificar resoluções para os problemas encontrados 5. Identificar prioridades para as resoluções dos problemas |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. Plano de Garantia da Qualidade 2. Métricas de Qualidade |
| **Critérios de Saída** | Nenhum critério específico. |
| **Produtos** | 1. Solicitação de Mudança 2. Lista de Problemas Encontrados |
| **Ferramentas** | 1. Checklists 2. Questionários 3. Ferramentas Automatizadas de Verificação |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Selecionar e Avaliar os Processos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Os Processos do projeto são selecionados e avaliados pelo grupo de Garantia da Qualidade. |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Não se aplica. |
| **Informação:** Gerente da Qualidade. |
| **Tarefas** | 1. Selecionar Processo que será avaliado 2. Identificar problemas na qualidade 3. Avaliar impacto dos problemas encontrados 4. Identificar resoluções para os problemas encontrados 5. Identificar prioridades para as resoluções dos problemas |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. Plano de Garantia da Qualidade 2. Métricas de Qualidade |
| **Critérios de Saída** | Nenhum critério específico. |
| **Produtos** | 1. Solicitação de Mudança 2. Lista de Problemas Encontrados |
| **Ferramentas** | 1. Checklists 2. Questionários 3. Ferramentas Automatizadas de Verificação |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Verificar a Aderência de Produtos e Processos aos Padrões |
| **Responsabilidades** | **Realização:** O grupo da Garantia de Qualidade deve averiguar se os Produtos e Processos que estão sendo avaliados estão dentro dos padrões definidos |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Não se aplica. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade. |
| **Tarefas** | 1. Verificar se os Produtos e Processos estão no padrão definido. |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. O artefato a ser avaliado. 2. Documento de Especificação de Requisitos do projeto. 3. Plano de Garantia da Qualidade 4. Métricas de Qualidade |
| **Critérios de Saída** | Feedback à Gerência de Projeto e Equipe de Desenvolvimento. |
| **Produtos** | 1. Solicitação de Mudança 2. Lista de Problemas Encontrados |
| **Ferramentas** | 1. Checklists |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Identificação, Registro, Comunicação e Resolução de Não Conformidade |
| **Responsabilidades** | **Realização:** O Grupo de Garantia da Qualidade deve identificar, registrar e comunicar os problemas e não conformidades encontrados aos interessados. |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Não se aplica. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade, Equipe de operação. |
| **Tarefas** | 1. Identificar os problemas encontrados 2. Registrar os problemas no Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos 2. Plano de Garantia de Qualidade 3. Métricas de Qualidade |
| **Critérios de Saída** | Comunicar responsável pela correção. |
| **Produtos** | 1. Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos (atualizado) |
| **Ferramentas** | 1. Formulário de Registro de não conformidade. 2. Matriz de rastreabilidade |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Ações Corretivas devem ser estabelecidas e acompanhadas. |
| **Responsabilidades** | **Realização:** O grupo de Gerência de Qualidade deve especificar sugestões de correção para os problemas encontrados e monitorar as ações até que o problema seja corrigido. |
| **Aprovação:** Gerente de Qualidade. |
| **Colaboração:** Equipe de Desenvolvimento. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade, Desenvolvedores. |
| **Tarefas** | 1. Elaborar ações corretivas para a relação de problemas encontradas no Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | 1. Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos 2. Plano de Garantia da Qualidade 3. Métricas de Qualidade |
| **Critérios de Saída** | Nenhum critério específico. |
| **Produtos** | 1. Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos (atualizado) |
| **Ferramentas** | 1. Planilha de controle ou Ferramenta ou Sistema de Gerenciamento com Banco de Dados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Comunicar superior pela correção |
| **Responsabilidades** | **Realização:** O grupo de Gerência de Qualidade deve monitorar o processo de correção dos problemas encontrados, caso não haja finalização na correção o Grupo deverá informar os superiores do projeto para que tomem as devidas providencias. |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Gerências. |
| **Informação:** Gerente de Qualidade. |
| **Tarefas** | 1. Acompanhar a recuperação das não conformidades 2. Acompanhar os prazos 3. Comunicar os superiores pela não finalização. |
| **Pré-Condições** | Não conformidade não finalizada. |
| **Entradas** | 1. Plano de Gerência de Qualidade 2. Métricas de Qualidade 3. Relatório de Não Conformidades em Produtos e Processos |
| **Critérios de Saída** | Nenhum critério específico. |