

Gestão por Processos

2025

Sumário

1. Apresentação	4
Módulo 1: Fundamentos da Gestão por Processos	4
Conceito de Processo	4
Tipos de Processos	5
Visão Sistêmica e Horizontal	7
Visão Sistêmica na Gestão por Processos	7
Teoria de Rummler e Brache (1995)	9
Ciclo de Vida da Gestão por Processos (BPM)	10
Ferramentas e Metodologias	12
PDCA (Ciclo de Deming)	14
DMAIC (Six Sigma)	15
Diagrama de Ishikawa (Espinha de Peixe)	16
5W2H	17
BPMN (Business Process Model and Notation)	18
Softwares BPMN — Comparativo Essencial	19
Inter-relações e Aplicações Conjuntas	19
Módulo 2: Mapeamento de Processos	20
Por que mapear processos?	20
Classificação dos Processos	21
Hierarquia dos Processos	21
Cadeia de Valor e Estratégia	22
Etapas do Mapeamento de processos	23
Tipos de Mapeamento de Processos	25
Entrevistas e Workshops com Stakeholders	25
Indicadores de Desempenho	26
Eficiência	26
Eficácia	26
Efetividade	27
Módulo 3: Análise e Melhoria de Processos	27
Módulo 4: Indicadores e Governança de Processos	28

Governança de Processos.....	29
Módulo 5: Gestão por Processos no Serviço Público	30
Padronização de Processos	30
Normas e Regulamentações	30
Procedimentos Operacionais Padrão (POPs)	31
• Transparência e Controle Social.....	31
Tecnologia e Automação.....	31
Cultura Organizacional	31
Módulo 6: Metodologias, Referências e Fundamentação Teórica	32
1. Fundamentação Teórica	32
2. Metodologias Utilizadas	32
PDCA (Deming): ciclo de Planejar, Fazer, Verificar e Agir.....	32
DMAIC (Six Sigma): Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar.....	32
Diagrama de Ishikawa: identifica causas e efeitos de problemas.	33
3. Ferramentas de Modelagem de Processos	33
BPMN (Business Process Model and Notation): notação gráfica padronizada.....	33
4. Referenciais Técnicos e Normativos	33
5. Aplicações e Estudos de Caso	33
Atividades de Fixação – 1. Apresentação	33
Atividades de Fixação – Módulo 1: Fundamentos da Gestão por Processos	33
Atividades de Fixação – Módulo 2: Mapeamento de Processos	33
Atividades de Fixação – Módulo 3: Análise e Melhoria de Processos	34
Atividades de Fixação – Módulo 4: Indicadores e Governança de Processos	34
Atividades de Fixação – Módulo 6: Gestão por Processos no Serviço Público.....	34
Atividades de Fixação – Módulo 7: Metodologias, Referências e Fundamentação Teórica ...	34
Referências	35

1. Apresentação

A gestão por processos (Business Process Management - BPM) tem sido amplamente adotada em organizações públicas e privadas como instrumento de eficiência, inovação e controle. É fundamental que os servidores compreendam a importância de processos bem definidos, monitorados e constantemente aperfeiçoados.

Referências fundamentais para este curso incluem os trabalhos de Harrington (1993), Hammer e Champy (1994), Rummler e Brache (1995), Davenport (1993) e Silva e Alves (2013).

Módulo 1: Fundamentos da Gestão por Processos

Conceito de Processo

Um processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas que transforma insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas) com valor agregado para um cliente interno ou externo.

Segundo Gonçalves (2000), “processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico.”

Exemplo prático: Processo de concessão de crédito em um banco

- Entrada: solicitação do cliente, documentos, histórico financeiro.
- Atividades: análise de crédito, verificação de documentos, aprovação.
- Saída: crédito aprovado ou negado, comunicação ao cliente.

Figura 1 – Exemplo de Fluxograma de processo



Tipos de Processos

Os **processos organizacionais** podem ser classificados em três grandes categorias: processos primários, processos de apoio e processos de gestão. Cada um deles desempenha um papel distinto, mas complementar, na estrutura e funcionamento de uma organização, sendo fundamentais para o alcance dos objetivos institucionais.

Os **processos primários**, também conhecidos como processos-chave ou essenciais, são aqueles diretamente relacionados à geração de valor para o cliente externo. Eles representam o núcleo das atividades da organização, pois envolvem a entrega de produtos ou serviços que atendem às necessidades do mercado. Em outras palavras, são os processos que justificam a existência da organização do ponto de vista do

cliente. Exemplos comuns incluem os processos de vendas, produção, logística, atendimento ao cliente e prestação de serviços.

Os **processos de apoio** têm como principal função sustentar e viabilizar a execução eficiente dos processos primários. Embora não entreguem valor diretamente ao cliente externo, são indispensáveis para garantir a infraestrutura, os recursos e o suporte necessários ao funcionamento da organização. Envolvem atividades internas que asseguram que os processos principais ocorram sem interrupções, com qualidade e em conformidade com os requisitos legais e organizacionais. Entre os exemplos mais comuns estão os setores de recursos humanos (RH), tecnologia da informação (TI), finanças, contabilidade e jurídico.

Por fim, os **processos de gestão** são aqueles que envolvem o planejamento, o monitoramento e o controle dos demais processos organizacionais. Seu objetivo é garantir que todos os processos – primários e de apoio – estejam alinhados às estratégias e aos objetivos institucionais. Esses processos são responsáveis pela tomada de decisões, definição de metas, acompanhamento de indicadores de desempenho e implementação de melhorias contínuas. Entre os exemplos típicos, destacam-se o planejamento estratégico, a gestão da qualidade, o controle orçamentário e a governança corporativa.

Tabela 1 – Tipos de processos

Tipo de Processo	Descrição	Função Principal	Exemplos Comuns
Processos Primários	Relacionados diretamente à geração de valor para o cliente externo. Representam o núcleo das atividades.	Entregar produtos/serviços que atendem ao mercado.	Vendas, produção, logística, atendimento ao cliente, prestação de serviços
Processos de Apoio	Sustentam e viabilizam os processos primários. Não entregam valor	Fornecer infraestrutura e suporte interno.	Recursos Humanos (RH), TI, finanças,

Tipo de Processo	Descrição	Função Principal	Exemplos Comuns
	diretamente ao cliente externo.		contabilidade, jurídico
Processos de Gestão	Envolvem planejamento, monitoramento e controle dos demais processos organizacionais.	Alinhar processos à estratégia e objetivos da empresa	Planejamento estratégico, gestão da qualidade, controle orçamentário, governança

Essa estrutura de classificação é essencial para promover uma visão sistêmica da organização, facilitando o mapeamento, a análise e a melhoria contínua dos processos, o que, por sua vez, contribui diretamente para o aumento da eficiência, eficácia e efetividade organizacional.

Visão Sistêmica e Horizontal

Visão Sistêmica na Gestão por Processos

A visão sistêmica é uma abordagem que considera a organização como um sistema aberto, composto por partes interdependentes que interagem entre si e com o ambiente externo. Essa perspectiva foi fortemente influenciada pela Teoria Geral dos Sistemas, proposta por Ludwig von Bertalanffy, e aplicada à administração por pensadores como Peter Senge e Russell Ackoff.

“A visão sistêmica permite compreender o todo a partir da análise das partes e da interação entre elas” (JACKSON, 2000)

Características

- Interdependência: Nenhum setor ou processo funciona isoladamente.
- Retroalimentação (feedback): Informações circulam entre as partes, ajustando o sistema.
- Emergência: O comportamento do todo não é a simples soma das partes.
- Adaptação: O sistema responde a estímulos internos e externos.

Aplicação prática

Exemplo: Hospital Universitário

Um hospital que adota visão sistêmica não trata o setor de triagem, atendimento médico e farmácia como áreas isoladas. Ele mapeia o fluxo completo do paciente, desde a entrada até a alta, identificando gargalos, duplicidades e oportunidades de melhoria. A integração entre setores reduz tempo de espera, melhora a experiência do paciente e otimiza recursos.

Visão Horizontal na Gestão por Processos

A visão horizontal rompe com a estrutura tradicional verticalizada (departamentalizada), propondo uma organização orientada por fluxos de trabalho que atravessam áreas funcionais. Essa abordagem é essencial na Gestão por Processos, pois foca na entrega de valor ao cliente e não apenas na eficiência interna de cada departamento.

“A visão funcional promove espaços em branco, chamados ‘feudos’, onde ninguém administra” (RUMMLER; BRACHE, 1995)

Características:

- Foco no cliente: O processo é desenhado para atender às necessidades do cliente final.
- Transversalidade: Os processos cruzam departamentos e funções.
- Colaboração: Equipes multifuncionais trabalham em conjunto.
- Responsabilidade por processos: Cada processo tem um “dono” responsável por seu desempenho.

Aplicação prática

Exemplo: Empresa de Varejo de Colchões (UNISEB)

A empresa operava com estrutura funcional, gerando retrabalho e baixa integração.

Ao adotar a visão horizontal:

- Mapeou o processo de venda e entrega.
- Criou equipes interdepartamentais.
- Reduziu custos operacionais.
- Aumentou a satisfação do cliente.
- Integração entre Visão Sistêmica e Horizontal

Essas duas abordagens se complementam:

A Gestão por Processos rompe com a visão tradicional funcional (departamentalizada) e adota uma visão horizontal, focada no fluxo de valor que atravessa áreas.

Teoria de Rummler e Brache (1995)

A Teoria de Rummler e Brache (1995) é um dos pilares da gestão por processos moderna. Ela propõe uma abordagem sistêmica e integrada para melhorar o desempenho organizacional, com foco na gestão dos processos interfuncionais — aqueles que atravessam departamentos e são responsáveis por gerar valor ao cliente. Rummler e Brache desenvolveram o modelo em seu livro *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*, onde introduzem o conceito de “espaço em branco” — as áreas entre os departamentos que não são claramente gerenciadas, mas onde ocorrem muitos problemas de desempenho.

Eles defendem que uma organização deve ser gerida em três níveis de desempenho: Cada nível deve ser analisado sob três dimensões: objetivos, projeto e gestão, resultando em nove variáveis de desempenho que precisam ser alinhadas para garantir eficácia organizacional

Aplicação Prática: Exemplo Completo

Case: Empresa de Serviços Financeiros

- Problema: A empresa enfrentava atrasos na aprovação de crédito, insatisfação dos clientes e retrabalho entre áreas.

Diagnóstico com Rummler e Brache

Nível Organizacional:

- Objetivo: Reduzir o tempo de aprovação de crédito.
- Projeto: Estrutura funcional com pouca integração.
- Gestão: Falta de indicadores estratégicos de desempenho.

Nível de Processo:

- Objetivo: Aprovar crédito com segurança e agilidade.
- Projeto: Processo fragmentado entre áreas (vendas, análise, jurídico).
- Gestão: Sem dono de processo, ausência de KPIs.

Nível Executor:

- Objetivo: Executar tarefas com qualidade.
- Projeto: Papéis mal definidos, duplicidade de tarefas.
- Gestão: Falta de feedback e capacitação.

Intervenções

- Mapeamento AS-IS e redesenho TO-BE com BPMN.
- Definição de donos de processo e indicadores de desempenho.
- Treinamento dos colaboradores com base no 5W2H.
- Implantação de sistema integrado para análise de crédito.

Resultados

- Redução de 40% no tempo de aprovação.
- Aumento de 25% na satisfação dos clientes.
- Eliminação de retrabalho entre áreas.
- Benefícios da Abordagem
- Integração entre áreas: foco no fluxo de valor, não em silos funcionais.
- Clareza de papéis e responsabilidades: cada processo tem um dono.
- Melhoria contínua: permite aplicar PDCA, Kaizen e outras metodologias.
- Alinhamento estratégico: conecta processos à missão e objetivos da organização.

Ciclo de Vida da Gestão por Processos (BPM)

Visão Geral

O ciclo de vida da gestão por processos é uma metodologia cíclica e contínua que visa garantir a eficiência, eficácia e adaptabilidade dos processos organizacionais. Ele é composto por seis etapas principais, conforme o CBOK (Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio da ABPMP):

1. Planejamento

Diagnóstico inicial: identificar processos críticos e oportunidades de melhoria.

Definição de objetivos: alinhamento com a estratégia organizacional.

Recursos e ferramentas: escolha de softwares, equipes e metodologias.

Critérios de sucesso: definição de KPIs e metas mensuráveis.

Exemplo: Uma empresa de logística define como objetivo reduzir o tempo de entrega em 20%. Planeja revisar o processo de expedição e adota o BPMN como notação de modelagem.

2. Modelagem

Mapeamento AS-IS: representação do processo atual.

Mapeamento TO-BE: desenho do processo ideal após melhorias.

Ferramentas: BPMN, fluxogramas, SIPOC, EPC.

Exemplo: Uma universidade pública mapeia o processo de matrícula dos alunos, identificando etapas redundantes e propondo um fluxo digitalizado com menos intervenções manuais.

3. Simulação

Testes de desempenho: uso de softwares para prever gargalos e falhas.

Cenários hipotéticos: análise de impacto de mudanças.

Validação de recursos: tempo, custo, capacidade.

Exemplo: Uma empresa de varejo simula o novo processo de atendimento ao cliente, testando diferentes tempos de resposta e volumes de demanda para validar o modelo TO-BE.

4. Execução

Implantação gradual: piloto em áreas específicas.

Treinamento de equipes: capacitação para novos fluxos.

Gestão da mudança: comunicação clara e envolvimento dos stakeholders.

Exemplo: Uma empresa contábil implementa um novo processo de gestão hospitalar, treinando os departamentos envolvidos e integrando sistemas de informação.

5. Monitoramento

Coleta de dados: KPIs como tempo de ciclo, custo por transação, taxa de retrabalho.

Dashboards: visualização em tempo real.

Auditorias e feedbacks: avaliação contínua.

Exemplo: Uma distribuidora acompanha o desempenho do processo de compras internacionais com dashboards, identificando melhorias que aumentaram a eficiência em 33%.

6. Melhoria Contínua

Análise de resultados: comparação entre metas e desempenho real.

Redesenho iterativo: ajustes incrementais ou radicais.

Cultura Kaizen: envolvimento das equipes na busca por excelência.

Exemplo: Uma prefeitura municipal revisa o processo de compras públicas, eliminando etapas burocráticas e padronizando fluxos com base nos dados coletados.

Considerações Estratégicas: O ciclo BPM não é linear, mas iterativo: após a melhoria, inicia-se novo ciclo.

A maturidade de processos influencia a velocidade e profundidade das mudanças.

A automação e o uso de BPMS (Business Process Management Systems) potencializam os resultados.

Ferramentas e Metodologias

Por que usar Ferramentas e Metodologias?

1. Padronização e Clareza:

Evitam improvisações e garantem que todos sigam o mesmo caminho.

Facilitam a comunicação entre equipes e áreas.

2. Eficiência Operacional

Reduzem retrabalho, desperdícios e gargalos.

Otimizam recursos e tempo com processos bem definidos.

3. Tomada de Decisão Baseada em Dados

Metodologias como DMAIC e ferramentas como KPIs permitem decisões mais precisas.

Evitam achismos e promovem ações fundamentadas.

4. Melhoria Contínua

Ciclos como o PDCA criam uma cultura de evolução constante.

Pequenas melhorias acumuladas geram grandes resultados ao longo do tempo.

5. Identificação de Problemas e Soluções

Ferramentas como o Diagrama de Ishikawa ajudam a encontrar causas raízes.

Evitam que se trate apenas os sintomas dos problemas.

6. Planejamento Estratégico

Metodologias como 5W2H e Canvas estruturam ações com foco e propósito.

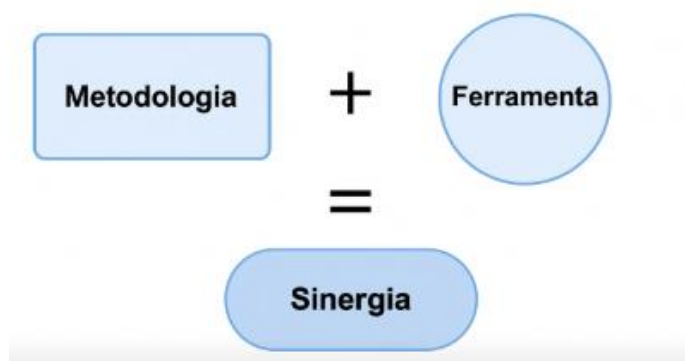
Facilitam o alinhamento com os objetivos da organização.

7. Controle e Monitoramento

Permitem acompanhar o desempenho dos processos.

Facilitam ajustes rápidos e sustentação dos resultados.

Figura 2 – Sinergia



A metodologia é o caminho lógico para atingir um objetivo. A ferramenta é o instrumento prático que ajuda a percorrer esse caminho. Juntas, elas:

- Potencializam resultados
- Reduzem riscos
- Aumentam a qualidade
- Promovem inovação

A combinação inteligente dessas abordagens é o que realmente agrega valor às organizações — não basta adotar uma ferramenta ou metodologia isoladamente, é preciso harmonizar e adaptar ao contexto da empresa.

PDCA (Ciclo de Deming)

Ferramenta cíclica voltada para a melhoria contínua de processos.

- Plan (Planejar): Identificar problemas, definir metas e elaborar planos de ação.
- Do (Executar): Implementar o plano em pequena escala.
- Check (Verificar): Avaliar os resultados e comparar com os objetivos.
- Act (Agir): Padronizar melhorias ou corrigir desvios.

Ideal para ajustes incrementais e rotinas operacionais.

Figura 3 – Ciclo PDCA



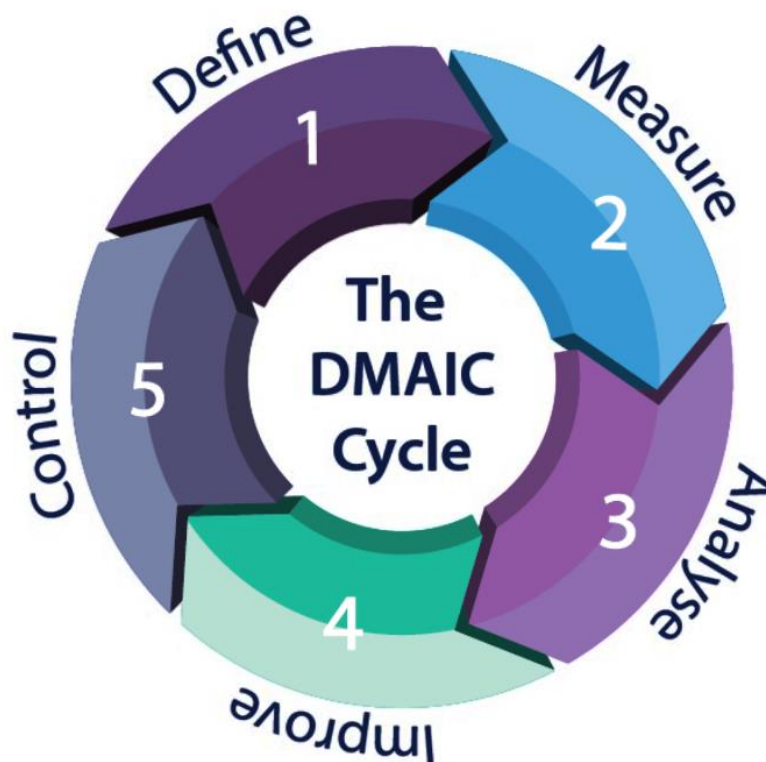
DMAIC (Six Sigma)

Metodologia estruturada para redução de variabilidade e defeitos, com base em dados estatísticos.

- Define: Definir o problema e os objetivos.
- Measure: Coletar dados e medir o desempenho atual.
- Analyze: Identificar causas raízes.
- Improve: Desenvolver e implementar soluções.
- Control: Monitorar e sustentar os resultados.

Usado em projetos complexos e críticos, com foco em excelência operacional.

Figura 4 – DMAIC (Six Sigma)



Fonte: PROFESSIONAL DEVELOPMENT. Lean Six Sigma DMAIC Cycle: The 5 Phases of DMAIC Explained. Professional Development, 2023. Disponível em: <https://www.professionaldevelopment.ie/lean-six-sigma-dmaic-cycle>. Acesso em: 25 jul. 2025.

Diagrama de Ishikawa (Espinha de Peixe)

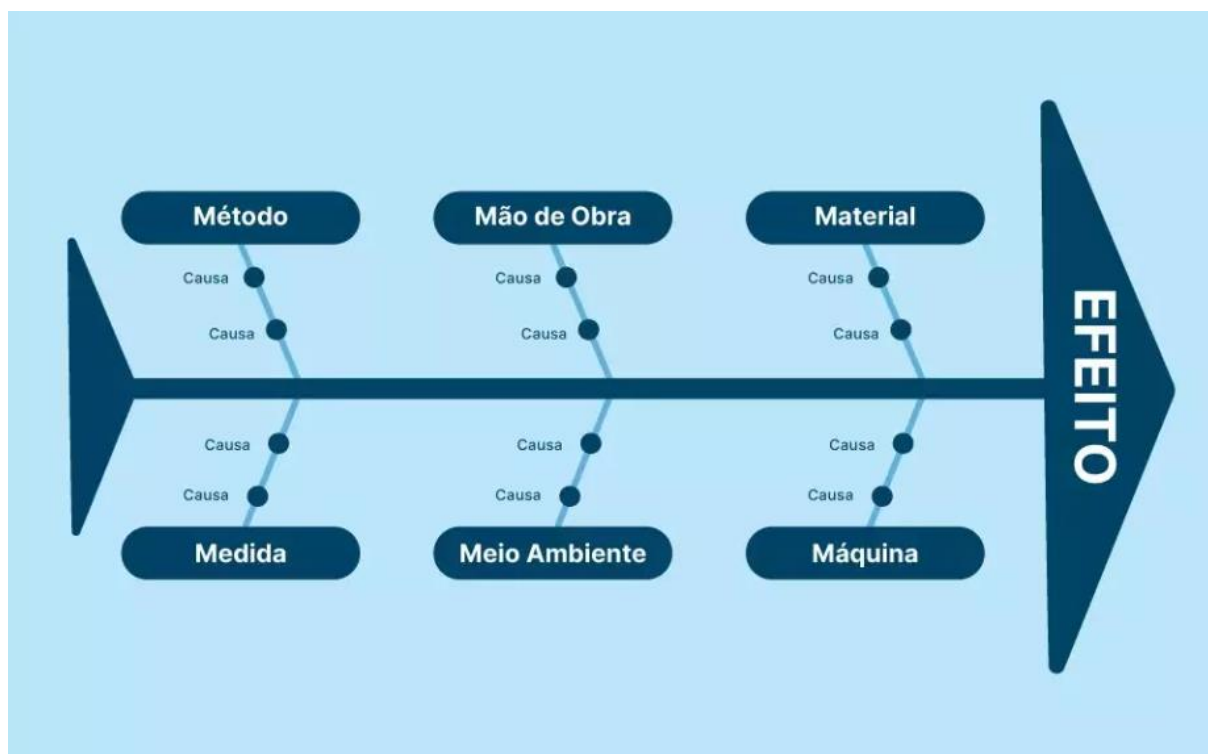
Ferramenta visual para identificação de causas raízes de problemas.

Agrupa causas em categorias como: método, máquina, mão de obra, material, meio ambiente e medição.

Facilita a análise de problemas multifatoriais.

Muito útil em auditorias, controle de qualidade e brainstorming técnico.

Figura 5 – Diagrama de Ishikawa



Fonte: RUNRUN.IT. Diagrama de Ishikawa: entenda o que é e como usar na gestão de processos. Runrun.it Blog, 14 jul. 2021. Disponível em: <https://blog.runrun.it/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

5W2H

Metodologia de planejamento que responde a sete perguntas-chave:

Excelente para definir planos de ação claros e objetivos, sendo complementar ao PDCA5.

Figura 6 – 5W2H

Plano de ação 5W2H



FONTE: FÊNIX EDUCAÇÃO. Ferramenta 5W2H: o que é, como aplicar e exemplos práticos. *Fênix Educação*, 2023. Disponível em: <https://www.fenixeducacao.org.br/blog/ferramenta-5w2h>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BPMN (Business Process Model and Notation)

Notação gráfica padronizada para modelagem de processos de negócio.

Usa símbolos intuitivos para representar atividades, eventos, gateways e fluxos.

Facilita a comunicação entre áreas técnicas e de negócio.

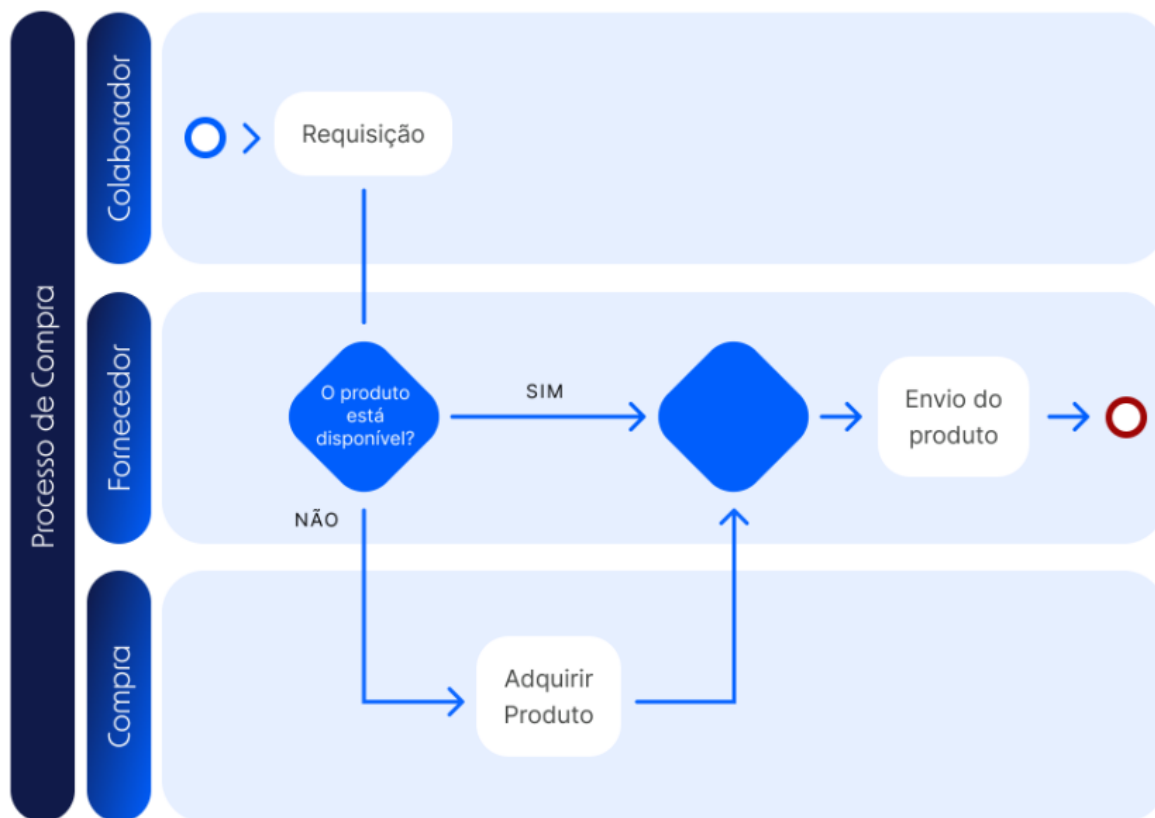
Fundamental para documentar, automatizar e otimizar processos, especialmente em ambientes digitais e integrados.

Figura 7 – Símbolos utilizados no BPMN

Objetos do Fluxo	Utilização
Atividades 	Uma atividade é um passo dentro do processo
Eventos 	Permitem agregar informações adicionais sobre o processo
Gateways 	Proveem informações sobre as entradas e saídas de uma atividade

Fonte: SCHMIDT, Débora S. Análise e modelagem de processos de negócios: proposta de melhoria em uma empresa de sistemas de segurança. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Simbolos-utilizados-no-BPMN-e-descricoes_fig2_341655787. Acesso em: 25 jul. 2025.

Figura 8 – Exemplo de fluxo de processo de compra BPMN



Softwares BPMN — Comparativo Essencial

Dicas para escolher o software ideal:

- Para uso educacional ou institucional: Bizagi, HEFLO e Camunda são ótimos pontos de partida.
- Para automação e integração com sistemas: Bonita BPM, ProcessMaker e Camunda.
- Para governança e compliance: Signavio e SoftExpert BPM.
- Para modelagem colaborativa e documentação: ADONIS CE e HEFLO.

Inter-relações e Aplicações Conjuntas

Essas ferramentas não são concorrentes — elas se complementam:

- O PDCA pode ser usado para manter melhorias contínuas após um projeto DMAIC.
- O 5W2H ajuda a detalhar o plano de ação do PDCA.

- O Diagrama de Ishikawa pode ser usado na fase “Analyze” do DMAIC.
- O BPMN documenta o processo antes e depois das melhorias.

Estudos indicam que a integração de diferentes ferramentas de gestão contribui para aumentar a eficácia da gestão por processos, especialmente em microempresas que buscam melhorar sua competitividade no mercado.

Módulo 2: Mapeamento de Processos

O Mapeamento de Processos é uma técnica essencial para compreender, analisar e transformar os fluxos de trabalho de uma organização. Ele permite visualizar como as atividades se conectam, identificar gargalos, eliminar desperdícios e alinhar os processos aos objetivos estratégicos.

“Você não pode gerenciar o que não pode medir. E não pode medir o que não entende” (DEMING)

Fundamentos do Mapeamento

- Processo: Conjunto de atividades interligadas que transformam entradas em saídas.
- Mapeamento: Representação gráfica e lógica das etapas de um processo.
- Objetivo: Melhorar desempenho, padronizar rotinas, aumentar a qualidade e reduzir custos.

O que é um Processo?

Um processo organizacional é um conjunto de atividades interligadas que transformam entradas (inputs) em saídas (outputs), agregando valor ao cliente ou usuário final. Ele envolve pessoas, tecnologia, informações, equipamentos e regras de negócio.

A UFSM define processos como fluxos de trabalho com início, meio e fim bem determinados, que produzem resultados mensuráveis e repetíveis, conforme descrito em seu guia de mapeamento (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2017).

Por que mapear processos?

O mapeamento permite:

- Visualizar o funcionamento real da organização.

- Identificar gargalos, redundâncias e riscos.
- Padronizar rotinas e responsabilidades.
- Alinhar processos à estratégia e à missão institucional.
- Facilitar treinamentos, auditorias e melhorias contínuas.

O mapeamento é útil para comunicar processos complexos, documentar fluxos de trabalho e melhorar a tomada de decisão.

Elementos de um Processo

A UFSM destaca que um processo deve ter fronteiras claras, objetivo definido, documentação rastreável e pontos de controle mensuráveis.

Classificação dos Processos

Segundo o modelo da APQC e autores como Araújo e Valle, os processos podem ser classificados em:

- Primários (Finalísticos): Entregam valor diretamente ao cliente (ex.: vendas, produção).
- De Apoio: Suportam os primários (ex.: RH, TI, financeiro).
- Gerenciais: Ligados à estratégia e à tomada de decisão (ex.: planejamento, controle).

Hierarquia dos Processos

A hierarquia dos processos é uma estrutura que organiza os processos de uma organização em diferentes níveis de detalhamento, permitindo uma visão mais clara e gerenciável das atividades realizadas. Essa hierarquia é fundamental para o mapeamento e gestão por processos, pois possibilita que cada processo seja compreendido em sua totalidade, desde uma perspectiva mais ampla até os detalhes operacionais.

A principal função dessa hierarquia é estruturar os processos conforme o nível de profundidade necessário, de acordo com o objetivo da análise. Isso facilita:

- A compreensão do funcionamento da organização como um todo;
- A identificação de interdependências entre processos;
- A definição de responsabilidades e métricas;
- A priorização de ações de melhoria contínua.

Níveis da hierarquia de processos:

- Nível 1 – Macroprocessos

Representam os grandes blocos de atividades da organização. Estão ligados aos objetivos estratégicos e são, geralmente, categorizados como processos primários, de apoio e de gestão.

Exemplo: Produção, Vendas, Atendimento ao Cliente.

- **Nível 2 – Processos**

Descrevem grupos de atividades dentro de cada macroprocesso, de forma mais detalhada. Já permitem análise gerencial e operacional.

Exemplo: Processo de emissão de pedidos, processo de controle de estoque.

- **Nível 3 – Subprocessos**

Dividem os processos em partes menores e específicas, relacionadas a áreas, etapas ou fluxos de trabalho.

Exemplo: Recebimento de pedidos, separação de produtos, faturamento.

- **Nível 4 – Atividades/Tarefas**

Representam o menor nível da hierarquia, com foco nas ações executadas por pessoas ou sistemas. Esse nível é essencial para padronização, treinamento e automação.

Exemplo: Preencher formulário, conferir nota fiscal, inserir dados no sistema.

Benefícios da hierarquia de processos

- Proporciona clareza e foco na análise de processos;
- Facilita a gestão e o controle dos processos organizacionais;
- Ajuda na identificação de gargalos e oportunidades de melhoria;
- Melhora a comunicação entre áreas, ao mostrar como os processos se conectam;
- Permite maior agilidade na tomada de decisão.

Cadeia de Valor e Estratégia

A cadeia de valor é uma abordagem que representa como os processos de uma organização se interligam para gerar valor ao cliente final. Ela permite visualizar as atividades de forma sistêmica, destacando tanto os processos que contribuem diretamente para a entrega de valor (como vendas, produção e atendimento), quanto os que oferecem suporte e controle (como RH, TI e planejamento estratégico).

- Ao realizar o mapeamento de processos com base na cadeia de valor, a organização passa a ter uma visão mais estratégica e orientada à eficácia. Esse tipo de abordagem permite:
- Priorizar processos críticos, ou seja, aqueles que têm maior impacto na satisfação do cliente e nos resultados organizacionais;
- Eliminar atividades que não agregam valor, como retrabalhos, burocracias desnecessárias ou redundâncias;
- Alinhar recursos e esforços à missão institucional, direcionando investimentos, tecnologia e capital humano para aquilo que realmente importa.

De acordo com Araújo (2017), a cadeia de valor é o elo entre estratégia e operação, sendo essencial para o sucesso organizacional. Ou seja, ela traduz as intenções estratégicas da alta gestão em processos concretos que orientam a atuação das áreas operacionais, promovendo coerência entre o que a organização quer ser e o que ela efetivamente faz.

Etapas do Mapeamento de processos

1. Definir Objetivo e Escopo

Antes de qualquer desenho ou análise, é essencial entender o propósito do mapeamento:

- Objetivo: O que se deseja alcançar? Reduzir custos? Melhorar atendimento? Automatizar tarefas?
- Escopo: Qual processo será mapeado? Onde começa e termina? Quais áreas estão envolvidas?

Exemplo: “Mapear o processo de solicitação de férias para reduzir o tempo de aprovação em 30%.”

2. Identificar Processos-Chave

Nem todos os processos precisam ser mapeados. Foque nos processos críticos ou estratégicos:

- Aqueles que impactam diretamente o cliente ou os resultados da organização.
- Processos com alto volume, custo ou risco.
- Processos com histórico de falhas ou reclamações.

Ferramentas úteis: Matriz GUT (Gravidade, Urgência, Tendência), Cadeia de Valor, SIPOC.

3. Coletar Dados (Entrevistas, Observações, Documentos)

Essa etapa é investigativa e exige imersão no processo real:

- Entrevistas com os envolvidos: operadores, gestores, clientes internos.
- Observação direta: acompanhar a execução do processo.
- Documentos: POPs, manuais, sistemas, registros, relatórios.

4. Desenhar o Processo Atual (AS IS)

Aqui começa a modelagem visual do processo como ele realmente ocorre:

- Use notações como BPMN, fluxogramas funcionais ou swimlanes.
- Identifique atividades, decisões, eventos, responsáveis e sistemas envolvidos.
- Evite idealizações — o AS IS deve refletir a realidade, com seus erros e desvios.

Ferramentas: Bizagi, Lucidchart, HEFLO, Draw.io, dentre outras.

5. Analisar Gargalos e Oportunidades

Com o processo desenhado, é hora de diagnosticar problemas e oportunidades:

- Gargalos: etapas lentas, retrabalho, esperas, duplicidades.
- Riscos: falhas, não conformidades, dependência de pessoas.
- Oportunidades: automação, simplificação, integração de sistemas.

Técnicas: Diagrama de Ishikawa, 5 Porquês, Matriz SWOT, análise de tempo e custo.

6. Redesenhar o Processo Ideal (TO BE)

Com base na análise, projeta-se o processo desejado:

- Elimine etapas desnecessárias.
- Reorganize fluxos e responsabilidades.
- Incorpore melhorias tecnológicas e boas práticas.
- Alinhe o TO BE aos objetivos definidos na etapa 1.

Dica: Use a mesma notação do AS IS para facilitar a comparação.

7. Validar com os Envolvidos

Antes de implementar, é essencial validar o novo processo com os stakeholders:

- Apresente o TO BE em reuniões ou workshops.
- Recolha feedback e ajuste o modelo conforme necessário.
- Certifique-se de que todos compreendem e aceitam as mudanças.

Ferramentas: apresentações visuais, simulações, protótipos de sistema.

8. Documentar e Monitorar

Por fim, o processo deve ser formalizado e acompanhado:

- Documente o processo em manuais, POPs, sistemas e treinamentos.
- Defina indicadores de desempenho (KPIs).
- Estabeleça rotinas de monitoramento e revisão periódica.

Exemplos de KPIs: tempo de ciclo, taxa de erro, nível de satisfação, custo por transação.

Tipos de Mapeamento de Processos

O mapeamento de processos pode assumir diferentes formas, de acordo com o propósito e o nível de detalhamento desejado:

- Mapeamento de Macroprocessos: visão geral da organização em grandes blocos funcionais.
- Mapeamento de Processos: representação de processos com suas etapas principais.
- Mapeamento de Subprocessos: detalhamento em nível de atividades operacionais.
- Mapeamento “As Is”: mostra como o processo funciona atualmente.
- Mapeamento “To Be”: descreve como o processo deverá ser após melhorias.
- SIPOC: abordagem resumida que destaca fornecedores, entradas, processos, saídas e clientes.
- Jornada do Cliente: mapeamento focado na experiência do cliente final.
- BPMN: notação gráfica padronizada para representar processos de forma estruturada.

Cada tipo de mapeamento tem sua utilidade específica e pode ser usado de forma complementar, conforme o contexto da organização.

Entrevistas e Workshops com Stakeholders

Para garantir que o mapeamento de processos reflita a realidade e envolva as pessoas certas, é fundamental adotar abordagens participativas, como:

- Entrevistas individuais: usadas para aprofundar o conhecimento sobre atividades específicas. Permitem captar informações detalhadas diretamente com quem executa o processo.

- Workshops com stakeholders: encontros colaborativos com representantes de diferentes áreas. Facilitam o alinhamento entre setores, promovem trocas de experiência e estimulam o engajamento com as mudanças propostas.

Essas abordagens são complementares e contribuem para que o mapeamento seja mais preciso, integrado e aplicável.

Indicadores de Desempenho

Eficiência

A eficiência refere-se à forma como um processo utiliza seus recursos — como tempo, dinheiro, pessoas e materiais — para alcançar os resultados esperados. Está diretamente relacionada à produtividade e à capacidade de otimizar os meios disponíveis, buscando sempre um melhor aproveitamento. Conforme destaca Chiavenato (2008), "ser eficiente é fazer bem feito, com o menor uso possível de recursos".

A finalidade da análise de eficiência é avaliar a existência de desperdícios, identificar retrabalhos e verificar se os insumos estão sendo utilizados de forma racional. Ao mensurar a eficiência, a organização consegue apontar oportunidades de redução de custos, melhorar seus fluxos operacionais e elevar o desempenho dos processos como um todo.

Exemplos Práticos: Uma empresa pode ser eficiente mesmo sem atingir suas metas — ou seja, fazer bem feito, mas não necessariamente o que deveria ser feito.

Eficácia

A eficácia representa o grau em que um processo ou atividade atinge os objetivos e metas previamente estabelecidos. Diferentemente da eficiência, ela está focada no resultado final, ou seja, em fazer aquilo que realmente precisa ser feito, independentemente dos recursos utilizados para isso. Como resume Drucker, "ser eficaz é fazer a coisa certa".

A principal finalidade da eficácia é verificar se os objetivos foram, de fato, alcançados. Isso inclui a avaliação do desempenho em relação às metas planejadas, permitindo à organização medir seu sucesso estratégico e sua capacidade de gerar os resultados esperados.

Exemplos Práticos: Uma empresa pode ser eficaz sem ser eficiente — ou seja, atingir metas, mas com alto custo ou desperdício.

Efetividade

A efetividade refere-se ao impacto real e duradouro das ações realizadas, indo além do simples alcance de metas ou uso eficiente de recursos. Está relacionada à transformação gerada pelos resultados e à capacidade de manter esses resultados ao longo do tempo, promovendo valor tanto para a organização quanto para seus públicos. Segundo Robbins e Coulter (1998), “efetividade é fazer a coisa certa da melhor forma possível e gerar valor”.

A finalidade da efetividade é avaliar se os resultados produzidos geraram um impacto positivo concreto, mensurando o valor percebido pelo cliente, pela sociedade ou por outros beneficiários. Também busca verificar se as ações são sustentáveis, relevantes e alinhadas com os propósitos maiores da organização.

Exemplos Práticos: A efetividade é mais difícil de mensurar, pois envolve percepções, contexto e resultados de longo prazo.

Módulo 3: Análise e Melhoria de Processos

A análise e melhoria de processos representa uma etapa fundamental na gestão por processos, pois permite transformar a forma como a organização opera, tornando-a mais eficiente, eficaz e alinhada às necessidades dos clientes e da própria instituição. A análise de processos é uma abordagem sistemática que busca compreender como os processos funcionam atualmente, identificando suas entradas, saídas, recursos utilizados, pontos críticos, gargalos, desperdícios, retrabalhos e falhas recorrentes. Trata-se de um diagnóstico detalhado que oferece uma visão realista do desempenho atual, permitindo reconhecer o que está funcionando bem e o que precisa ser revisto. Já a melhoria de processos envolve um conjunto de ações estruturadas com o objetivo de otimizar o funcionamento dos processos existentes, corrigindo falhas, simplificando etapas, reduzindo custos, diminuindo prazos e, sobretudo, aumentando o valor entregue ao cliente. A melhoria pode ser incremental, com ajustes progressivos e contínuos, ou radical, por meio da reestruturação completa de fluxos e métodos. Como destaca Scartezini (2009), “melhorar os processos da organização é fator crítico para o sucesso institucional”. Isso significa que organizações que desejam se manter

competitivas, sustentáveis e inovadoras precisam olhar continuamente para seus processos e buscar oportunidades de evolução.

Entre os principais objetivos da análise e melhoria de processos, destacam-se:

- Eliminar atividades que não agregam valor;
- Reduzir variações e erros operacionais;
- Aumentar a produtividade e a qualidade dos serviços ou produtos;
- Atender melhor ao cliente, interno ou externo;
- Aumentar a agilidade e a capacidade de resposta da organização;
- Alinhar os processos à missão, à visão e aos objetivos estratégicos institucionais.

Ferramentas como fluxogramas, matriz de priorização, análise de causa raiz (Ishikawa), diagrama de Pareto, ciclo PDCA e metodologia BPM (Business Process Management) são frequentemente utilizadas nesse módulo, auxiliando na tomada de decisão baseada em evidências.

A análise e melhoria de processos integram o momento em que a organização deixa de apenas descrever seus processos e passa a intervir neles de forma consciente e estruturada, promovendo melhorias reais, sustentáveis e alinhadas às necessidades do contexto.

Módulo 4: Indicadores e Governança de Processos

O que são Indicadores de Processos?

Indicadores de processos são métricas quantitativas ou qualitativas que permitem monitorar, avaliar e melhorar o desempenho de um processo organizacional. Eles transformam dados em informações úteis para a tomada de decisão.

Segundo a Controladoria-Geral da União (BRASIL, 2020), os indicadores funcionam como sinais vitais da organização, pois mostram o que está sendo feito, de que maneira está sendo executado e se as ações estão efetivamente gerando valor.

Finalidades:

- Medir eficiência, eficácia e efetividade
- Identificar desvios e oportunidades de melhoria
- Promover transparência e responsabilização

- Alinhar processos à estratégia organizacional

Tipos de Indicadores:

Segundo o Guia da CGU, os indicadores podem ser classificados por:

Por nível hierárquico:

- Estratégicos: ligados à missão e objetivos institucionais
- Táticos: relacionados à gestão de áreas ou departamentos
- Operacionais: medem atividades específicas dos processos
- Por dimensão de desempenho:

Por estrutura:

- Simples: medem uma única variável (ex.: tempo de execução)
- Compostos: combinam múltiplas variáveis (ex.: índice de produtividade ajustado)
- Como elaborar bons indicadores?

O Guia da CGU propõe um roteiro prático:

- Definir o que medir: com base nos objetivos do processo
- Realizar brainstorming com os envolvidos
- Estruturar o indicador: fórmula, unidade de medida, polaridade (quanto maior, melhor?)
- Validar com os stakeholders
- Selecionar os indicadores-chave (KPIs)
- Definir metas e níveis de controle
- Implantar e monitorar continuamente
- Um bom indicador deve ser: relevante, confiável, compreensível, mensurável, comparável e acionável.

Governança de Processos

Governança de processos é o conjunto de estruturas, papéis, políticas e práticas que garantem que os processos sejam gerenciados de forma eficaz, transparente e alinhada à estratégia da organização.

De acordo com o Ministério da Gestão e da Inovação (BRASIL, 2023), a governança de processos tem como objetivo assegurar que os processos cumpram sua função estratégica e gerem valor público de forma efetiva.

Componentes da Governança:

- Arquitetura de processos: estrutura hierárquica dos macroprocessos, processos e subprocessos
- Papéis definidos: dono do processo, analista, executor, patrocinador
- Políticas e normas: diretrizes para modelagem, melhoria e monitoramento
- Comitês de processos: instâncias de decisão e priorização
- Sistema de medição: indicadores e metas integrados ao planejamento estratégico

Relação entre Indicadores e Governança

Indicadores são instrumentos da governança para garantir controle, melhoria e prestação de contas.

A governança define quem mede, como mede e o que fazer com os resultados.

Sem indicadores, a governança é cega; sem governança, os indicadores são inúteis.

Exemplo prático: No Ministério da Gestão, o Escritório de Processos utiliza indicadores para monitorar o ciclo BPM (Planejar → Analisar → Desenhar → Implantar → Monitorar), garantindo entregas contínuas e decisões baseadas em dados.

Módulo 5: Gestão por Processos no Serviço Público

A gestão por processos no setor público visa garantir maior eficiência, eficácia e efetividade na prestação de serviços à sociedade. Diferentemente do setor privado, o serviço público está sujeito a obrigações legais e sociais que demandam maior padronização, transparência e controle.

Padronização de Processos

A padronização é essencial para assegurar uniformidade nos procedimentos e qualidade nos resultados. No contexto público, isso se concretiza na elaboração de manuais, fluxos de trabalho documentados e Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), que garantem que servidores de diferentes unidades executem atividades de maneira semelhante.

Normas e Regulamentações

A atuação na administração pública está subordinada a normas constitucionais, infraconstitucionais e administrativas. Assim, os processos devem ser elaborados respeitando marcos legais como:

A Constituição Federal, especialmente os princípios da Administração Pública (legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência);

Leis específicas, como a Lei nº 8.666/1993 (Licitações e Contratos) e a Lei nº 14.133/2021;

Normativos internos, portarias e resoluções administrativas.

Procedimentos Operacionais Padrão (POPs)

Os POPs descrevem a sequência lógica das atividades de um processo, definindo responsabilidades, recursos necessários, prazos e formas de verificação. Esses instrumentos são fundamentais para:

- Reduzir a variabilidade na execução;
- Aumentar a previsibilidade e a qualidade dos serviços;
- Servir como base para capacitação e auditorias internas;
- Transparência e Controle Social.

A gestão por processos deve fortalecer mecanismos de transparência e accountability.

A definição clara de processos permite:

- Auditorias mais eficazes;
- Melhor prestação de contas aos órgãos de controle (TCU, CGU, Ministério Público);
- Maior clareza e acesso à informação pelo cidadão.

Tecnologia e Automação

A transformação digital da administração pública tem impulsionado a adoção de sistemas de workflow, protocolo eletrônico e automação de etapas processuais. Isso promove:

- Mais agilidade e rastreabilidade;
- Redução do uso de papel;
- Integração entre órgãos governamentais.

Cultura Organizacional

A implantação da gestão por processos requer mudança cultural. É necessário desenvolver competências, sensibilizar os servidores e fomentar o pensamento sistêmico e orientado a resultados.

A gestão por processos é uma ferramenta estratégica de modernização e controle na administração pública. Combinada a normas claras, padronização e tecnologia,

contribui significativamente para o desempenho institucional e a geração de valor público.

A consolidação das metodologias e referências apresentadas fortalece a prática da Gestão por Processos, promovendo maior padronização, eficiência e alinhamento institucional. A integração entre teoria e prática é essencial para a geração de valor público e institucional.

Módulo 6: Metodologias, Referências e Fundamentação Teórica

Este módulo apresenta as principais metodologias, ferramentas e referências teóricas que embasam a Gestão por Processos, com enfoque em boas práticas e fundamentação especializada.

1. Fundamentação Teórica

A Gestão por Processos (Business Process Management - BPM) fundamenta-se em diversas correntes do pensamento administrativo. Destacam-se autores e obras clássicas como:

HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengineering the Corporation (1993): propõem a reengenharia como uma abordagem de transformação radical.

RUMMLER, G.; BRACHE, A. Improving Performance (1995): foca na gestão do desempenho organizacional via processos interfuncionais.

HARRINGTON, H. J. Business Process Improvement (1993): apresenta técnicas de melhoria de processos com foco em qualidade.

DAVENPORT, T. H. Process Innovation (1993): destaca a importância da inovação e da tecnologia nos processos.

SILVA, R.; ALVES, M. Gestão por Processos no Setor Público (2013): adapta o BPM à realidade governamental.

2. Metodologias Utilizadas

As abordagens metodológicas adotadas visam garantir a sistematização e a melhoria contínua dos processos:

PDCA (Deming): ciclo de Planejar, Fazer, Verificar e Agir.

DMAIC (Six Sigma): Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar.

5W2H: ferramenta de planejamento e execução.

Diagrama de Ishikawa: identifica causas e efeitos de problemas.

SIPOC: ferramenta para delimitação de processos (Fornecedores, Entradas, Processo, Saídas e Clientes).

3. Ferramentas de Modelagem de Processos

BPMN (Business Process Model and Notation): notção gráfica padronizada.

Fluxogramas: representação sequencial de atividades.

Swimlanes (raias): distribui atividades por áreas ou responsabilidades.

4. Referenciais Técnicos e Normativos

CBOK – ABPMP (2013): guia do Corpo Comum de Conhecimento em BPM.

Guias de Mapeamento de Processos (UFES, UFMG, UNIFAL-MG): referências nacionais.

Guia CGU de Indicadores de Desempenho de Processos (2018): orientações para construção de indicadores no setor público.

5. Aplicações e Estudos de Caso

Exemplos práticos abordados ao longo do curso:

Redução de retrabalho em indústria alimentícia (uso de PDCA e automação);

Melhoria no processo de matrícula universitária (uso de BPMN e digitalização);

Otimização do processo de solicitação de férias no setor público (uso de Ishikawa, SIPOC e 5W2H).

Atividades de Fixação – 1. Apresentação

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 1: Fundamentos da Gestão por Processos

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 2: Mapeamento de Processos

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.

3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 3: Análise e Melhoria de Processos

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 4: Indicadores e Governança de Processos

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 6: Gestão por Processos no Serviço Público

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Atividades de Fixação – Módulo 7: Metodologias, Referências e Fundamentação Teórica

1. Explique com suas palavras os principais conceitos abordados neste módulo.
2. Elabore um exemplo prático de aplicação no setor público.
3. Cite e explique pelo menos duas ferramentas ou metodologias discutidas.
4. Faça um resumo crítico sobre os aprendizados do módulo.

Referências

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023: Informação e documentação — Referências — Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2023.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart. Jossey-Bass, 1995.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengineering the Corporation. Harper Business, 1993.
- HARRINGTON, H. J. Business Process Improvement. McGraw-Hill, 1993.
- DAVENPORT, T. H. Process Innovation. Harvard Business Review Press, 1993.
- SILVA, R.; ALVES, M. Gestão por Processos no Setor Público. Atlas, 2013.
- BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Guia de Governança de Processos. Brasília, 2023.
- BRASIL. Controladoria-Geral da União. Caderno de Indicadores. Brasília, 2020.
- ABPMP. Guia BPM CBOK: Corpo Comum de Conhecimento em BPM. Versão 3.0. 2013.
- BRASIL. Controladoria-Geral da União. Caderno de Indicadores da CGU. Brasília: CGU, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/avaliacao-da-gestao-publica/indicadores/caderno-de-indicadores.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2025.
- BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Guia de Governança de Processos. Brasília: MGI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/processos/guia-de-governanca-de-processos>. Acesso em: 25 jul. 2025.
- DAVENPORT, T. H. Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology. Harvard Business Press, 1993.
- DUMAS, M. et al. Fundamentals of Business Process Management. Springer, 2018.
- HARRINGTON, H. J. Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness. McGraw-Hill, 1993.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. HarperBusiness, 1993.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.
- SILVA, R.; ALVES, M. Gestão por Processos no Setor Público. Brasília: Enap, 2013.

UNILA. Manual de Análise e Melhoria de Processos. Foz do Iguaçu: Universidade Federal da Integração Latino-Americana, 2017.

UFMG. Guia Simplificado de Boas Práticas em BPMN. Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

UFMS. Guia de Mapeamento de Processos. Universidade Federal de Santa Maria, 2020.

UNIFAL-MG. Guia de Mapeamento de Processos. Universidade Federal de Alfenas, 2021.

ACREDITAQ. Saiba quais as metodologias da gestão da melhoria contínua. Disponível em: <https://www.acreditaq.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.

EXEMPLOS práticos de mapeamento. Zeev. Disponível em: <https://www.zeev.it>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FEEDZ. Como fazer entrevista semiestruturada com exemplos. Disponível em: <https://www.feedz.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MAESTROVIRTUALE. Tipos e exemplos de observação direta. Disponível em: <https://www.maestrovirtuale.com>. Acesso em: 25 jul. 2025.

PIPEFY. Guia de análise e melhoria de processos. Disponível em: <https://www.pipefy.com>. Acesso em: 25 jul. 2025.

POP CETEC. Controle de Documentos e Registros. Disponível em: <https://www.cetec.gov.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SITEWARE. Exemplos de indicadores. Disponível em: <https://www.siteware.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.

WCA. Diferenças e aplicações dos indicadores. Disponível em: <https://www.wca.com.br>. Acesso em: 25 jul. 2025.