

FLUXOGRAMA DE PROCESSOS: O QUE É, SÍMBOLOS E COMO FAZER PASSO A PASSO

Entenda o que é fluxograma de processos, seus símbolos, tipos e como criar um fluxo funcional com swimlanes aplicado à engenharia.

SUMÁRIO

1. O QUE É UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS?	4
2. PARA QUE SERVE UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS?	4
3. QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS SÍMBOLOS DE UM FLUXOGRAMA?	5
3.1. INÍCIO E FIM	5
3.2. ATIVIDADE OU PROCESSO	5
3.3. DECISÃO	5
3.4. DOCUMENTO E DADOS	6
3.5. CONECTORES E SETAS	6
4. QUAIS SÃO OS TIPOS DE FLUXOGRAMA?	6
4.1. FLUXOGRAMA LINEAR	6
4.2. FLUXOGRAMA FUNCIONAL OU SWIMLANE	6
4.3. FLUXOGRAMA DE MACROPROCESSO	7
4.4. FLUXOGRAMA DOCUMENTAL	7
5. FLUXOGRAMA, SIPOC, BPMN E WORKFLOW: QUAL É A DIFERENÇA?	7
6. COMO FAZER UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PASSO A PASSO	8
6.1. 1. DEFINA O OBJETIVO DO DESENHO	8
6.2. 2. DELIMITE INÍCIO E FIM	8
6.3. 3. IDENTIFIQUE PARTICIPANTES E FONTES DE INFORMAÇÃO	8
6.4. 4. LISTE AS ATIVIDADES NA SEQUÊNCIA REAL	8
6.5. 5. INSIRA DECISÕES E CRITÉRIOS	9
6.6. 6. DISTRIBUA RESPONSABILIDADES EM RAIAS	9
6.7. 7. REPRESENTA RETORNOS, EXCEÇÕES E ENCERRAMENTOS ALTERNATIVOS	9
6.8. 8. VALIDE E CONTROLE A VERSÃO	9
7. EXEMPLO DE FLUXOGRAMA EM UM PROCESSO DE ENGENHARIA	10
8. COMO REPRESENTAR DECISÕES, DEVOLUÇÕES E RETRABALHO	10
9. COMO USAR FLUXOGRAMA FUNCIONAL E SWIMLANES	11
10. COMO VALIDAR UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS	11
11. FERRAMENTAS PARA CRIAR FLUXOGRAMAS	11
12. ERROS COMUNS AO FAZER FLUXOGRAMAS	12
12.1. COMEÇAR PELA FERRAMENTA	12
12.2. DETALHAR TUDO NO MESMO DIAGRAMA	12
12.3. USAR DECISÕES SEM CRITÉRIOS	12
12.4. IGNORAR RESPONSABILIDADES	12
12.5. MODELAR APENAS O PROCESSO IDEAL	12

12.6. NÃO CONTROLAR REVISÃO	12
13. QUANDO O FLUXOGRAMA NÃO É SUFICIENTE?	12
14. CONCLUSÃO	13

O **fluxograma de processos** é uma representação visual da sequência de atividades, decisões, entradas, saídas e retornos que compõem um fluxo de trabalho. Ele transforma descrições dispersas em um desenho que permite enxergar como a demanda avança, onde muda de responsável e em quais pontos pode ser aprovada, rejeitada, devolvida ou encerrada.

Em empresas de engenharia, o fluxograma ajuda a organizar processos que envolvem elaboração técnica, verificação, aprovação, controle documental, suprimentos, obra, fiscalização, fornecedores e cliente. Seu valor não está apenas em tornar o processo mais fácil de apresentar. Um desenho bem construído revela esperas, transferências, duplicidades, responsabilidades indefinidas e caminhos de retrabalho.

1. O QUE É UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS?

Fluxograma de processos é um diagrama que utiliza formas geométricas e setas para representar a ordem das atividades e as condições que direcionam o fluxo. Cada símbolo possui uma função: indicar início ou fim, mostrar uma atividade, registrar uma decisão, identificar um documento ou conectar partes do desenho.

O nível de detalhe pode variar. Um fluxograma executivo mostra apenas macroetapas e decisões principais. Um fluxograma operacional apresenta atividades, responsáveis, documentos e retornos. Quando o processo precisa representar eventos, mensagens, participantes independentes e exceções com semântica formal, a BPMN tende a ser mais adequada.

O fluxograma não substitui o levantamento do processo. Antes de desenhar, é necessário compreender como o trabalho realmente ocorre, quais entradas são necessárias, quem participa e quais resultados caracterizam o encerramento.

O fluxograma não começa nos símbolos. Primeiro devem ser definidos objetivo, fronteiras, participantes e processo real; só depois o fluxo é transformado em diagrama.

2. PARA QUE SERVE UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS?

A primeira função do fluxograma é criar entendimento compartilhado. Áreas diferentes frequentemente descrevem o mesmo processo de maneiras incompatíveis porque cada uma conhece apenas sua própria etapa. Ao reunir o fluxo de ponta a ponta, o desenho torna visíveis as interfaces e permite discutir o processo completo.

Ele também apoia análise e melhoria. Tempos de espera, retornos sucessivos, aprovações redundantes e transferências sem critério ficam mais evidentes quando representados

visualmente. O fluxograma pode ainda servir como base para procedimentos, treinamento, auditoria, definição de indicadores, desenho TO-BE e implantação de workflows.

Em processos de engenharia, é especialmente útil para aprovação documental, gestão de mudanças, RFIs, inspeções, não conformidades, medições, comissionamento, aceite técnico e contratação de fornecedores.

3. QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS SÍMBOLOS DE UM FLUXOGRAMA?

A simbologia pode variar conforme a ferramenta e o padrão adotado, mas um conjunto reduzido atende à maior parte dos processos corporativos.

3.1. INÍCIO E FIM

O terminador, normalmente representado por uma forma oval ou retângulo com bordas arredondadas, indica onde o processo começa e em qual condição termina. O texto deve descrever um evento ou resultado observável, como “solicitação recebida” ou “revisão vigente liberada”.

Usar apenas “início” e “fim” reduz a utilidade do desenho. A fronteira precisa explicar o que dispara o fluxo e o que caracteriza sua conclusão.

3.2. ATIVIDADE OU PROCESSO

O retângulo representa uma ação executada por uma pessoa, área ou sistema. O nome deve combinar verbo e objeto: “validar requisitos”, “verificar memorial”, “registrar parecer” ou “publicar revisão”.

Atividades genéricas, como “análise” ou “processamento”, não deixam claro o que é feito nem qual resultado permite avançar.

3.3. DECISÃO

O losango representa uma condição que direciona o fluxo para caminhos diferentes. A pergunta deve ser objetiva e verificável, por exemplo: “Documento atende aos critérios técnicos?”. As saídas podem ser identificadas como “sim” e “não” ou por condições mais específicas.

A decisão não é uma atividade. Primeiro ocorre a análise; depois, o resultado dessa análise direciona o fluxo.

3.4. DOCUMENTO E DADOS

Símbolos de documento podem representar desenhos, relatórios, formulários, pareceres e registros produzidos ou consultados. Bancos de dados, GED, ERP ou outros repositórios podem ser indicados quando sua presença é relevante para compreender o processo.

Nem todo arquivo precisa aparecer no desenho. Devem ser mostrados aqueles que influenciam responsabilidade, decisão, rastreabilidade ou continuidade do fluxo.

3.5. CONECTORES E SETAS

As setas indicam a direção do processo. Conectores permitem continuar o fluxo em outra área do diagrama ou em outra página sem cruzar muitas linhas.

Linhas que se cruzam, retornos longos e setas sem origem clara tornam o fluxograma difícil de interpretar. A organização visual deve apoiar a lógica, não apenas ocupar o espaço disponível.

4. QUAIS SÃO OS TIPOS DE FLUXOGRAMA?

4.1. FLUXOGRAMA LINEAR

O fluxograma linear representa uma sequência simples de atividades e decisões. É adequado quando o processo possui poucos participantes e o principal objetivo é explicar a ordem do trabalho.

Sua limitação é não mostrar claramente quem executa cada etapa. Quando existem várias áreas, a sequência pode parecer organizada, mas as transferências de responsabilidade permanecem ocultas.

4.2. FLUXOGRAMA FUNCIONAL OU SWIMLANE

O fluxograma funcional distribui as atividades em faixas, também chamadas de raias ou *swimlanes*. Cada faixa representa uma área, função, papel ou sistema. A posição da atividade indica quem responde por sua execução.

Esse formato é muito útil para empresas de engenharia porque evidencia interfaces entre projetista, verificador, coordenador, controle documental, cliente e fornecedor.

Transferências excessivas aparecem como setas que atravessam diversas raias.

Raias revelam interfaces. Em processos de engenharia, o fluxograma funcional mostra transferências entre projetista, verificador, coordenação, controle documental, fornecedor

e cliente.

4.3. FLUXOGRAMA DE MACROPROCESSO

O fluxograma de macroprocesso apresenta uma visão executiva, com poucas etapas e decisões. Ele ajuda a comunicar o funcionamento geral, delimitar escopo e organizar uma arquitetura de processos.

Não deve ser utilizado como instrução operacional. Seu objetivo é contextualizar, não detalhar cada regra ou exceção.

4.4. FLUXOGRAMA DOCUMENTAL

O fluxograma documental enfatiza documentos, registros, revisões e pontos de aprovação. Pode ser aplicado em processos de engenharia, qualidade, contratos e gestão documental.

É importante evitar transformar o desenho em inventário de arquivos. O foco deve permanecer na relação entre documento, atividade, responsável e decisão.

5. FLUXOGRAMA, SIPOC, BPMN E WORKFLOW: QUAL É A DIFERENÇA?

As quatro abordagens atuam em níveis complementares.

Ferramenta	Pergunta principal	Resultado
SIPOC	Qual é o contexto e a fronteira do processo?	Fornecedores, entradas, macroetapas, saídas e clientes
Fluxograma	Qual é a sequência das atividades e decisões?	Desenho do fluxo de trabalho
BPMN	Como eventos, participantes, mensagens e exceções se comportam?	Modelo com semântica padronizada
Workflow	Como o processo será executado e controlado?	Estados, regras, permissões, SLA e registros

O fluxograma é mais simples que a BPMN e costuma ser suficiente para comunicação, procedimentos e análise inicial. A BPMN se torna mais útil quando o processo possui participantes independentes, eventos intermediários, paralelismo, mensagens, subprocessos ou requisitos de automação mais complexos.

Simplicidade tem limite. Quando eventos, mensagens, paralelismo e exceções se tornam centrais, a BPMN oferece uma representação mais precisa do que o fluxograma convencional.

6. COMO FAZER UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS PASSO A PASSO

Um bom fluxograma nasce do entendimento do processo, não da escolha dos símbolos. A construção pode ser organizada em oito etapas.

6.1. 1. DEFINA O OBJETIVO DO DESENHO

Estabeleça por que o processo será representado. O objetivo pode ser documentar a operação atual, analisar gargalos, treinar uma equipe, redesenhar o fluxo ou preparar uma automação.

O uso pretendido determina o nível de detalhe. Um desenho executivo e uma especificação operacional não devem tentar atender ao mesmo público no mesmo diagrama.

6.2. 2. DELIMITE INÍCIO E FIM

Defina o evento que inicia o processo e a condição que caracteriza seu encerramento. Em aprovação documental, o início pode ser a submissão formal para verificação e o fim pode ser a liberação da revisão vigente no repositório autorizado.

Fronteiras claras impedem que o desenho incorpore processos vizinhos e cresça indefinidamente.

6.3. 3. IDENTIFIQUE PARTICIPANTES E FONTES DE INFORMAÇÃO

Reúna executores, gestores, aprovadores e representantes das interfaces. Consulte procedimentos, formulários, registros de sistemas, e-mails, indicadores e casos concluídos.

O fluxograma deve representar a prática real quando o objetivo é mapear o AS-IS. Copiar apenas o procedimento formal pode ocultar controles paralelos, retornos e decisões informais.

6.4. 4. LISTE AS ATIVIDADES NA SEQUÊNCIA REAL

Antes de desenhar, registre as atividades em ordem. Utilize verbos e objetos e separe ações de decisões. Comece pelo caminho mais comum e depois acrescente retornos e exceções relevantes.

Essa etapa pode ser realizada com cartões em workshop, o que facilita alterar a ordem sem redesenhar todo o diagrama.

6.5. 5. INSIRA DECISÕES E CRITÉRIOS

Identifique os pontos em que o fluxo muda de direção. Cada decisão precisa de uma pergunta clara e de condições de saída compreensíveis.

Quando a regra é extensa, o fluxograma pode apresentar a pergunta e remeter a uma regra de negócio ou critério técnico documentado separadamente.

6.6. 6. DISTRIBUA RESPONSABILIDADES EM RAIAS

Quando houver vários participantes, utilize um fluxograma funcional. Associe cada atividade à área ou papel que realmente a executa, não apenas à área formalmente responsável pelo processo.

As raias devem representar responsabilidades relevantes. Reproduzir todo o organograma torna o diagrama largo e difícil de manter.

6.7. 7. REPRESENTA RETORNOS, EXCEÇÕES E ENCERRAMENTOS ALTERNATIVOS

Inclua rejeições, correções, cancelamentos, ausência de informação e falhas que possam impacto significativo. Um processo desenhado apenas para o cenário ideal não descreve a operação real.

Nem toda exceção precisa aparecer no mesmo nível. Casos complexos podem ser detalhados em subprocessos ou procedimentos complementares.

6.8. 8. VALIDE E CONTROLE A VERSÃO

Percorra o fluxograma com casos reais e confirme atividades, decisões, responsáveis e documentos. A validação deve envolver pessoas de diferentes etapas.

Depois de aprovado, o desenho precisa de identificação, revisão, responsável e data. Mudanças no processo devem provocar avaliação conjunta do fluxograma, dos procedimentos, das responsabilidades e do workflow implantado.

7. EXEMPLO DE FLUXOGRAMA EM UM PROCESSO DE ENGENHARIA

Considere a elaboração e aprovação de um memorial descritivo. O processo começa quando os requisitos e dados de entrada são disponibilizados. O projetista verifica se as informações são suficientes. Caso estejam incompletas, solicita complementação e aguarda retorno.

Com as entradas validadas, o projetista elabora o documento e o submete ao verificador. O verificador analisa conformidade técnica, consistência e interfaces. Uma decisão avalia se o memorial atende aos critérios. Quando não atende, o documento retorna ao projetista com comentários registrados.

Quando a verificação é concluída, o coordenador realiza a aprovação interna. Dependendo do contrato, o documento é enviado ao cliente para aprovação. Comentários contratuais podem gerar nova revisão e reiniciar parte do fluxo.

Após a aprovação final, o controle documental identifica a revisão vigente, registra o status e publica o arquivo no repositório autorizado. O processo termina quando a revisão está liberada e comunicada às áreas que dependem dela.

Em um fluxograma funcional, as atividades seriam distribuídas entre as raias de projetista, verificador, coordenador, controle documental e cliente. Isso permite observar quantas vezes a demanda muda de responsável e onde ocorrem os retornos.

8. COMO REPRESENTAR DECISÕES, DEVOLUÇÕES E RETRABALHO

Decisões devem aparecer depois da atividade que produz a avaliação. Primeiro o verificador analisa; depois o losango pergunta se o documento atende aos critérios. Essa separação evita tratar o símbolo de decisão como se ele próprio executasse o trabalho.

Devoluções precisam retornar a uma atividade específica, como “corrigir comentários”, e não ao início genérico do processo. O fluxo deve deixar claro quais dados acompanham a devolução e em que condição o documento pode ser submetido novamente.

Quando o retrabalho é frequente, vale registrar motivos por categoria. O fluxograma mostra onde o retorno ocorre; os indicadores e registros explicam por que ele ocorre e quanto impacto produz.

9. COMO USAR FLUXOGRAMA FUNCIONAL E SWIMLANES

As raias podem ser organizadas horizontal ou verticalmente. A escolha depende do tamanho do desenho e da direção predominante do fluxo. O importante é manter consistência e facilitar a leitura.

Cada atividade deve permanecer em uma única raia, correspondente ao responsável por executá-la. Quando duas áreas colaboram, é preferível dividir o trabalho em atividades distintas ou indicar uma interação, em vez de posicionar uma caixa sobre a fronteira.

O excesso de cruzamentos entre raias costuma indicar muitas transferências. Isso não significa automaticamente que o processo está errado, mas revela interfaces que merecem análise de prazo, responsabilidade e qualidade da informação.

10. COMO VALIDAR UM FLUXOGRAMA DE PROCESSOS

A validação não deve se limitar à pergunta “o desenho está correto?”. É mais eficaz percorrer situações concretas: uma solicitação completa, uma demanda urgente, um documento rejeitado, uma ausência de informação e um cancelamento.

Durante o exercício, confirme quem inicia cada atividade, quais entradas são necessárias, qual resultado permite avançar e onde a evidência fica registrada. Divergências entre participantes devem ser resolvidas ou documentadas como variações controladas.

Um fluxograma validado representa o processo atual ou o processo futuro acordado. Ele não precisa agradar a todas as áreas, mas deve refletir decisões claras sobre como o trabalho será executado.

11. FERRAMENTAS PARA CRIAR FLUXOGRAMAS

Fluxogramas podem ser produzidos em softwares de diagramas, ferramentas colaborativas, suítes de escritório e plataformas de gestão de processos. A escolha deve considerar colaboração, controle de versão, exportação, padronização dos símbolos e facilidade de atualização.

Para processos simples, uma ferramenta generalista pode ser suficiente. Em ambientes com muitos processos, é importante definir repositório oficial, nomenclatura, responsáveis, revisão e relação com procedimentos e indicadores.

A ferramenta não substitui a governança. Um diagrama visualmente elaborado pode continuar incorreto, desatualizado ou desconectado da operação.

12. ERROS COMUNS AO FAZER FLUXOGRAMAS

12.1. COMEÇAR PELA FERRAMENTA

Escolher formas e cores antes de compreender o processo produz desenhos bonitos, mas pouco confiáveis. O levantamento e a definição das fronteiras vêm primeiro.

12.2. DETALHAR TUDO NO MESMO DIAGRAMA

Quando o fluxograma contém dezenas de exceções, documentos e regras, ele perde legibilidade. Macroprocessos, subprocessos e documentos complementares ajudam a separar níveis.

12.3. USAR DECISÕES SEM CRITÉRIOS

Losangos com perguntas vagas ou saídas sem condição tornam o fluxo subjetivo. A decisão precisa ser verificável.

12.4. IGNORAR RESPONSABILIDADES

Um desenho linear pode esconder quem executa cada etapa. Em processos interdepartamentais, o fluxograma funcional costuma oferecer mais valor.

12.5. MODELAR APENAS O PROCESSO IDEAL

Rejeições, atrasos, ausência de informação e cancelamentos fazem parte da operação. Ignorá-los transfere o problema para os executores.

12.6. NÃO CONTROLAR REVISÃO

Fluxogramas desatualizados geram conflito com procedimentos e sistemas. O documento precisa ter proprietário e ciclo de revisão.

13. QUANDO O FLUXOGRAMA NÃO É SUFICIENTE?

O fluxograma pode se tornar limitado quando o processo envolve eventos intermediários, mensagens entre organizações independentes, atividades paralelas, exceções complexas, subprocessos reutilizáveis ou necessidade de especificação formal para automação.

Nessas situações, a BPMN oferece uma linguagem mais precisa. Para implantação digital, o modelo ainda precisa ser complementado com estados, regras, permissões, SLA, dados, integrações e critérios de aceite do workflow.

Da mesma forma, o fluxograma não substitui SIPOC, Matriz RACI, procedimentos, indicadores ou análise de riscos. Cada artefato responde a uma pergunta diferente sobre o processo.

14. CONCLUSÃO

O fluxograma de processos transforma a sequência de trabalho em uma representação visual que pode ser compreendida, validada e melhorada. Seus símbolos básicos são simples, mas o valor do desenho depende da qualidade do levantamento, da clareza das decisões e da correta associação entre atividades e responsáveis.

Em empresas de engenharia, o fluxograma funcional torna visíveis as interfaces entre áreas técnicas, coordenação, controle documental, fornecedores e cliente. Ele ajuda a localizar esperas, devoluções e transferências que afetam prazo, qualidade e rastreabilidade.

O melhor fluxograma não é o mais detalhado. É aquele que apresenta o nível de informação necessário para orientar a execução, apoiar a análise e preparar a evolução do processo para BPMN, workflow ou automação.

[1] INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 5807:1985 — Information processing — Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts. Geneva: ISO, 1985.

[2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9001:2015 — Sistemas de gestão da qualidade — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 31000:2018 — Gestão de riscos — Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

[4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 21502:2021 — Gerenciamento de projetos, programas e portfólios — Orientação sobre gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

[5] OBJECT MANAGEMENT GROUP. Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0.2. Needham: OMG, 2014.

O que é um fluxograma de processos? É uma representação visual da sequência de atividades, decisões, retornos e encerramentos de um processo. **Quais são os principais símbolos de um fluxograma?** Os símbolos mais comuns representam início e fim,

atividade, decisão, documento, dados, conectores e direção do fluxo. **Como fazer um fluxograma de processos?** Defina objetivo e fronteiras, levante atividades e decisões, distribua responsabilidades, represente exceções e valide o desenho com casos reais. **O que é fluxograma funcional?** É o fluxograma dividido em raias que identificam áreas, funções, papéis ou sistemas responsáveis por cada atividade. **O que significa swimlane?** Swimlane significa raia. No fluxograma funcional, cada raia agrupa as atividades de um participante ou responsável. **Qual é a diferença entre fluxograma e BPMN?** O fluxograma comunica a sequência de forma simples. A BPMN possui semântica padronizada para eventos, mensagens, participantes, paralelismo e exceções complexas. **Fluxograma e workflow são a mesma coisa?** Não. O fluxograma representa o processo; o workflow operacionaliza estados, regras, responsáveis, prazos e registros. **Quando usar SIPOC antes do fluxograma?** Use SIPOC quando ainda for necessário definir fronteiras, fornecedores, entradas, saídas e clientes antes de detalhar a sequência.

1. Compreenda o processo antes de desenhar
2. Aprofunde a representação e a execução
3. Estruture, automatize e acompanhe
4. Consulte fontes externas oficiais

Sobre a A3A Engenharia de Sistemas

Com 30 anos de história, a A3A Engenharia de Sistemas se consolidou como referência em serviços de Engenharia, oferecendo soluções integradas de Telecomunicações, Segurança Eletrônica, Segurança Digital e Instalações Elétricas.

A empresa atua em todas as etapas do ciclo de Engenharia, desde a elaboração de projetos e consultoria técnica até a implantação, manutenção e retrofit de sistemas, sempre em conformidade com as normas técnicas e melhores práticas do setor.