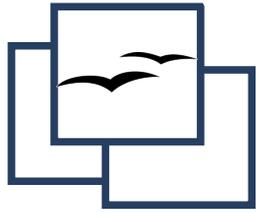


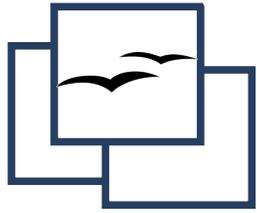
Análise de Processos

Por
José Luís Carneiro



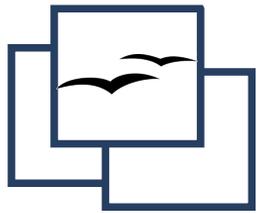
Introdução

- Movimentação de pessoas, papéis e informação na organização
 - Assegurar a fluidez
- Limites decisórios variam segundo a posição hierárquica do funcionário
 - Manter dentro dos padrões de eficiência e eficácia
- Objetivos:
 - Identificar a utilidade de cada etapa do processo
 - Verificar as vantagens em alterar a seqüência das operações (passos)
 - Adequar as operações (passos) às pessoas que as executam
 - Identificar necessidade de treinamento específico
- Utilizada ao definir novos sistemas para a organização

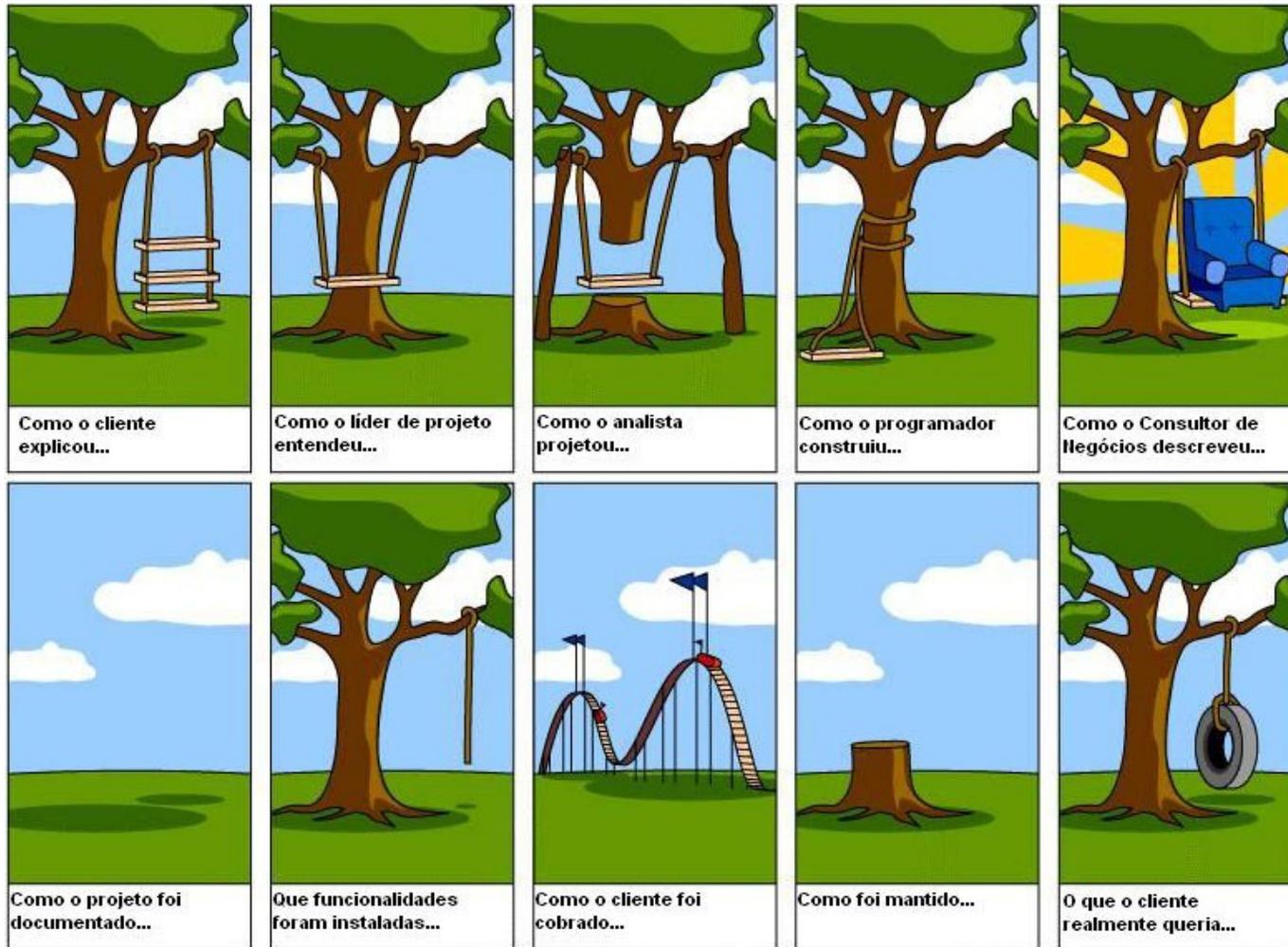


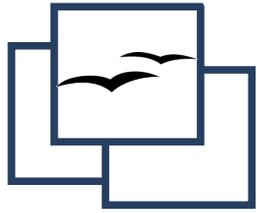
Estratégia para estudo de processos

- Escolha do processo a estudar
 - Indicadores de problemas (queixas, filas, etc.)
 - Simples identificação não é suficiente (várias unidades)
- Coleta dos dados e representação gráfica
 - Uso de gráficos (fluxogramas)
- Análise dos métodos usados no processamento atual
 - Interação com outros processos (inclusive outras unidades)
 - Dificuldades percebidas (reflexos de outros processos?)
 - Modificações na seqüência dos passos (criação e eliminação)
- Implantação do novo processo ou sistema
- Manualização (confeção de manuais) do novo processo



Importância da Análise Processos



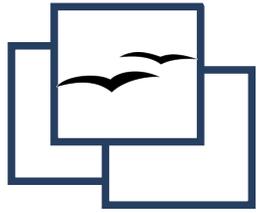


Fluxograma (*Flowchart*)

“Representação gráfica que apresenta a seqüência de um trabalho de forma analítica, caracterizando as operações, os responsáveis e/ou unidades organizacionais envolvidos no processo.”

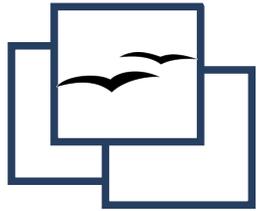
(OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas, Organização & Métodos**. São Paulo: Atlas, 2002)

- Gráfico que representa cada fase de um processo, identificando, de forma clara, as operações e os envolvidos.
- Também conhecido como:
 - Carta de fluxo do processo
 - Gráfico de processamento
 - Gráfico de seqüência



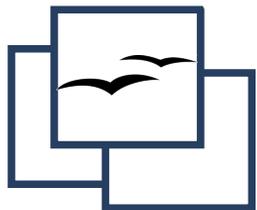
Fluxograma - Objetivos e Vantagens

- **Objetivos:**
 - Padronizar a representação de métodos administrativos
 - Permitir maior rapidez da descrição de métodos administrativos
 - Facilitar leitura e entendimento
 - Melhorar a análise
 - Facilitar localização e identificação dos pontos mais importantes
- **Vantagens:**
 - Levantamento e análise de qualquer método administrativo
 - Apresentação real do funcionamento
 - Visualização integrada de um método administrativo
 - Repercussões
 - Uso de convenções e símbolos (facilita a leitura)

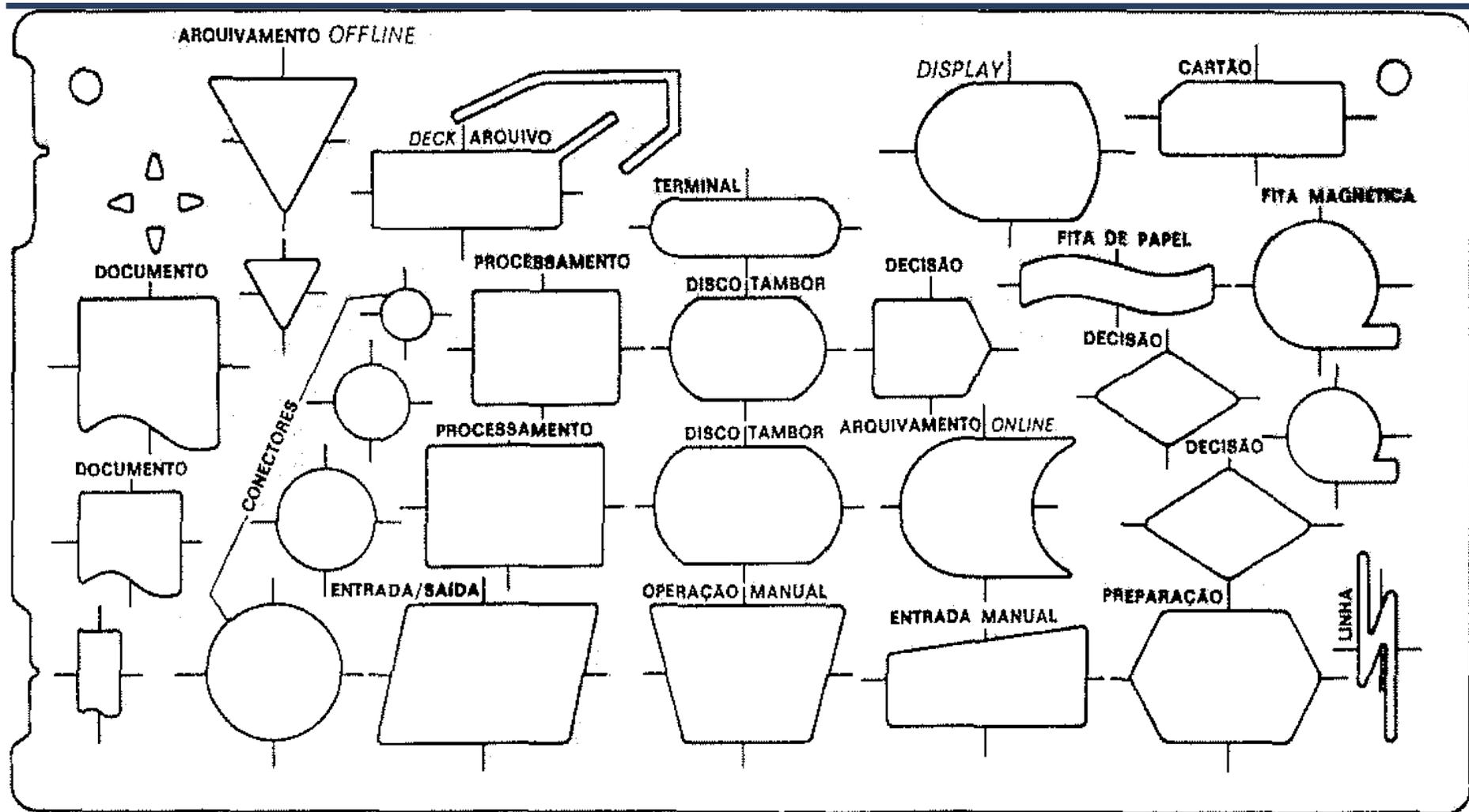


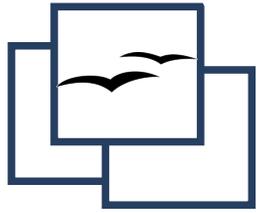
Fluxograma - Análise

- Algumas perguntas que permitem analisar o processo:
 - **Por que** esta fase é necessária?
Tem influência no resultado final da rotina analisada?
 - **O que** é feito nesta fase?
Para que serve esta fase?
 - **Onde** esta fase deve ser feita?
Uma mudança de/no local permitiria maior simplificação?
 - **Quando** esta fase deve ser feita?
A seqüência está na ordem correta?
 - **Quanto tempo** dura a execução desta fase?
 - **Quem** deve executar esta fase?
Há alguém mais bem qualificado para executá-la?
Seria mais lógico que outra pessoa a executasse?
 - **Como** esta fase está sendo executada?



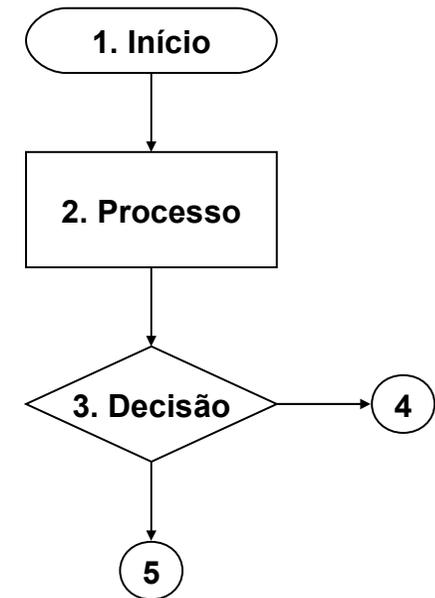
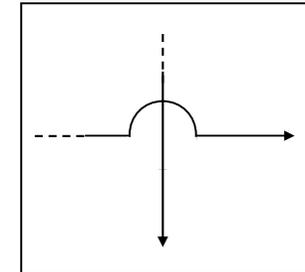
Simbologia – Gabarito

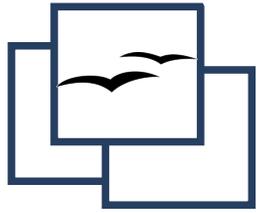




Técnicas e Tipos de Fluxogramas

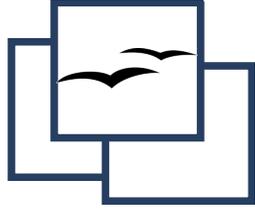
- Regra geral:
 - De cima para baixo, da esquerda para direita
 - Observar o cruzamento das linhas de fluxo
 - Recomendável o papel quadriculado
 - As operações podem ser numeradas de forma seqüencial, para permitir referências ou comentários
- Existem diversos tipos de fluxogramas:
 - Fluxograma Vertical
 - Fluxograma Sintético
 - Fluxograma de Blocos
 - Fluxograma Esqueleto
 - Fluxograma de Procedimentos





Fluxograma Vertical (Michael Addison)

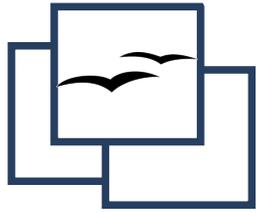
- Também chamado de:
 - Folha de Análise
 - Folha de Simplificação do Trabalho
 - Diagrama de Processo
- É padronizado, pode ser usado formulário pré-impreso
 - ASME (*American Society of Mechanical Engineers*)
- Preenchimento simplificado (não exige desenhos)
 - Facilita o entendimento
 - Mais utilizado em levantamentos de processos
- Dificuldade em identificar fluxos alternativos (outra cor)
- Pode apresentar colunas extras com informações adicionais (distância, tempo decorrido, etc.)



Fluxograma Vertical – Exemplo

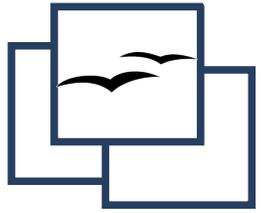
		RECEÇÃO DE MATERIAIS		ROTINA		ATUAL X PROPOSTA	
		T O T A I S		3	4	1	1
		Órgão: Gerência da Qualidade		Estudado por:			
		Em 22 de Novembro de 1996		Assinatura:			
		ARQUIVO PROVISÓRIO					
		ARQUIVO DEFINITIVO		1			
#	SÍMBOLOS	ATIVIDADES	PROCEDIMENTOS				
1	○ □ ◀ ▶	RECEÇÃO	Recebe do transportador N.F. e Retira Amostra da M.P.				
2	○ □ ◀ ▶		Envia amostra ao laboratório.				
3	○ □ ◀ ▶		Espera resultados dos testes de qualidade.				
4	● □ ◀ ▶		Se estiver OK, recebe. Se estiver sem qualidade, devolve.				
5	● □ ◀ ▶		Emitte A.R. (Aviso de Recebimento).				
6	○ □ ◀ ▶		Envia o material recebido para o almoxarifado.				
7	○ □ ◀ ▶		Envia a N.F. mais a 3ª via do A.R. para Contas a Pagar.				
8	○ □ ◀ ▶	CONTAS A PAGAR	Recebe a N.F. e a 3ª via do A.R.				
9	● □ ◀ ▶		Confere N.F. com A.R. envia p				
10	○ □ ◀ ▶						

(CRUZ, Tadeu - 2002)



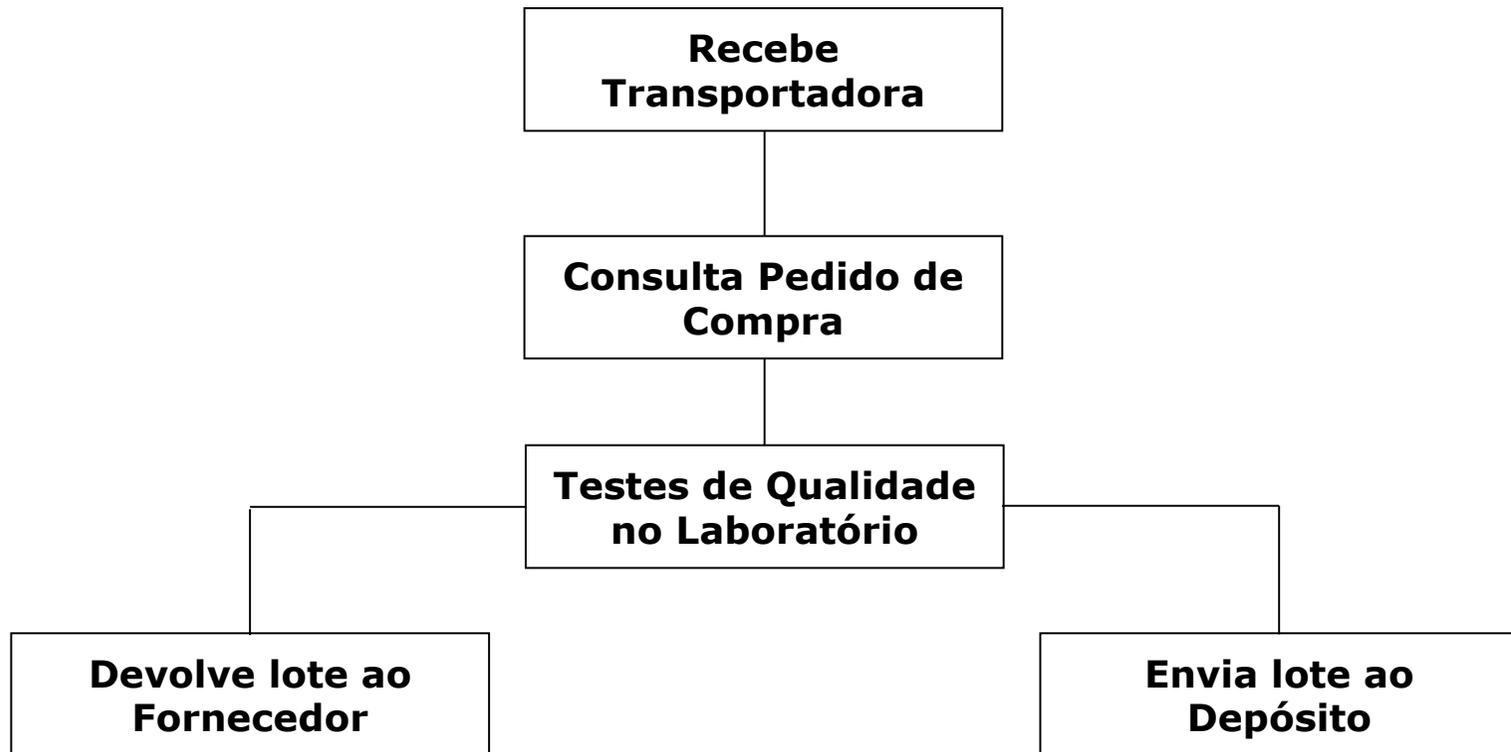
Fluxograma Sintético

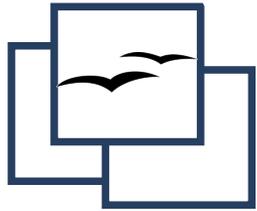
- Representação da seqüência dos vários passos (ou grupos de passos) de um determinado processo
- Representa genericamente o processo
- Não há preocupação em identificar cargos, unidades ou localização de cada atividade
- Indicado quando:
 - É necessário o esboço do processo a ser estudado
 - É necessário apresentar o processo a pessoas pouco acostumadas com fluxogramas
 - O propósito é fazer apenas uma análise superficial do processo
 - Para decidir se vale a pena detalhá-lo
 - Para apresentar a pessoas que não o conhecem profundamente



Fluxograma Sintético – Exemplo 1

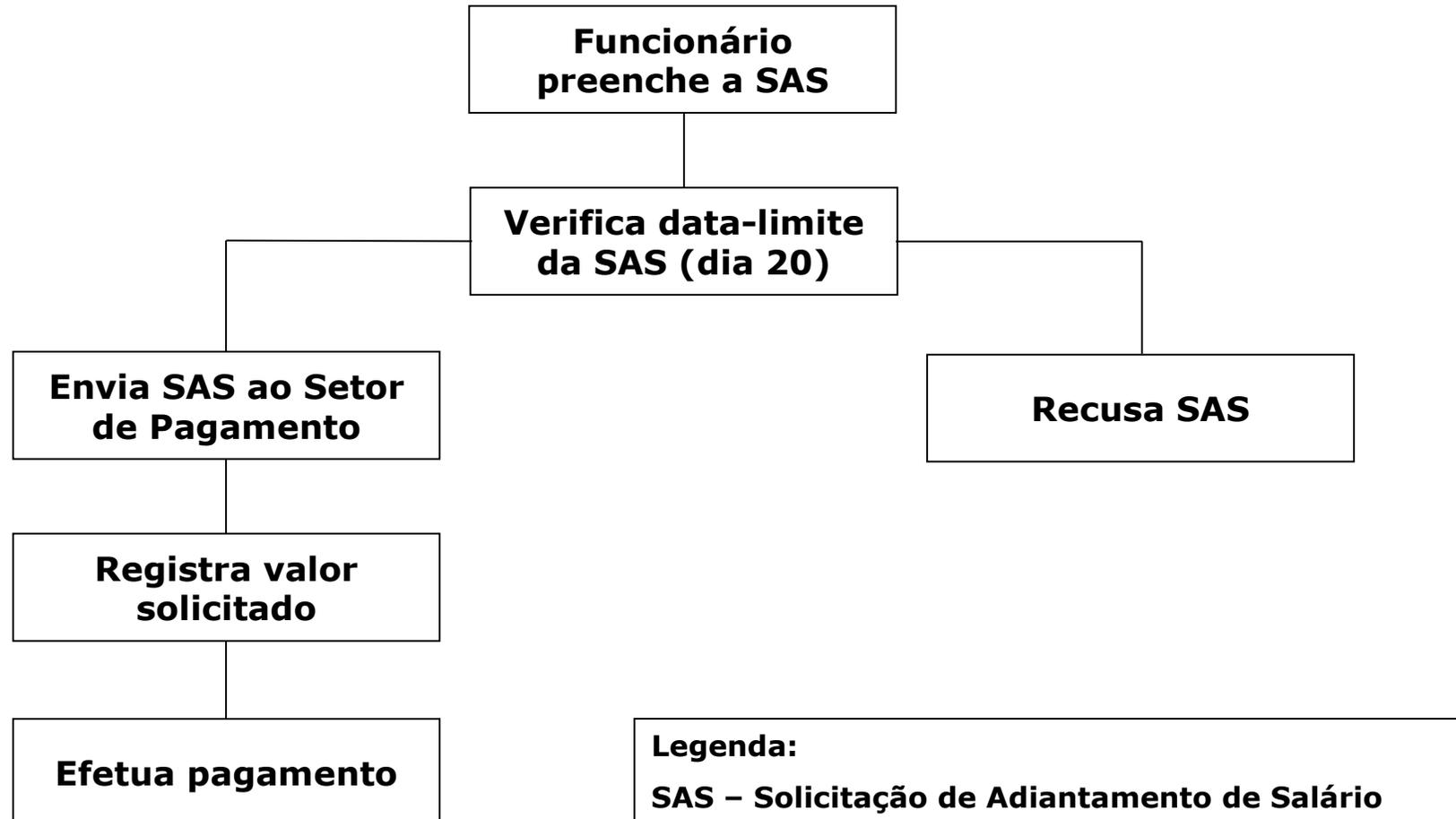
Processo de Recebimento de Matéria-prima

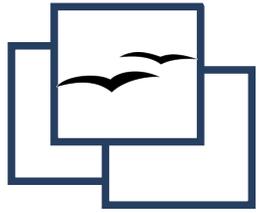




Fluxograma Sintético – Exemplo 2

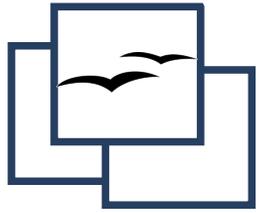
Processo de Adiantamento de Salário



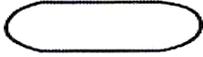
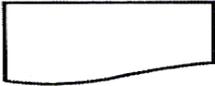
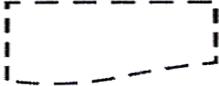
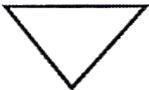
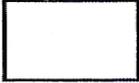
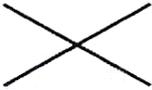


Fluxograma de Blocos

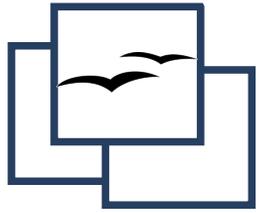
- Parecido com o Fluxograma Sintético, permite maior detalhamento:
 - É capaz de exibir os fluxos alternativos
 - Permite estabelecer se o processo é positivo ou negativo
 - Possui uma maior variedade de símbolos (mais versátil)
- É o mais utilizado pelas empresas
 - Usado no levantamento de processos existentes
 - Usado na descrição de novos processos



Símbolos mais utilizados

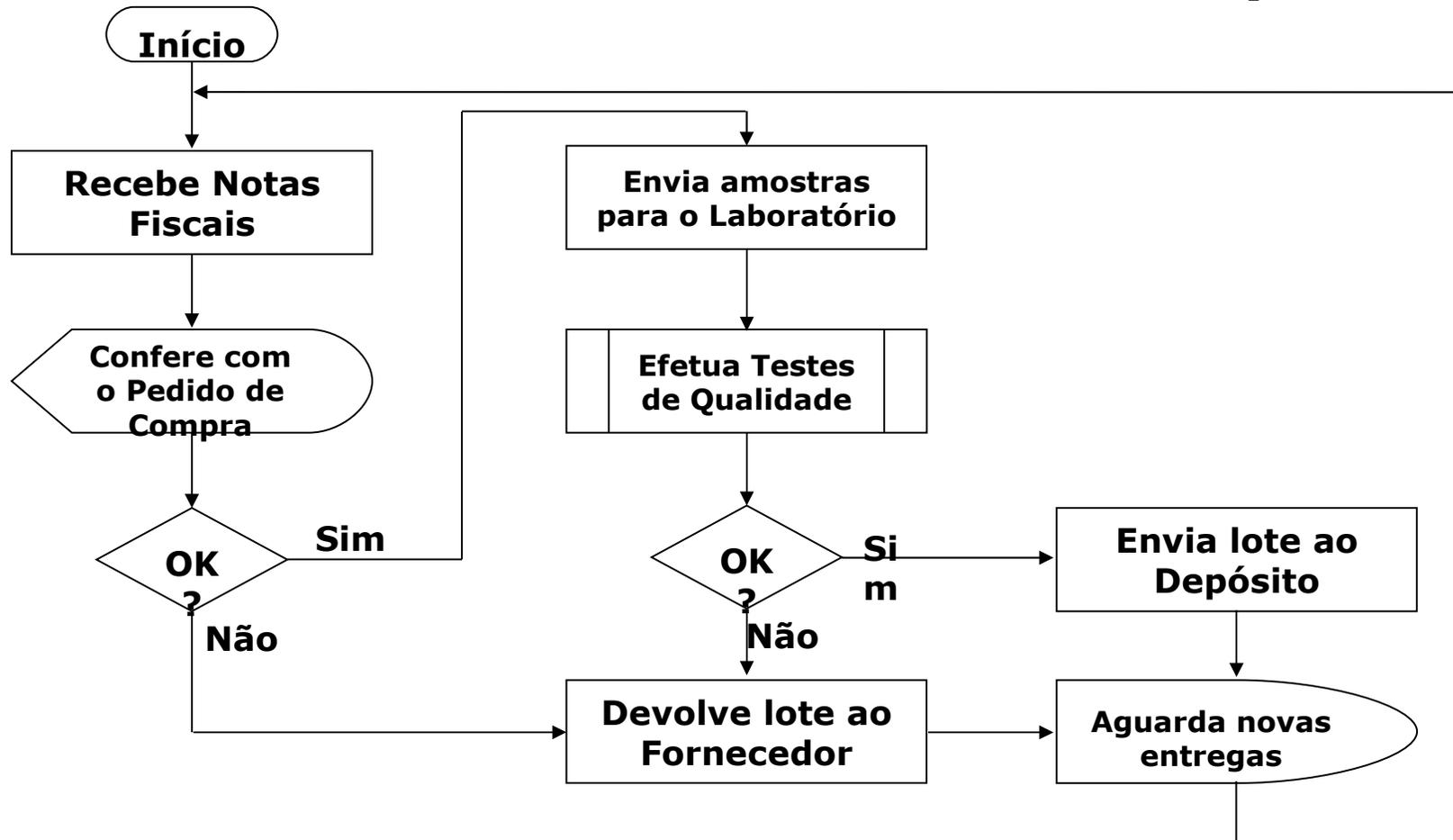
Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Terminal		Documento
	Conector		Informação Oral
	Arquivo		Conector de Rotina
	Decisão		Operação ou Conferência
	Inutilização ou Destruição do Documento		Sentido de Circulação Documentos Informações Orais
	Demora ou Atraso		Material

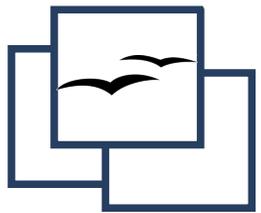
(OLIVEIRA, Djalma P. R. - 2002)



Fluxograma de Blocos – Exemplo 1

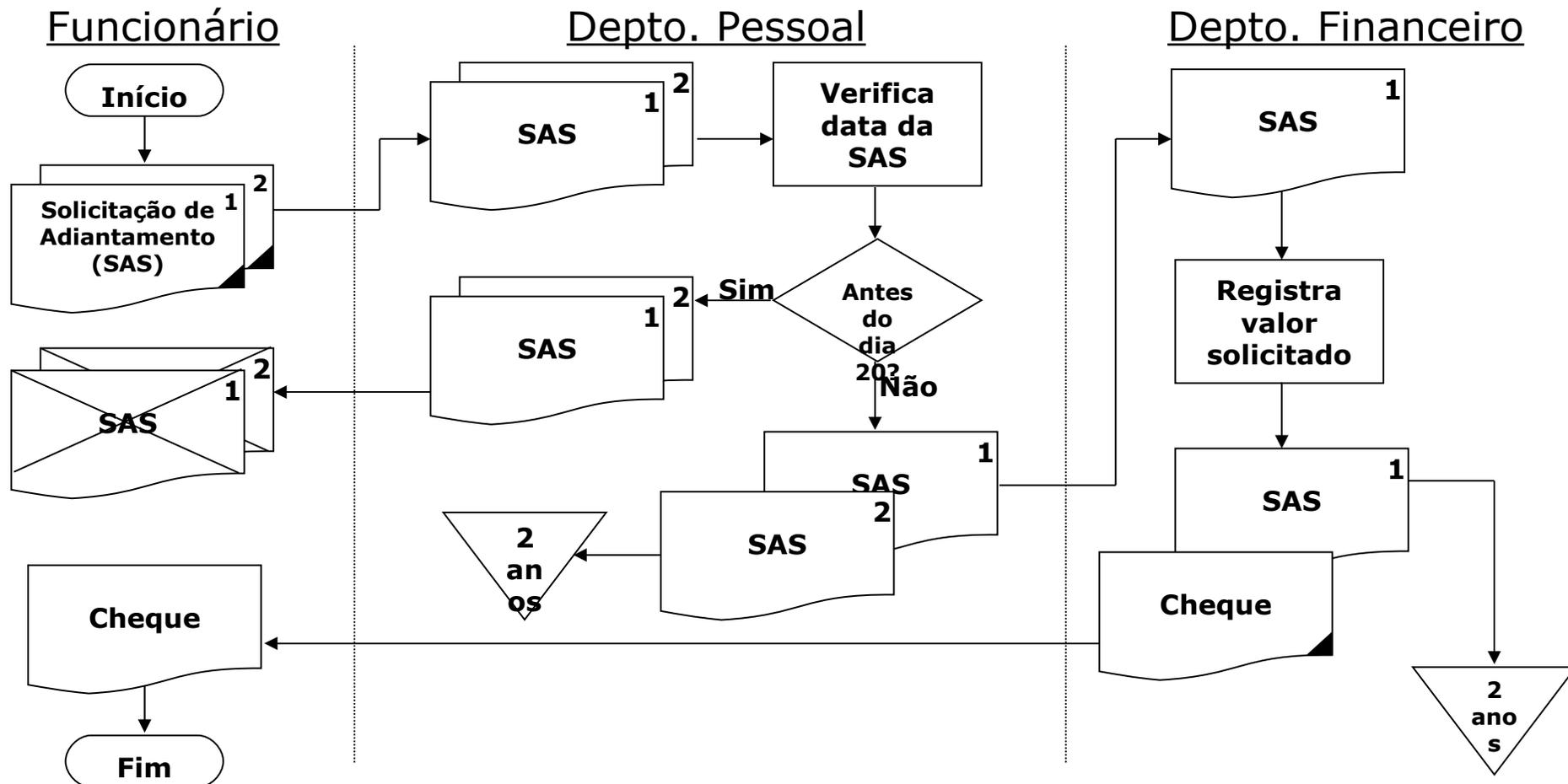
Processo de Recebimento de Matéria-prima

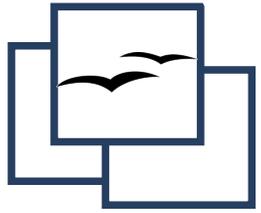




Fluxograma de Blocos – Exemplo 2

Processo de Adiantamento de Salário





Recomendações Finais

- Identifique, no início, que técnica de fluxograma irá utilizar
- Simplificar processos não é somente eliminar passos
- Seja detalhista no levantamento (cuide para não omitir nada)
- Os processos não são isolados, identifique os reflexos
- É útil vincular a Análise de Processos ao Estudo de *Layout*
- Manuais são decorrência da Análise de Processos
- Existem *softwares* que auxiliam no desenho de fluxogramas
 - MS-Windows
 - Visio, Edge Diagrammer, SmartDraw, Harvard Graphics, MS-Office
 - Linux
 - Kivio, DIA, OpenOffice.Org

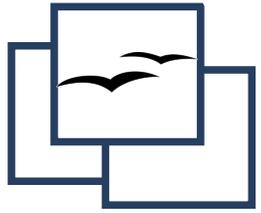
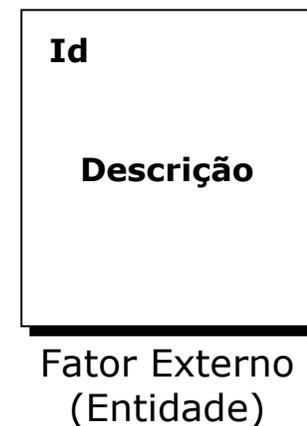
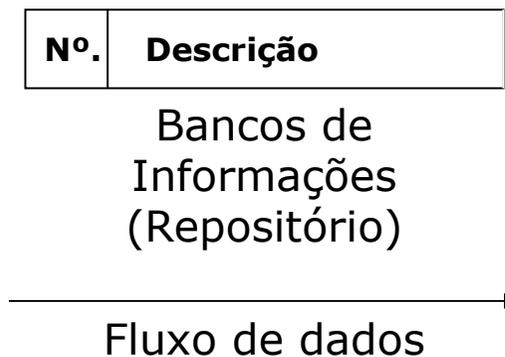


Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

- Enfoque diferente do Fluxograma
 - Prioriza o fluxo dos dados e não do processo
 - Utilizado por Analistas de Sistemas na definição de novos sistemas
- Símbolos mais utilizados:



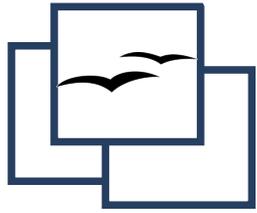


Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

Processo de Adiantamento de Salário

