



FLUXOGRAMAS

AULA 05

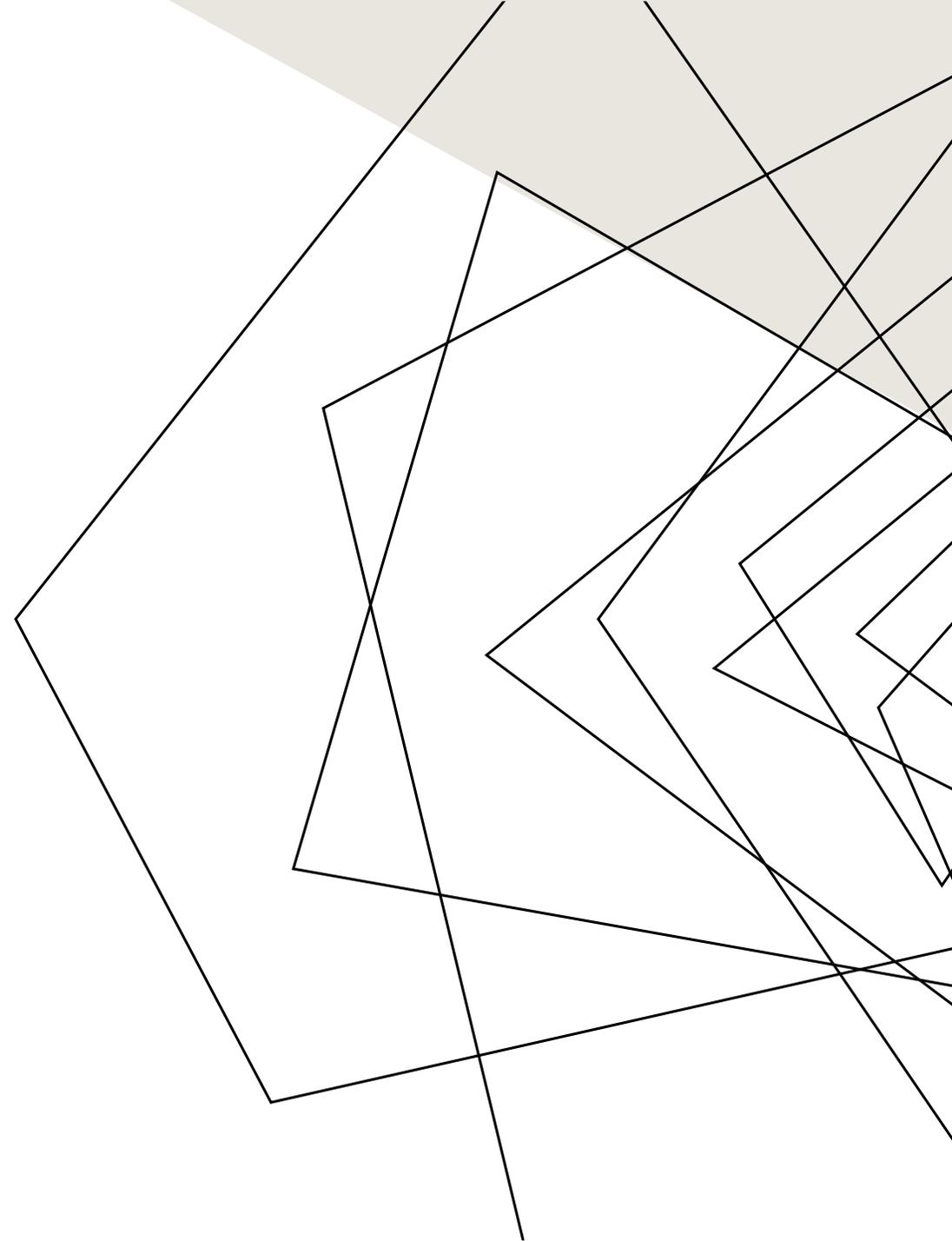
PROFESSOR: EDUARDO KAZENSKI

CONTEÚDO

- Conhecer Fluxogramas;
- Algoritmos escritos e em Fluxos lógicos;
- Construção de algoritmo em fluxograma;

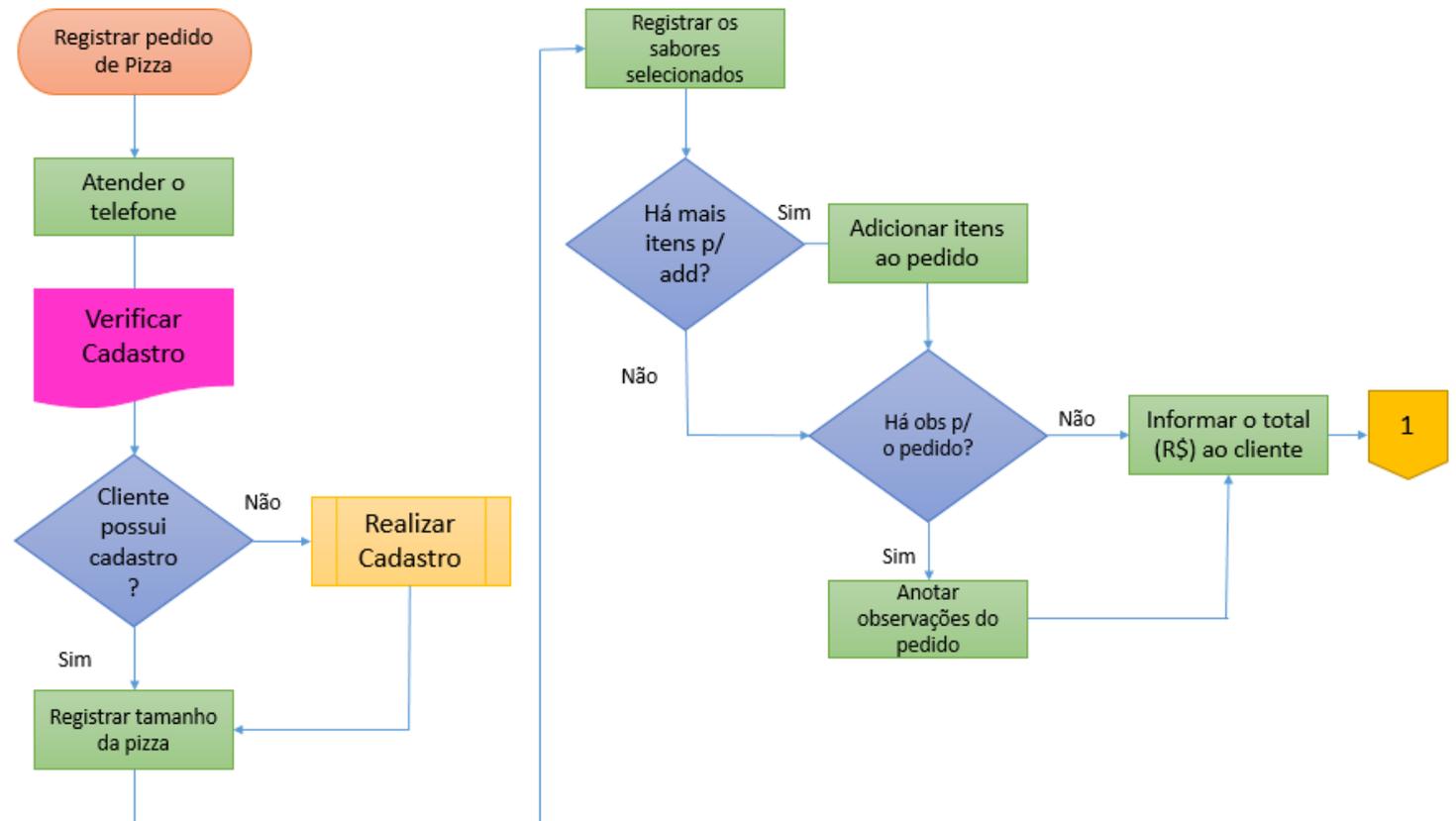
OBJETIVOS

- Construir algoritmos textuais lógicos;
- Conhecer a importância e praticidade de representar o algoritmo lógico em Fluxograma.



INTRODUÇÃO A FLUXOGRAMAS

- O objetivo principal do fluxograma é descrever a sequência (fluxo de um processo), seja manual ou mecanizado, especificando os recursos (documento, papel, disco, formulário ou qualquer outro) usados como fonte para os dados e informações.
- Em sua confecção, são usados símbolos convencionados, que permitem poucas variações.



Disponível em : <https://blog.smlbrasil.com.br/5-passos-para-criacao-de-um-fluxograma/>

Acesso em: 05/03/25

PARTES INTEGRANTES DO FLUXOGRAMA

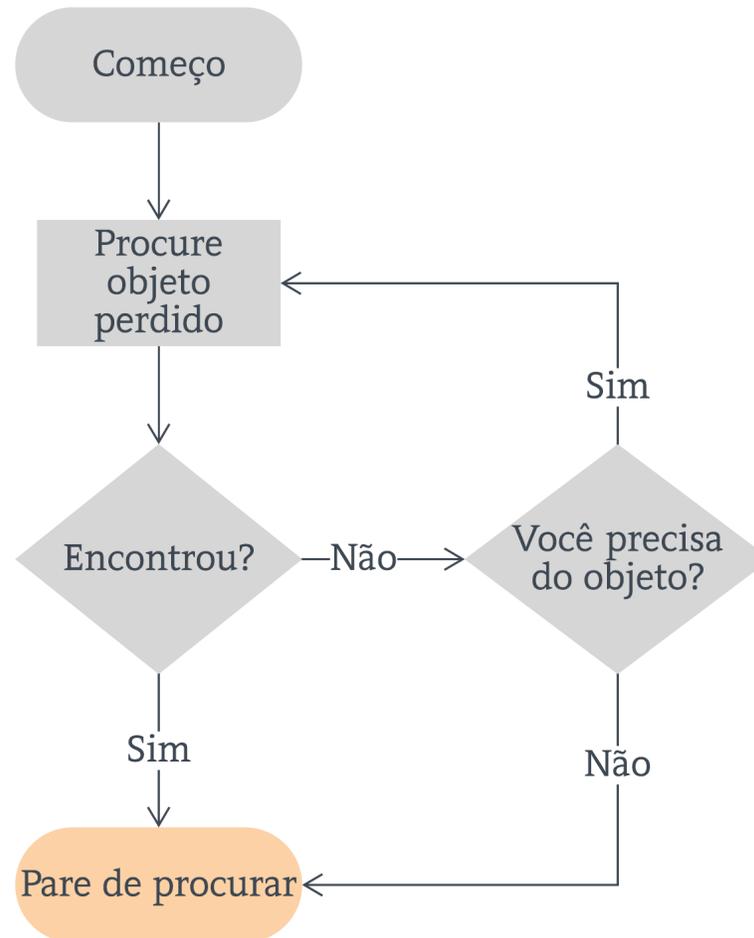
- **Cabeçalho** – Deve conter todas as informações necessárias para identificar claramente ao que se refere, contendo:
 - Nome do Processo;
 - Nome do projeto e Número de identificação (quando necessário);
 - Elaborador;
 - Data;
 - Etc.
- **Corpo** – Contém o fluxograma propriamente dito
- **Explicação** – Devem conter todas as explicações que se façam necessárias, tais como:
 - Informações Quantitativas – Frequência e volume;
 - Níveis de autoridade – Quando a ação depende de aprovação ou confirmação por escrito.

TIPOS DE FLUXOGRAMAS - VERTICAL

- **Descrição** - Também denominado esqueleto, é utilizado no estudo de processos produtivos, no qual se pode dividir um grande processo em vários outros, com poucas áreas envolvidas e um número restrito de operações.
- **Simbologia** - Os símbolos são poucos, podendo oferecer algumas variações –
Fluxograma Vertical

	Indica o início ou fim do processo
	Indica cada atividade que precisa ser executada
	Indica um ponto de tomada de decisão
	Indica a direção do fluxo
	Indica os documentos utilizados no processo
	Indica uma espera
	Indica que o fluxograma continua a partir desse ponto em outro círculo, com a mesma letra ou número, que aparece em seu interior

EXEMPLO: ALGORITMO PARA PROCURAR OBJETO



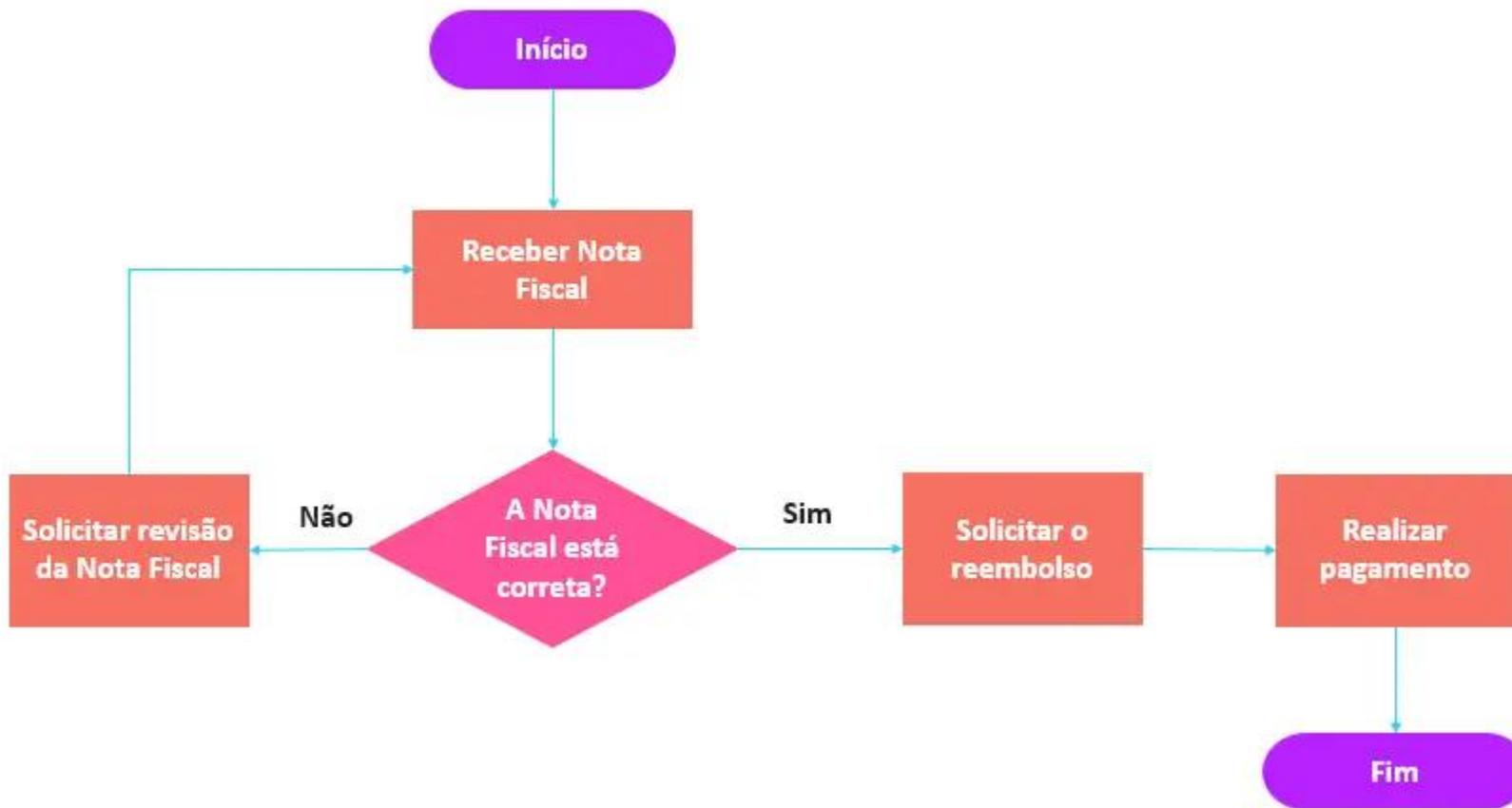
EXEMPLO: ALGORITMO PARA CHUPAR BALA

Exemplos de Diagrama de Bloco

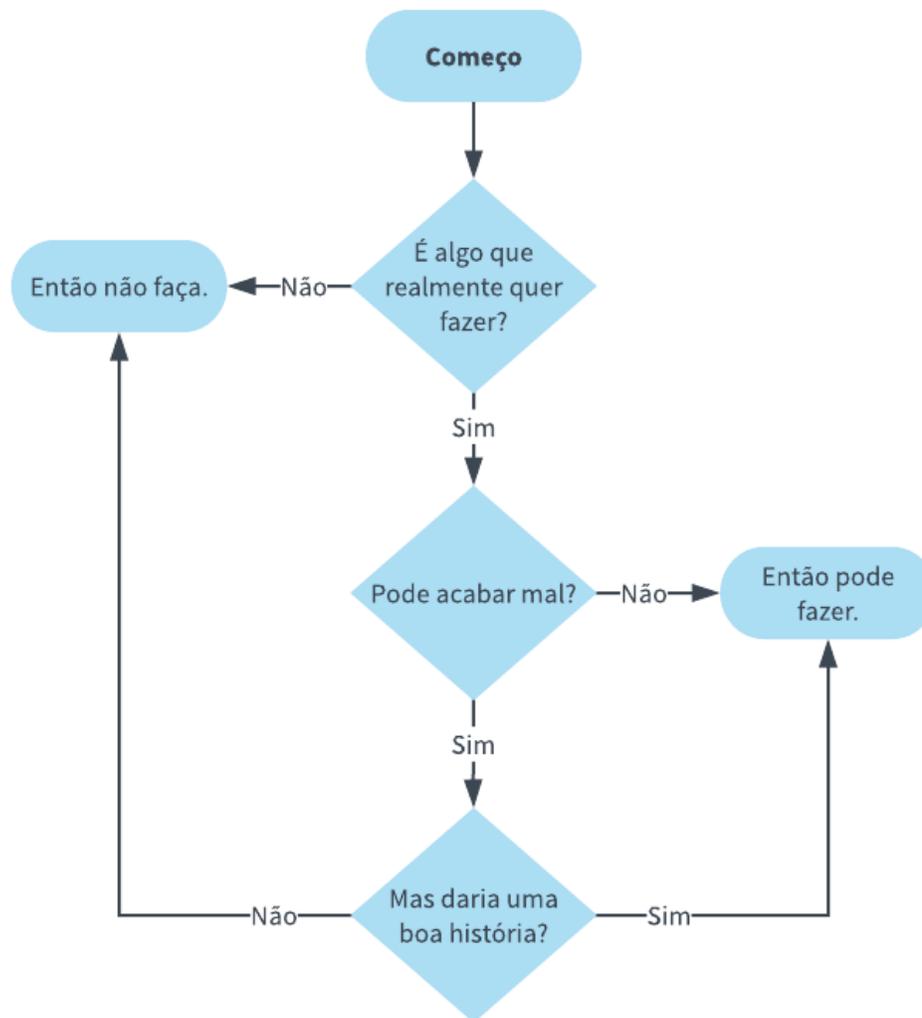
"CHUPAR UMA BALA"



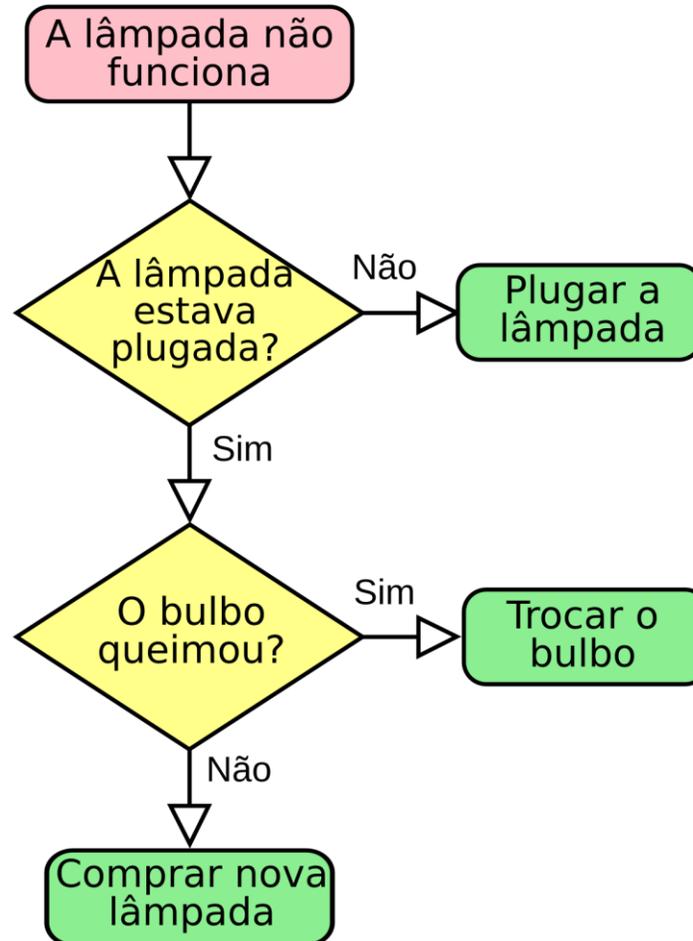
EXEMPLO: ALGORITMO PARA REALIZAR PAGAMENTO



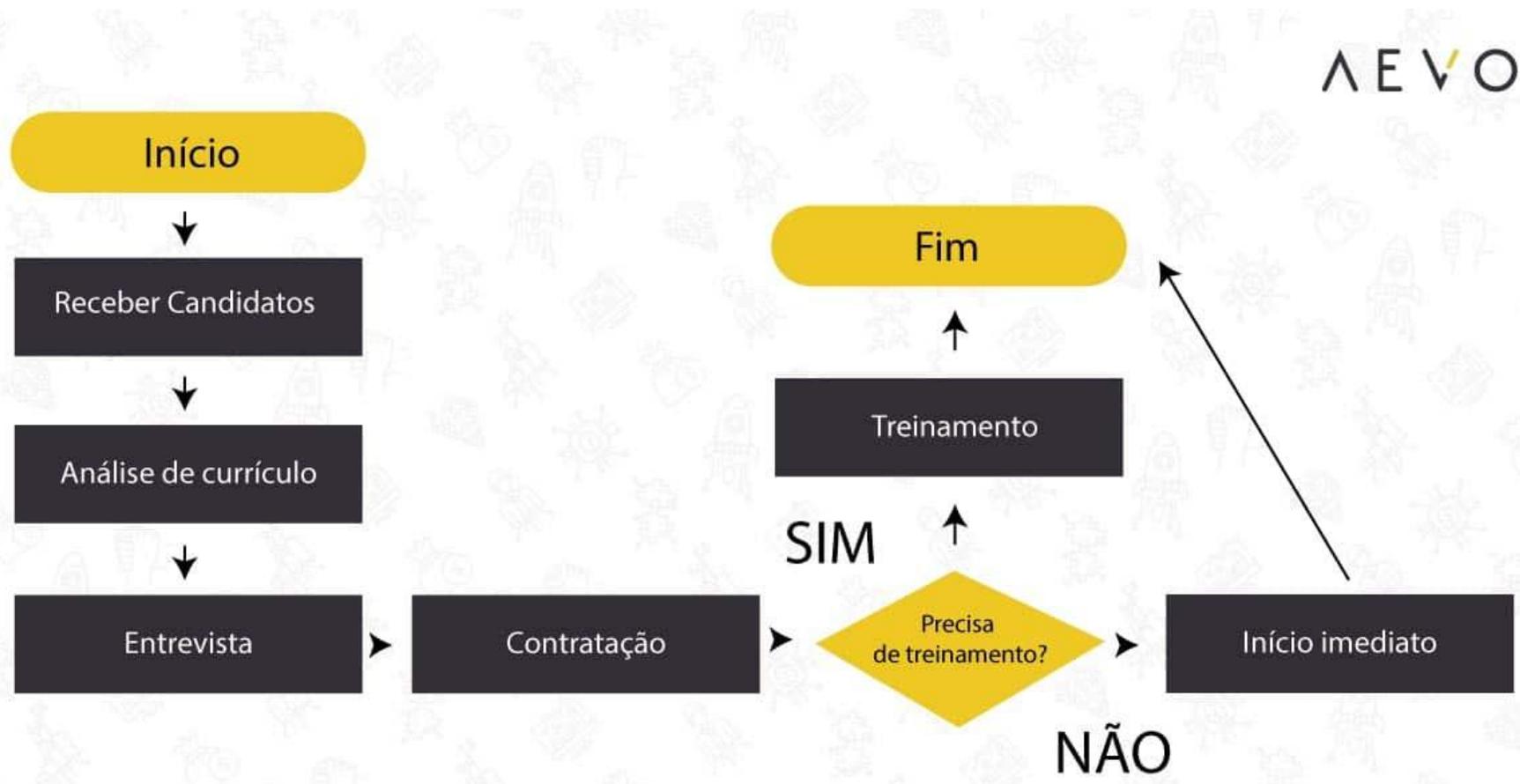
EXEMPLO: ALGORITMO PARA DECIDIR SE FAÇO A AÇÃO



EXEMPLO: ALGORITMO PARA COMPRAR LÂMPADA

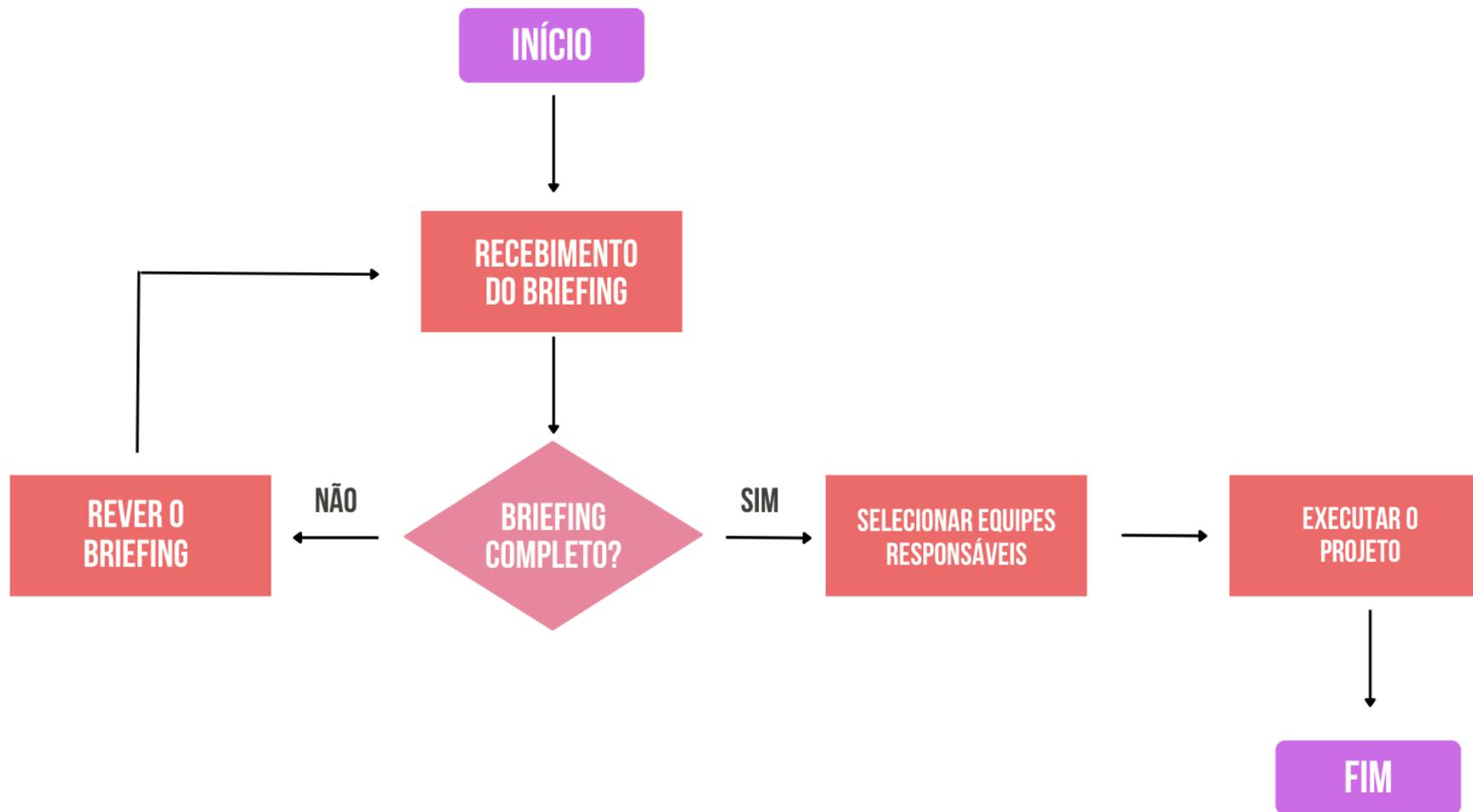


EXEMPLO: ALGORITMO PARA CONTRATAR FUNCIONÁRIO

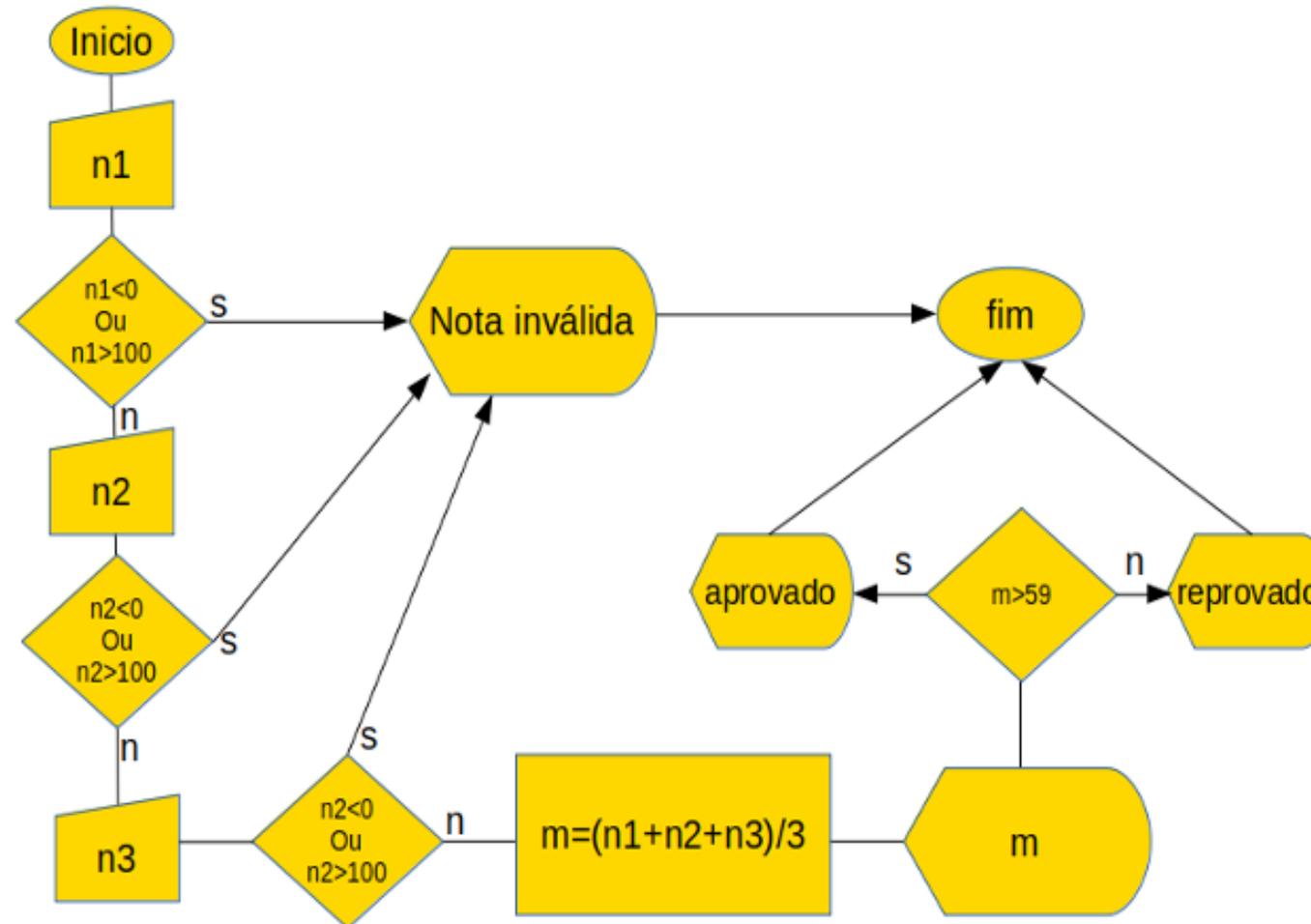


AEVO

EXEMPLO: ALGORITMO PARA EXECUTAR PROJETO COM BRIEFING



EXEMPLO: ALGORITMO PARA MÉDIA DE ALUNOS



TIPOS DE FLUXOGRAMAS - HORIZONTAL

- **O fluxograma horizontal**, também conhecido como Horizontal de Colunas, envolve uma grande quantidade de ações, decisões, funções e áreas. É recomendável para atividades com mais de trinta passos ou que envolva mais de três áreas.
- **Descrição** - Método gráfico que tem como objetivo descrever todos os eventos, no maior nível de detalhe possível. Pode representar áreas, cargos, funções, atividades, decisões, etc. É uma ferramenta analítica, de fácil visualização, reduz a quantidade de explicações narrativas, é lógica, clara e concisa.
- **Simbologia** - Existem no mercado, régua do tipo gabarito especiais para a confecção de fluxogramas. Podemos utilizar, inclusive, ferramentas informatizadas como o iGrafx Professional. A seguir, os símbolos mais comuns a serem utilizados:

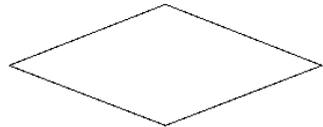
TIPOS DE FLUXOGRAMAS - HORIZONTAL



Atividade inicial e final do processo.



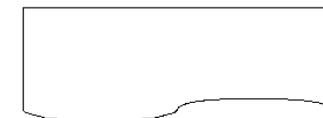
Passos/atividades dentro do processo.



Pontos que se requer decisões



Direção que flui uma atividade



Relatório ou formulário gerado a partir de uma atividade.

Sugestão de Ferramenta online para construção de Fluxograma:

<https://www.lucidchart.com/pages/pt/exemplos/fluxograma-online>

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - RESUMÃO

- **Lógica de Programação** é a arte do raciocínio lógico estruturado para a solução de um problema.
- Através da lógica encontramos as melhores soluções para os problemas que podem ser resolvidos por meio computacional.
- Por meio da lógica de programação abstraímos as características de um problema, identificamos as variáveis principais e desenhamos um fluxograma lógico na busca da solução do problema.
- Obtendo o Fluxograma completo podemos partir para o desenvolvimento do algoritmo da solução e na sequência na codificação deste algoritmo por meio de uma linguagem de programação.

FLUXOGRAMAS - INSTRUÇÕES

- Na linguagem comum, entende-se por instruções “um conjunto de regras ou normas definidas para a realização ou emprego de algo”.
- Em programação, porém, instrução é a informação que indica a um computador uma ação elementar a executar.
- Convém ressaltar que uma ordem isolada não permite realizar o processo completo, para isso é necessário um conjunto de instruções colocadas em ordem sequencial lógica.
- Por exemplo, se quisermos fazer uma omelete de batatas, precisaremos colocar em prática uma série de instruções: descascar as batatas, bater os ovos, fritar as batatas, etc...
- É evidente que essas instruções tem que ser executadas em uma ordem adequada – não se pode descascar as batatas depois de fritá-las.

TAREFA EM AULA

Crie um algoritmo em FLUXOGRAMA para as tarefas a seguir:

- Somar dois números e multiplicar o resultado pelo primeiro número;
- Trocar uma lâmpada.



EXERCÍCIOS EXTRA

1) Construa um diagrama de blocos que :

- Leia a cotação do dólar
- Leia um valor em dólares
- Converta esse valor para Real
- Mostre o resultado

2) Desenvolva um diagrama que:

- Leia 4 (quatro) números
- Calcule o quadrado para cada um
- Somem todos e
- Mostre o resultado

3) Construa um algoritmo para pagamento de comissão de vendedores de peças, levando-se em consideração que sua comissão será de 5% do total da venda e que você tem os seguintes dados:

- Identificação do vendedor
- Código da peça
- Preço unitário da peça
- Quantidade vendida

E depois construa o diagrama de blocos do algoritmo desenvolvido, e por fim faça um teste de mesa.

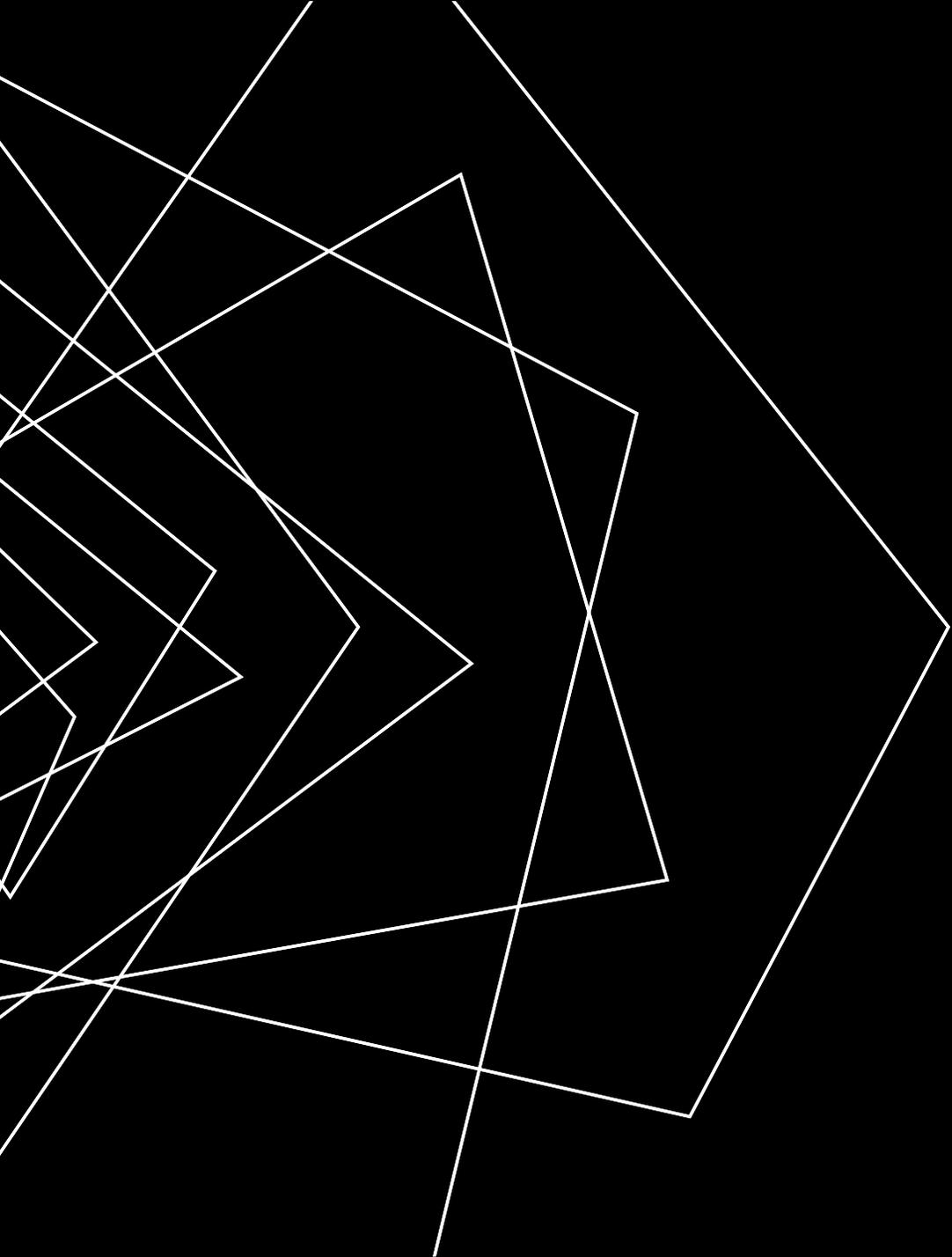
TAREFA EM AULA

Simulando um Caixa Eletrônico

Escreva um algoritmo em FLUXOGRAMA lógico para um caixa eletrônico que:

- Solicita o cartão
- Verifica a senha
- Pergunta qual operação o usuário deseja fazer (sacar ou verificar saldo)
- Exibe o saldo ou entrega o dinheiro, conforme a escolha do usuário
- Tente organizar o algoritmo de forma simples e estruturada.





FIM DE AULA