

Modelação de processos de negócio

Gestão de Informação e dos Processos de Negócio

Níveis de gestão e modelação de processos

Nível de estruturação de informação e processos de negócio

Não estruturados

01

Estratégico

Semiestruturados

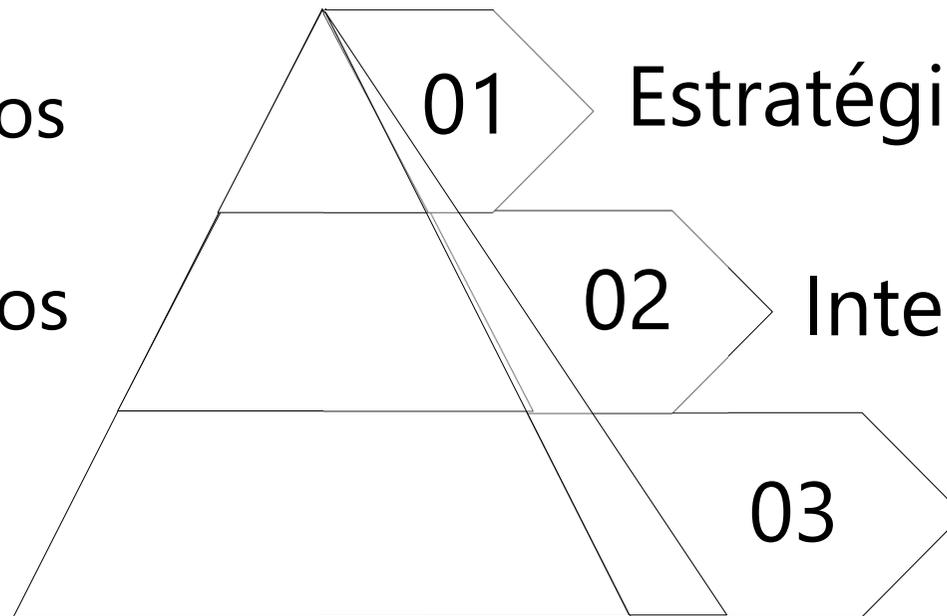
02

Intermédio

Estruturados

03

Operacional



Processos não estruturados

3

Como o nome indica, não possuem uma estrutura fixa, **não têm uma fórmula** que se possa repetir sistematicamente.

Em termos da informação, é aquela que é **complexa** ou pelo menos **imprecisa** e difícil de extrair por meios automáticos.

Processos não estruturados

Fazer a capa de uma revista



Processos não estruturados

5

Fazer uma canção



Processos não estruturados

6

Fazer um julgamento de valor



Processos não estruturados

Idealizar uma campanha de *marketing*;

Definir uma estratégia;

Efetuar previsões a longo prazo;

Abordar um cliente;

...



Níveis de gestão e modelação de processos

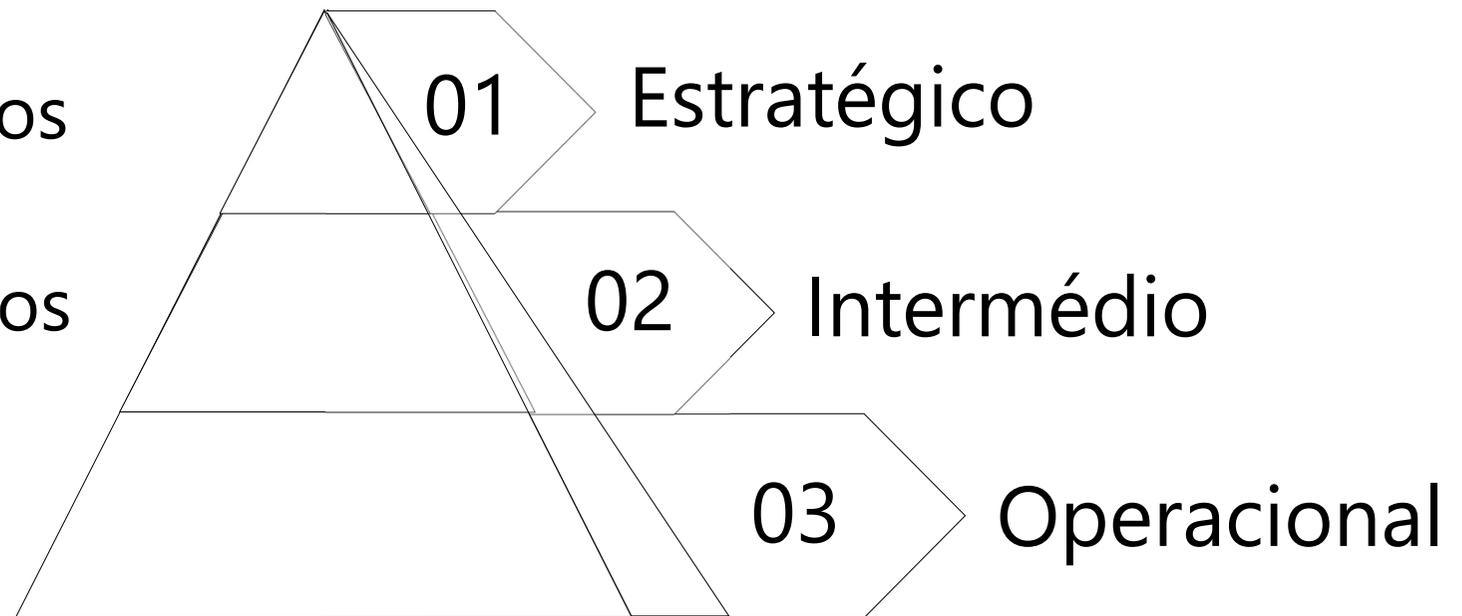
Nível de estruturação de informação e processos de negócio



~~Não~~ estruturados

Semiestruturados

Estruturados



Não se encontram completamente definidos podendo apenas existir uma visão geral do processo.

Em termos da informação, ela possui características consistentes e definidas, mas não se limita a uma estrutura rígida, contendo alguma **variabilidade** e até **inconsistências**.

Processos semiestruturados

Comprar um carro



Processos semiestruturados

- Contratar colaboradores;
- Escolher um prestador de serviços;
- Fazer um orçamento;
- Fazer um projeto de investimento;
- Ensinar;
- ...



Níveis de gestão e modelação de processos

12

Nível de estruturação de informação e processos de negócio



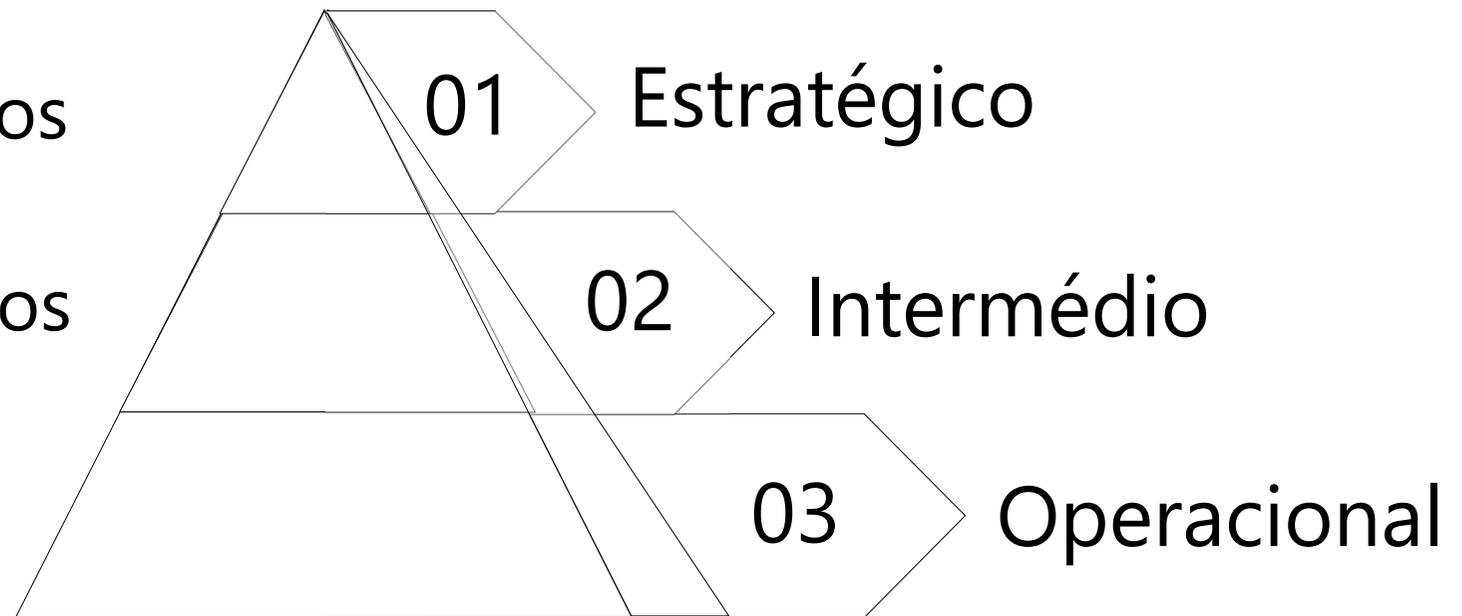
~~Não~~ estruturados



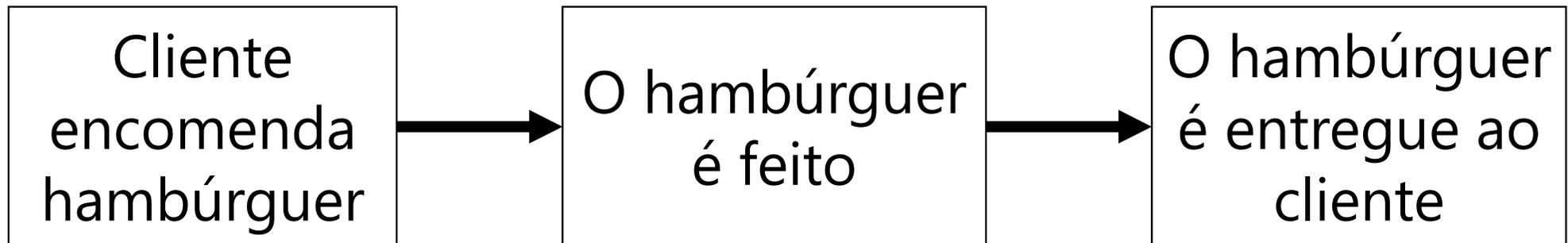
~~Sem~~ estruturados



Estruturados



Processo de negócio de uma hamburgueria



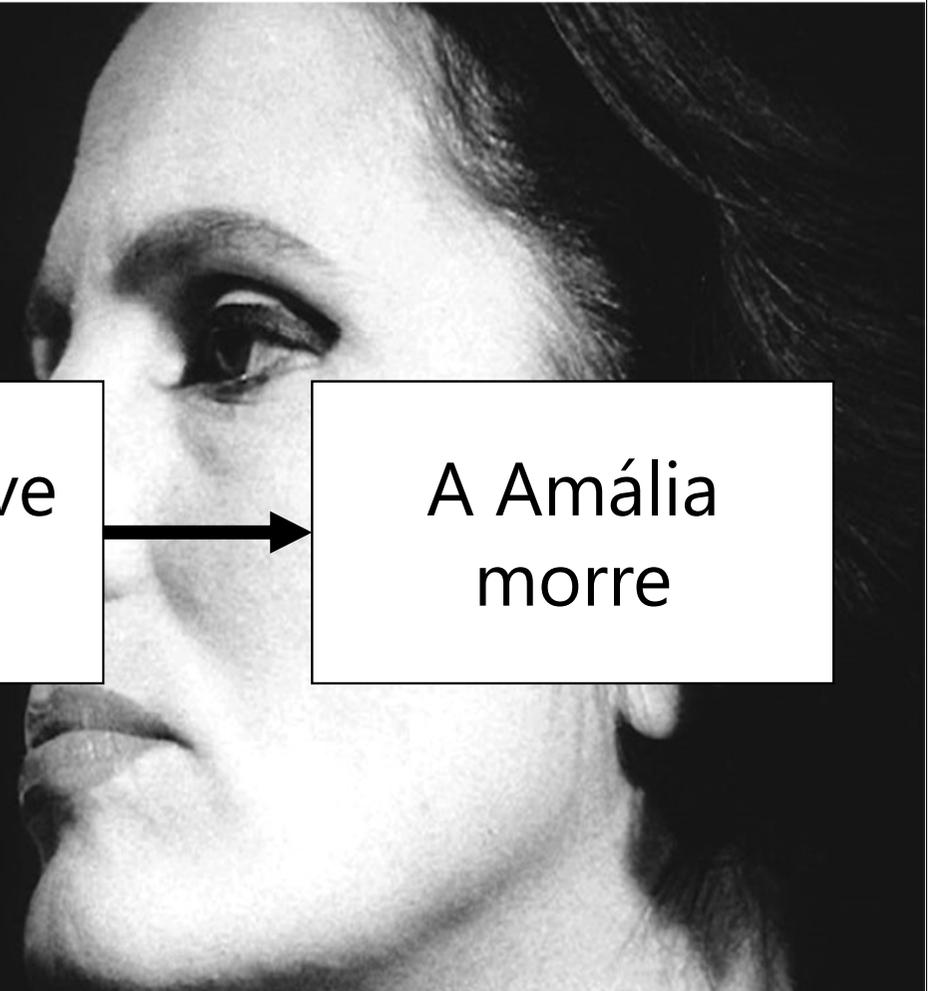
Vida da **Amália Rodrigues**

A Amália
nasce

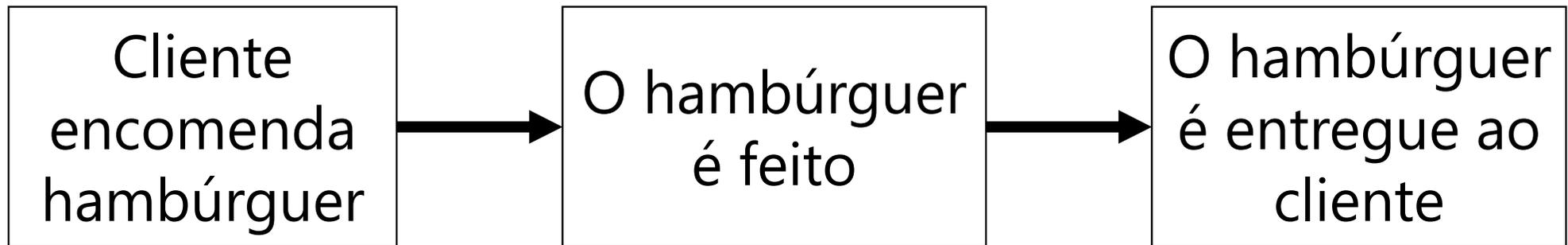
A Amália vive
a sua vida

A Amália
morre

Isto pouco ou nada diz sobre ela...



Processo de negócio de uma hamburgueria



Isto pouco ou nada diz sobre o processo...

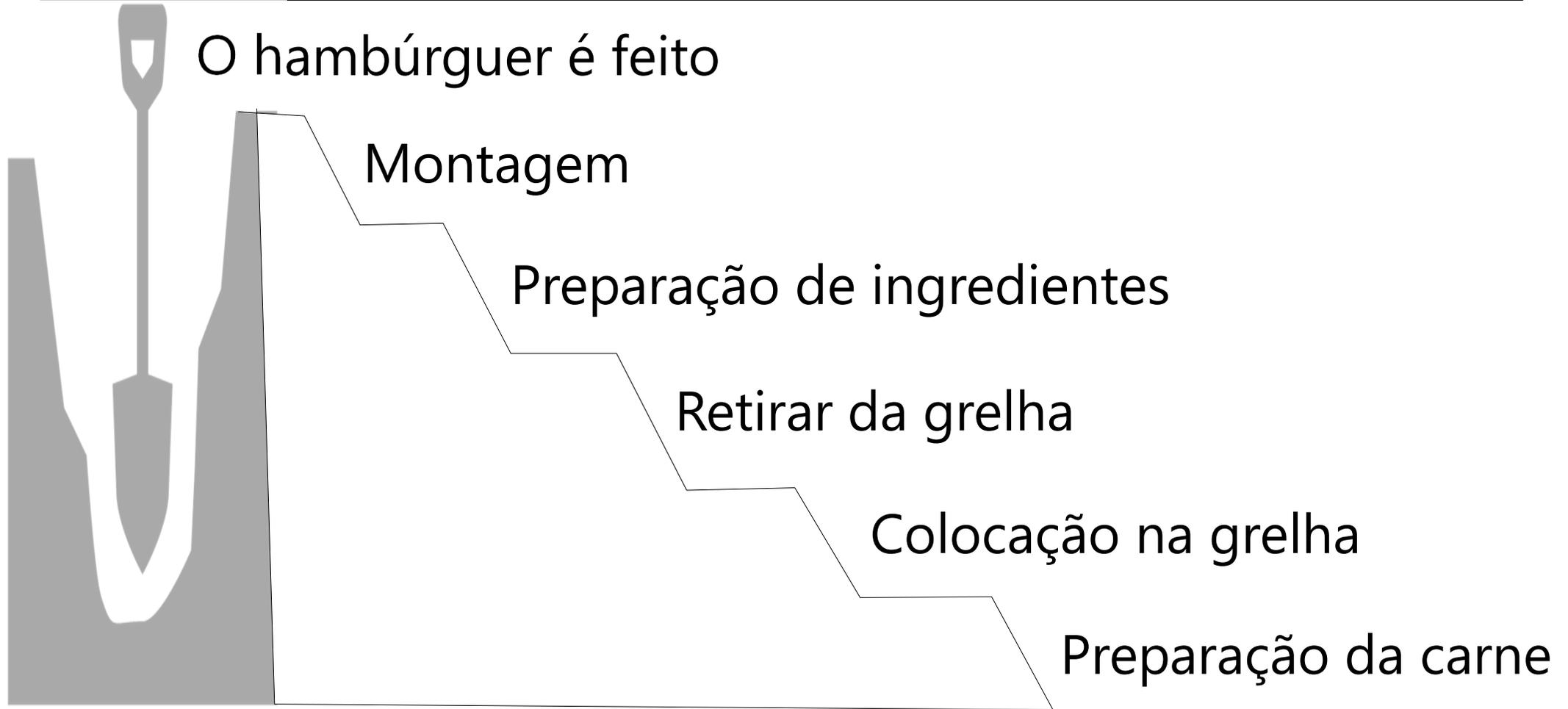
Nível 0

Se um nível de detalhe falha em explicar a riqueza e diversidade de tarefas que estão implícitas é necessário fazer “**explodir**” esse nível até ao nível de detalhe exigido ou necessário.



Nível de detalhe

Sequenciação dos pedidos? **17**

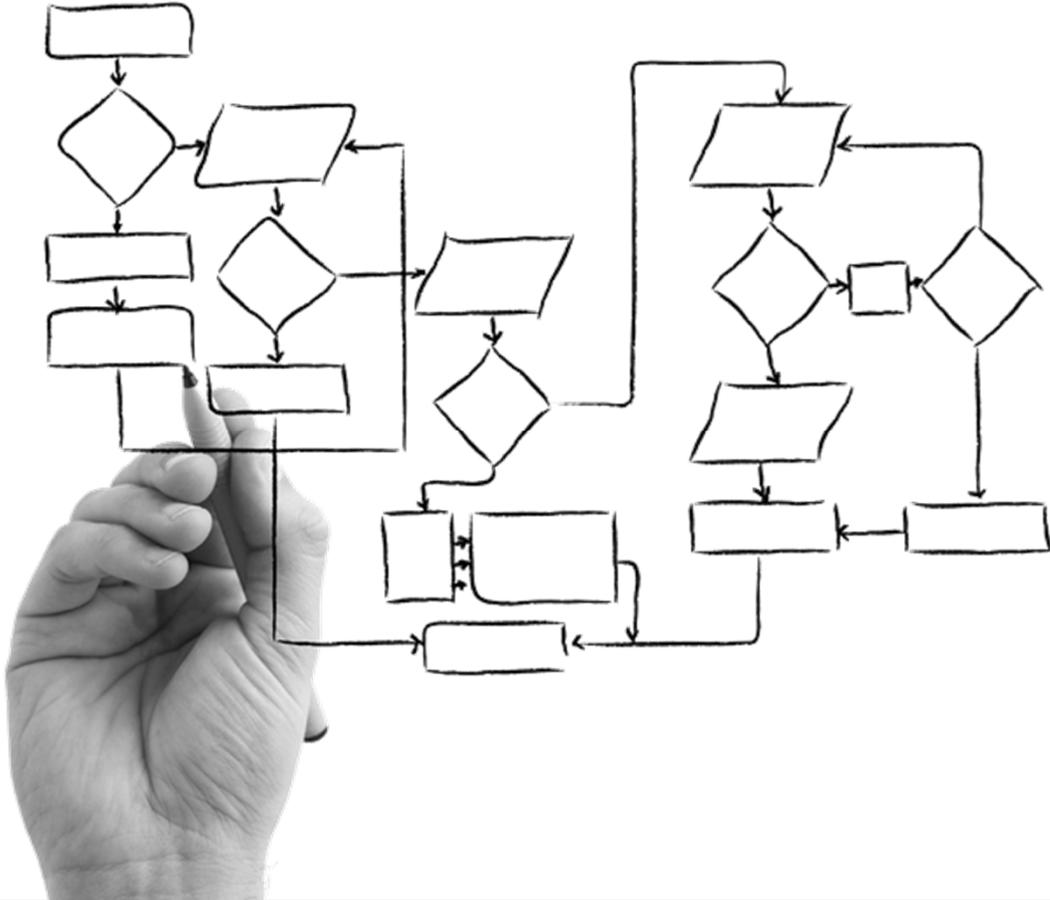


Preparar a carne – o cozinheiro deve:

18

- I. Juntar 120g de carne de vaca.
- II. Verificar se leva sal. Se sim, saltear a carne (usar 1 colher de café de sal em cada lado).
- III. Misturar manualmente durante 15 segundos.
- IV. Colocar a carne misturada em forma adequada.
- V. Desenformar carne (se inconsistente, repetir pontos 3 e 4, se ok envia para grelhar).

Faça você mesmo

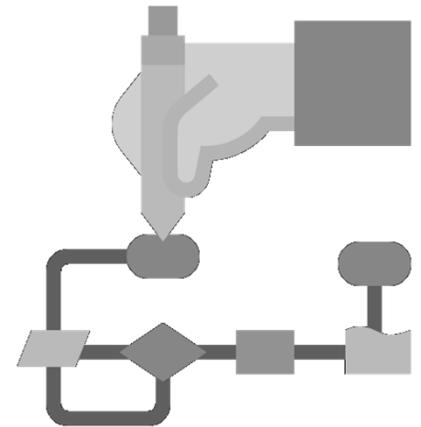


Se cada gestor efetuasse a modelação de forma distinta, usando esquemas ou diagramas próprios era uma **grande confusão...**



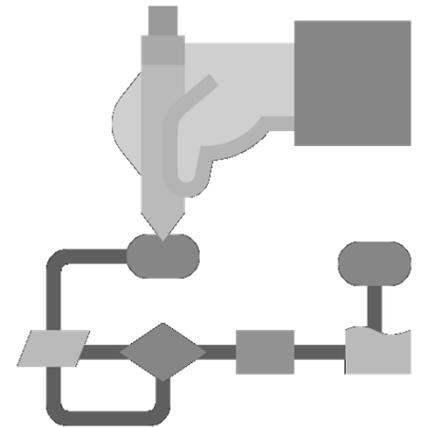
→ Fluxogramas (*flowcharts*)

- Um fluxograma é um tipo de diagrama que representa um fluxo de trabalho ou processo.
- O fluxograma mostra as etapas como caixas de vários tipos e a sua ordem, ligando as caixas com setas.

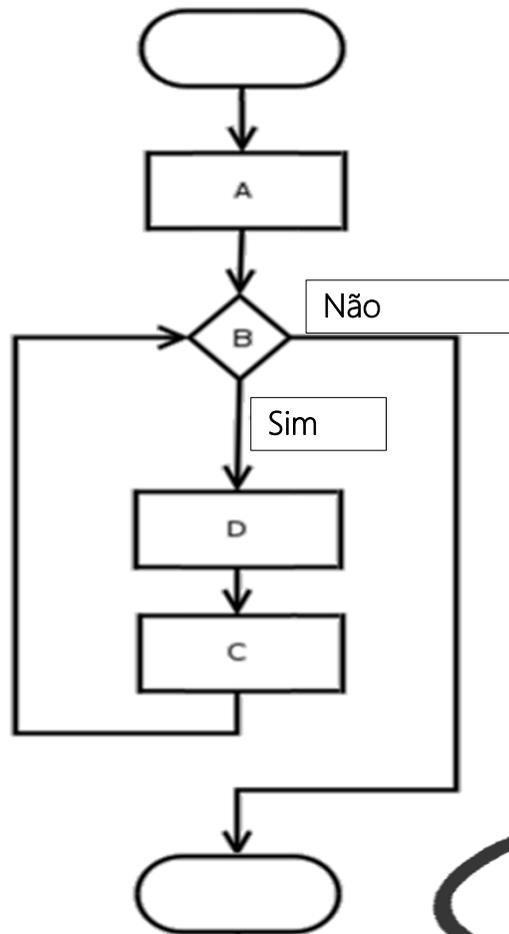


→ Fluxogramas (*flowcharts*)

- Esta representação diagramática ilustra um modelo de solução para um determinado problema.
- Os fluxogramas são usados para analisar, projetar, documentar ou gerir um processo ou programa em vários campos.



Normas de modelação



Formas Utilizadas Recentemente

Linhas

Retângulos

Formas Elementares

Setas largas

Formas de Equação

Fluxograma

Normas de modelação



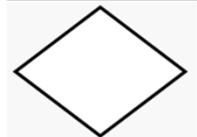
Linha de fluxo



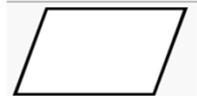
Terminal (início ou fim)



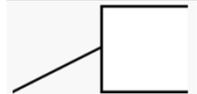
Processo



Decisão



Input/output



Anotação/comentário



Processo predefinido



Ligação na página



Ligação fora da página



Ficheiro ou base de dados



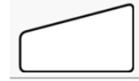
Documento



Documento múltiplo



Operação manual



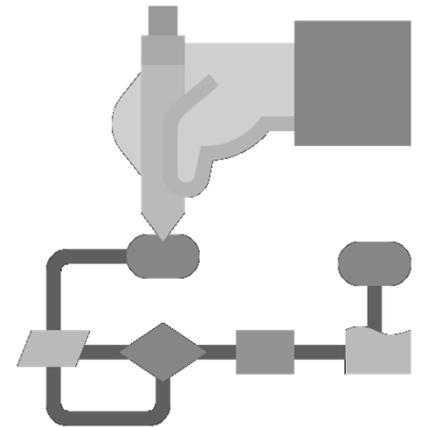
Input manual



Preparação

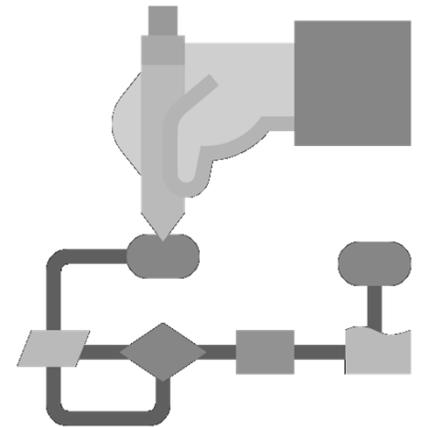
→ Vantagens

- Baixo custo;
- De fácil entendimento;
- Descrevem caminhos de decisão.



→ Desvantagens

- É orientada a procedimentos;
- Os modelos não são detalhados;
- Não modela todos os objetos de um processo de negócio.



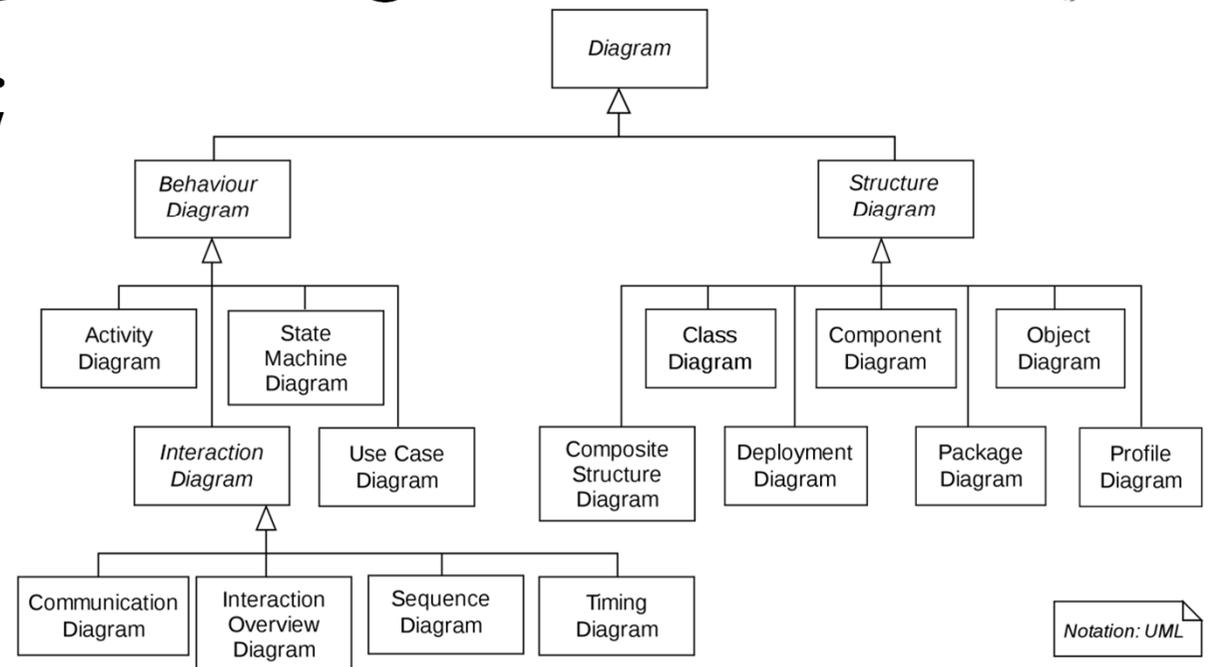
→ ***Unified Modelling Language (UML)***

- **Linguagem padrão** (do *Object Managing Group - OMG*) para modelagem de sistemas de software.
- Tem por base a teoria matemática das redes de Petri.



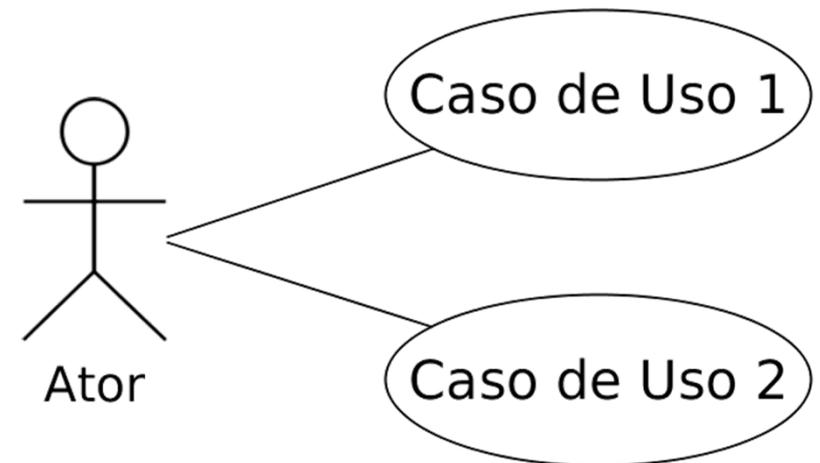
→ **Unified Modelling Language (UML)**

- Permite a realização de diagramas:
 - de estrutura;



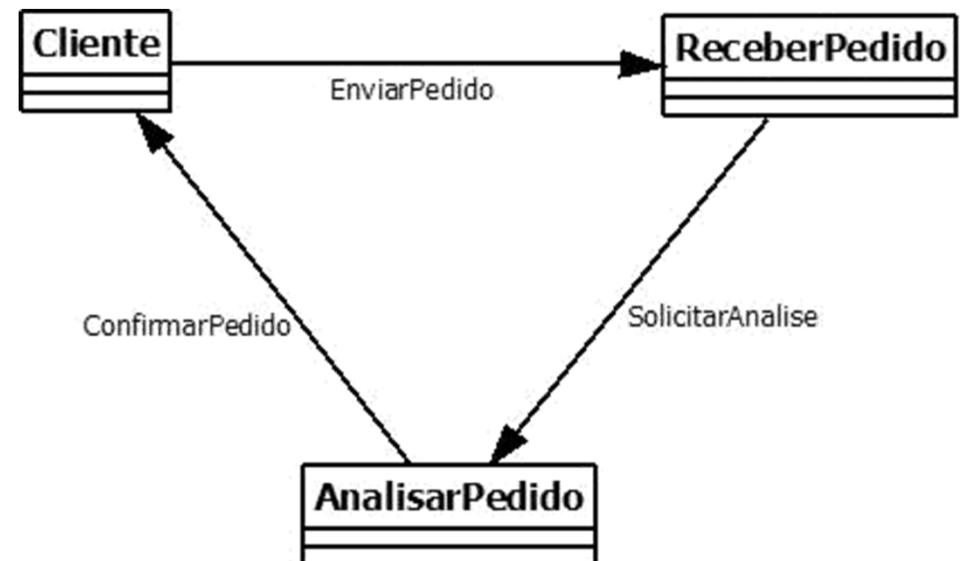
→ **Unified Modelling Language (UML)**

- Permite a realização de diagramas:
 - de estrutura;
 - comportamentais;



→ **Unified Modelling Language (UML)**

- Permite a realização de diagramas:
 - de estrutura;
 - comportamentais;
 - de interação.



→ Vantagens

- Linguagem padrão do mercado
- Grande número de ferramentas disponíveis.



→ Desvantagens

- A modelação de processos de negócio não é a sua vocação primária (é uma extensão), mas sim a programação e representação de aplicações informáticas.



→ ***Business Process Management
Notation (BPMN)***



- Notação gerida pelo OMG
- Expressa os processos de negócio **num único diagrama** de processo de negócio (***Business Process Diagram – BPD***)

→ ***Business Process Management
Notation (BPMN)***



- O BPMN é a ponte entre as **pessoas do lado do negócios, que precisam de entender como os sistemas funcionam** e o **peçoal de TI que tem de entender como o negócio funciona**, para projetarem sistemas que sirvam as necessidades do negócio.

→ ***Business Process Management
Notation (BPMN)***



- Esta notação é rica em elementos de modelação, sendo uma das mais completas e promissoras.
- É fácil de aprender/usar e é uma das notações mais largamente aceites.

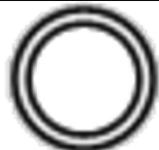
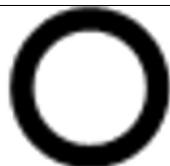
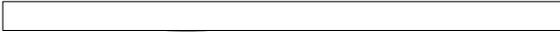
→ ***Business Process Management
Notation (BPMN)***



- Tem também por base a teoria matemática das redes de Petri.

→ **Eventos (events)**

- Ocorrência que afeta diretamente um processo e, por norma, apresenta uma causa (*trigger*) ou um efeito (*result*).
- Representado por círculos.

 **Eventos (events)** Evento de início.
 Evento intermédio
 Evento de fim.

→ ***Atividades (activities)***

- É uma tarefa atômica incluída num dado processo.
- Pode ser automatizado ou realizado por pessoas, bem como decomposto ou agregado.

→ ***Atividades (activities)***



Evento de início.



Evento intermédio



Evento de fim.

→ ***Pontos de decisão (gateways)***

- São pontos num processo de negócio em que o mesmo se pode desenrolar em dois ou mais caminhos possíveis.

→ ***Pontos de decisão (gateways)***

 Exclusivo

 Exclusivo

 Inclusivo.

 Paralelo

 Complexo

 Baseado em evento

 " em evento exclusivo

 " em evento paralelo

 **Fluxo (flow)**

- Representa o caminho a seguir, indicando a sequência de acontecimentos, ou a origem e o destino dos dados.

 **Fluxo (flow)** Sequência Mensagem Associação Associação de dados

→ ***Dados (data)***

- O seu objetivo é verificar o desempenho de uma dada atividade.
- Qualquer área da empresa pode ser monitorizada.

→ **Dados (data)**



Objeto de dados



Output de dados



Coleção de dados



Output de coleção
de dados



Input de dados



Armazém de dados



Input de coleção de
dados

→ **Artefacto (artifacts)**

- Representação de agregação e relacionamentos entre objetos do diagrama.
- Servem também para introduzir anotações ou esclarecimentos adicionais

→ ***Artefacto (artifacts)***



Grupo



Anotação de texto

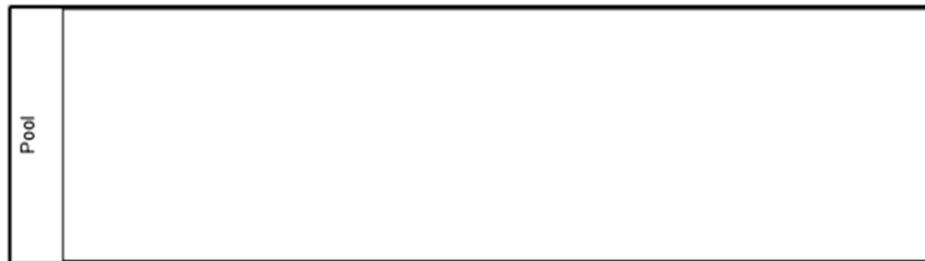
→ ***Pista ou raia (swimlane)***

- Subdivisão de um processo para ilustrar categorias ou conteúdos funcionais.
- Com a utilização de piscinas, permite agregar pistas, representando um contentor do processo e estabelecendo as suas fronteiras.

→ ***Pista (swimlane)***

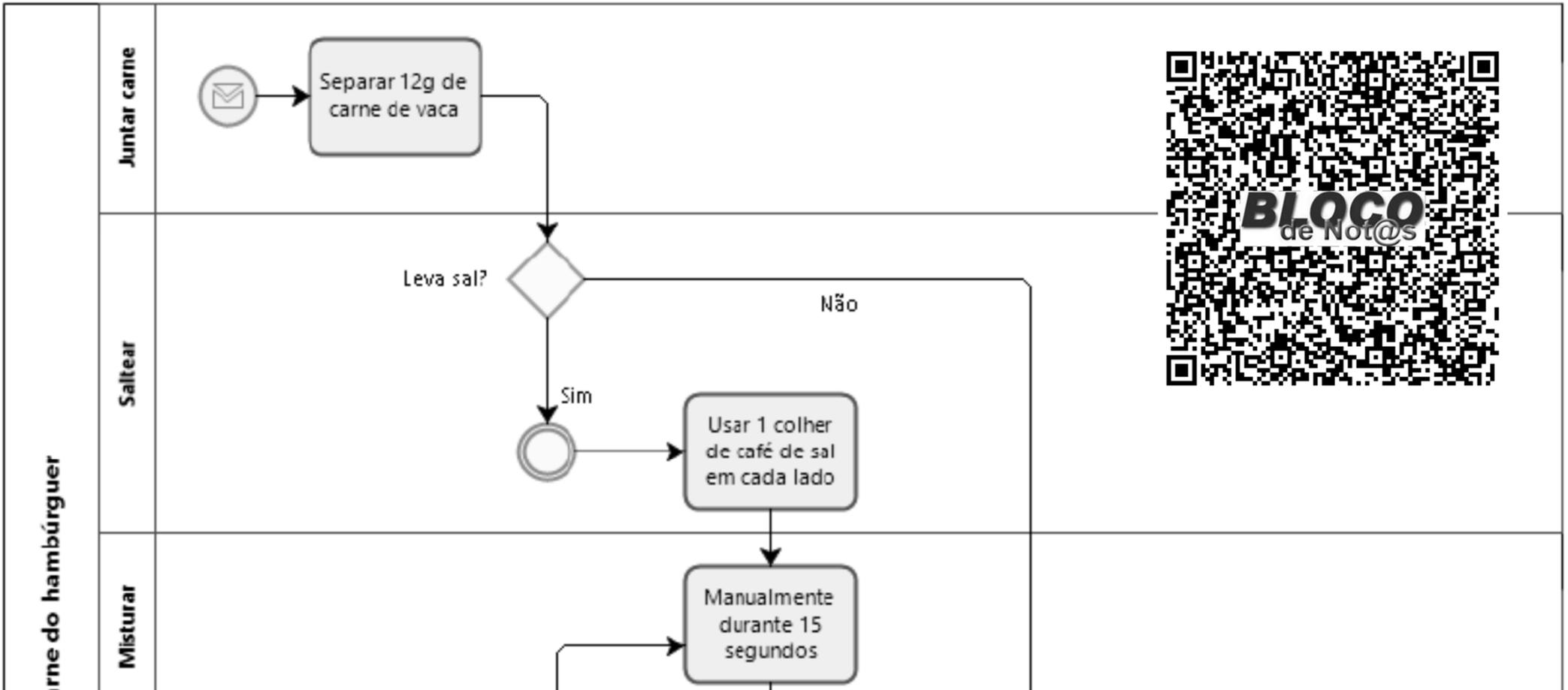


Pista ou raia

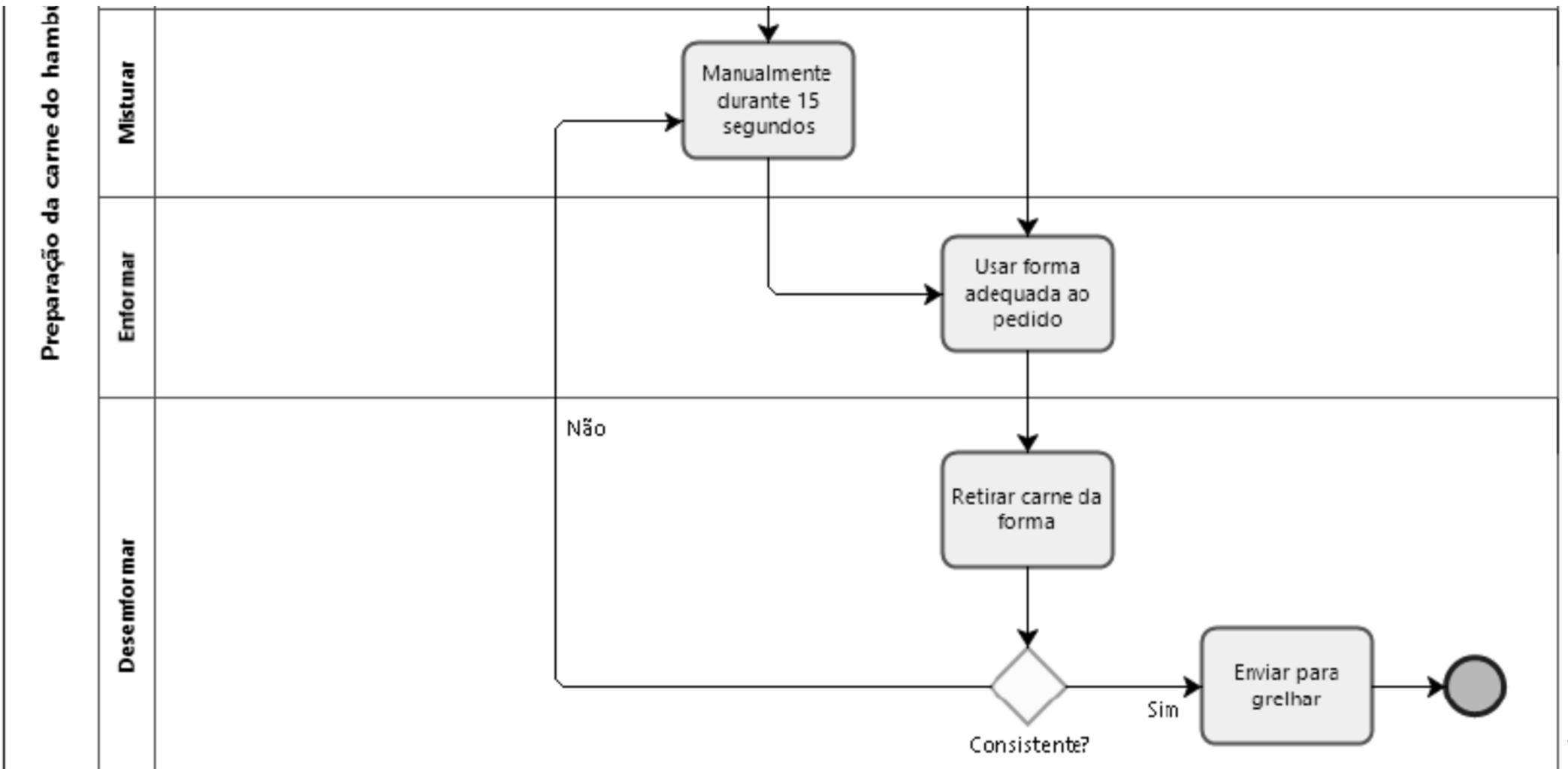


Piscina

Preparar a carne – o cozinheiro deve



Preparar a carne – o cozinheiro deve



Software de modelação de processos de negócio (BPMS)



BPMN Tools (Model Interchange Working Group)

<http://bpmn-miwig.github.io/bpmn-miwig-tools/>

Software de modelação de processos de negócio (BPMS)

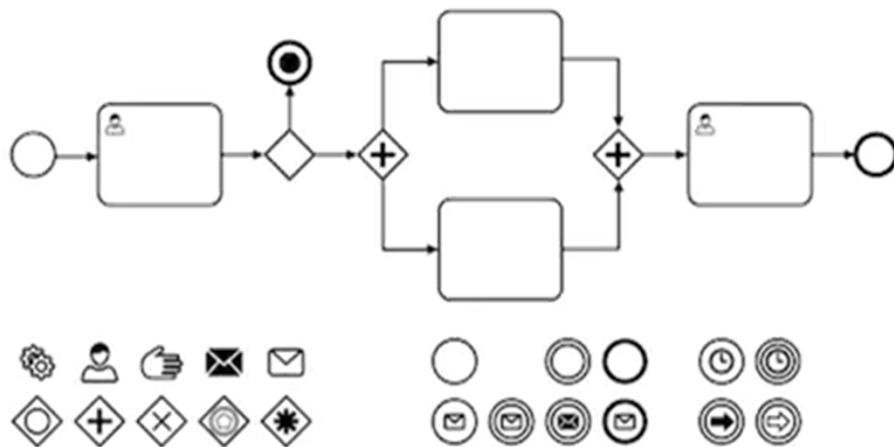


<https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>

Software de modelação de processos de negócio (BPMS)

55

- ➔ • Permite gerar código programático, sem que se tenham conhecimentos de programação.



Resumo

- ➔ Atendendo à estruturação da informação nos vários níveis hierárquicos, conclui-se que só é possível modelar processos perfeitamente definidos, usualmente de nível operacional.
- ➔ Os processos de negócio devem ser modelados com base em normas comuns, de modo a ser mais fácil e barato a sua concretização, em termos da construção de um SI de suporte.
- ➔ A norma BPMN é porventura a melhor para este efeito, pois combina os aspetos organizacionais do negócio, com os relacionados com as TI.