

Tecnologia em Business Process Management (BPM)

Carlos Eduardo Pantoja

 [get connected](#)

 [Subscribe](#)

 [@prof.pantoja](#)

 [/turingproject](#)

OUTLINE

SEMANA 1:

1. Conteúdo

SEMANA 2:

3. Estudo de Caso Prático

4. Avaliação

SOCIAL MEDIA

FOLLOW ME!

LinkedIn
in/professorpantoja

 Instagram
@prof.pantoja

twitter
@prof_pantoja

facebook
<https://goo.gl/FXcaEG>

You Tube
/ProfessorPantoja

turing.pro.br/kadupantoja/

The screenshot shows a web browser displaying the website <https://www.teamturing.cf/kadupantoja/>. The page features a header with the name "PROFESSOR PANTOJA" and the tagline "Conteúdo Grátis em Computação". Below the header is a navigation menu with links for "Sobre", "Projetos", "Publicações", "Disciplinas", and "Contato".

The main content area is divided into two columns. The left column contains a word cloud with the text "Por quê eu criei um canal e um blog?" and "Publicado por kadupantoja em 11 de Abril de 2018 em Discussões". The right column contains a list of disciplines:

- Arquitetura de Computadores
- Banco de Dados
- Governança de TI
- Programação em Java
- Projeto Integrador com Java
- Projeto Integrador Web

Below the list of disciplines is a section titled "REDES SOCIAIS" with a description: "Veja um pouco do que está acontecendo no dia-a-dia de pesquisa e aulas nessas redes sociais pessoais." and icons for YouTube, LinkedIn, Instagram, Facebook, and Twitter. Below this is a section titled "POSTS RECENTES" with the text "Por quê eu criei um canal e um blog?". At the bottom is a section titled "ARQUIVOS".

OUTLINE

1. Processos de Negócios (Sistemas)
 2. Plataformas, Workflows e BPMS
- Referências Bibliográficas

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM CBOOK

Um **processo de negócios** é um trabalho que entrega valor aos clientes ou apóia e gerencia outros trabalhos, que pode ser **ponta a ponta**, **interfuncional** ou **interorganizacional**.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM CBOOK

Um **processo de negócios** é um trabalho que entrega valor aos clientes ou apóia e gerencia outros trabalhos, que pode ser **ponta a ponta**, **interfuncional** ou **interorganizacional**.

“Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO

“Um **processo** é simplesmente um conjunto de **atividades estruturadas** e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado. [...] É, portanto, uma **ordenação específica das atividades** de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e **inputs e outputs claramente identificados**: uma estrutura para a ação.” [Davenport, 1994]

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO

“Um **processo** é simplesmente um conjunto de **atividades estruturadas** e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado. [...] É, portanto, uma **ordenação específica das atividades** de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e **inputs e outputs claramente identificados**: uma estrutura para a ação.” [Davenport, 1994]

A ISO 9000 define **processo** como “*um conjunto de **atividades inter-relacionadas ou interativas**, que **transformam entradas em saídas**”.*

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO

CONCEITO	DEFINIÇÃO BPMN
Atividade	Termo genérico para o trabalho desempenhado pela empresa. Processos, subprocessos e tarefas são tipos de atividades.
Tarefa	Tarefa (<i>task</i>) é uma atividade atômica incluída num processo. No modelo de processos, a tarefa é o desdobramento máximo do trabalho executado no processo.
Processo	Qualquer atividade desempenhada no interior da organização. No modelo de processos, é retratada como uma rede constituída por outras atividades em fluxo e por seus respectivos controles de sequenciamento (eventos e junções). Um processo de negócio contém um ou mais processos.
Evento	Algo que “acontece” no curso do processo de negócio, influenciando seu fluxo. Há o evento inicial, o evento final e eventos intermediários.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO

CONCEITO	DEFINIÇÃO BPMN
Atividade	Termo genérico para o trabalho desempenhado pela empresa. Processos, subprocessos e tarefas são tipos de atividades.
Tarefa	Tarefa (<i>task</i>) é uma atividade atômica incluída num processo. No modelo de processos, a tarefa é o desdobramento máximo do trabalho executado no processo.
Processo	Qualquer atividade desempenhada no interior da organização. No modelo de processos, é retratada como uma rede constituída por outras atividades em fluxo e por seus respectivos controles de sequenciamento (eventos e junções). Um processo de negócio contém um ou mais processos.
Evento	Algo que "acontece" no curso do processo de negócio, influenciando seu fluxo. Há o evento inicial, o evento final e eventos intermediários.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

A lista e a **definição dos tipos** de processos existentes (podem variar de acordo com a organização) são [Devenport, 1994]:

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

A lista e a **definição dos tipos** de processos existentes (podem variar de acordo com a organização) são [Devenport, 1994]:

- **Operacionais.** o desenvolvimento do produto, a conquista do cliente, a identificação das suas exigências, a fabricação, a logística integrada, o gerenciamento de pedidos, entre outros;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

A lista e a **definição dos tipos** de processos existentes (podem variar de acordo com a organização) são [Devenport, 1994]:

- **Operacionais.** o desenvolvimento do produto, a conquista do cliente, a identificação das suas exigências, a fabricação, a logística integrada, o gerenciamento de pedidos, entre outros;
- **Gerenciamento.** o gerenciamento de informações, o gerenciamento dos recursos humanos, o gerenciamento das avaliações, a monitoração do desempenho e o planejamento e alocação de recursos;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

A lista e a **definição dos tipos** de processos existentes (podem variar de acordo com a organização) são [Devenport, 1994]:

- **Operacionais.** o desenvolvimento do produto, a conquista do cliente, a identificação das suas exigências, a fabricação, a logística integrada, o gerenciamento de pedidos, entre outros;
- **Gerenciamento.** o gerenciamento de informações, o gerenciamento dos recursos humanos, o gerenciamento das avaliações, a monitoração do desempenho e o planejamento e alocação de recursos;
- **Interfuncional.** o desenvolvimento de novo produto, começando com a análise do concorrente e com pesquisas de mercado e terminando com o protótipo do novo produto.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

Segundo o BPM CBOOK e a **definição dos tipos** de processos podem ser:

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

Segundo o BPM CBOOK e a **definição dos tipos** de processos podem ser:

- **Primário.** É um processo interfuncional (de ponta a ponta);

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

Segundo o BPM CBOOK e a **definição dos tipos** de processos podem ser:

- **Primário.** É um processo interfuncional (de ponta a ponta);
- **Gerenciamento.** Tem como objetivos medir, monitorar, controlar e melhorar os processos de negócio continuamente;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TIPOS DE PROCESSO

Segundo o BPM CBOOK e a **definição dos tipos** de processos podem ser:

- **Primário.** É um processo interfuncional (de ponta a ponta);
- **Gerenciamento.** Tem como objetivos medir, monitorar, controlar e melhorar os processos de negócio continuamente;
- **Suporte.** Existe para prover suporte a processos primários ou a um outro processo de suporte/gerenciamento.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

3. Valores, Crenças, Liderança e Cultura

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

3. Valores, Crenças, Liderança e Cultura

4. Compromisso Organizacional

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

3. Valores, Crenças, Liderança e Cultura

4. Compromisso Organizacional

- ✓ O Gerenciamento de Processos de Negócios ponta a ponta atravessa as barreiras das funções organizacionais;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

3. Valores, Crenças, Liderança e Cultura

4. Compromisso Organizacional

- ✓ O Gerenciamento de Processos de Negócios ponta a ponta atravessa as barreiras das funções organizacionais;
- ✓ Novos papéis e responsabilidades são criados (e.g. analista de processos, arquiteto de processos);

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: PROCESSO BPM CBOOK

1. Função de Negócio

- ✓ Geralmente representadas como departamentos (departamentalização) em uma organização;
- ✓ Orientação vertical para gerenciamento de recursos.

2. Processo x Função

- ✓ Coloca o gerenciamento por processos como princípio fundamental na organização;
- ✓ Mantém a departamentalização funcional mas a geração de valor é gerenciada horizontalmente (ponta a ponta).

3. Valores, Crenças, Liderança e Cultura

4. Compromisso Organizacional

- ✓ O Gerenciamento de Processos de Negócios ponta a ponta atravessa as barreiras das funções organizacionais;
- ✓ Novos papéis e responsabilidades são criados (e.g. analista de processos, arquiteto de processos);
- ✓ Comprometimento de cima a baixo.

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM [BPM CBOK, 2013]

“O **Gerenciamento de Processos de Negócio** ou *Business Process Management* (BPM) é uma disciplina gerencial que **integra estratégias e objetivos** de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em **processos ponta a ponta**.”

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM [BPM CBOK, 2013]

“O **Gerenciamento de Processos de Negócio** ou *Business Process Management* (BPM) é uma disciplina gerencial que **integra estratégias e objetivos** de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em **processos ponta a ponta**.”

“O BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias, para **analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer** a governança de processos.”

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM [BPM CBOK, 2013]

“O **Gerenciamento de Processos de Negócio** ou *Business Process Management* (BPM) é uma disciplina gerencial que **integra estratégias e objetivos** de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em **processos ponta a ponta**.”

“O BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias, para **analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer** a governança de processos.”

- Trata processos de negócios como ativos da organização

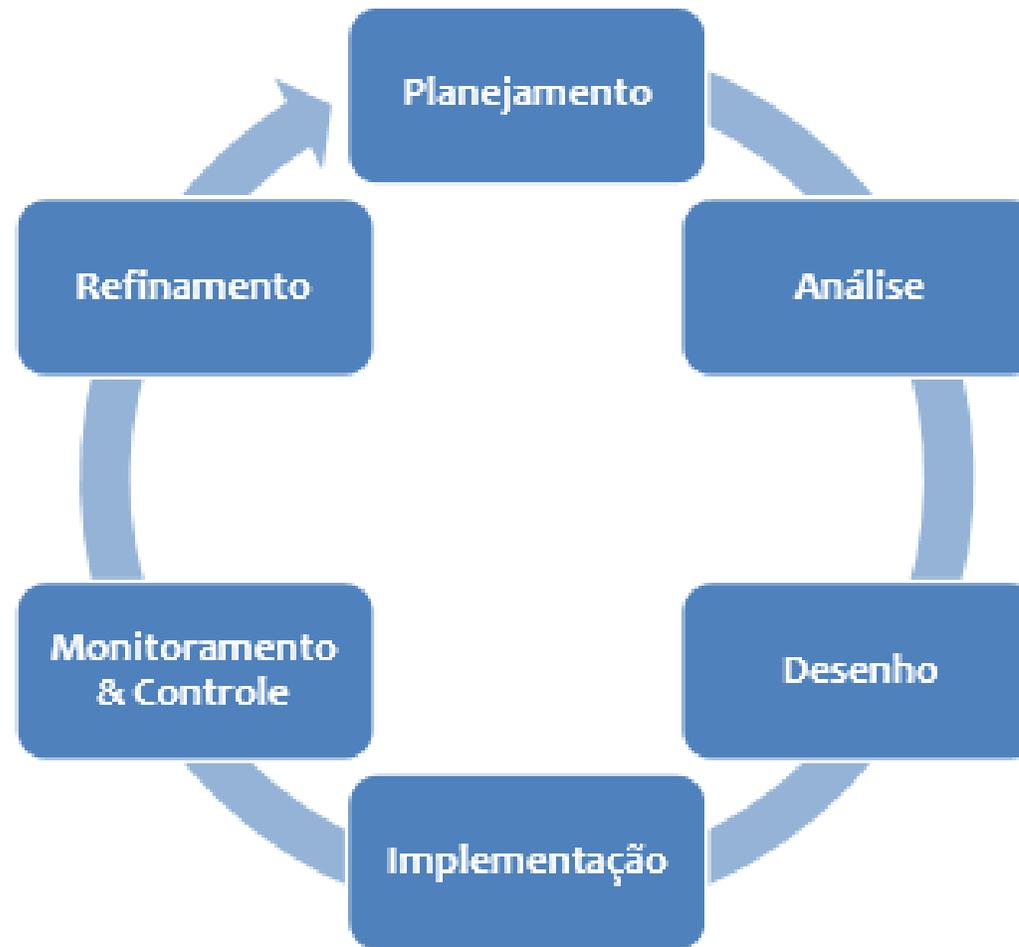
1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM [BPM CBOK, 2013]

“O **Gerenciamento de Processos de Negócio** ou *Business Process Management* (BPM) é uma disciplina gerencial que **integra estratégias e objetivos** de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em **processos ponta a ponta**.”

“O BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias, para **analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer** a governança de processos.”

- Trata processos de negócios como ativos da organização
- Os objetivos organizacionais podem ser alcançados através de processos de negócios (definição, desenho, controle e transformação contínua)

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: CICLO CONTÍNUO



1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- **É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);**
- Visa entregar valor para o cliente;
- Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;
- Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;
- Gerenciados em um ciclo contínuo;
- Requer novos papéis e responsabilidades;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);
- **Visa entregar valor para o cliente;**
- Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;
- Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;
- Gerenciados em um ciclo contínuo;
- Requer novos papéis e responsabilidades;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);
- Visa entregar valor para o cliente;
- **Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;**
- Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;
- Gerenciados em um ciclo contínuo;
- Requer novos papéis e responsabilidades;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);
- Visa entregar valor para o cliente;
- Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;
- **Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;**
- Gerenciados em um ciclo contínuo;
- Requer novos papéis e responsabilidades;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);
- Visa entregar valor para o cliente;
- Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;
- Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;
- **Gerenciados em um ciclo contínuo;**
- Requer novos papéis e responsabilidades;

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: RESUMO

- É uma disciplina gerencial e estratégica (requer apoio da liderança executiva);
- Visa entregar valor para o cliente;
- Trata o trabalho ponta a ponta e a orquestração das atividades ao longo das funções de negócios;
- Trata QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE, COMO e por QUEM o trabalho é realizado;
- Gerenciados em um ciclo contínuo;
- **Requer novos papéis e responsabilidades;**

1. PROCESSOS DE NEGÓCIOS: TERMINOLOGIA

TERMINOLOGIAS	CONCEITOS
Metodologias	Passos ou etapas e critérios a serem seguidos em um projeto ou atividade, por exemplo, nas atividades de análise e modelagem de processos (AMOP)
Métodos	Procedimentos ou maneiras escolhidas para realizar atividades. Por exemplo: atividades de análise e modelagem de processos (AMOP)
Técnicas	Práticas ou conjunto de métodos (conjunto de objetos ou símbolos de modelagem de processos)
Modelos	Formas de representação da realidade ou de objetos reais
Modelo de empresa	É formado por um conjunto consistente e complementar de modelos que descrevem vários aspectos de uma organização e que têm por objetivo auxiliar um ou mais usuários de uma empresa em algum propósito (VERNADAT, 1996)

Análise e Modelagem de Processos (AMOP)	Atividades voltadas ao levantamento, identificação, descrição, desenho e documentação de processos
Ferramentas Tecnológicas	<i>Softwares</i> de apoio ao gerenciamento de processos que vão desde os mais simples, voltados apenas para o desenho de processos, até os mais completos, como é o caso dos pacotes ou <i>suítes</i>
BPM	<i>Business Process Management</i> ou Gerenciamento de Processo de Negócio. Disciplina voltada para a Gestão de Processos, que inclui uma série de atividades ou ciclos
BPMN	<i>Business Process Management Notation</i> . Técnica ou modelo notacional de processos de negócio, focada na modelagem, análise e orquestração
BPMS	<i>Business Process Management System</i> ou <i>suíte</i> ou pacote de <i>software</i> de Gerenciamento de Processos

OUTLINE

1. **Processos de Negócios (Sistemas)**

2. **Plataformas, Workflows e BPMS**

Referências Bibliográficas

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Há várias técnicas para **modelar** os processos, que descrevem a produção como um **fluxo de recursos** que entram na organização, sofrem um processamento e **são transformados**. [Valle et al., 2009]

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Há várias técnicas para **modelar** os processos, que descrevem a produção como um **fluxo de recursos** que entram na organização, sofrem um processamento e **são transformados**. [Valle et al., 2009]

técnicas de modelagem podem ser descritas a partir da criação dos fluxogramas

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Há várias técnicas para **modelar** os processos, que descrevem a produção como um **fluxo de recursos** que entram na organização, sofrem um processamento e **são transformados**. [Valle et al., 2009]

técnicas de modelagem podem ser descritas a partir da criação dos fluxogramas

Dentre as **técnicas** mais difundidas atualmente estão: **BPMN** (Business Process Modeling Notation), **UML** (Unified Modeling Language), **IDEF** (Integrated DEFinition) e **EPC** (Event-driven Process Chain).

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

O **BPMN** é um padrão da OMG, que oferece uma notação compreensível e usada por todos os envolvidos nos processos de negócio, variando entre os estrategistas e analistas de negócio até aos técnicos responsáveis pela seleção e implementação das tecnologias para o **apoio**, o **gerenciamento** e o **monitoramento** dos processos.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

O **BPMN** é um padrão da OMG, que oferece uma notação compreensível e usada por todos os envolvidos nos processos de negócio, variando entre os estrategistas e analistas de negócio até aos técnicos responsáveis pela seleção e implementação das tecnologias para o **apoio**, o **gerenciamento** e o **monitoramento** dos processos.

“Oferece recursos para a modelagem dos mais variados tipos de processos, desde os mais genéricos aos específicos. Por isso, pode ser usada na **modelagem de processos de qualquer tipo.**”

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

- O propósito básico do BPMN é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócio;
- O BPMN é originário de um acordo entre várias empresas de ferramentas de modelagem;
- Com quatro elementos, é possível construir modelos expressivos de processos;
- O BPMN é relativamente fácil de entender, aprender e de usar.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

- **O propósito básico do BPMN é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócio;**
- O BPMN é originário de um acordo entre várias empresas de ferramentas de modelagem;
- Com quatro elementos, é possível construir modelos expressivos de processos;
- O BPMN é relativamente fácil de entender, aprender e de usar.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

- O propósito básico do BPMN é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócio;
- **O BPMN é originário de um acordo entre várias empresas de ferramentas de modelagem;**
- Com quatro elementos, é possível construir modelos expressivos de processos;
- O BPMN é relativamente fácil de entender, aprender e de usar.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

- O propósito básico do BPMN é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócio;
- O BPMN é originário de um acordo entre várias empresas de ferramentas de modelagem;
- **Com quatro elementos, é possível construir modelos expressivos de processos;**
- O BPMN é relativamente fácil de entender, aprender e de usar.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Business Process Modeling Notation (BPMN)

- O propósito básico do BPMN é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócio;
- O BPMN é originário de um acordo entre várias empresas de ferramentas de modelagem;
- Com quatro elementos, é possível construir modelos expressivos de processos;
- **O BPMN é relativamente fácil de entender, aprender e de usar.**

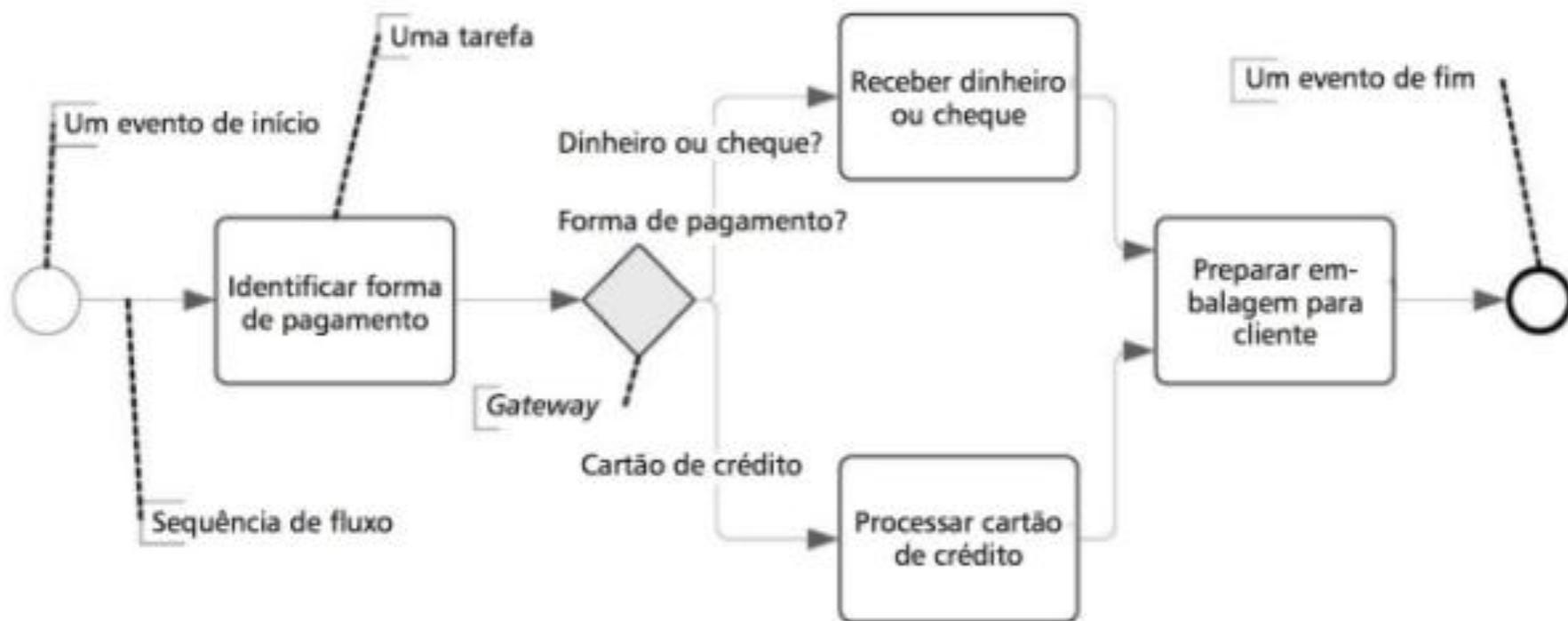
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

O **BPMN** define e usa um único tipo de diagrama, chamado de **Diagrama de Processos de Negócio (DPN)**.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

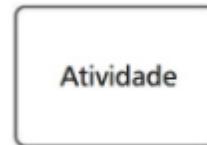
O **BPMN** define e usa um único tipo de diagrama, chamado de **Diagrama de Processos de Negócio (DPN)**.

Estão fora do escopo do BPMN:
modelagem de estrutura organizacional e recursos,
modelos de dados e informações,
regras de negócio.



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

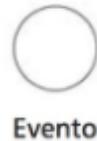
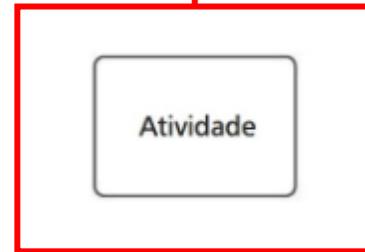
Elementos do BPM



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

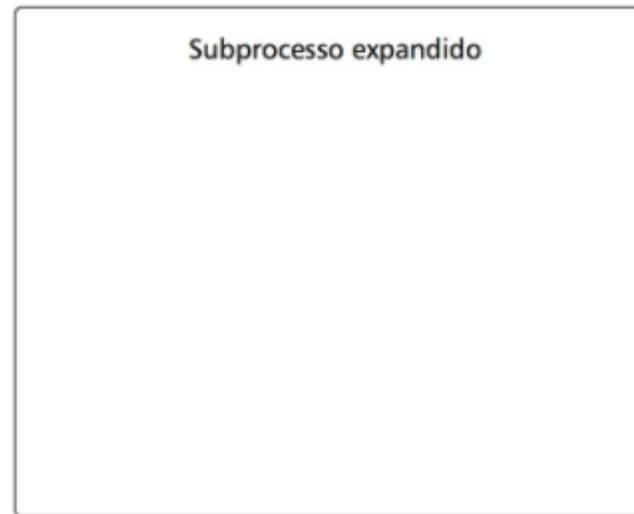
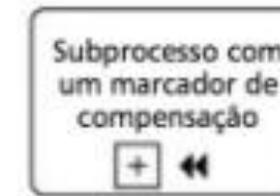
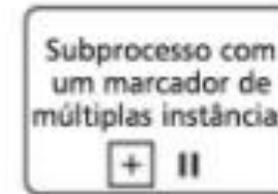
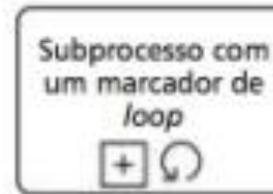
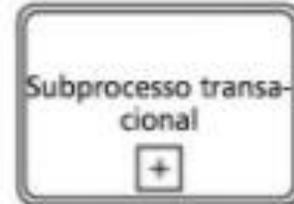
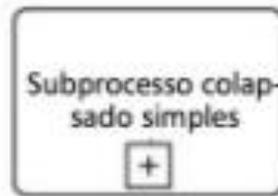
Elementos do BPM

trabalho que será executado em um processo de negócio. Os tipos de atividades que ocorrem em um BPM são: **Tarefa**, **Subprocesso** (Colapsado ou Expandido) e **Processo**.



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

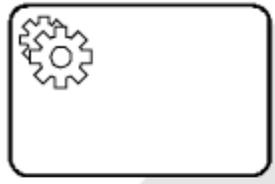
Elementos da Atividade (subprocesso)



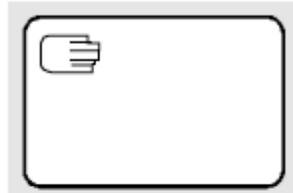
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos da Atividade

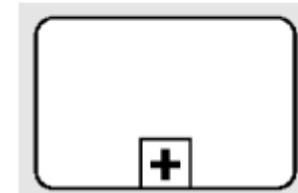
Tarefa de serviço:



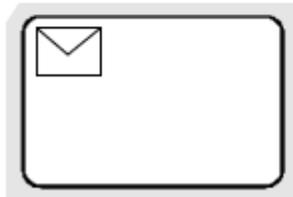
Tarefa manual:



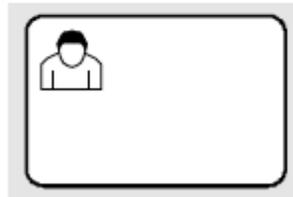
Subprocesso:



Tarefa de envio:



Tarefa de usuário:

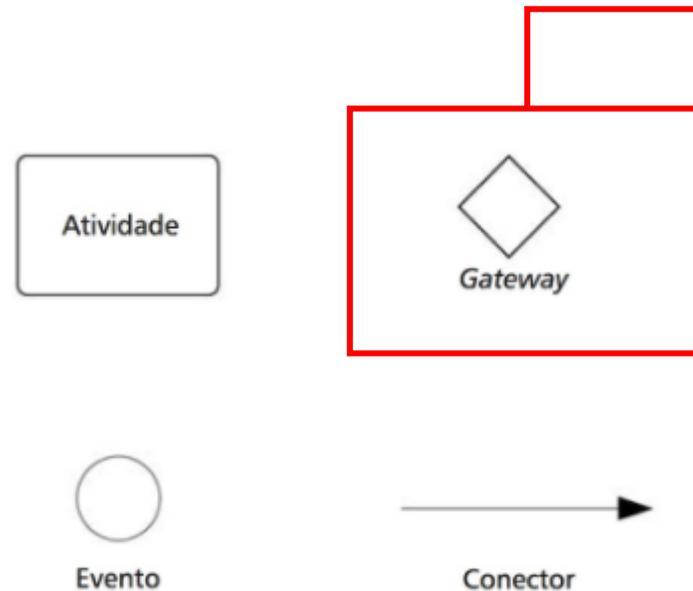


Tarefa de reconhecimento:



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

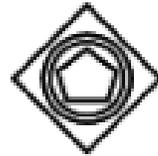
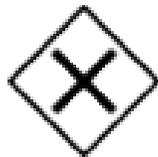
Elementos do BPM



são elementos utilizados para controlar como a sequência do fluxo interage dentro de um processo ao convergir e divergir.

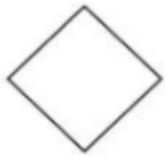
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway

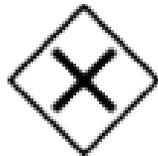


2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

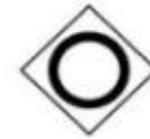
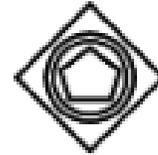
Elementos do Gateway



Exclusivo (XOR)
baseado em dados



Exclusivo (XOR)
baseado em evento



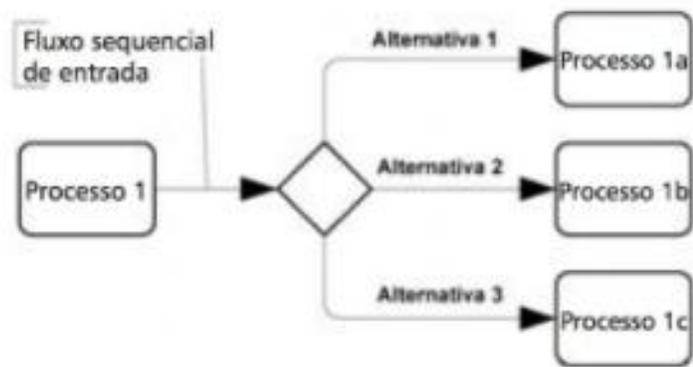
Inclusivo (OR) para
múltipla escolha.
O fluxo seguirá nas
direções que atenderem
as condições do filtro

Variação de uso de filtros/decisão

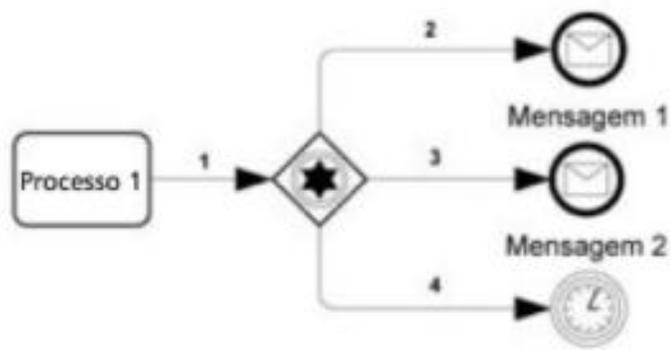
Usado para (descrição)

Decisão exclusiva (XOR)

Decisão exclusiva base em dados (XOR)



Decisão exclusiva base em evento (XOR)



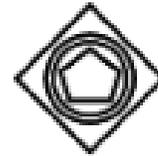
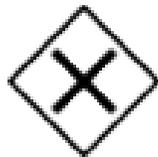
Também chamada de “Decisão Mutuamente Exclusiva (XOR)”. A escolha é baseada em dado ou evento descrito nas alternativas de escolha. Nesse caso, apenas uma alternativa será escolhida. Ou seja, o fluxo seguirá apenas em uma das possíveis direções assinaladas pelas alternativas. As decisões baseadas em dados são as mais comumente usadas na modelagem com filtros.

Decisões baseadas em evento são um desenvolvimento recente em Gestão de Processos de Negócios. Uma decisão desse tipo representa um ponto de desvio onde as alternativas são baseadas em um evento que ocorre naquele ponto do fluxo. Um evento específico, geralmente o recebimento de uma mensagem, determina qual dos caminhos será tomado ou seguido.

Por exemplo, você pode modelar um fluxo onde o sistema espera por uma resposta de um cliente. A resposta do cliente será uma mensagem de “SIM” ou “NÃO”, e isso determina que caminho é tomado.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Outros Elementos do Gateway



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

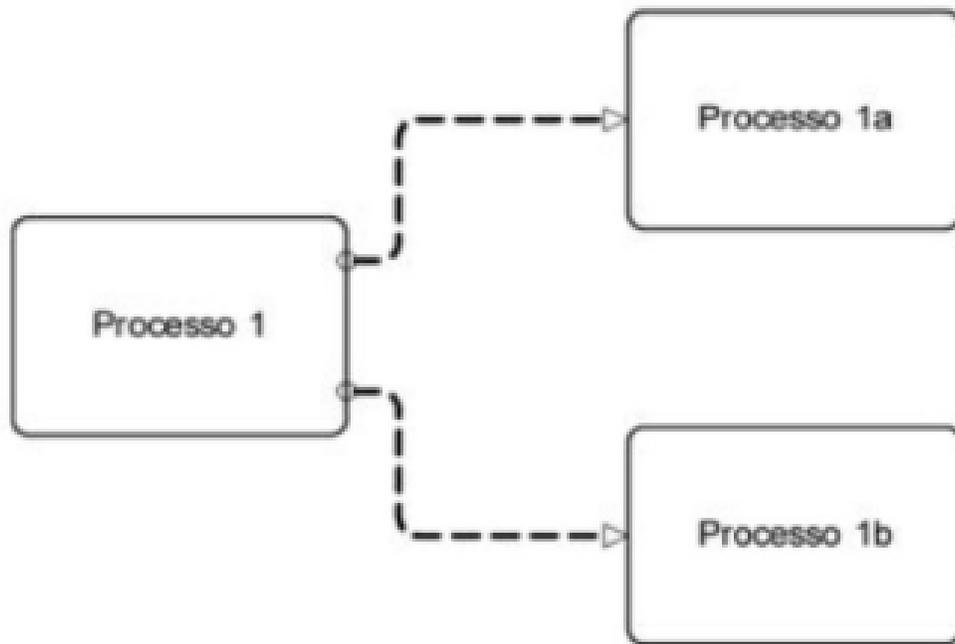
Outros Elementos do Gateway



Símbolo de paralelo - Difere de outras portas de entrada pois não depende de condições ou eventos. Em vez disso, as portas de entrada paralelas são usadas para representar duas tarefas simultâneas em um fluxo de negócio. Um exemplo disso é o departamento de marketing gerando novas oportunidades de clientes e contatando clientes potenciais existentes ao mesmo tempo.

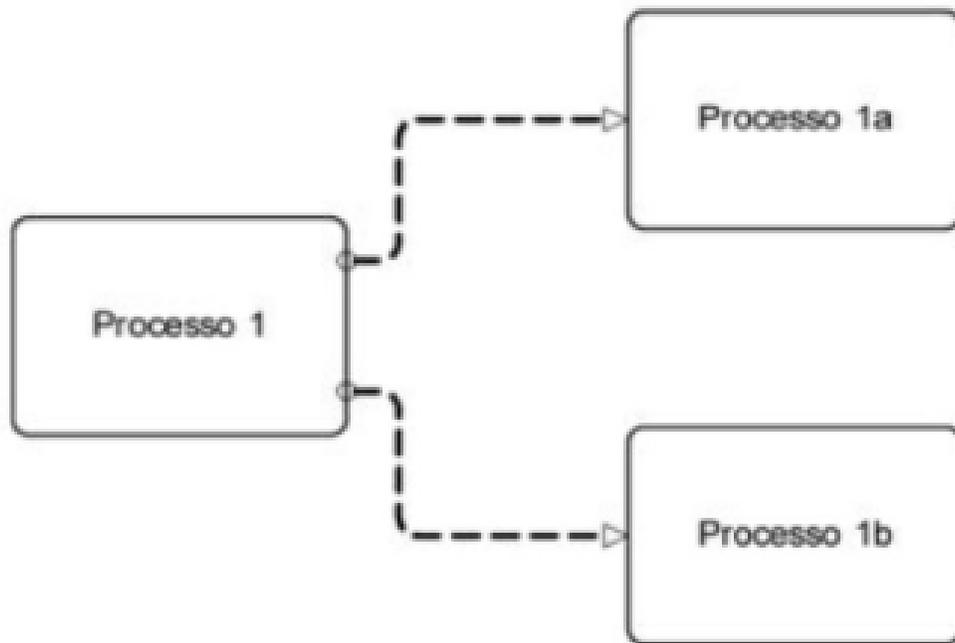
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

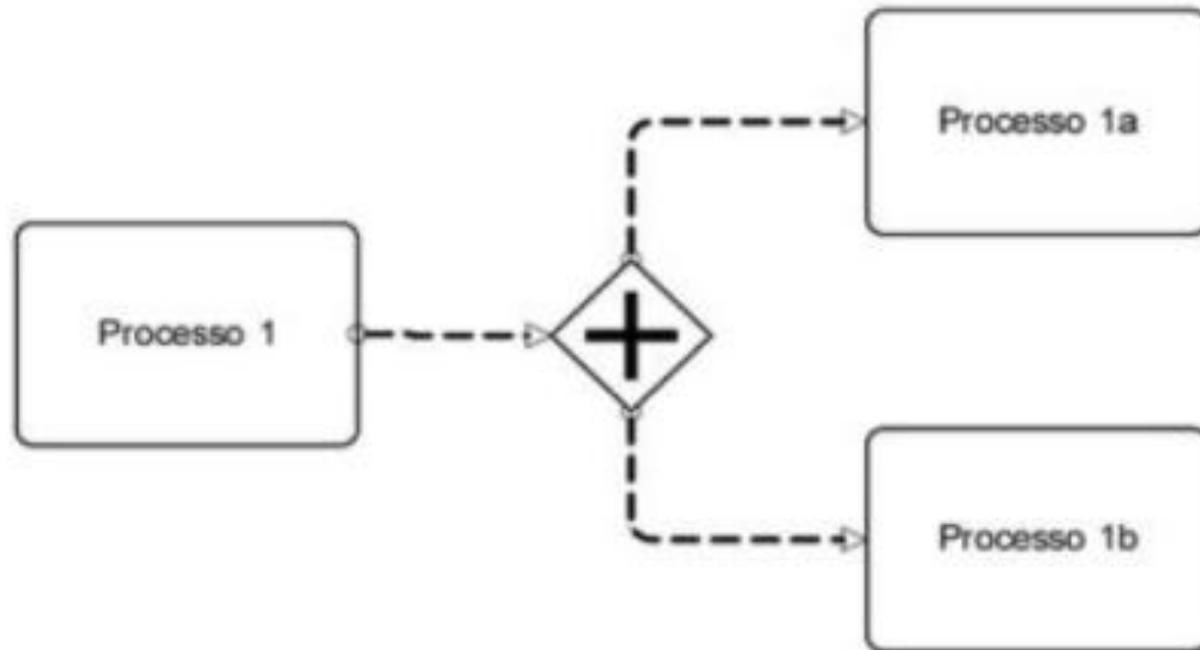
Elementos do Gateway



Os processos 1a e 1b serão executados, paralelamente, independentemente de qualquer situação ou condição.

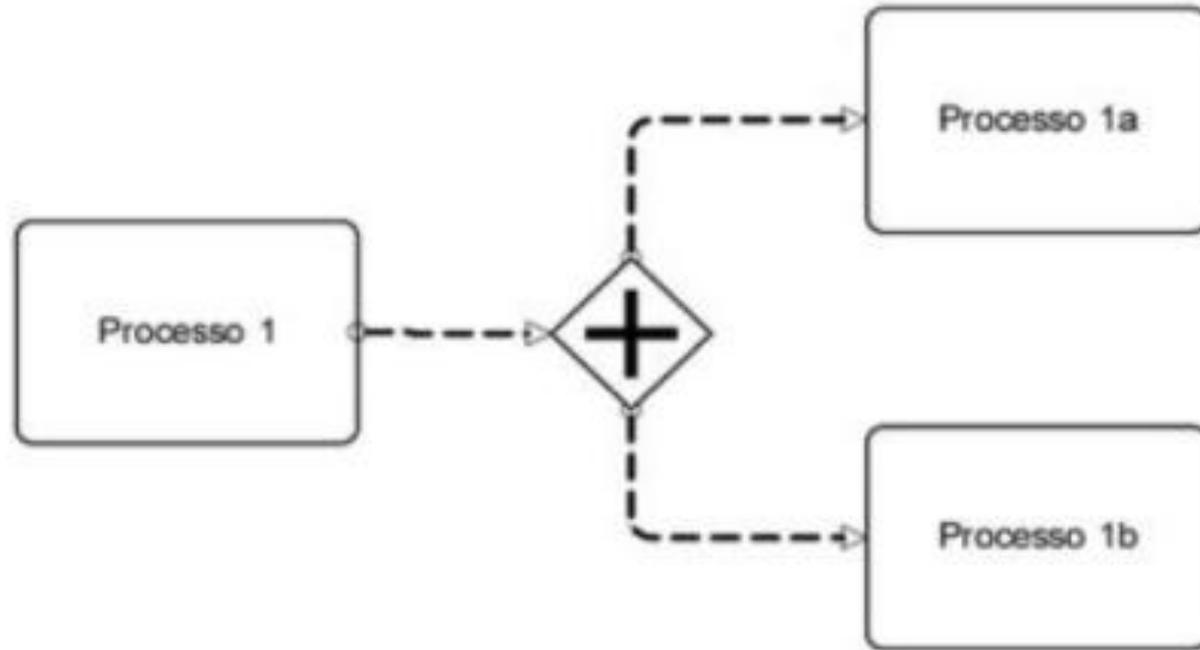
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

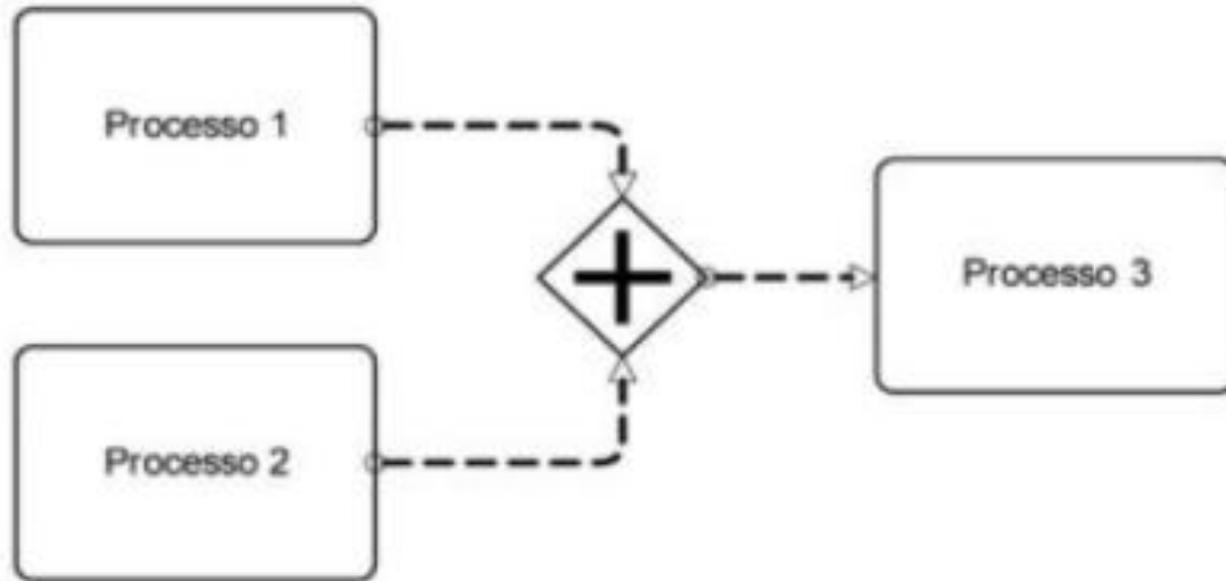
Elementos do Gateway



Os processos 1a e 1b serão executados, paralelamente, quando ocorrer uma situação ou condição especificada no filtro.

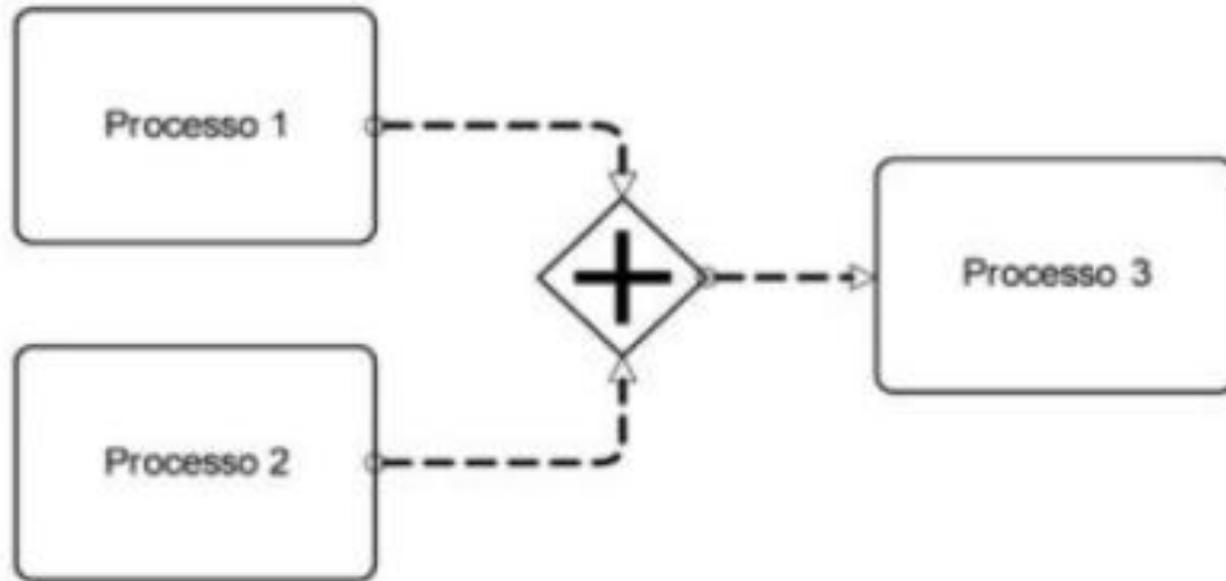
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Gateway

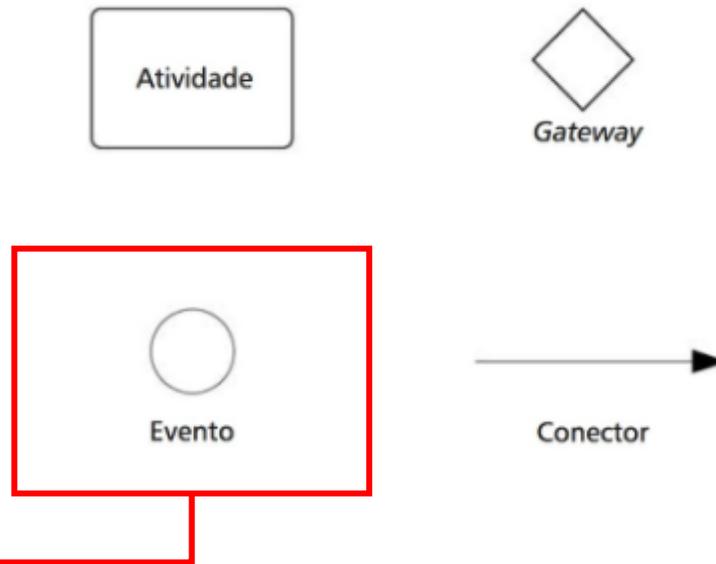


O filtro aceitará a sequencia múltipla de fluxo e esperará pela chegada de todas elas antes de prosseguir em apenas uma direção.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do BPM

Algo que ocorre durante um processo de negócio e afetam o fluxo do processo. Normalmente algo os dispara (e.g. um resultado). Existem três tipos: os de **início**, os **intermediários** e os de **fim**.



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



Evento de início



Evento intermediário



Evento de fim

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



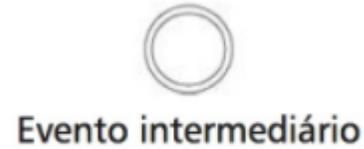
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



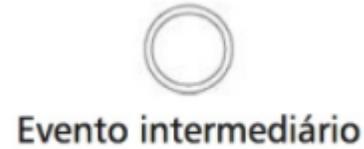
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do Evento



Nada (simples)



Fim



Múltiplo



Compensação



Mensagem



Cancela



Erro de fim

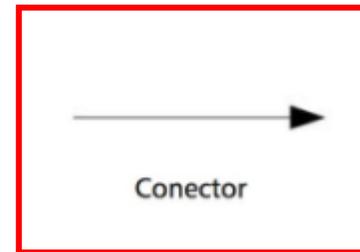
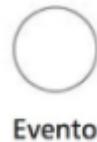
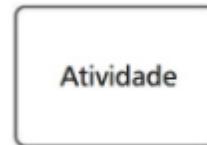


Terminar

Eventos iniciais	Eventos intermediários	Eventos finais	Usado para... (descrição)
 Mensagem de início	 Mensagem	 Mensagem de fim	Uma mensagem chega de um participante e dispara o início do processo, ou continua o processo, no caso de um evento intermediário. Uma mensagem de fim indica uma mensagem gerada no fim de um processo.
 Marcador de início	 Marcador	Um marcador não pode ser um evento de fim	Um tempo específico ou um ciclo (por exemplo, todo sábado às 14 horas) pode iniciar um processo ou continuá-lo, no caso de um evento intermediário.
 Regra de início	 Regra	Uma regra não pode ser um evento de final	Dispara quando as condições de uma regra se tornam uma verdade, como por exemplo, o volume de estoque cai a 5% da capacidade de armazenamento.
 Conector de início	 Conector	 Conector de fim	Um <i>link</i> é um mecanismo de conexão de um fim de evento de um fluxo de processo para iniciar outro fluxo de processo.
 Início múltiplo	 Múltiplo	 Fim múltiplo	Para iniciar múltiplos eventos, há vários modos de disparar um processo, ou continuá-lo, no caso de evento intermediário. Apenas um deles é requerido. Os atributos do evento definem que tipo de disparador se aplica. No caso de fim múltiplo, há múltiplas consequências de fim de processo (por exemplo, múltiplas mensagens enviadas).
Um evento de exceção não pode ser um evento de início	 Exceção	 Fim de exceção	Uma exceção de fim de evento informa ao motor do processo que um chamado de erro deverá ser gerado. Esse erro será pego por uma exceção evento intermediário.
Um evento de compensação não pode ser um evento de início	 Compensação	 Fim de compensação	Um evento de fim de compensação informa ao motor do processo que uma compensação é necessária. Esse identificador da compensação é usado em um evento intermediário quando o processo é desfeito.
Um evento de fim não pode ser um evento de início	Um evento de fim não pode ser um evento intermediário	 Fim de cancelamento	Um evento de fim significa que o usuário decidiu cancelar o processo. O processo é terminado com evento de fim normal.

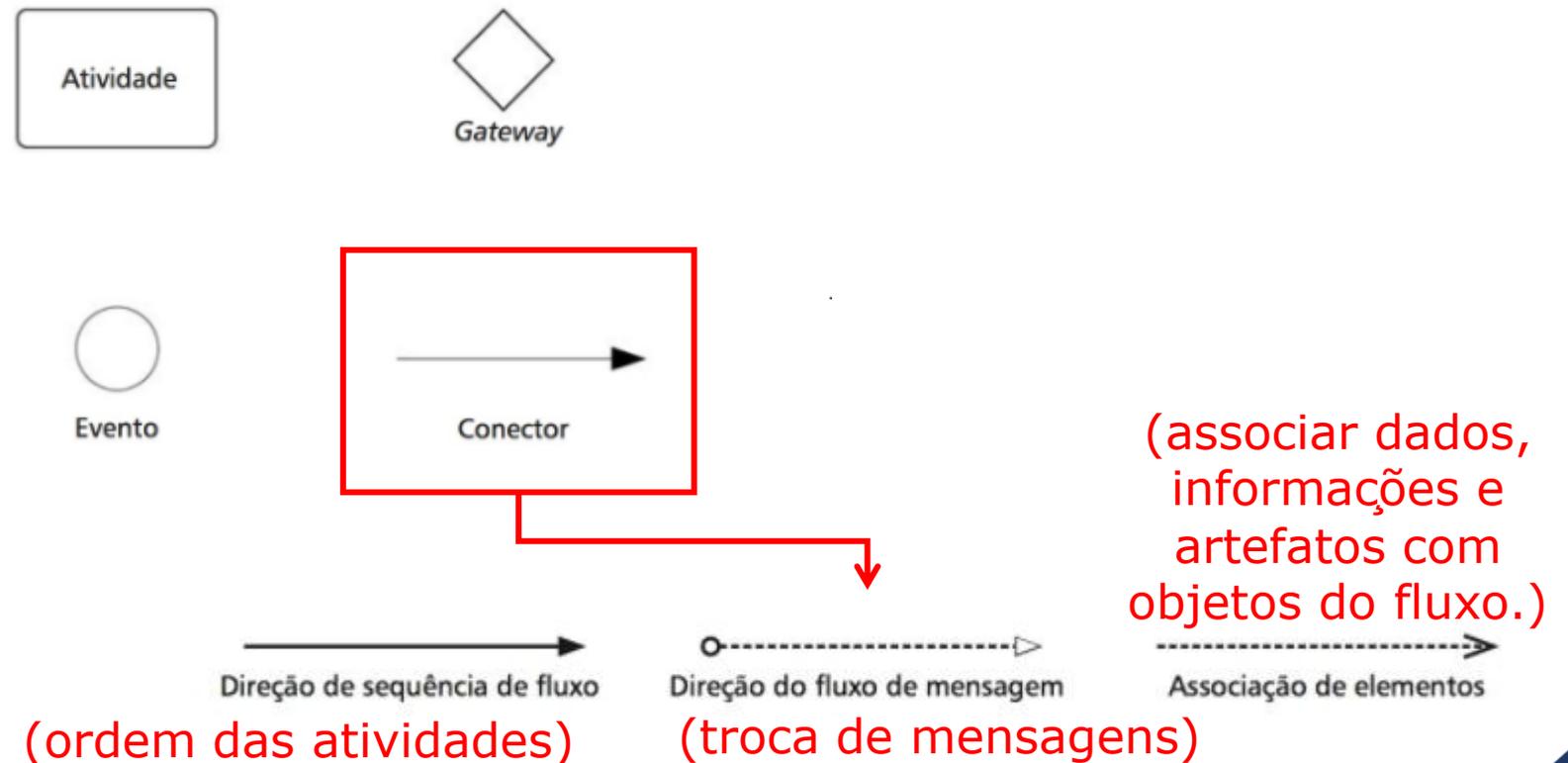
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do BPM



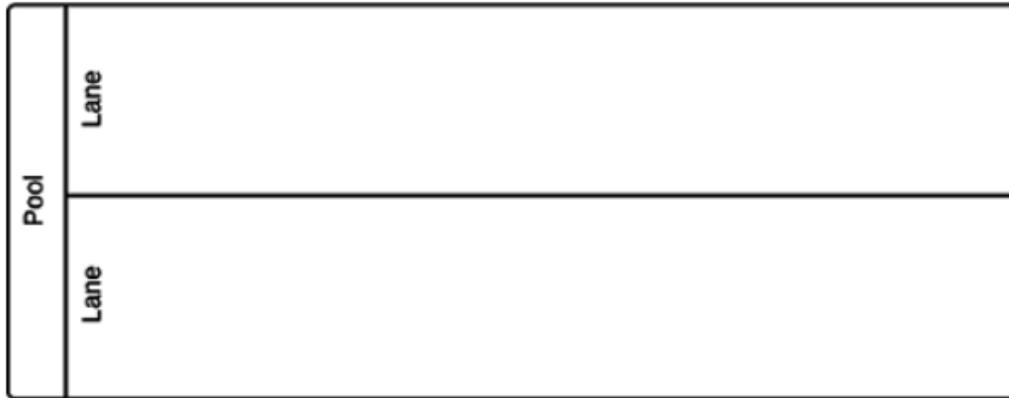
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Elementos do BPM



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Outros Elementos do BPM



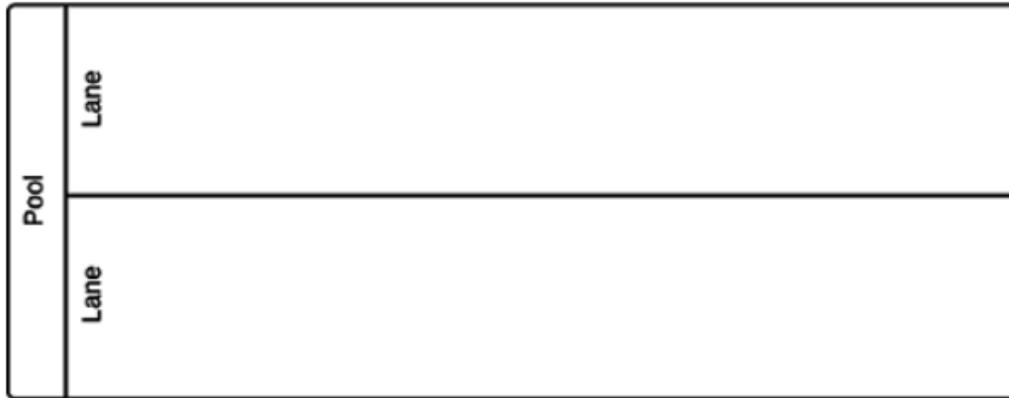
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Outros Elementos do BPM



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Outros Elementos do BPM



Símbolo de entrada de dados - Representa os requisitos de dados dos quais as tarefas dependem em um processo de negócios.



Símbolo de saída de dados - Demonstra as informações produzidas como resultado de um processo de negócios.



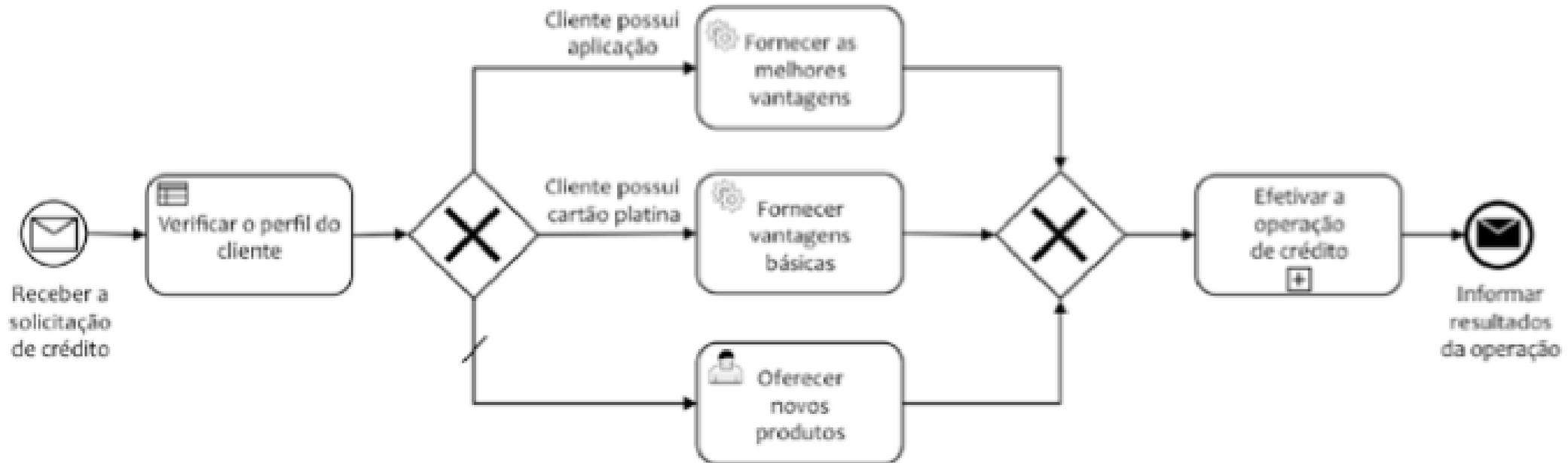
Símbolo de coleta de dados - Significa informações coletadas dentro de um processo de negócios.



Símbolo de armazenagem de dados - Representa a habilidade de armazenar ou acessar dados associados a um processo de negócios.

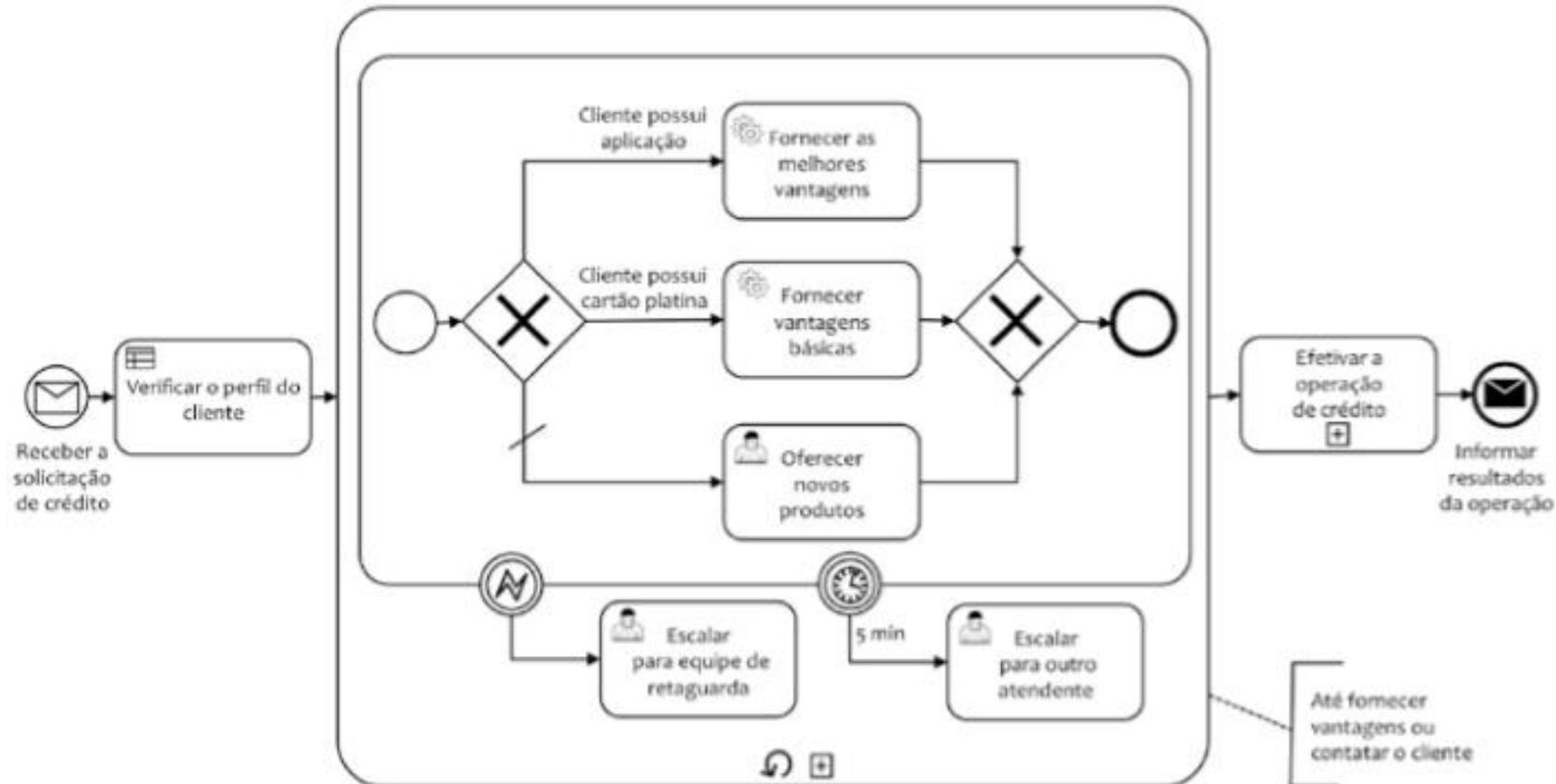
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Exemplos



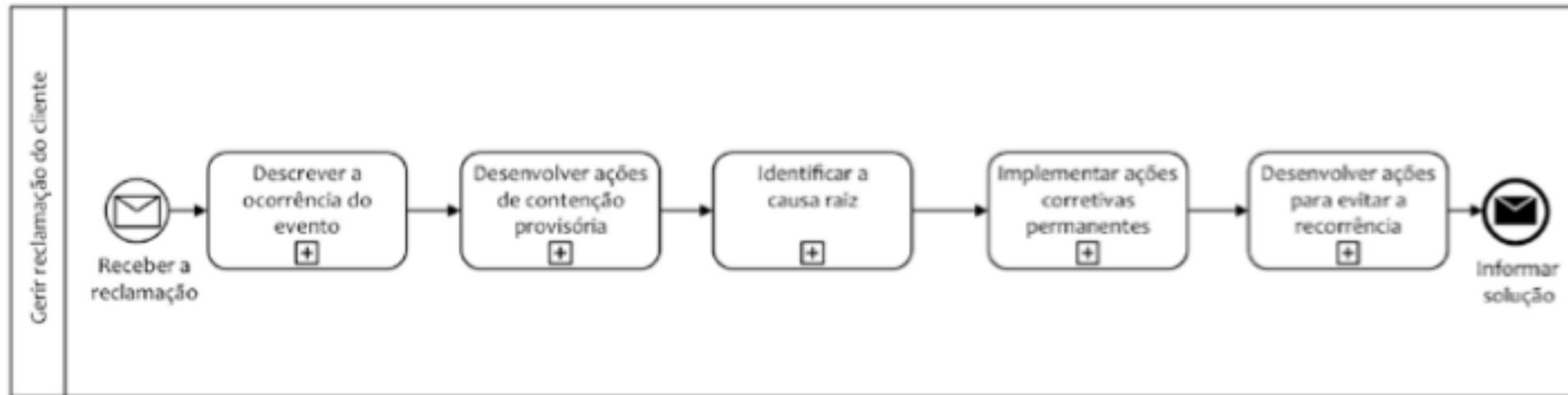
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

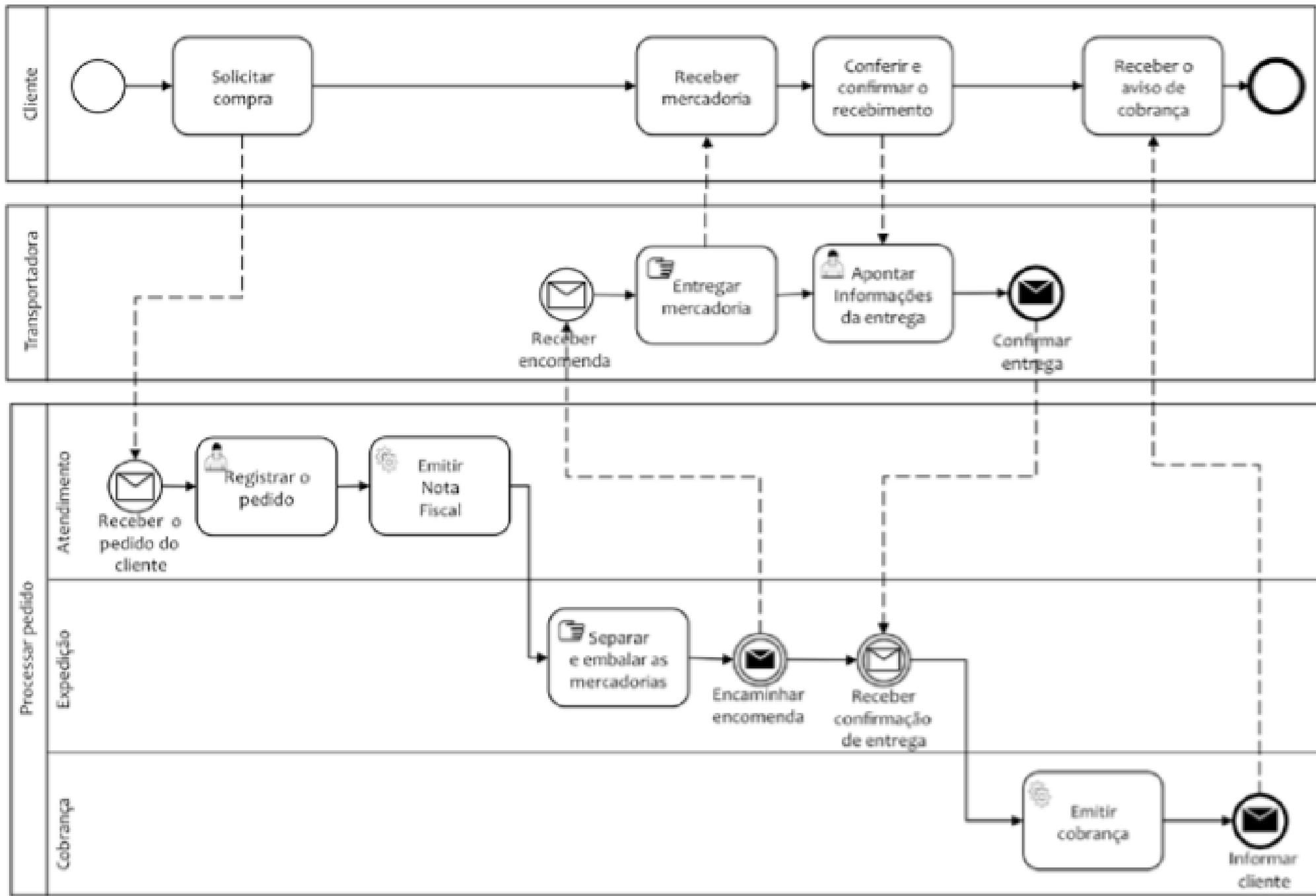
Exemplos: Tratamento de Exceção



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Exemplos





2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Unified Modeling Language (UML)

A **UML** é uma linguagem de modelagem com representações gráficas mantidas pela *Object Management Group* (OMG), que visa fazer o processo de engenharia de um *software* através da **especificação**, **construção** e **documentação** de requisitos de sistemas (funcionais e não-funcionais).

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

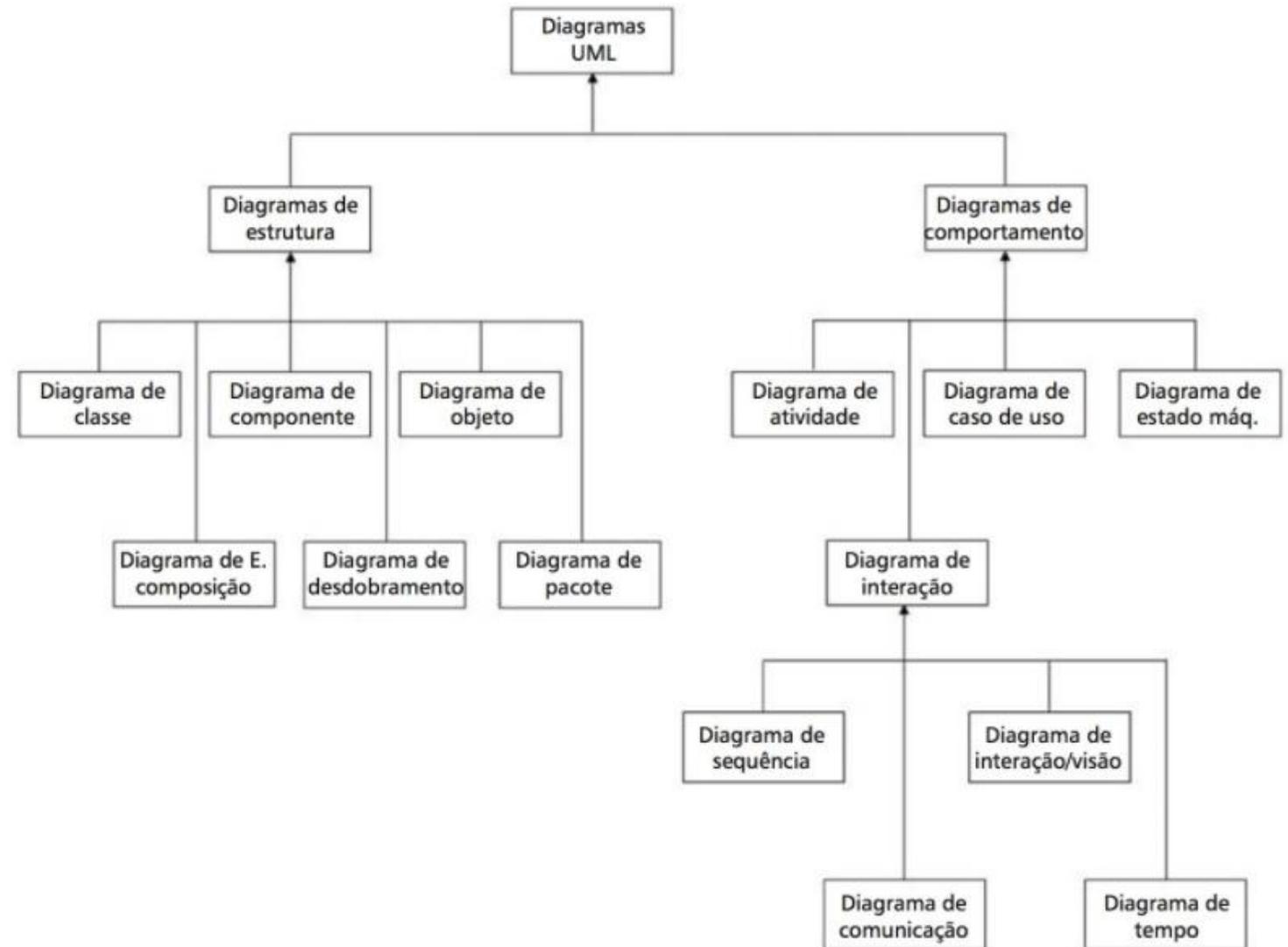
Unified Modeling Language (UML)

A **UML** é uma linguagem de modelagem com representações gráficas mantidas pela *Object Management Group* (OMG), que visa fazer o processo de engenharia de um **software** através da **especificação**, **construção** e **documentação** de requisitos de sistemas (funcionais e não-funcionais).

É possível utilizar a UML para modelar processos de negócios, caracterizando os aspectos conceituais e requisitos. Possui o Diagrama de Atividades para mapeamento de ações em um sistema.

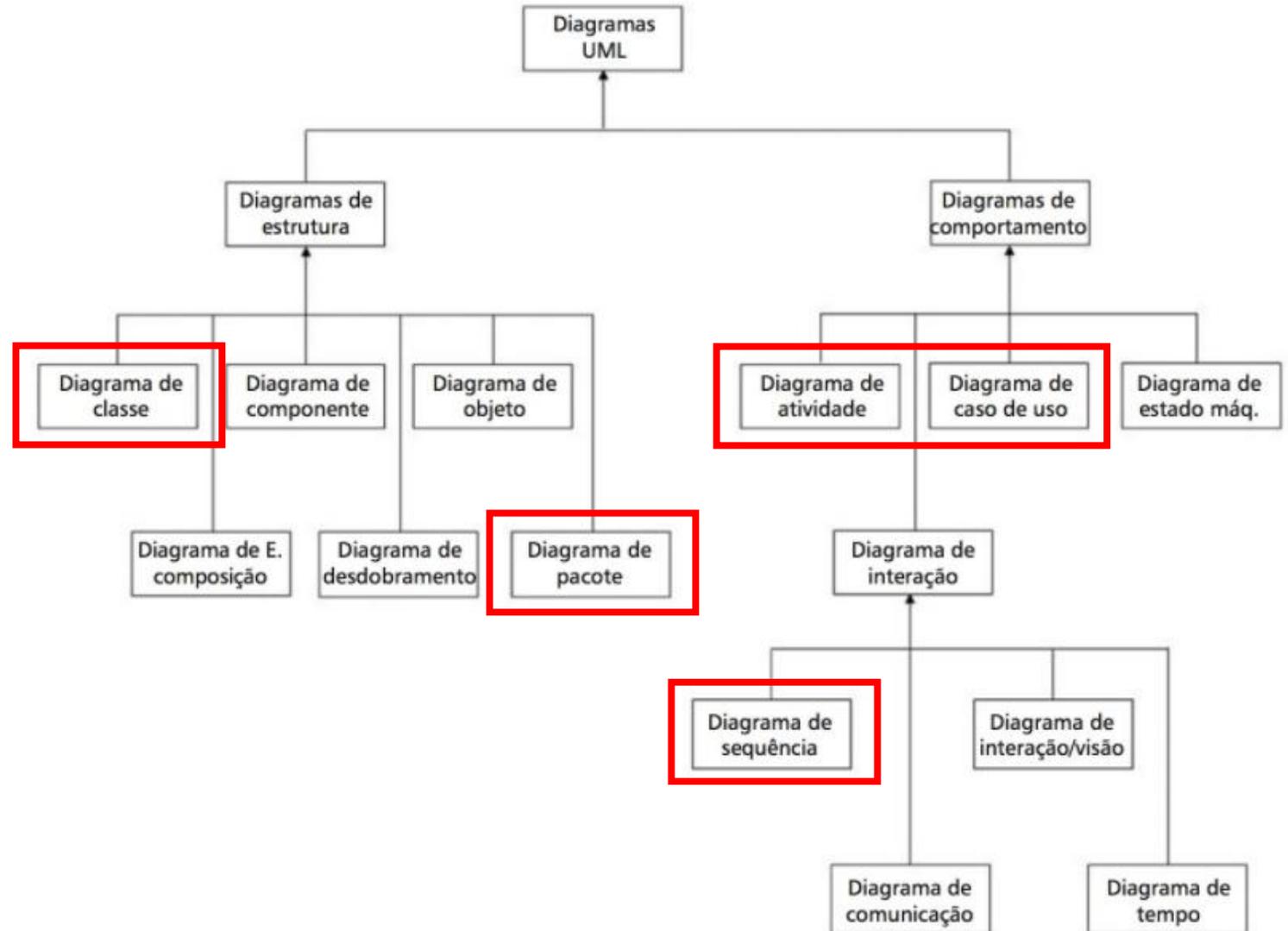
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagramas



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagramas



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagrama de Caso de Uso

O **Diagrama de caso de Uso** é o mais geral da UML, ele é usado nas **fases iniciais da modelagem** e, geralmente, consultado durante todo processo de desenvolvimento e pode servir de **base para o desenvolvimento de outros diagramas**. Ele procura identificar os atores, que são os **usuários**, outros **sistemas** ou **hardwares** que interagem com o sistema, e os casos de uso, que são as **funcionalidades** que esse sistema podem ser acessadas por esses atores [GUEDES, 2008]



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

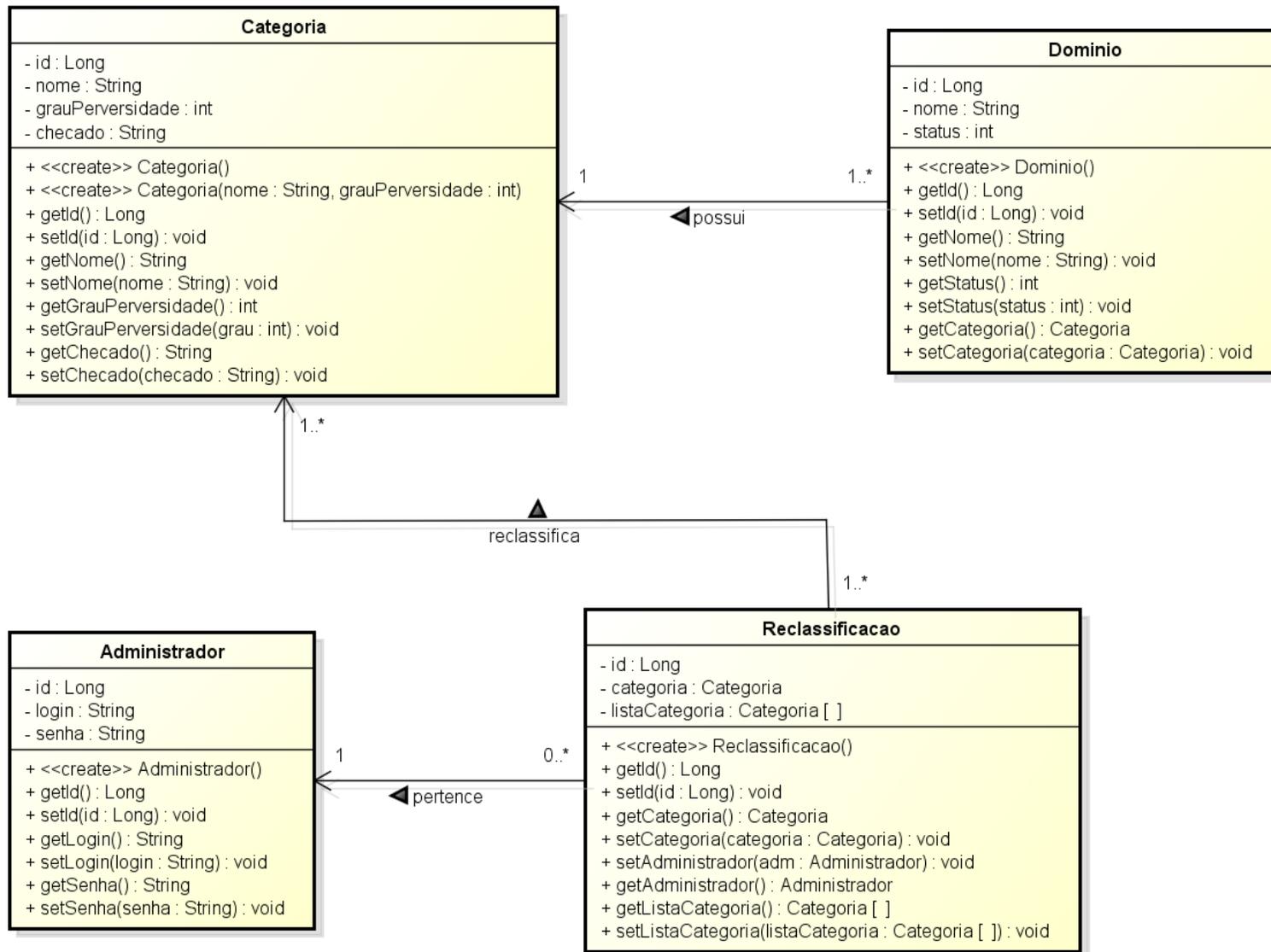
UML: Descrição de Caso de Uso

Caso de Uso	CDU7 – Associar Dispositivo Ao Usuário		
Descrição	Este caso de uso associa um Dispositivo a um Usuário.		
Atores	Observador		
Inclusões	Efetuar Login.		
Extensões	Não há.		
Pré-Condições (PRE)	PRE	Descrição/Referência	
	1	Ter efetuado <i>login</i> no sistema.	
	2	Deve haver ao menos um Dispositivo cadastrado e não associado a nenhum Usuário.	
	3	Deve haver ao menos um Usuário cadastrado.	
Pós-Condições (POS)	POS	Descrição/Referência	
	1	O Dispositivo é associado ao Usuário.	
Fluxo Principal (FP)	Este caso de uso inicia ao ator acessar a opção "Associar Dispositivo ao Usuário".		
	Passo	Ator	Sistema
	1	Seleciona um Dispositivo, informa o código do Usuário e seleciona a opção "Associar".	
	2		Valida os dados informados pelo Usuário. [RN1]
	3		Verifica se existe algum usuário com o código informado. [RN2]
	4		Associa o Dispositivo ao Usuário.
Fluxo Alternativo	Não há.		
Fluxo de Exceção	Não há.		

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagrama de Classes

- O **Diagrama de Classes** define a **estrutura** de classes que o sistema utiliza apresentando todos os atributos e métodos dessas classes, além de representar também a forma como as mesmas se **relacionam e trocam mensagens** entre si [GUEDES, 2008].



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagrama de Sequência

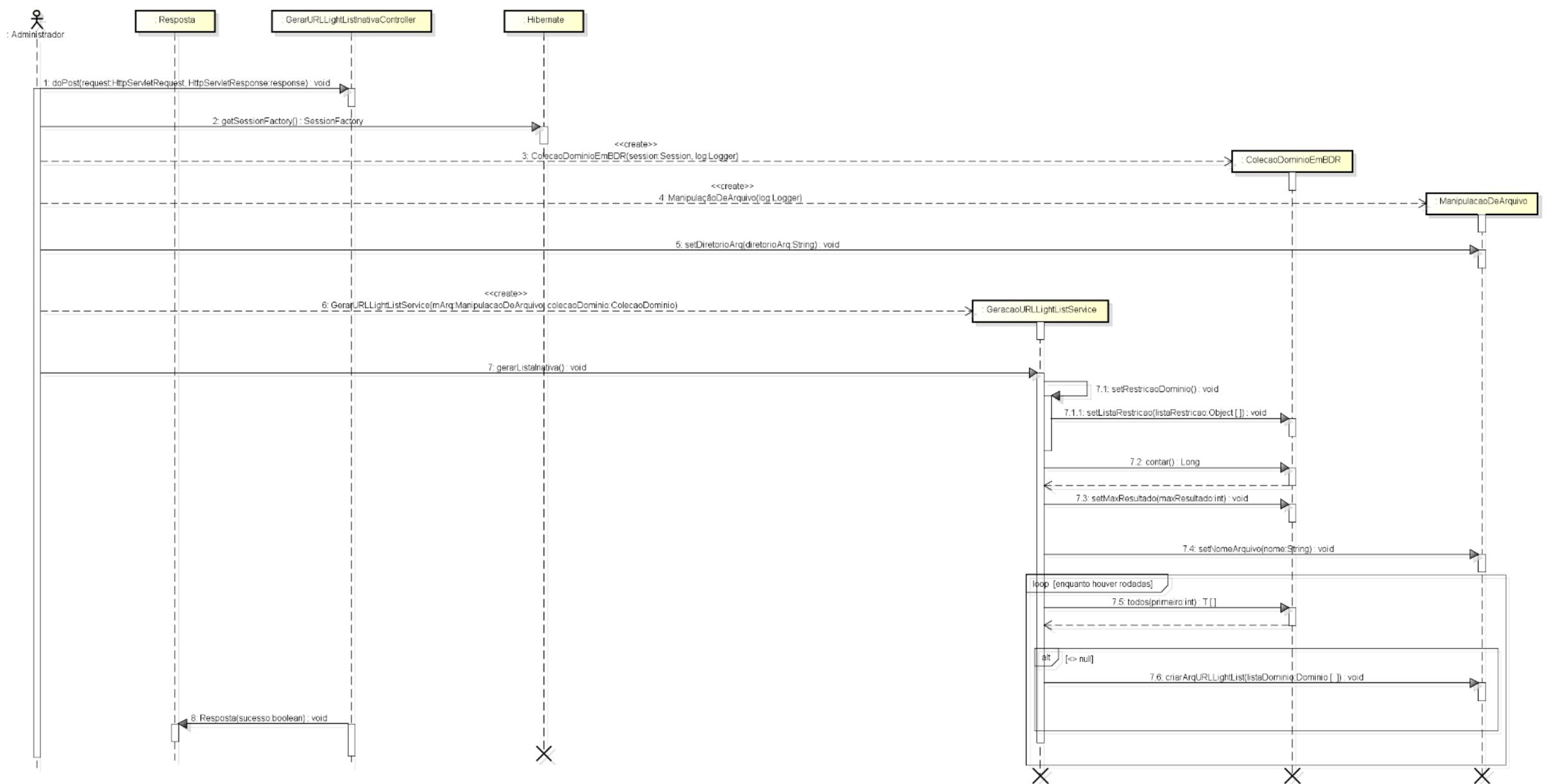
É baseado em um caso de uso de mesmo nome e é criado com o objetivo de representar a **ordem temporal** em que as **mensagens são trocadas** entre os objetos de um determinado **processo**.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagrama de Sequência

É baseado em um caso de uso de mesmo nome e é criado com o objetivo de representar a **ordem temporal** em que as **mensagens são trocadas** entre os objetos de um determinado **processo**.

Pode-se identificar o **evento** que dá **início à execução do processo**, bem como, o ator que fez a chamada desse evento, é possível também, determinar todo o **desenrolar do processo** através dos métodos que são chamados durante a **troca de mensagem** entre os objetos [GUEDES, 2008]



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

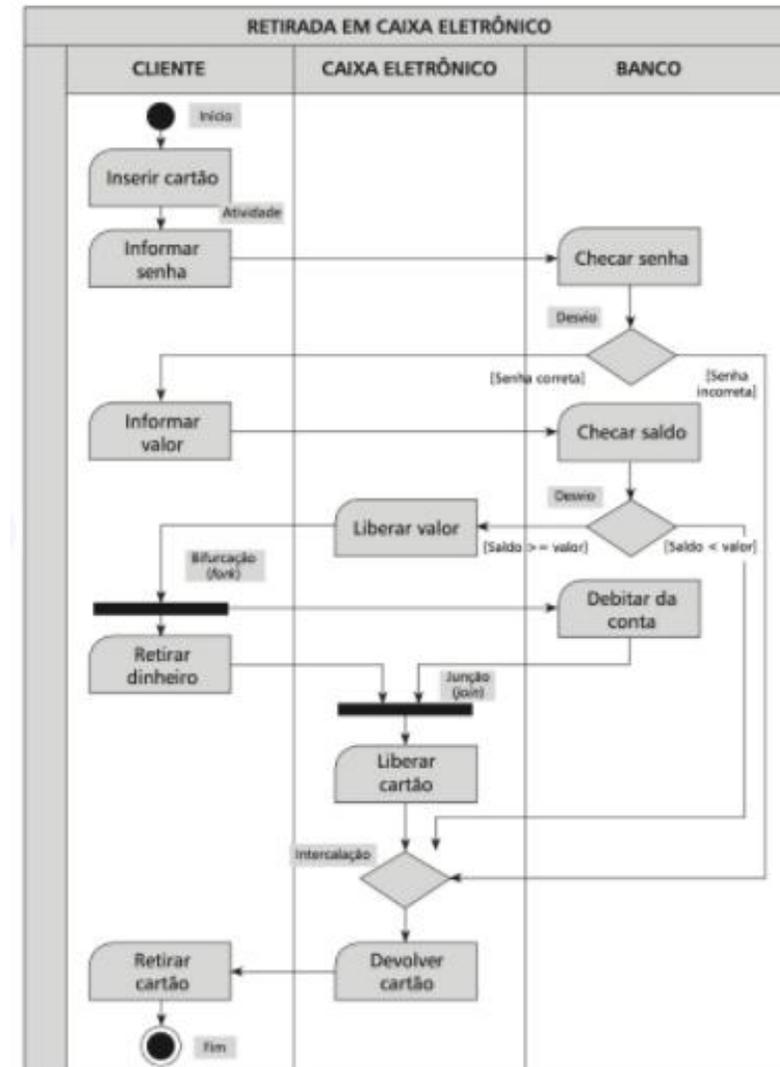
UML: Diagrama de Atividade

O **Diagrama de Atividades** é um diagrama de interação que tende a observar o **comportamento** através de diversos casos de uso. O diagrama é utilizado para descrever a **lógica algorítmica e processos negócios** em passos e é semelhante a um **fluxograma** [FOWLER, 2005].

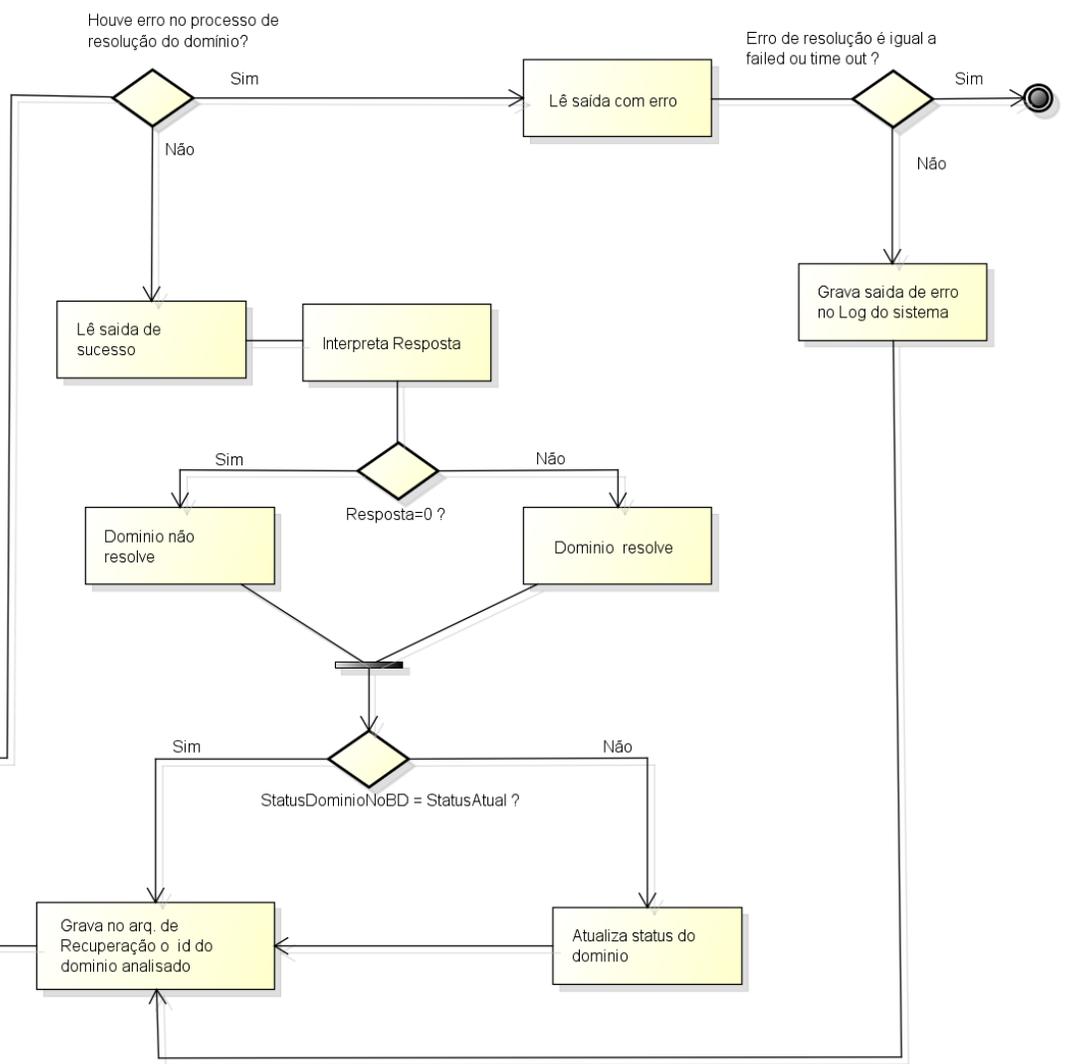
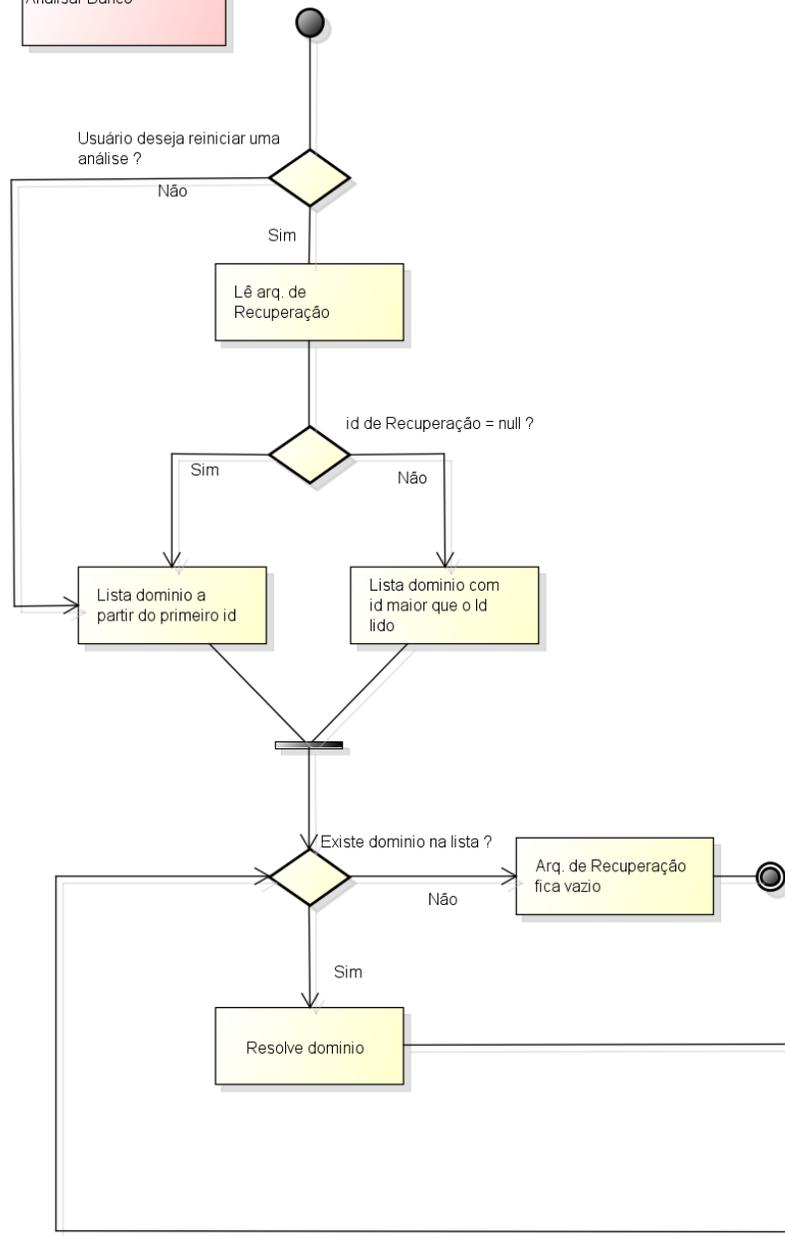
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

UML: Diagrama de Atividade

O **Diagrama de Atividades** é um diagrama de interação que tende a observar o **comportamento** através de diversos casos de uso. O diagrama é utilizado para descrever a **lógica algorítmica e processos negócios** em passos e é semelhante a um **fluxograma** [FOWLER, 2005].



URLLightList
Analisar Banco



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Integrated Definition (IDEF)

A técnica **IDEF** visa a criação de um método que permite a **modelagem de requisitos** para sistemas. Essa técnica permite analisar processos por meio da construção de **modelos** que refletem sua funcionalidade atual para projetar a situação ideal de **operacionalidade do negócio**.

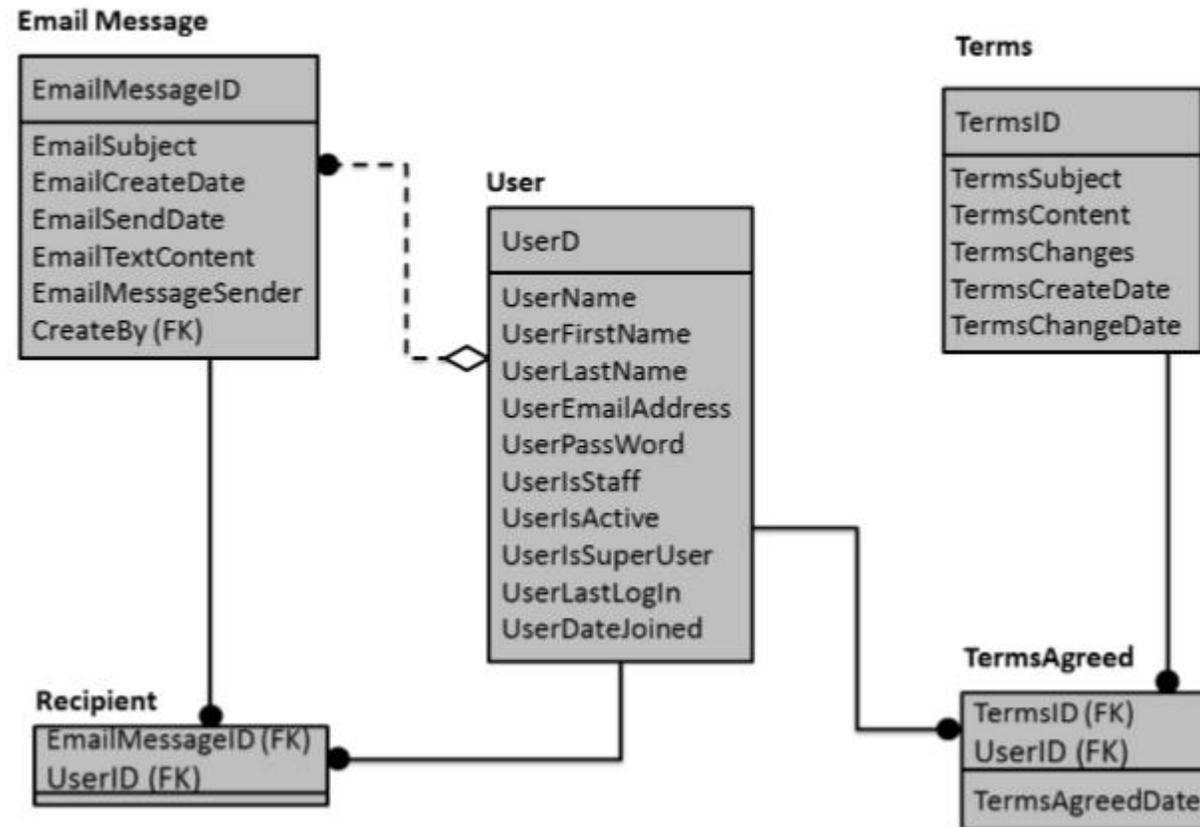
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Integrated Definition (IDEF)

TÉCNICA	APLICAÇÃO	
IDEF0	Modelagem de Função	<i>Function Modeling</i>
IDEF1	Modelagem de Informação	<i>Information Modeling</i>
IDEF1X	Modelagem de Dados	<i>Data Modeling</i>
IDEF2	Projeto de Modelo de Simulação	<i>Simulation Model Design</i>
IDEF3	Captura de Descrição de Processo	<i>Process Description Capture</i>
IDEF4	Projeto Orientado a Objeto	<i>Object-Oriented Design</i>
IDEF5	Captura de Descrição Ontológica	<i>Ontology Description Capture</i>
IDEF6	Captura Racional de Projeto	<i>Design Rationale Capture</i>
IDEF8	Modelagem de Interface de Usuário	<i>User Interface Modeling</i>
IDEF9	Projeto Orientado a Cenário IS	<i>Scenario-Driven IS Design</i>
IDEF10	Modelagem de Arquitetura de Implementação	<i>Implementation Architecture Modeling</i>
IDEF11	Modelagem de Artefato de Informação	<i>Information Artifact Modeling</i>
IDEF12	Modelagem Organizacional	<i>Organization Modeling</i>
IDEF13	Projeto de Mapeamento em Três Esquemas	<i>Three Schema Mapping Design</i>
IDEF14	Projeto de Rede	<i>Network Design</i>

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Integrated Definition (IDEF1X): Modelagem de Banco de Dados



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Event-Driven Process Chain (EPC)

O **EPC** é uma técnica voltada para a modelagem de **processos** essencialmente baseada no **controle de fluxos de atividades e eventos** e suas relações de dependência.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

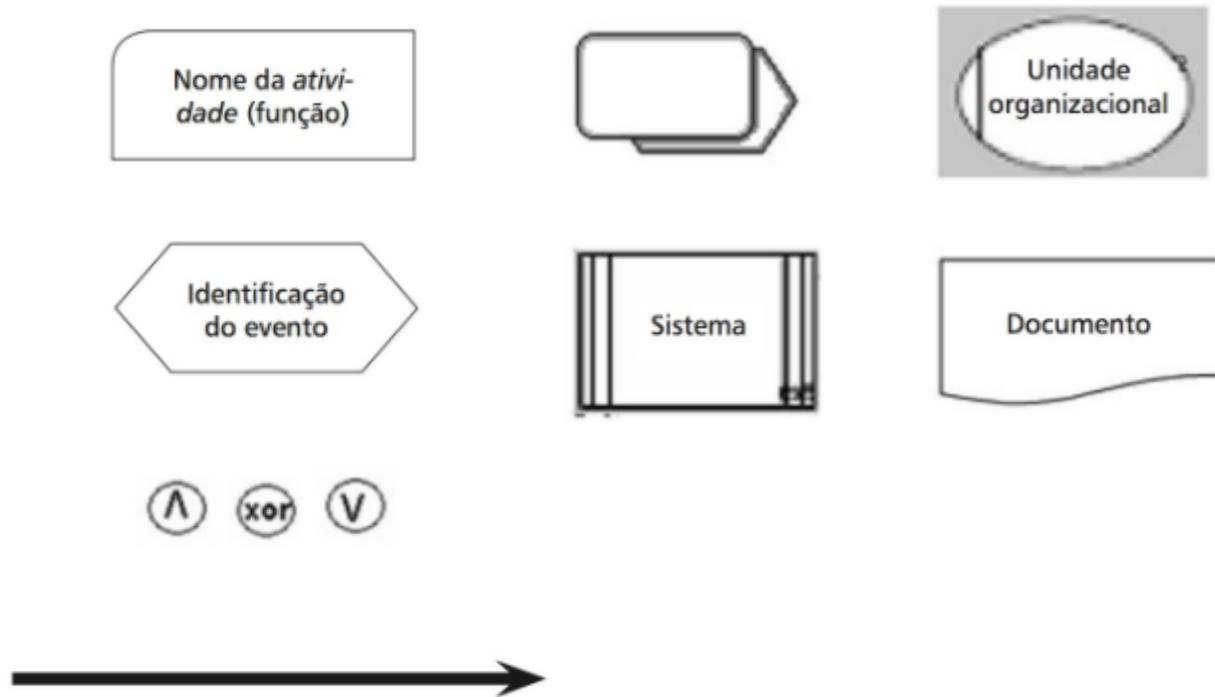
Event-Driven Process Chain (EPC)

O **EPC** é uma técnica voltada para a modelagem de **processos** essencialmente baseada no **controle de fluxos de atividades e eventos** e suas relações de dependência.

A cadeia de processos orientada por eventos (Event-driven Process Chain) é uma das técnicas mais difundidas para **modelagem** e faz parte do **framework** da ferramenta **ARIS** da IDS/Scheer. Foi desenvolvida pela SAP.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Event-Driven Process Chain (EPC)



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

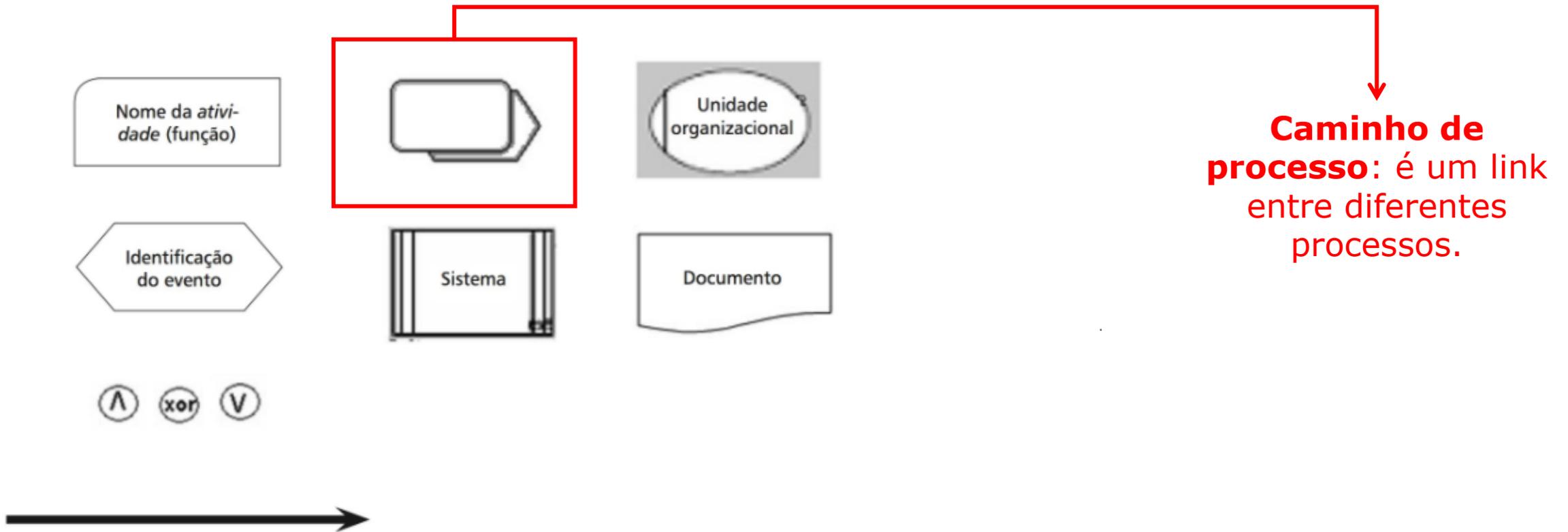
Event-Driven Process Chain (EPC)



Funções:
correspondem a atividades (processos, subprocessos, atividade, ou tarefas) e representam uma unidade de trabalho de qualquer dimensão.

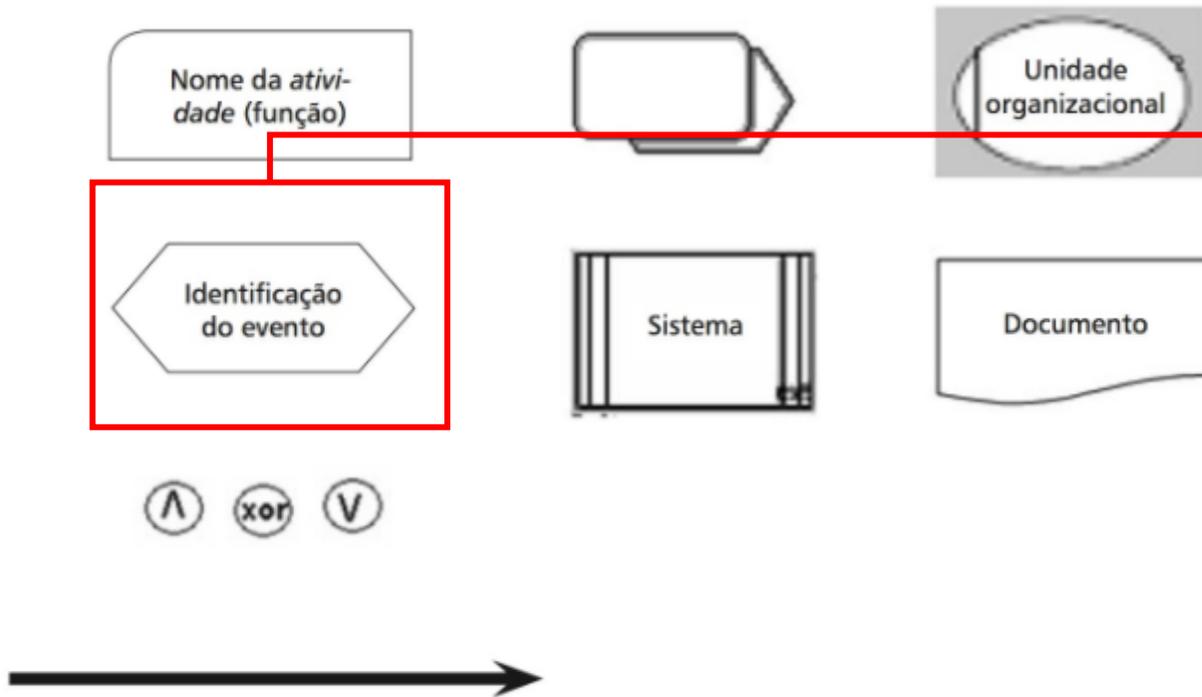
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Event-Driven Process Chain (EPC)



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

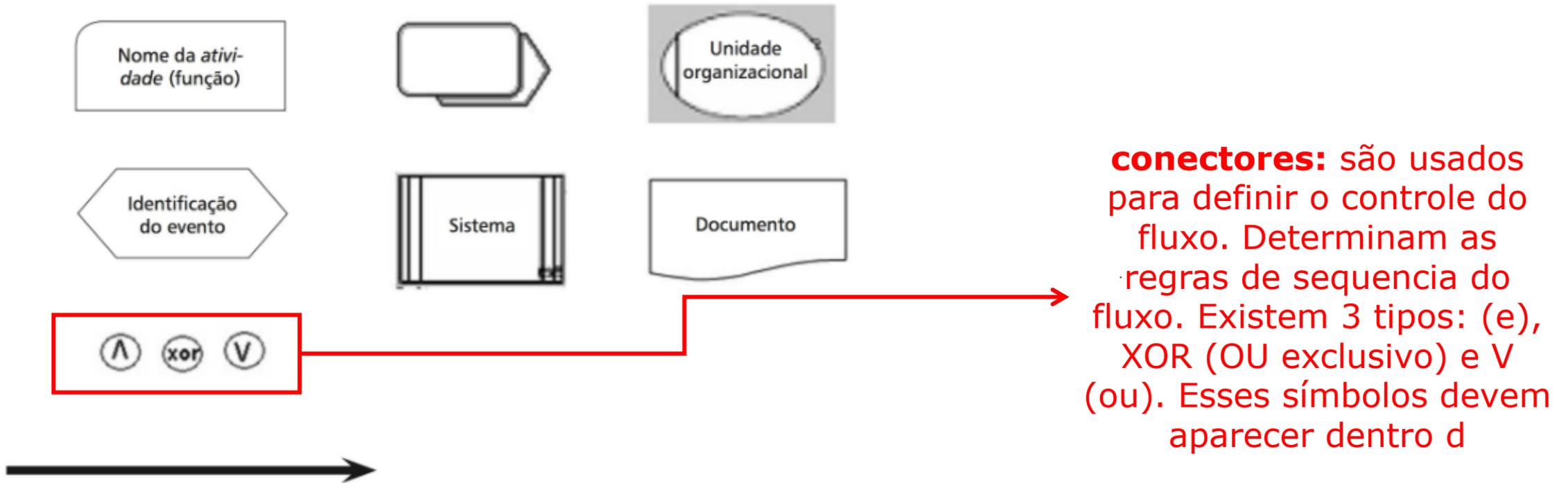
Event-Driven Process Chain (EPC)



Eventos: representam um fator anterior ou posterior à execução de uma atividade. As funções devem relacionar-se (sequência/dependência) utilizando-se de eventos.

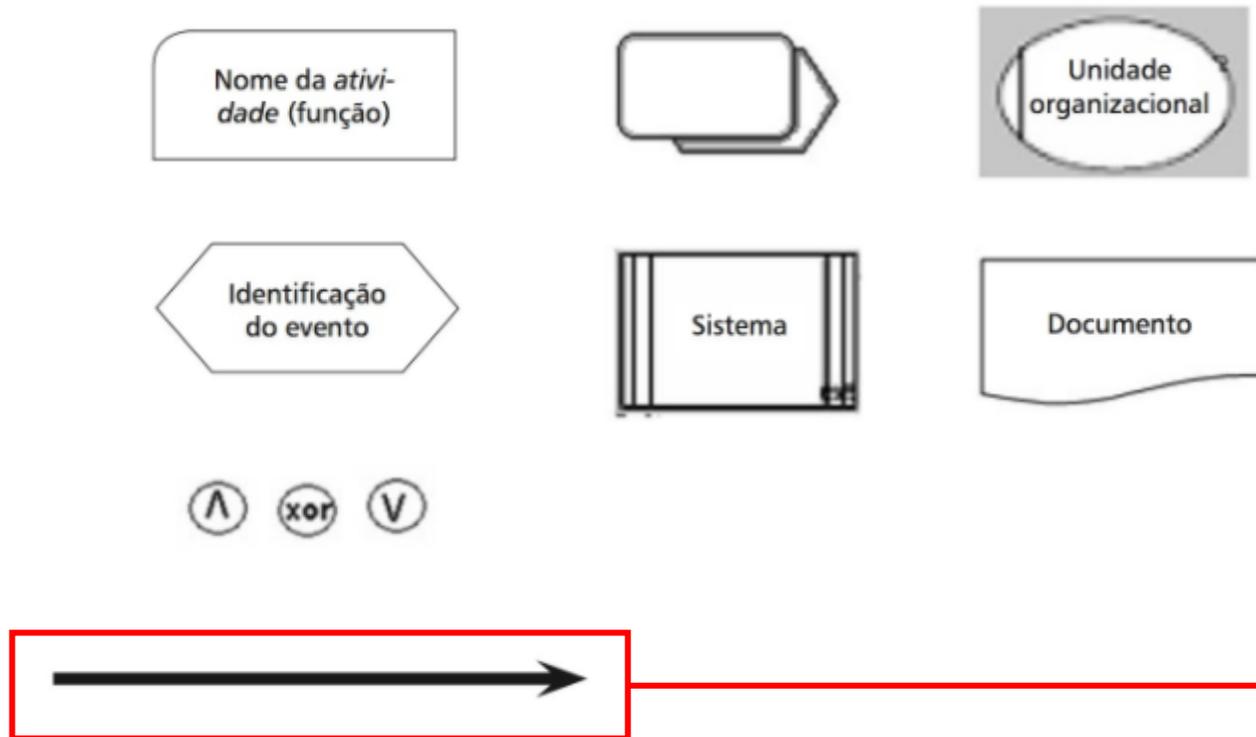
2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Event-Driven Process Chain (EPC)



2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

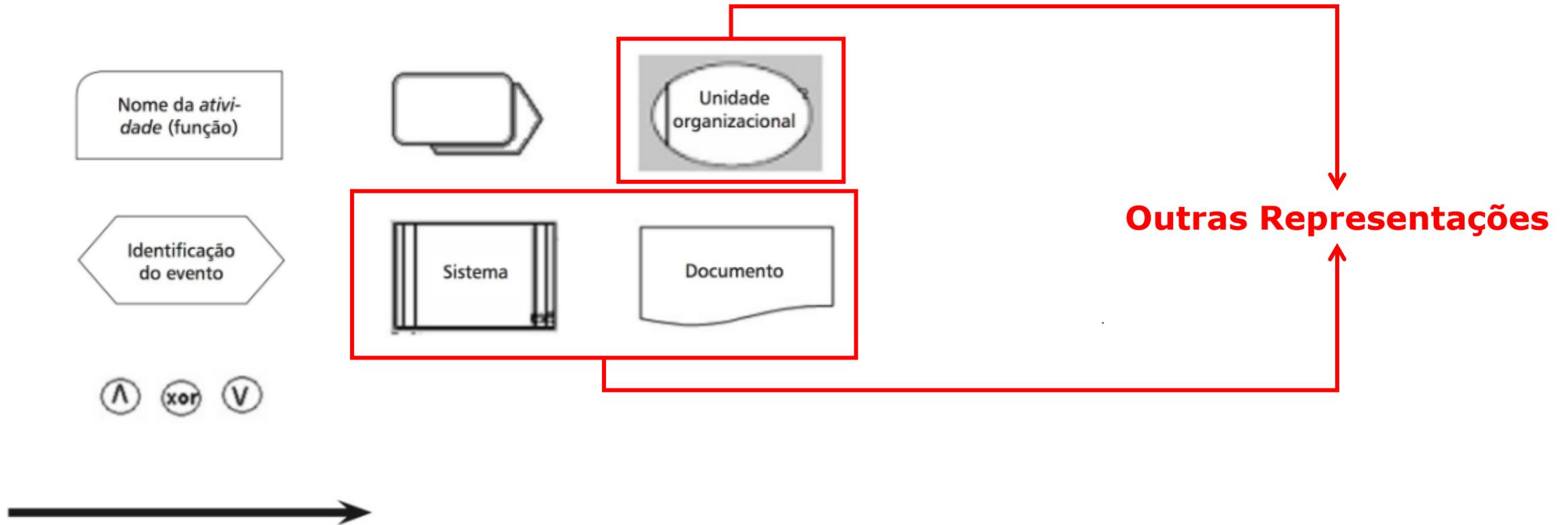
Event-Driven Process Chain (EPC)



Controles do fluxo:
representam o caminho que o fluxo deve seguir mediante as determinações impostas pela lógica e/ou regras definidas no modelo mapeado.

2. PLATAFORMAS, WORKFLOWS E O BPMS: TÉCNICAS

Event-Driven Process Chain (EPC)



1) Descreva o processo que está ocorrendo nos próximos modelos.

a) Venda de Carro



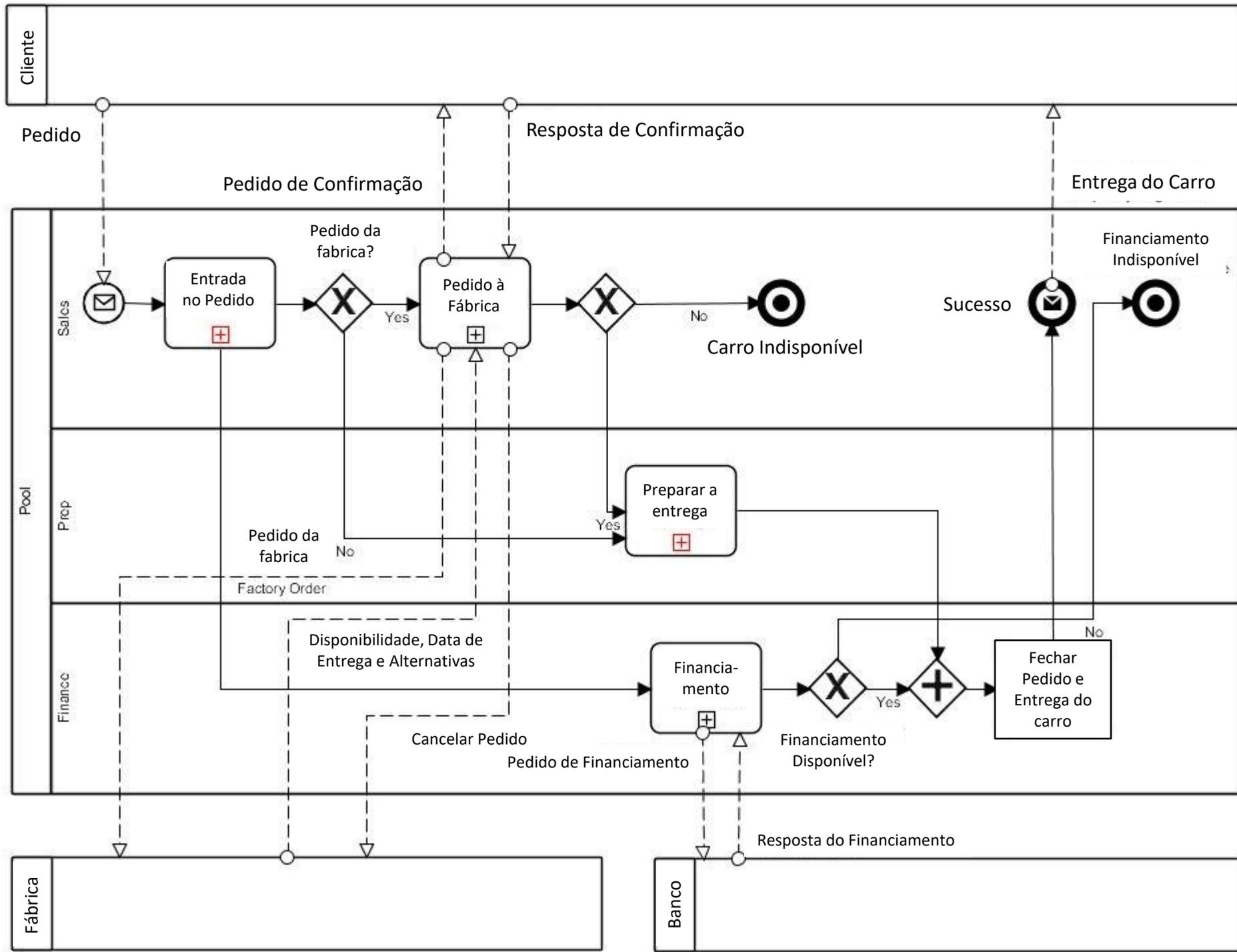
Event-Based Gateway

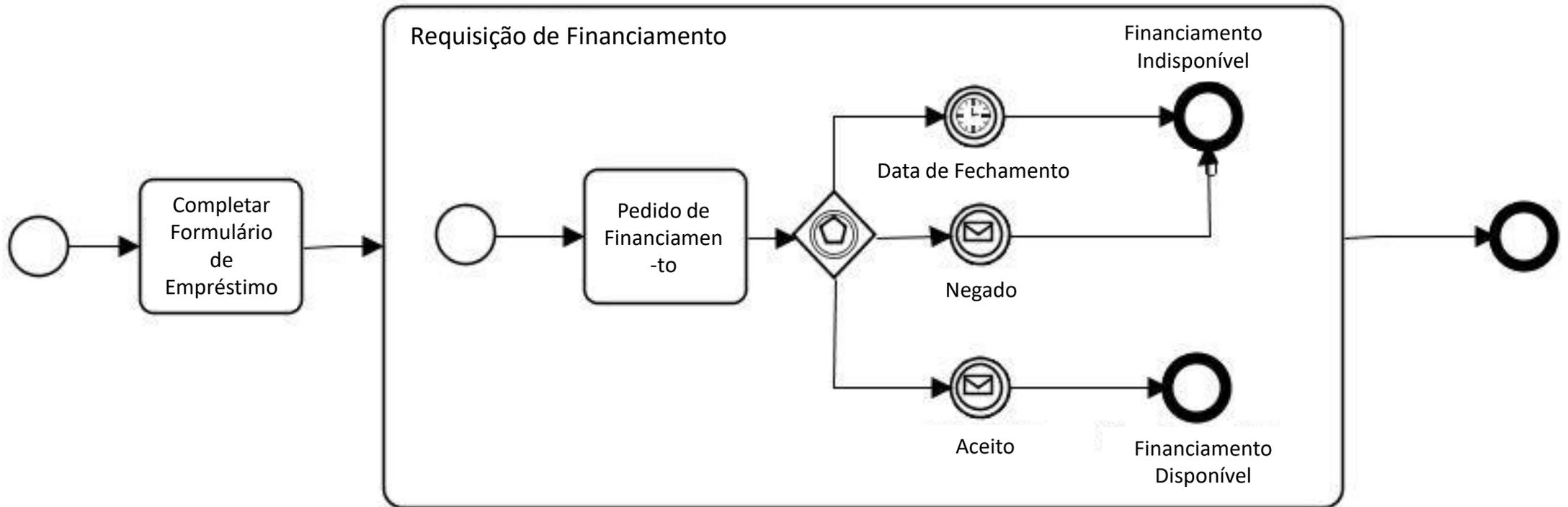


Parallel Gateway

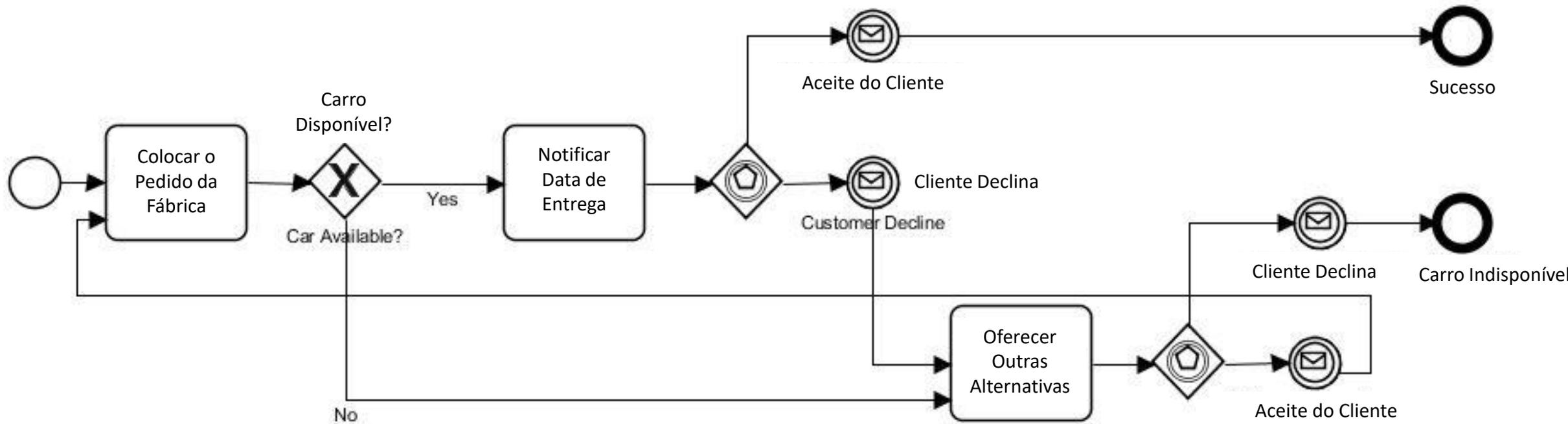


Exclusive Gateway



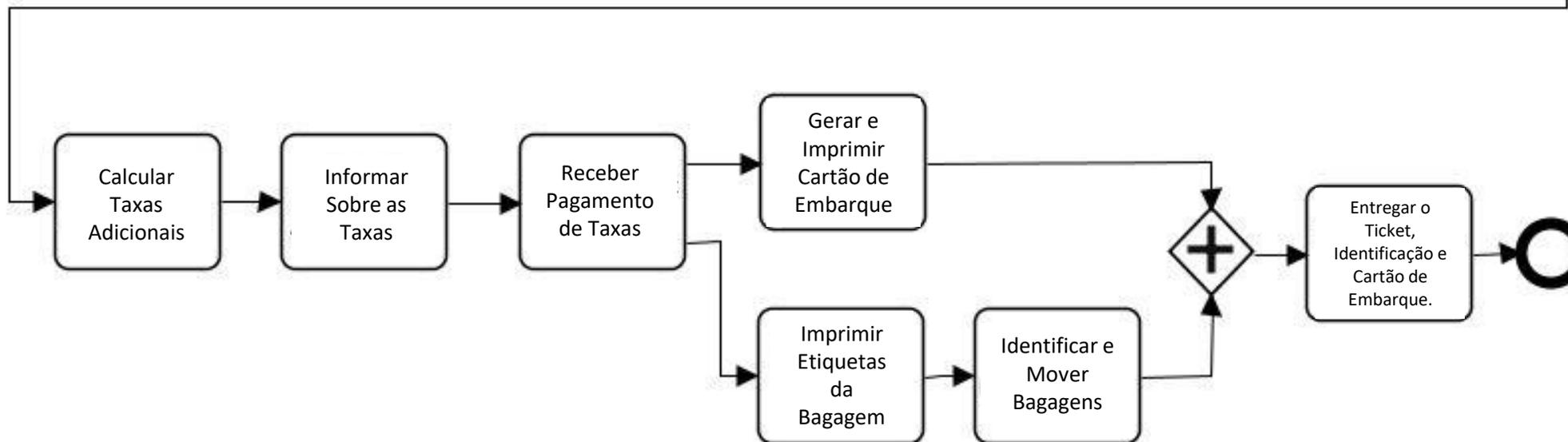
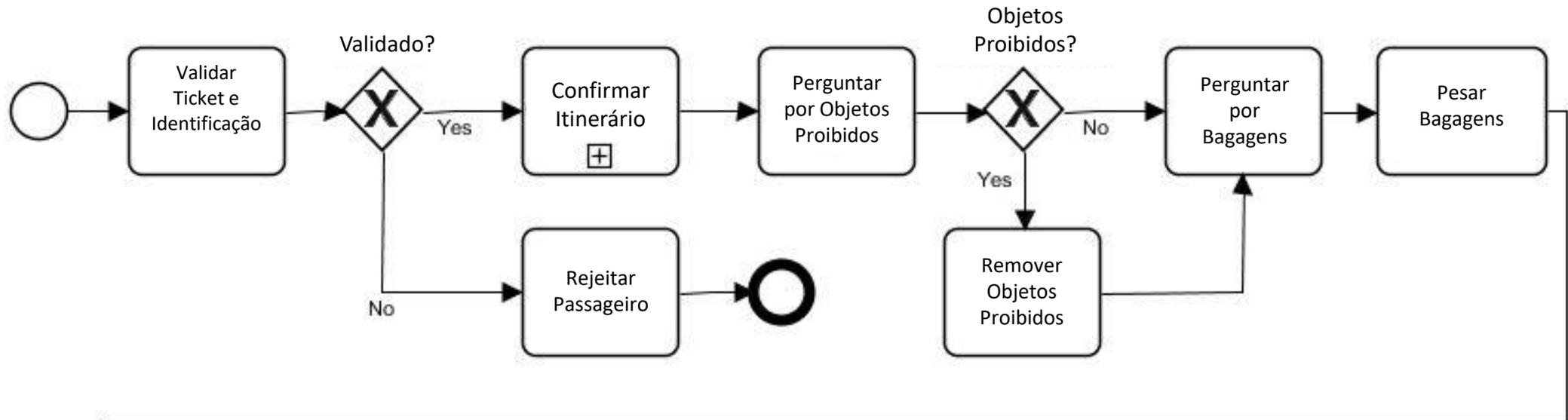


Arrange Financing / Financiamento



Order Car From Factory / Pedido à Fábrica

b) Check-in em Aeroporto



2) Modele o processo utilizando o BPMN.

a) Descrição de um processo de implantação de produto de software:

- A área de implantação recebe a notificação de uma nova venda realizada e inicia os trabalhos de implantação com a análise dos documentos técnicos recebidos, podendo recusar ou não os documentos analisados;
- A área de implantação inicia seus trabalhos entrando em contato com o cliente para agendamentos dos trabalhos e planejamento das atividades;
- A área de implantação realiza as atividades de implantação e treinamento, finalizando seus trabalhos e pedindo o aceite do cliente, que pode ser positivo ou negativo;
- A área de implantação finaliza o processo de implantação e transfere o projeto, seus documentos técnicos e seu aceite para a área de suporte.

- b) Depois que o Relatório de Despesas para Reembolso for recebido, uma nova conta no banco deve ser criada se o empregado ainda não tiver uma. O relatório é então revisado para aprovação automática. Montantes inferiores a R\$ 200 são aprovados automaticamente. Valores iguais ou superiores a R\$ 200 exigem aprovação do supervisor. Em caso de rejeição, o funcionário deve receber uma notificação de rejeição por email. O reembolso é depositado direto na conta do empregado. Se nenhuma ação aconteceu em 7 dias, o funcionário deve receber um e-mail de processo de aprovação em andamento. Se a solicitação não for concluída dentro de 30 dias, o processo será interrompido e o funcionário receberá um aviso de cancelamento por e-mail e deverá re-enviar o relatório de Despesas para Reembolso.

c) O processo de solicitação de viagem corporativa se inicia com o preenchimento de um requerimento pelo executivo da empresa. O requerimento de viagem é encaminhado para o gestor imediato do executivo que deverá avaliar a aceitação ou não da solicitação de viagem. Se o requerimento for recusado pelo gestor, um comunicado é encaminhado para o executivo para que o mesmo tome ciência (viagem reprovada). Se o requerimento for aprovado pelo gestor, o requerimento será repassado para o agente de viagem para realizar uma pesquisa de passagens e hospedagem. Depois, o agente de viagem encaminha para o executivo avaliar os resultados encontrados sobre as passagens e hospedagem. Em caso de dúvida, o executivo pode requerer junto o agente de viagem uma revisão da viagem. O executivo pode desistir da viagem (viagem cancelada) ou ainda aceitar a opção da pesquisa de passagens e hospedagem feita pelo agente de viagem. Caso o executivo aceite a viagem, o orçamento da viagem selecionada será encaminhado ao gestor para que o mesmo autorize ou não as despesas orçadas. Se o gestor recusar o valor da viagem orçado, uma nova pesquisa de passagens e hospedagem deverá ser providenciada pelo agente de viagem. Se o gestor aprovar o orçamento da viagem, o agente de viagem irá adquirir as passagens e hospedagem autorizadas e irá encaminhar os respectivos vouchers para o executivo (viagem confirmada).

REFERÊNCIAS

Davenport, T. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

Valle, Rogerio, Oliveira, Saulo Barbará de (Org.). *Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)*. Atlas, 2013.

Guedes, G. T. A. UML - Uma Abordagem Prática. Novatec, 2008.

BPM CBOK. Guia para o gerenciamento de processos de Negócio. Corpo Comum de Conhecimento. ABPMP BPM CBOK v3.0, 2013.