



**PMIMF**  
Programa de Modernização  
Integrada do Ministério da Fazenda



**memora**  
PROCESSOS INOVADORES



# ***BPMN - Business Process Modeling and Notation***

- **Notação – Conceito**
- **Visão Geral da Notação BPMN**
- **Notação BPMN no Escritório de  
Processos**

## **Segundo o dicionário:**

- Ação de indicar, de representar por sinais convencionados. Ação de notar.
- Qualquer sistema de símbolos e abreviações que ajudam as pessoas a trabalharem em um determinado assunto.

## **Segundo o Gerenciamento de Processos**

- A notação é uma representação gráfica de atividades, tarefas, responsabilidade, papéis e fluxo de trabalho de um processo.
- A notação do processo também define os seguintes elementos:
  - Especifica as entradas e saídas;
  - Recursos consumidos;
  - Atividades feitas em alguma ordem (fluxo de trabalho);
  - Eventos que conduzem o processo; e
  - Ajuda na padronização da modelagem do processo.

- BPMN (*Business Process Modeling Notation*) notação desenvolvida pela OMG. Consultar especificação no site <http://www.omg.org>.
- O principal objetivo da BPMN:
  - Prover uma notação compreensível para todos os usuários de negócio.
- A notação BPMN é capaz de retratar os diferentes propósitos da modelagem de processos e permite a criação de um processo de negócios de ponta a ponta.

## *Notação BPMN – Formas de Apresentação*

### **Simples**

Fluxos de Sequencia  
Tarefas  
Subprocessos  
Gateway exclusivo  
Gateway Paralelo  
Inicio Simples  
Fim

### **Descritiva**

Pool  
Lane  
Fluxos de Mensagens  
Tarefas do tipo usuário  
Tarefas do tipo serviço  
Subprocessos Reutilizáveis  
Objetos de Banco de Dados  
Anotações de Texto

Associações  
Inicial de mensagem  
Final de Mensagem  
Inicial de Timer  
Final de Timer  
Intermediário de timer  
Intermediário de msg.

### **Customizada**

Incorporação de elementos de acordo com as necessidades do negócio.

### **Completa**

Aproximadamente 500 objetos

## *Notação BPMN – Categoria dos Elementos*

### **Objetos**

Tarefas  
Subprocessos  
Eventos  
Gateways

### **Conexões**

Sequência  
Mensagem  
Associação

### **Swimlanes**

Pool  
Lane  
Milestones

### **Artefatos**

Objetos de Dados  
Grupos  
Anotações

## Notação BPMN – Escritório de Processos

### Customizada

#### Tipo de Representação de Processos

*Processos de  
Negócio Privados  
(Internos)*

*Processos Abstratos*

*Processos de Negócio de  
Colaboração (Global)*

#### Objetos

##### *Atividades*

Subprocesso  
Nenhum  
Manual  
Serviço

##### *Eventos*

Inicial\*  
Intermediário\*  
Fim\*

##### *Gateways*

Exclusivo  
Paralelo  
Inclusivo  
Complexo

#### Conexões

*Sequência*

*Mensagem*

*Associação*

#### Agrupamentos

*Conjunto*

*Pista*

#### Artefatos

*Objetos de  
Dados  
Grupos*

*Anotação de Texto*

## **Tipo de Representação de Processos**

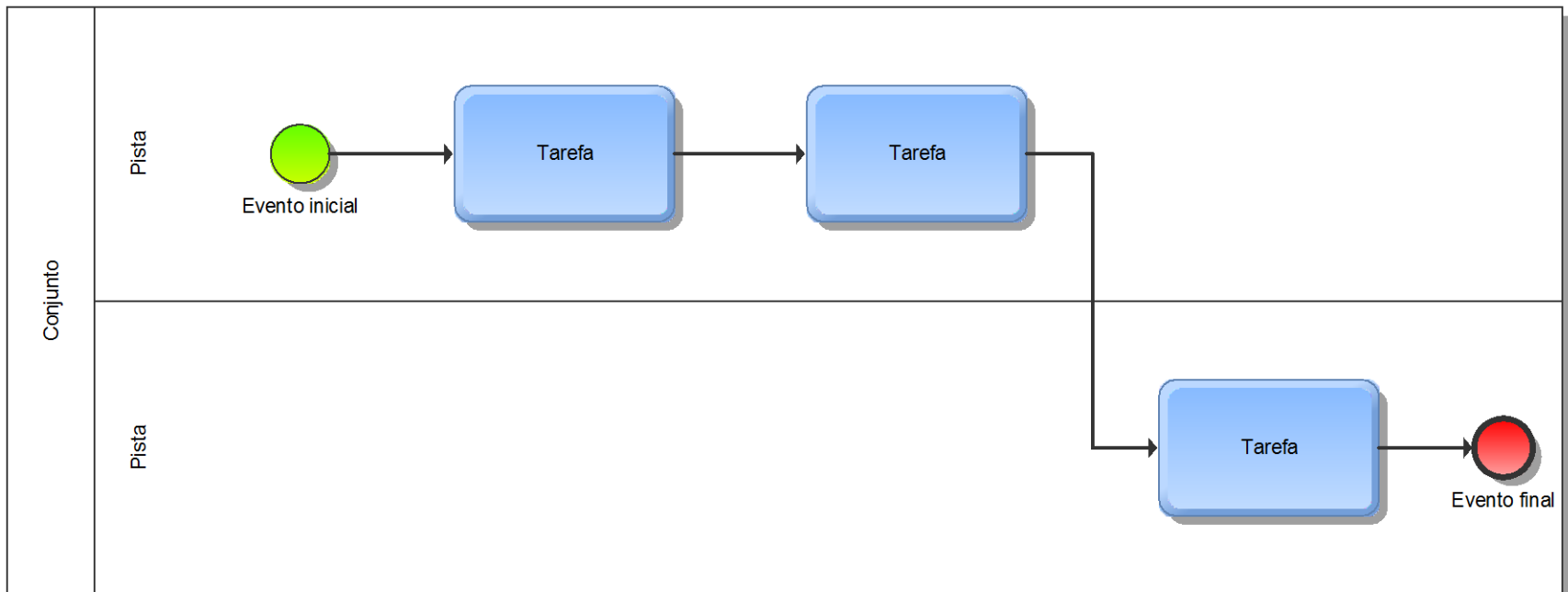
*Processos de Negócio Privados (Internos)*

*Processos de Negócio de Colaboração  
(Global)*

*Processos Abstratos*

## *Processos de negócio privado (Internos)*

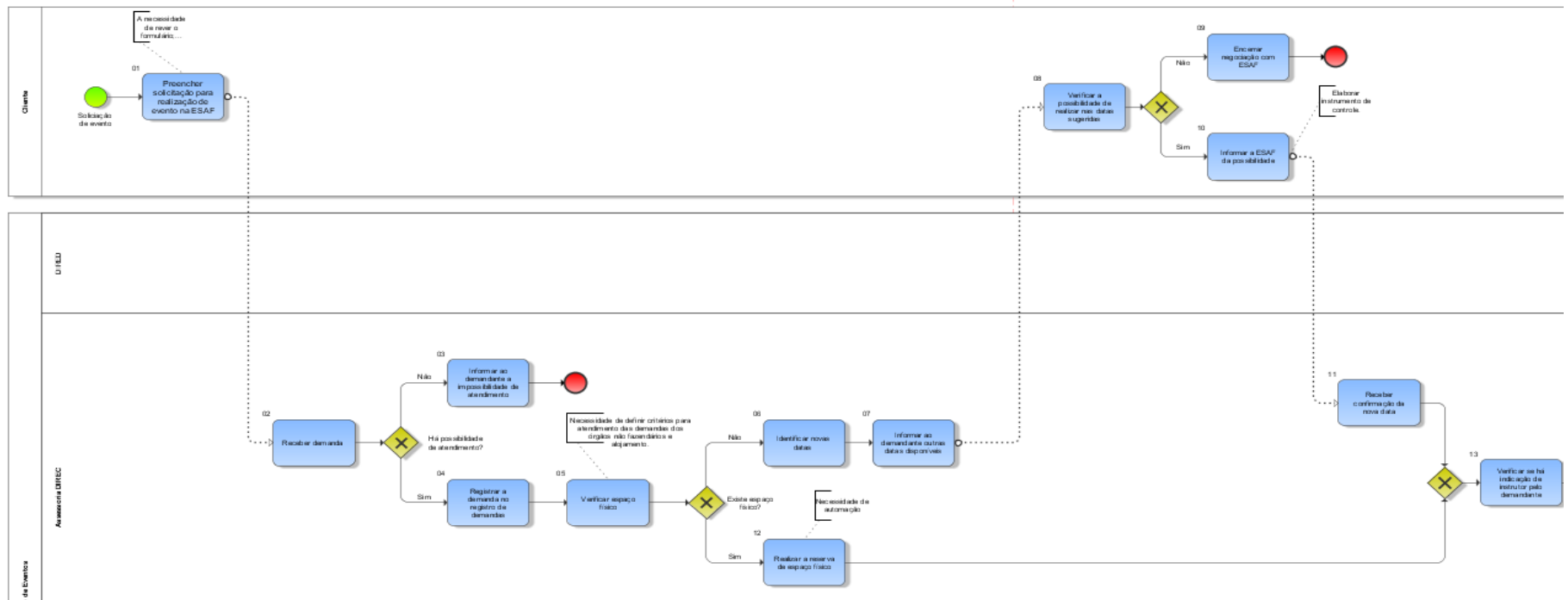
É o tipo de processo mais comum, realizado unicamente dentro de uma organização ou área. O fluxo da sequência do processo é contido dentro do conjunto e não pode cruzar os limites da pista.





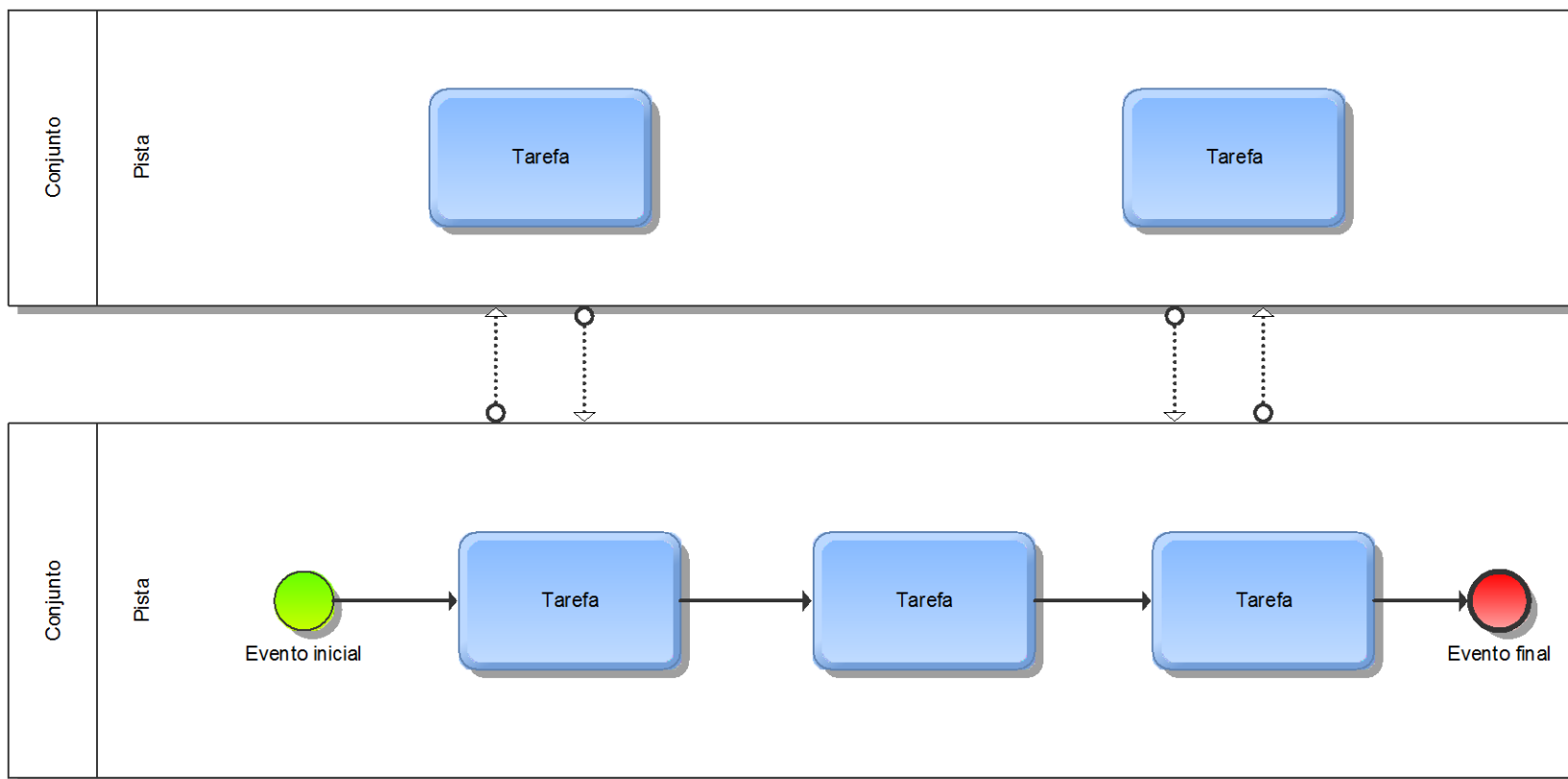
## Processos de colaboração (Global)

O processo de colaboração retrata as interações entre duas ou mais unidades, áreas e/ou Órgãos e Entidades vinculados ao Ministério da Fazenda.



## *Processos Abstratos*

Os processos abstratos representam interações de processos com outros Órgãos não vinculados ao Ministério da Fazenda.



**Objetos**

*Atividades*

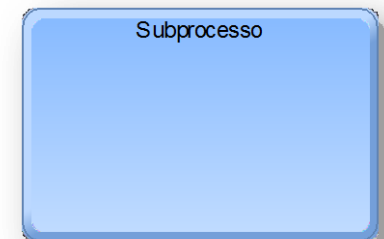
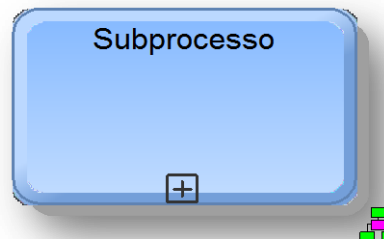
*Eventos*




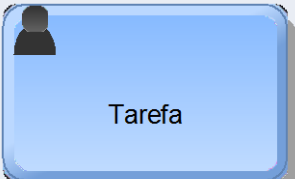
*Gateways*

## *Atividades*

Os tipos de atividades disponíveis são:

- **Tarefa** - representa o trabalho (passo a passo) que é realizado.
- **Subprocesso** - realiza um objetivo específico em apoio a um processo, possuem praticamente o mesmo símbolo que a tarefa, a diferença se dá quando há associações, caracterizadas por um pequeno sinal de “mais” no centro da forma.







<b><i>TIPOS DE ATIVIDADES</i></b>	<b><i>NOME</i></b>	<b><i>UTILIZAÇÃO</i></b>
	Nenhum	Usado durante o estágio inicial do desenvolvimento do processo.
	Manual	É uma tarefa não automática realizada por um humano fora do controle de um sistema.
	Serviço	Tarefa que corresponde a algum serviço executado em um sistema sem a intervenção humana.
	Usuário	Tarefa realizada por um humano com auxílio de um sistema.



## Eventos



Um evento representa algo que “acontece” durante um processo de negócio e afeta o fluxo do processo dependendo da sua utilização.



Existem três tipos de eventos:

Evento de Início ( <i>Start Events</i> )		Evento Intermediário ( <i>Intermediate Events</i> )		Evento de Fim ( <i>End Events</i> )	
	Evento inicial		Evento intermediário		Evento final
Inicia	um	Acontece	durante o curso	Finaliza o fluxo do	processo
processo		de um processo			

Mensagem de Início	Mensagem Intermediária	Mensagem de Fim	Descrição
	 		Representa o recebimento de uma mensagem no processo. Pode ser no início, quando o processo inicia com o recebimento de uma mensagem; A qualquer momento no processo, quando é recebida ou emitida uma mensagem; Ou ao final do processo, quando o processo termina com o envio de uma mensagem à outro processo.

Cronometro de Início	Cronometro Intermediário	Descrição
		Demonstra que há um tempo específico ou ciclo (por exemplo, a cada segunda-feira às 8:00AM) pode ser ajustado para realizar o início de um processo, ou a continuação do processo, no caso de evento intermediário.




Condição de Início	Condição Intermediária	Descrição
		Ocorre quando é necessário o cumprimento de uma regra no processo. Exemplo: o processo inicia com o cadastro do usuário; ou quando o estoque chegar ao seu ponto mínimo um processo de compras deve acontecer.

Link	Descrição
 	É usado para conectar atividade de um mesmo processo com a finalidade de deixar o diagrama mais limpo.



## Gateway

É usado para controlar a divergência e a convergência da sequência de um fluxo. Assim, vai determinar decisões, bem como a bifurcação, fusão e união de trajetórias dentro do processo.

Gateway baseado em dados		Gateway Paralelo		Gateway Inclusivo	
	Somente uma das alternativas podem ser seguidas.		Não há processo de decisão, todos os caminhos são seguidos paralelamente		Várias opções de saída, cria vários caminhos




## Conexões

*Sequência*

*Mensagem*

*Associação*

São conectados juntos em um diagrama para criar a estrutura básica do esqueleto de um processo de negócio. Existem três objetos de conexão que oferecem essa função:

Denominação	Símbolo	Utilização
Fluxo de Sequência		É usado para mostrar a ordem (sequência) com que as atividades serão executadas em um processo.
Fluxo de mensagem		É usado para mostrar o fluxo das mensagens entre dois participantes diferentes.
Associação		É usado para associar dados, texto e outros artefatos com os objetos do fluxo. As associações são usadas para mostrar as entradas e as saídas das atividades.

## AGRUPAMENTOS

*Conjunto*

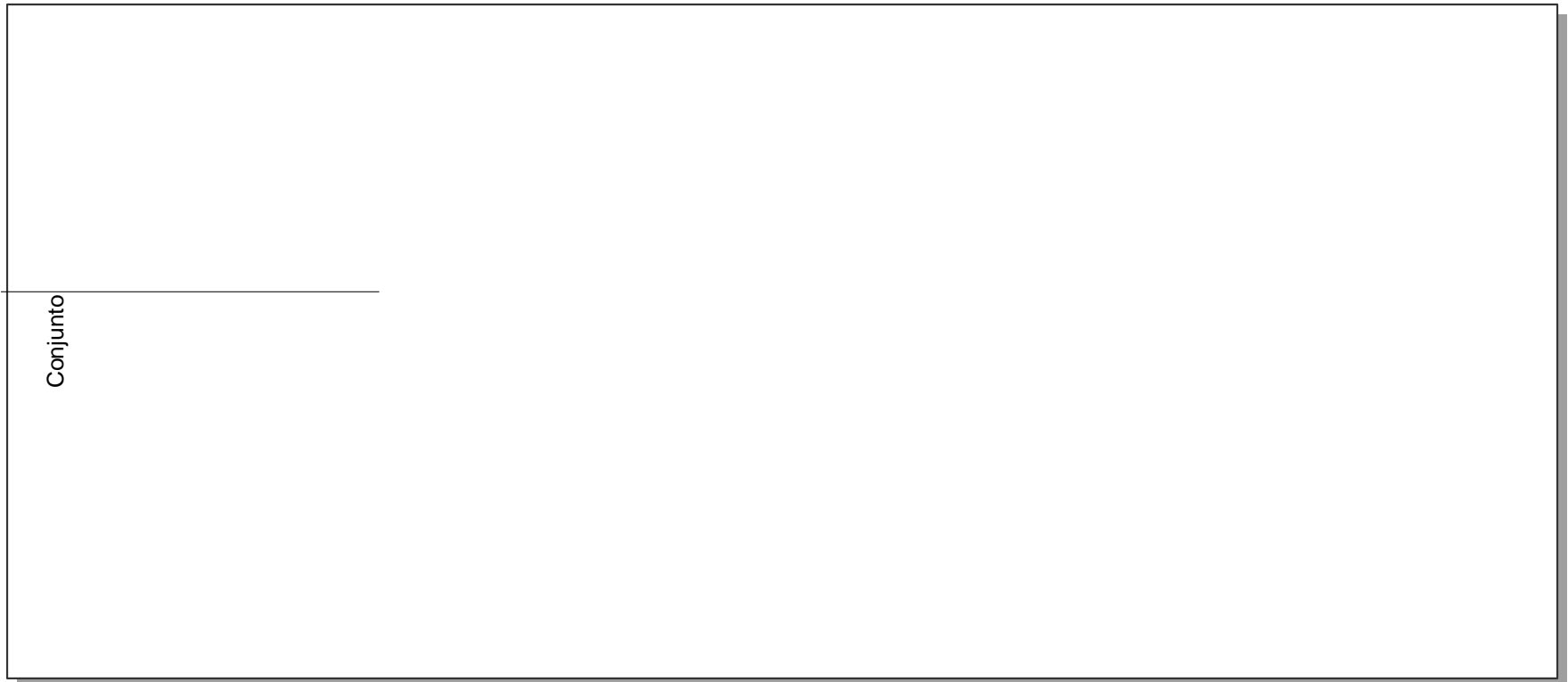
*Pista*

Funcionam como um mecanismo de organização das atividades em categorias visuais separadas.

À medida que a modelagem do processo avança é necessário a identificação do processo e suas interações, por vezes os processos possuem vários atores ou instâncias e estas são representadas por Conjuntos e/ou Pistas.

Assim é possível especificar “quem faz o quê”.

Representa o processo modelado, embora seja admitido que represente a organização.



É uma subdivisão dentro de um conjunto. Representa os departamentos que executam o processo dentro da organização.

Pista

## ARTEFATOS


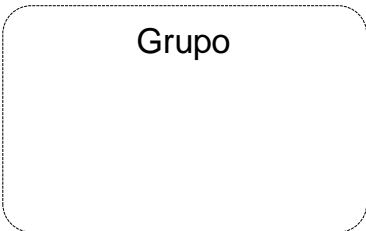
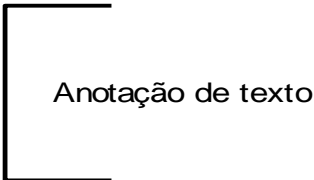
*Objetos de Dados*

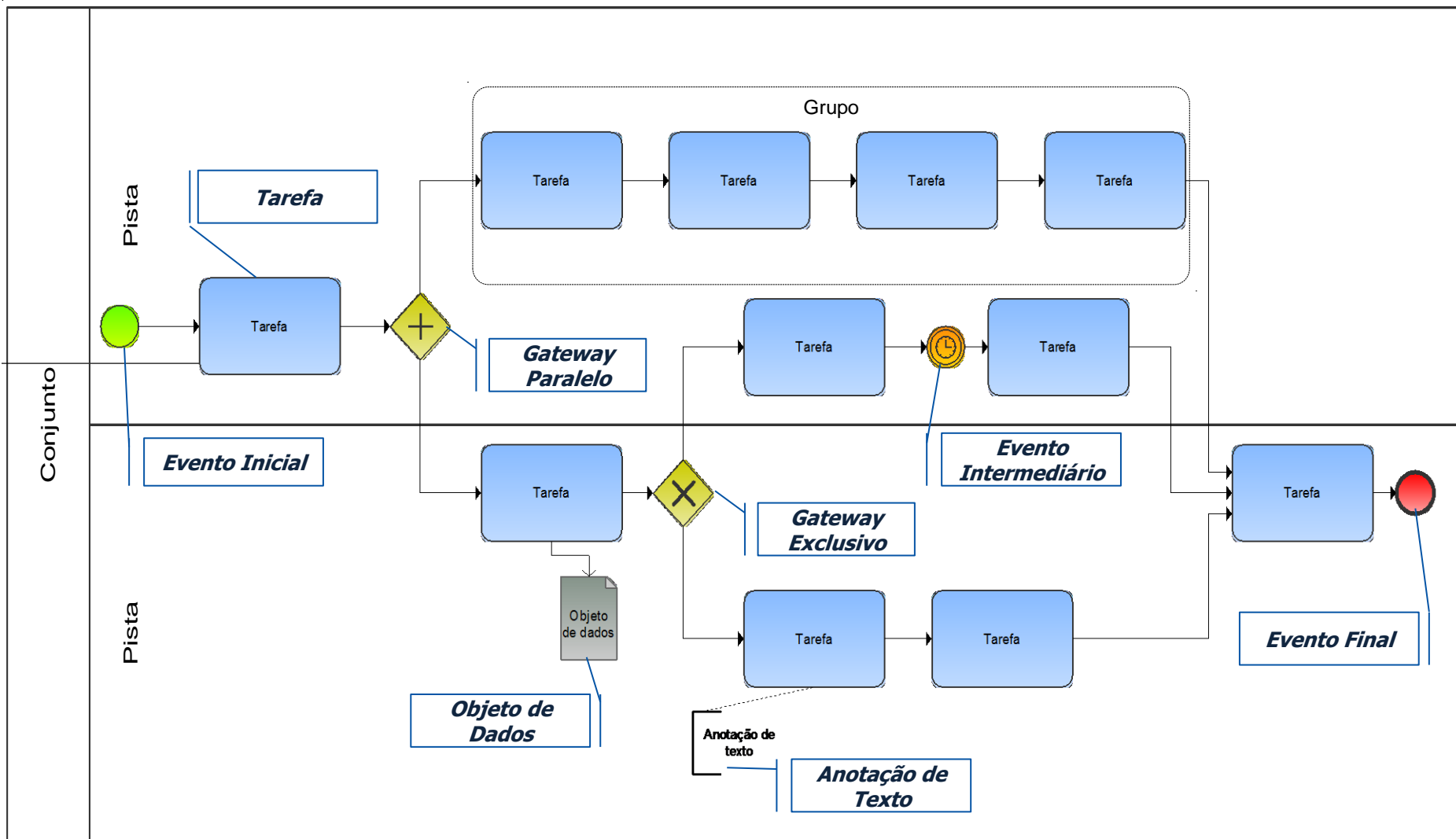
*Grupos*

*Anotações de Texto*



Artefatos são usados para fornecer informação adicional sobre o processo.

Denominação	Símbolo	Utilização
Objeto de Dados		São um mecanismo para mostrar como os dados são requeridos ou produzidos por atividades. São conectados às atividades com as associações
Grupo		Usado com finalidade de documentação ou de análise. Os grupos são um forma na qual categorias de objetos podem ser visualmente mostrados no diagrama.
Anotação de Texto		São um mecanismo para que um modelador forneça a informação do texto adicional para o leitor de um diagrama de BPMN.



## Na Ferramenta:

- Utilizar filtro: Ministério da Fazenda\_v1;
- Agrupar os modelos dentro da estrutura de pastas;
- Configurar a impressão dos modelos para no mínimo 60%;
- Preencher corretamente os atributos dos modelos;
- Utilizar o cabeçalho padrão.

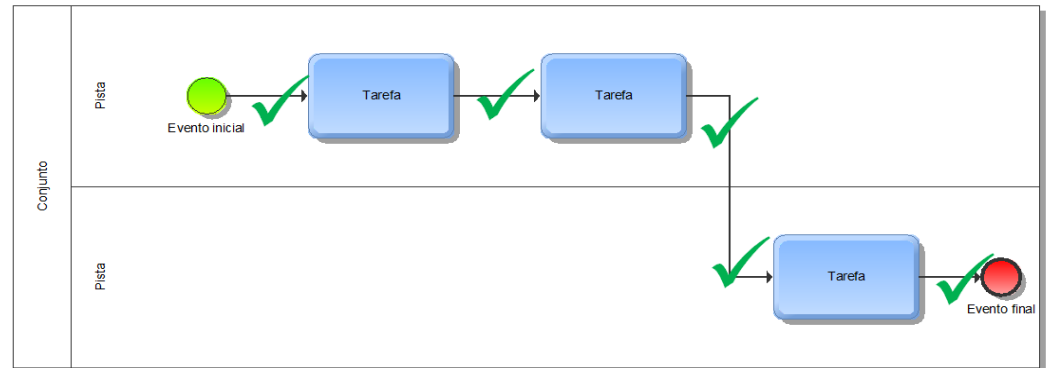
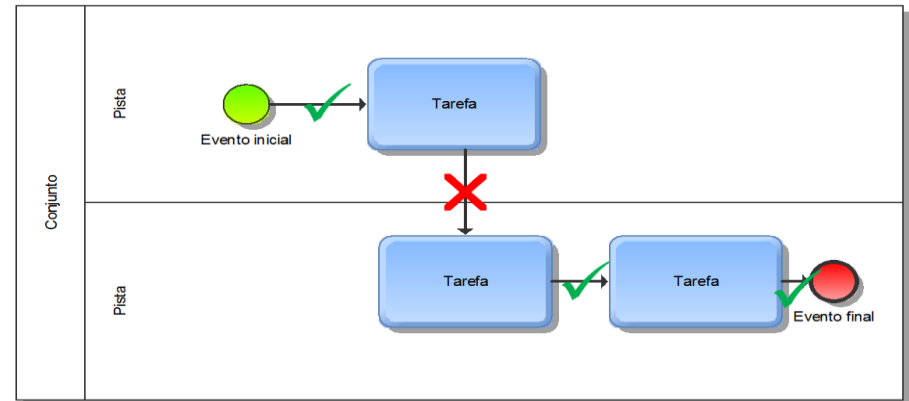
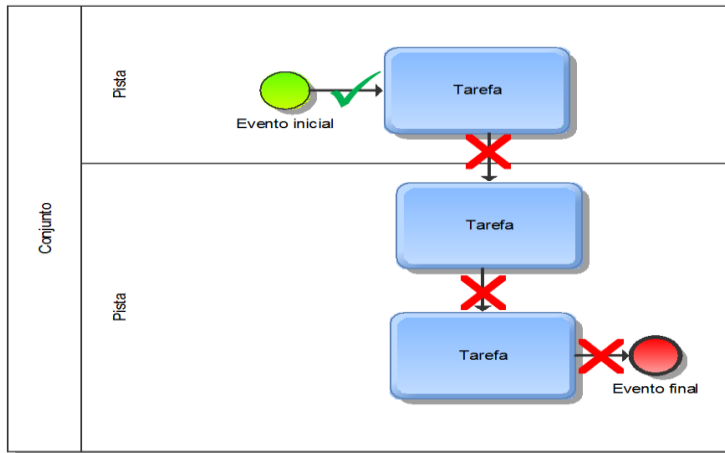
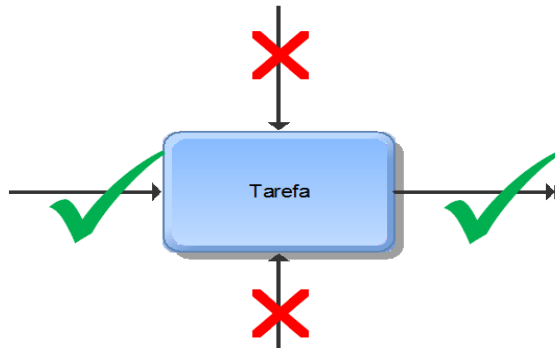
## Na modelagem dos processos com a Notação BPMN:

Devem ser observados, principalmente:

- Transição de Linhas
- Troca de mensagens
- Uso dos Gateways

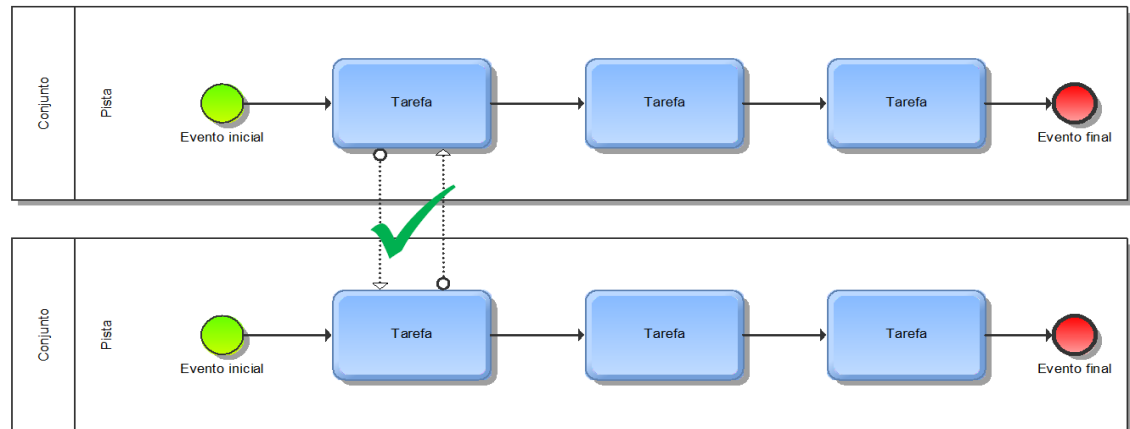
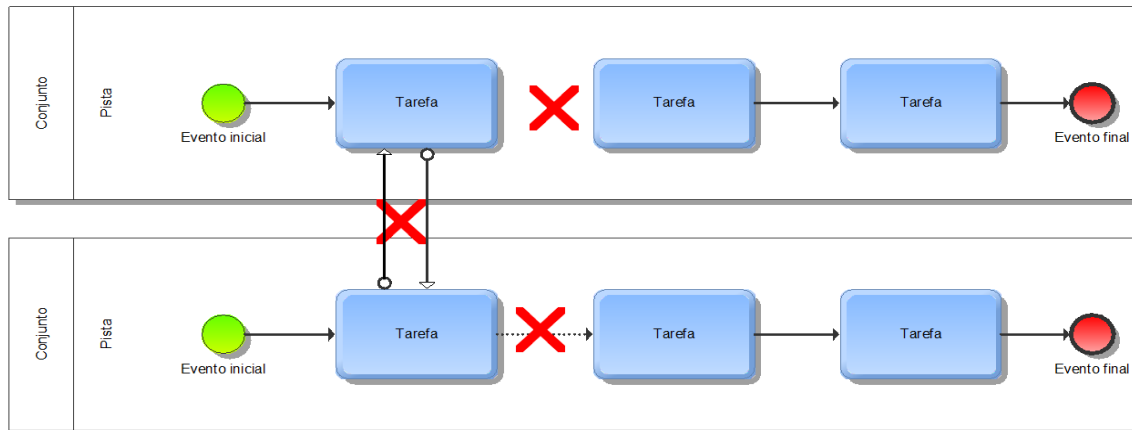
## Transição de Linhas:

- As conexões nas atividades seguem a sequência da direita para a esquerda e entram lateralmente nos objetos;
- São somente na horizontal.



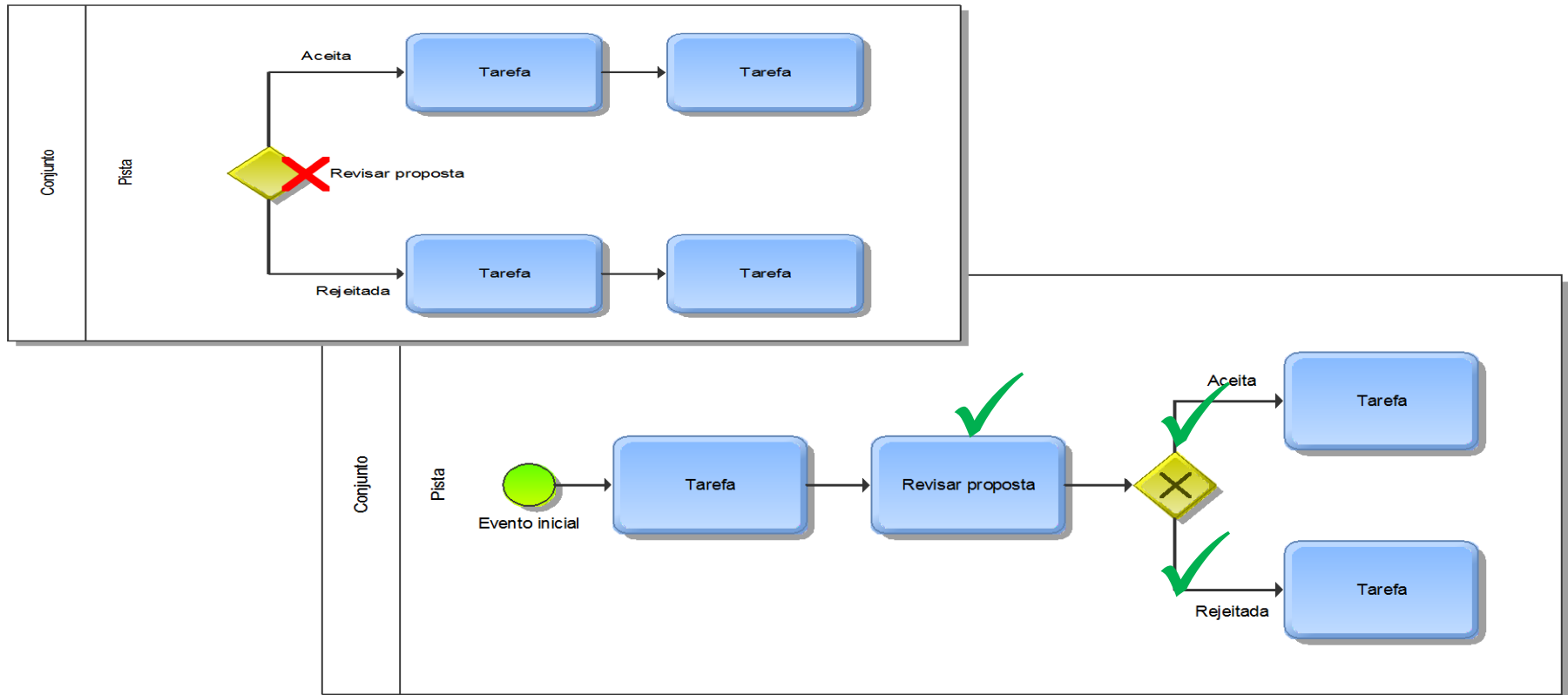
## Troca de mensagens:

- As trocas de mensagens são linhas tracejadas entre os participantes;
- São representadas preferencialmente na vertical;
- Não acontecem dentro do mesmo participante.



## Uso dos Gateways:

- A decisão é tomada antes do desvio do fluxo;
- Não se usa perguntas no gateway;
- As transições partem dos limites inferior e superior prioritariamente.



# Leonardo Carvalho Marques

- Consultor BPM.
- E-mail de contato: [leonardo.marques@memora.com.br](mailto:leonardo.marques@memora.com.br)