



**PREFEITURA DE**  
**SÃO PAULO**  
GESTÃO

# Manual de Referência em Gestão de Processos

Secretaria Municipal de Gestão –  
Coordenadoria de Gestão de Pessoas

São Paulo  
Setembro - 2016

# SUMARIO

<b>SUMARIO</b> .....	<b>1</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>2</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	<b>3</b>
<b>Apresentação</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Conceitos preliminares</b> .....	<b>5</b>
1.1 Processo .....	5
1.2 Modelagem de processos.....	5
1.3 Mapeamento de processos.....	5
1.4 Redesenho de processos .....	5
1.5 Atividade.....	5
1.6 Subprocesso.....	6
1.7 Tarefa .....	6
1.8 Ator.....	6
<b>2. Melhorias pela Gestão de Processos</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Introdução à notação BPMN</b> .....	<b>7</b>
3.1 Eventos .....	7
3.1.1 Eventos de início .....	8
3.1.2 Eventos intermediários .....	9
3.1.3 Eventos de fim.....	10
3.2 Atividades .....	11
3.3 Gateways .....	13
3.4 Artefatos: objetos de dados, anotações, grupos .....	14
3.5 Linhas de sequência, de mensagem, de associação .....	15
3.6 <i>Swimlanes</i> : Piscinas e raias .....	16
<b>4. Software BizAgi</b> .....	<b>16</b>
4.1 Visão geral do BizAgi Process Modeler .....	16
4.2 Principais ferramentas .....	17
4.3 Criação de diagramas utilizando o BizAgi .....	20
4.4 Documentação dos processos com BizAgi .....	24
<b>5. Mapeando um processo de trabalho</b> .....	<b>28</b>
5.1 Identificação e conhecimento dos processos.....	29
5.2 Diagramação .....	31
5.3 Descrição das instruções de trabalho .....	34
5.4 Exemplo de mapeamento de processo.....	36
<b>6. Preparando o redesenho de processos</b> .....	<b>42</b>
<b>7. Bibliografia</b> .....	<b>44</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sinalização dos eventos .....	8
Figura 2 – Subprocesso contraído .....	12
Figura 3 – Subprocesso expandido.....	12
Figura 4 – Exemplo de diagrama com uso de artefatos .....	15
Figura 5 – Conjunto de menus da ferramenta BizAgi .....	17
Figura 6 – Configurações de escala para ajuste de impressão .....	18
Figura 7 – Aba “Página Principal” e suas principais funções.....	18
Figura 8 – Aba “Formatar” e suas principais funções.....	18
Figura 9 – Aba “Visualizar” e suas principais funções.....	19
Figura 10 – Aba “Publicar” e suas principais funções.....	19
Figura 11 – Aba “Exportar/Importar” e suas principais funções.....	19
Figura 12 – Aba “Ferramentas” e suas principais funções .....	19
Figura 13 – Aba “Ajuda” e suas principais funções .....	20
Figura 14 – Palheta lateral e suas principais funções .....	20
Figura 15 – Inclusão das raias para o diagrama .....	21
Figura 16 – Fluxo renomeado e inclusão de elementos na diagramação.....	21
Figura 17 – Inclusão de elementos a partir do menu circular .....	22
Figura 18 – Especificação de tipos nos elementos do mapa.....	22
Figura 19 – Configuração do BizAgi em modo estendido.....	22
Figura 20 – Especificação de tipos na palheta do modelador BizAgi .....	23
Figura 21 – Transformação de atividades em subprocessos .....	23
Figura 22 – Procedimento de retração de subprocesso expandido.....	24
Figura 23 – Procedimento para expansão de subprocesso contraído.....	24
Figura 24 – Painel de propriedades dos elementos .....	25
Figura 25 – Publicação da documentação dos processos .....	25
Figura 26 – Definição dos processos para publicação .....	26
Figura 27 – Definição dos elementos para publicação .....	26
Figura 28 – Arquivo <i>Word</i> gerado pela ferramenta de publicação.....	27
Figura 29 – Etapas do mapeamento de processos .....	28
Figura 30 – Fluxo temporal na diagramação de atividades .....	33
Figura 31 – Diagramação de objetos de decisão ( <i>gateways</i> ).....	34
Figura 32 – Alinhamento horizontal dos elementos no diagrama .....	34
Figura 33 – Exemplo de instrução de trabalho gerada no <i>software</i> BizAgi.....	35
Figura 34 – Início da diagramação do processo de trabalho .....	37
Figura 35 – Processo de trabalho mapeado .....	38

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de eventos de início.....	8
Quadro 2 – Tipos de eventos intermediários.....	9
Quadro 3 – Tipos de eventos de fim .....	10
Quadro 4 – Tipos de atividades .....	11
Quadro 5 – Tipos de <i>gateways</i> .....	13
Quadro 6 – Representação de artefatos .....	14
Quadro 7 – Representação dos objetos de conexão .....	15
Quadro 8 – Representação de <i>swimlanes</i> .....	16
Quadro 9 – <i>Checklist</i> 5W1H.....	29
Quadro 10 – <i>Checklist</i> para análise do processo de trabalho .....	42

## **Apresentação**

O Programa de Metas da Cidade de São Paulo 2013-2016, em seu terceiro eixo temático, busca a modernização da gestão com vistas ao aumento da qualidade dos serviços prestados ao cidadão.

Como uma das formas de alcançar tal modernização, a Gestão por Processos apresenta-se como metodologia consolidada, tanto na iniciativa privada como nas organizações públicas. Desempenhada de forma contínua, permite melhor especificação do trabalho realizado e envolve conhecer, analisar, aperfeiçoar e monitorar as rotinas de trabalho.

Algumas iniciativas têm sido conduzidas para a melhoria dos processos de trabalho atrelados à Coordenadoria de Gestão de Pessoas (COGEP), da Secretaria Municipal de Gestão (SMG).

A decisão de desenvolvimento deste manual originou-se da constatação de que as iniciativas conduzidas necessitam de amparo metodológico-instrumental e suporte às fases de modelagem de processos.

O presente manual, assim, formaliza a linguagem de modelagem de processos a ser utilizada na COGEP e apresenta boas práticas, constituindo uma referência para a gestão de processos institucional. Além disso, contempla um conjunto de conceitos, modelos de referência, técnicas, regras e convenções a serem utilizados por todos os funcionários envolvidos com a gestão de processos no âmbito da Coordenadoria.

# 1. Conceitos preliminares

## 1.1 Processo

Um processo pode ser definido como um conjunto ordenado de ações interdependentes, ou um fluxo de atividades de trabalho, executado por um ou mais atores, que geram resultados e produtos recorrentes para a organização. Não se deve confundir o conceito de processo aqui apresentado com o de Processo Administrativo (PA). Pode-se ter um processo de trabalho sem que se tenha, necessariamente, um Processo Administrativo atrelado.

## 1.2 Modelagem de processos

Modelagem de Processo é o termo utilizado para definir um conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de um processo existente ou proposto, o que quer dizer que a modelagem abrange os trabalhos relativos ao mapeamento e ao redesenho de processos.

## 1.3 Mapeamento de processos

Mapeamento de processos corresponde ao levantamento e diagramação do processo tal como ele é executado (*As Is*). O mapa de processos de trabalho é um modelo simplificado do funcionamento do processo no mundo real. Podem-se fazer mapas descendo em níveis cada vez mais detalhados, desde a visão geral do processo (macroprocesso), quebrando-o em níveis hierarquicamente organizados (subprocessos) até o detalhe de cada atividade.

## 1.4 Redesenho de processos

O redesenho corresponde à proposta de otimização do processo (*To Be*). É entendido como as melhorias realizadas por meio da racionalização do fluxo de trabalho e pode envolver padronização ou estruturação de rotinas, simplificação de fluxos, redução de esperas e gargalos, eliminação de erros, automação de tarefas, informatização, etc.

## 1.5 Atividade

Atividade é a ação realizada por um ator específico em um momento específico do tempo com o objetivo de gerar ou transformar uma informação, produto ou serviço. O envio de um e-mail é uma atividade, assim como a escrita de uma Nota Técnica.

Apesar de serem ações bem distintas, e que requerem níveis distintos de esforço, ambas são ações pontuais, executadas por somente um ator em um ponto do tempo. As atividades podem ser de dois tipos: Subprocesso ou Tarefa.

## **1.6 Subprocesso**

Subprocessos constituem-se em um nível maior de detalhamento dos processos. Um exemplo de subprocesso pode ser a atividade “Parecer”. Embora seja uma ação realizada por um ator específico em um momento específico do tempo, ela pode ser desdobrada em tarefas como “Analisar documentos recebidos”, “Consultar legislação vigente”, “Redigir parecer jurídico”, etc.. Em geral, o fluxo que compõe o subprocesso é mapeado em um diagrama separado. Se o processo que está sendo modelado possui muitas atividades e conexões, tornando-o difícil para a interpretação, a utilização de subprocessos é um artifício para organização do fluxo sem interferir diretamente na sua execução.

## **1.7 Tarefa**

A tarefa é a atividade de trabalho atômica. Ela representa uma ação no processo que pode ser executada por uma pessoa ou um sistema. É usada como o menor nível de detalhe de um trabalho no mapa. Exemplos de tarefas são: digitalizar documento, cadastrar no sistema, etc.

## **1.8 Ator**

Ator é a entidade responsável pela execução de uma atividade. Pode ser uma área organizacional (Ex: COGEP), um grupo definido (Ex: Núcleo de Afastamento), uma função ou um cargo (Ex: Diretor de Departamento Técnico). Pessoas não podem ser atores em um processo (Ex.: João da Silva).

## **2. Melhorias pela Gestão de Processos**

Todas as organizações possuem processos de trabalho e, a partir de um projeto de melhoria de gestão, geralmente faz-se necessária a melhoria desses processos: eliminação de atividades sem valor agregado, tempo de espera, transporte ou movimentação física desnecessária, excesso de estoques, erros, desperdício da criatividade dos servidores, etc.

O fato de todas as organizações possuírem processos não significa, porém, que eles estejam organizados. Um processo que gera o mesmo produto pode ser realizado de maneira diferente a cada execução. Processos padronizados são aqueles cuja forma de execução está documentada e que são executados sempre da mesma maneira, independentemente do ator que o executa e do momento em que é executado. A padronização de processos é, assim, um tema importante da Gestão de Processos.

O mapeamento dos processos de trabalho pode ajudar tanto a descobrir oportunidades de se fazer o trabalho melhor, mais rápido e com menos recursos quanto a padronizar e documentar sua execução. Mapas são constituídos por uma linguagem gráfica e descritiva dos processos e a convenção de linguagem visa desenvolver uma padronização de desenho, de descrição das atividades executadas e de instrumentos que registram o contexto e as condições para a análise dos fluxos de trabalho.

O objetivo principal da linguagem de mapeamento utilizada na COGEP é apoiar as áreas a padronizar e documentar suas atividades, institucionalizando o conhecimento de seus métodos, prover subsídio para análises visando a melhoria, e comunicar a forma de atuação, facilitando a integração e a capacitação de servidores. Para realizar o mapeamento, dois conjuntos principais de conhecimento são necessários: a Notação e o *Software*. A notação aqui adotada é a BPMN e a ferramenta utilizada para a implementação é o *software BizAgi*. Ambos são introduzidos a seguir.

### **3. Introdução à notação BPMN**

*Business Process Model and Notation* (BPMN) é uma especificação para a modelagem visual de processos, sustentada pela OMG (*Object Management Group*) e desenvolvida pelo BPMP (*Business Process Management Initiative*), com o objetivo de promover uma interface simples na diagramação, facilmente compreensível e padronizada. Nos próximos itens, são apresentados os elementos da notação, com suas tipologias e regras de utilização.

#### **3.1 Eventos**

Um evento é algo que ocorre durante o curso de um processo de trabalho, afetando o fluxo do processo. Eventos normalmente possuem uma causa (são resultados de alguma atividade/ação), representam acontecimentos temporais ou geram um impacto nas próximas atividades do processo. Eventos podem representar o início ou o fim de uma atividade ou um processo, a mudança de *status* de um documento, a chegada de uma mensagem, etc. Os eventos são sinalizados no processo através de um círculo vazado e, dependendo do ponto do processo onde ocorrem, podem ser sinalizados de



forma diferente. Os eventos seguem o padrão de serem descritos com o verbo no particípio passado (Ex.: “Ofício recebido”).








Figura 1 – Sinalização dos eventos

### 3.1.1 Eventos de início

Eventos de início representam o fato ou a regra que propiciam o início do fluxo de processo. O evento de início é o mecanismo que dispara a realização da primeira atividade do processo e deve ser sucedido por uma e apenas uma atividade, que deve estar em sua raia. Além disso, em cada fluxograma de processo de trabalho deve haver apenas um evento de início.

Eventos de início podem ser especificados para representar com mais exatidão a condição que dá início ao processo, conforme apresentado abaixo.

Quadro 1 – Tipos de eventos de início

Eventos de início	
	<b>Genérico:</b> Usual para início de processos, quando não incorrer em nenhum outro caso.
	<b>Mensagem:</b> Significa que só será iniciado o processo quando houver o recebimento de alguma mensagem, seja via e-mail, fax, documento, etc.
	<b>Timer:</b> Indica que só será iniciado o processo quando um tempo específico ou ciclo ocorrerem. Ex.: o processo pode ser ajustado para iniciar-se sempre no primeiro dia útil do mês.
	<b>Condicional:</b> É utilizada para iniciar um processo quando uma condição verdadeira for cumprida.
	<b>Sinal de início:</b> Será utilizado quando houver uma comunicação (sinal), seja entre os níveis do processo ou entre diagramas.






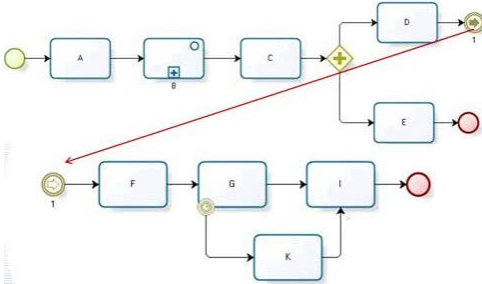




**Múltiplo início:** Quando existem múltiplas maneiras de disparar um processo, mas, apesar disso, somente uma maneira inicia o processo.

### 3.1.2 Eventos intermediários

Os eventos intermediários indicam algo que ocorre durante um processo. Eles afetam o fluxo do processo, mas não o iniciam nem o terminam diretamente. O evento intermediário é representado por um círculo com linha dupla. Os eventos intermediários também podem ser especificados para representar com mais exatidão os fatos que acontecem durante o processo, como indicado abaixo.

Quadro 2 – Tipos de eventos intermediários

Eventos intermediários	
	<b>Genérico:</b> Indica algo que ocorre ou pode ocorrer dentro do processo e só pode ser utilizado dentro da sequência do fluxo. Também pode ser utilizado para representar os diferentes estados do processo.
	<b>Mensagem:</b> Indica que, para dar continuidade ao fluxo, em determinado ponto do processo, haverá o recebimento ou o envio de uma mensagem (fax, documento, e-mail, etc.). O envelope claro indica o recebimento da mensagem e o escuro seu envio.
	<b>Timer:</b> Quando ocorrer esse evento, o processo deverá aguardar a data ou ciclo preliminarmente definidos. Enquanto não ocorrido o tempo específico, o fluxo permanece parado.
	<b>Condicional:</b> Quando ocorrer esse evento no meio do fluxo, o processo deverá aguardar a condição previamente estabelecida se cumprir para dar continuidade. Enquanto não cumprida, o fluxo permanece parado.
	<b>Link:</b> O evento de link é um mecanismo que permite conectar duas partes do processo. Pode ser utilizado para evitar linhas sequenciais muito extensas, deixando o diagrama mais limpo. A seta escura indica envio do link e a clara indica o recebimento. 






	<p><b>Sinal:</b> Demonstra o envio ou recebimento de um sinal em um ponto do fluxo. O triângulo escuro indica o envio do sinal e o claro o recebimento. Pode ser um relatório disponível em acesso público, uma publicação oficial, etc. Difere do evento de mensagem, que possui fonte e destinatário específicos.</p>
	<p><b>Múltiplo:</b> Indica que existem diversas maneiras de dar continuidade a um processo, mas somente uma é necessária.</p>




### 3.1.3 Eventos de fim

Os eventos de fim indicam quando um caminho do processo ou um subprocesso finaliza. Há uma regra na especificação que deve ser observada: se for utilizado um evento de início no processo, deve obrigatoriamente haver ao menos um evento de fim. Além disso, não é uma boa prática ter setas convergindo para um mesmo evento de fim. Ou seja, não é preciso condensar “eventos de fim” diferentes (em raias diferentes). É recomendável que cada evento de fim contenha um título, que indique o estado no qual o processo foi finalizado.

Assim como os eventos de início e intermediários, os eventos de fim também seguem uma tipologia para representar com mais exatidão os fatos que acontecem durante o processo.

Quadro 3 – Tipos de eventos de fim







Eventos de fim	
	<p><b>Genérico:</b> Usual para finalizar processos, quando não incorrer em nenhum outro caso.</p>
	<p><b>Mensagem:</b> Indica que será enviada uma mensagem a um dos participantes no fim do processo.</p>
	<p><b>Erro:</b> Denota que um erro será criado com o fim do processo.</p>
	<p><b>Cancelamento:</b> É usado dentro de um subprocesso de transação. Isto indicará que a transação deve ser cancelada e disparará um evento intermediário receptor de cancelamento na fronteira do subprocesso. Além disso, indicará que uma mensagem de cancelamento deve ser enviada para qualquer envolvido na transação.</p>
	<p><b>Compensação:</b> Informa que será necessária uma compensação no processo. Ex.: a tarefa de finalização de um processo pode necessitar o cadastro do servidor, portanto será necessário disparar um evento de cadastro paralelo.</p>



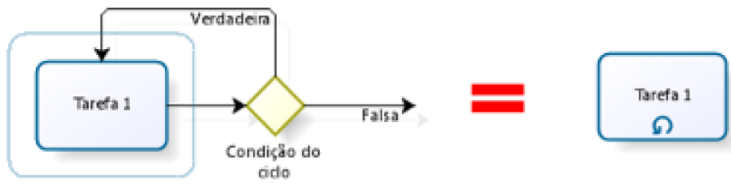

	<b>Sinal:</b> Mostra que quando chegar ao fim, um sinal será enviado a um ou mais eventos (mas não a um participante específico, pois nesse caso seria um evento de mensagem).
	<b>Múltiplo:</b> Significa que existem múltiplas consequências ao finalizar o processo, e todas elas ocorrerão (Ex.: múltiplas mensagens poderiam ser enviadas).
	<b>Término:</b> Sua ocorrência representa que todas as atividades do processo deverão ser imediatamente finalizadas. O processo será encerrado e todos os outros fluxos (instâncias) que tenham ligação com o principal também serão finalizados.

### 3.2 Atividades

Uma atividade é um passo dentro do processo. Representa o trabalho realizado dentro de um processo, ou uma ação propriamente dita, e consome recursos (tais como tempo e dinheiro). Atividades (tarefas e subprocessos) são representadas por retângulos com os cantos arredondados e seguem o padrão de serem descritas com o verbo no infinitivo (Ex.: “Cadastrar no SIGPEC”). Podem ser utilizadas em seu formato simples ou com a explicitação de tipos, conforme mostra a tabela a seguir.

Quadro 4 – Tipos de atividades

Atividades	
	<b>Simple ou Genérica:</b> É o tipo genérico de atividade, normalmente utilizado nos estágios iniciais do desenvolvimento do processo, quando não incorrer em nenhum outro caso.
	<b>Manual:</b> Atividade não automática, realizada por usuário, sem uso de sistema.
	<b>Automática ou de serviço:</b> É uma tarefa que fornece alguma espécie de serviço e ocorre automaticamente, sem necessidade de interferência humana.
	<b>Envio de mensagem:</b> É uma atividade de envio de mensagem a um participante externo.
	<b>Recepção de mensagem:</b> É uma atividade de recebimento de mensagem de um participante externo.
	<b>Usuário:</b> Usado quando a atividade é realizada por uma pessoa com o auxílio de um sistema.

	<p><b>Script:</b> O implementador define um <i>script</i> em linguagem que uma máquina consiga interpretar e, ao se encontrar apta para começar, a máquina executará o <i>script</i>. Completado o <i>script</i>, a tarefa também estará completa.</p>
	<p><b>Loop:</b> O <i>loop</i> indica que uma atividade deverá ser repetida até que uma condição estabelecida anteriormente seja cumprida. Quando for, o processo prosseguirá no fluxo.</p> 
	<p><b>Múltiplas instâncias:</b> Indica que a atividade possui vários dados a serem verificados e deve ser especificado o número de vezes que a atividade se repetirá. Ex.: se for uma verificação feita em URHs, o número de vezes que a atividade se repetirá será o total de URHs existentes.</p>

Como já mencionado, subprocesso é um tipo particular de atividade, utilizado para evitar que o fluxo do processo de trabalho fique demasiado complexo e extenso. Pode ser representado por um objeto gráfico dentro de um fluxo de processo, em sua forma contraída, mas possibilita a expansão para exibir outro processo. Na forma contraída, o objeto utiliza um marcador para diferenciá-lo de um objeto de tarefa. Este marcador deve ser um pequeno quadrado com um sinal de mais (+) dentro e ficar posicionado no centro inferior do objeto, como mostram as figuras a seguir.



Figura 2 – Subprocesso contraído

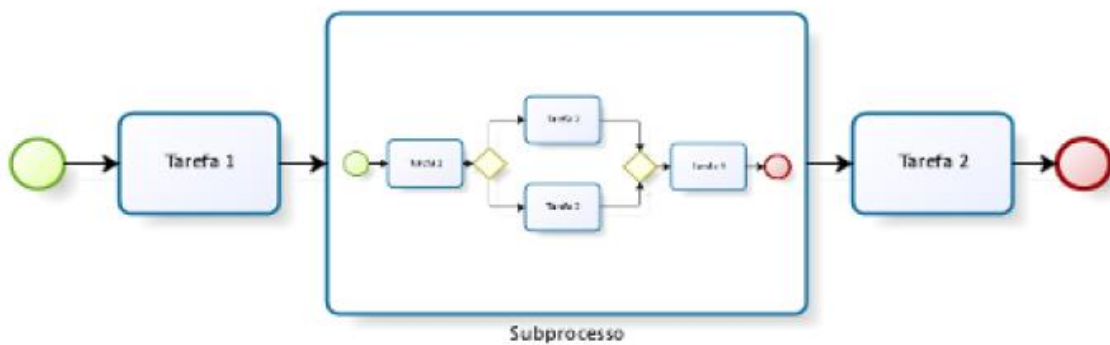


Figura 3 – Subprocesso expandido





O BPMN prevê dois tipos de subprocessos:



- **Embutido:** Atividade que possui outras atividades, ou seja, um processo dentro de outro. Ela é dependente do processo pai e possui visibilidade para os dados globais do processo pai, mas possui fluxo próprio. A utilização de subprocessos embutidos geralmente é a forma mais adequada para desenhar partes pequenas do processo que podem ser expandidas para facilitar a explicação de seu funcionamento, mas não precisam ficar visíveis sempre.
- **Reutilizável:** É definido como um diagrama de processos completo, independente do processo que o contém. Este, por sua vez, pode passar dados para o processo chamado e também pode receber dados do processo chamado. O subprocesso do tipo reutilizável é desenhado como se fosse um novo processo e pode conter qualquer elemento.

### 3.3 Gateways

Os *gateways* são elementos utilizados para controlar os pontos de divergência e convergência do fluxo, tais como as decisões, as ações em paralelo e os pontos de sincronização do fluxo. Os *gateways* são representados por losangos. As anotações no interior do losango indicam o tipo e o comportamento do *gateway*. A seguir estão descritos os principais tipos:

Quadro 5 – Tipos de *gateways*




<b>Gateways</b>	
 ou 	<p><b>Exclusivo:</b> representa um ponto de decisão onde apenas um caminho dos vários possíveis pode ser escolhido. Antes do <i>gateway</i> deve haver uma atividade que forneça dados para a tomada de decisão. Também pode ser utilizado como convergente, quando várias atividades convergem para uma atividade posterior comum. Nesse caso, o <i>gateway</i> será utilizado antes da atividade comum para demonstrar que todas as anteriores seguirão um mesmo caminho.</p>
	<p><b>Baseado em eventos:</b> assim como o gateway baseado em dados, neste só há um caminho a ser escolhido, mas haverá eventos intermediários em cada um dos caminhos a ser escolhido para estabelecer uma condição de decisão. O primeiro evento que ocorrer (geralmente disparado por terceiros) determina o caminho do fluxo.</p>
	<p><b>Paralelo:</b> é utilizado quando não há decisão a ser tomada, todos os caminhos devem ser seguidos simultaneamente. O <i>gateway</i> paralelo é usado para dividir e para reunir (sincronizar) fluxos paralelos. Quando usado para reunir, dois ou mais fluxos entram no <i>gateway</i> e apenas um sai dele. O fluxo do processo só continua quando todos os fluxos que entram são completados.</p>

	<p><b>Inclusivo:</b> é utilizado quando, em um ponto do fluxo, são ativados um ou mais caminhos, dentre vários disponíveis, ou seja, há várias opções a serem seguidas. Antes da decisão, deverá haver uma atividade que forneça os dados para a tomada de decisão. Para sincronizar os fluxos, utiliza-se o mesmo <i>gateway</i>.</p>
	<p><b>Complexo:</b> é o que oferece maior número de opções na modelagem do processo. Ele faz com que o usuário fique responsável por decidir qual(is) fluxo(s) deverão ser seguidos. É usado para modelar o comportamento de sincronização complexa e dar maior flexibilidade ao BPMN. Como os outros gateways, ele pode receber um ou mais fluxos e originar também um ou mais fluxos. É sempre indicado que, antes de utilizar o <i>gateway</i> complexo, tente-se usar a combinação de tipos diferentes de <i>gateways</i>.</p>

### 3.4 Artefatos: objetos de dados, anotações, grupos

O BPMN estabelece um conjunto de figuras com o fim de proporcionar informações complementares acerca do processo. Essas figuras estão classificadas na categoria Artefatos. O BPMN provê três tipos de figuras básicas como artefatos:

Quadro 6 – Representação de artefatos

<b>Artefatos</b>	
	<p><b>Objetos de dados:</b> São mecanismos que proveem informações sobre as entradas e saídas de uma atividade. Podem ser exemplificados por formulários, documentos, livros, manuais etc. São considerados artefatos porque não têm influência direta sobre o fluxo de sequência ou fluxo de mensagem do processo. São conectados às atividades com as associações.</p>
	<p><b>Anotações:</b> São observações acerca do mapa do processo de trabalho. Estas permitem agregar comentários ao processo que se consideram relevantes para seu entendimento, facilitando a leitura do diagrama por parte do usuário.</p>
	<p><b>Grupos:</b> São mecanismos visuais que permitem agrupar as atividades de parte de um mapa, com fins de documentação ou análise, e que não afetam a sequência do fluxo. São representados por retângulos tracejados.</p>

Exemplo:

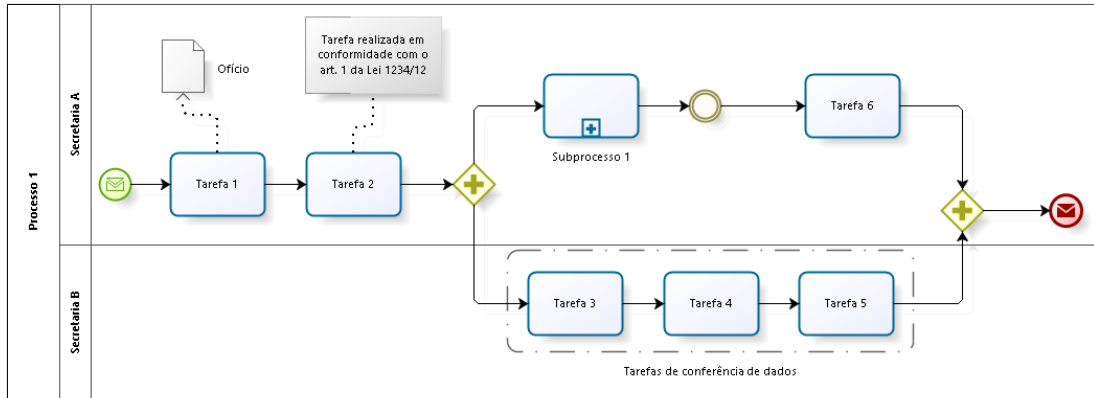


Figura 4 – Exemplo de diagrama com uso de artefatos

### 3.5 Linhas de sequência, de mensagem, de associação

Os objetos de conexão são linhas que ligam as atividades, *gateways* e eventos. Eles podem ser do tipo linha de sequência, linha de mensagem ou associação.

Quadro 7 – Representação dos objetos de conexão

Objetos de conexão	
	<p><b>Linha de sequência:</b> representa o controle do fluxo e a sequência com que os objetos do fluxo (atividades, <i>gateways</i> e eventos) ocorrerão em um processo. É usada para mostrar a ordem em que as atividades são processadas.</p>
	<p><b>Linha de mensagem:</b> representa a comunicação existente entre dois processos, como: requerimentos, respostas, eventos que podem modificar o processo etc. Podem-se utilizar linhas de mensagem conectadas diretamente às atividades, representando os fluxos de mensagens entre dois processos internos da organização, ou entre um processo interno e outro externo à organização.</p>
	<p><b>Associação:</b> os artefatos (anotações, objetos de dados, grupos) podem ficar soltos ou podem ser ligados a outros elementos do mapa usando a linha pontilhada denominada associação. É usada para relacionar informações (dados, textos e gráficos) com objetos de fluxo (atividades, <i>gateways</i> e eventos).</p>


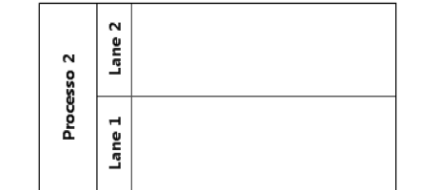
É importante entender que, na interpretação de um processo BPMN, o conector de sequência implica que existe uma dependência entre as atividades conectadas, do tipo fim-início. Ou seja, a conexão significa que, após a conclusão da atividade, a próxima atividade poderá ser iniciada.



### 3.6 Swimlanes: Piscinas e raias

Piscinas (ou *pools*) e raias (ou *lanes*) são utilizadas para subdividir o processo e organizar as atividades do fluxo em diferentes categorias visuais que representam áreas funcionais, papéis, responsabilidades, entidades ou até outros processos.

Quadro 8 – Representação de *swimlanes*

Swimlanes	
	<b>Piscinas (ou <i>pools</i>):</b> Atuam como um contêiner gráfico de um único processo, para dividir um conjunto de atividades de outras piscinas ( <i>pools</i> ). Seu nome deve ser o nome do processo.
	<b>Raias (ou <i>lanes</i>):</b> São partições horizontais dentro do processo, subdivisões de uma piscina ( <i>pool</i> ) para organizar e categorizar as atividades. Geralmente são utilizadas para separar as atividades a cargo de cada responsável, de uma função ou papel específico.

## 4. Software BizAgi

### 4.1 Visão geral do BizAgi Process Modeler

Para a criação de fluxos de mapeamento e redesenho dos processos, podem-se utilizar diversas ferramentas informatizadas, dentre as quais o *software* BizAgi, que, além de permitir o mapeamento dos fluxos de trabalho, suporta a elaboração de uma documentação em relação ao processo e permite a publicação dessa documentação em alguns formatos diferentes de arquivo. A notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*), além disso, é integralmente suportada pelo *software*.

O BizAgi é instalado em inglês. A fim de facilitar seu uso, recomenda-se a mudança da opção de idioma para português. Para isso, devem-se executar os seguintes passos: “File” -> “Options” -> mudar o campo “Language” para “Português” -> “OK”. Para a mudança ocorrer, é necessário que se reinicie o programa.

No BizAgi, há um conjunto de menus que apresentam as funcionalidades da ferramenta. Sua tela principal está dividida em cinco seções, como mostra a figura a seguir:

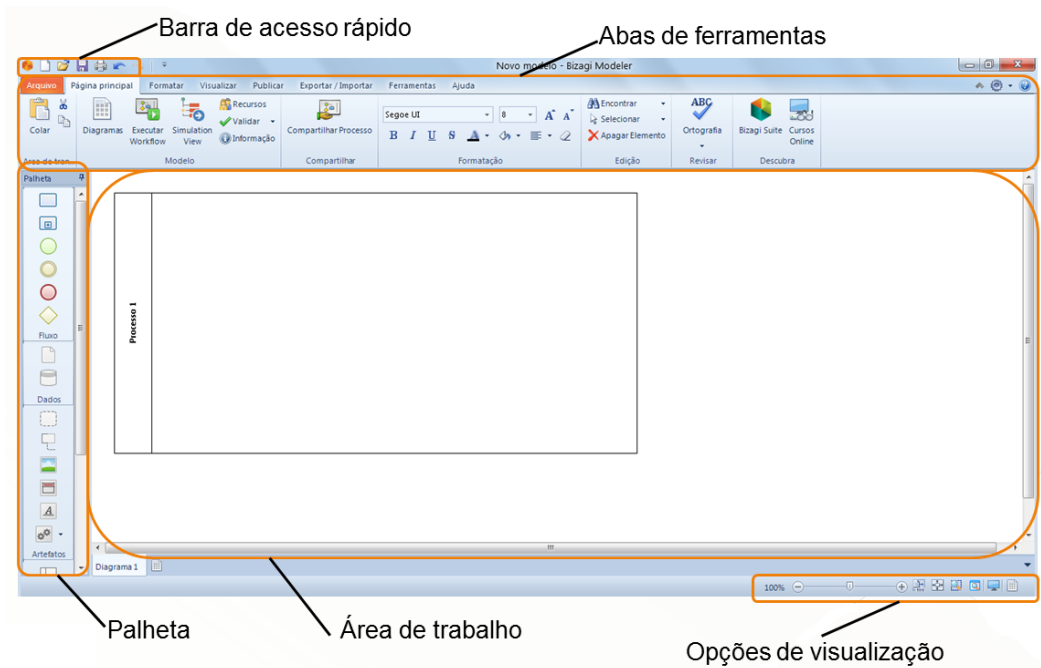
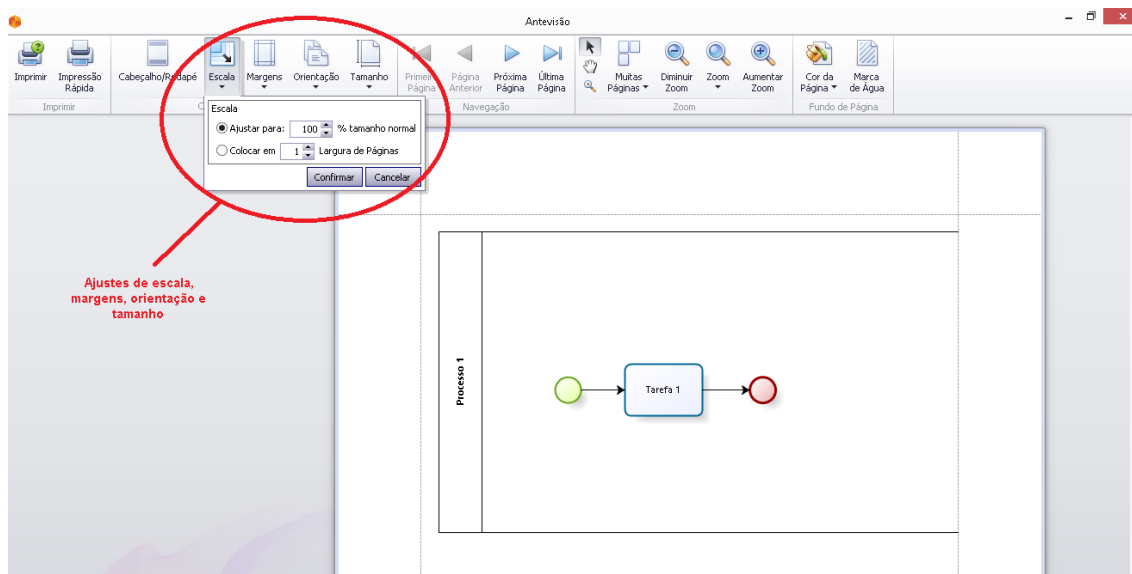


Figura 5 – Conjunto de menus da ferramenta BizAgi

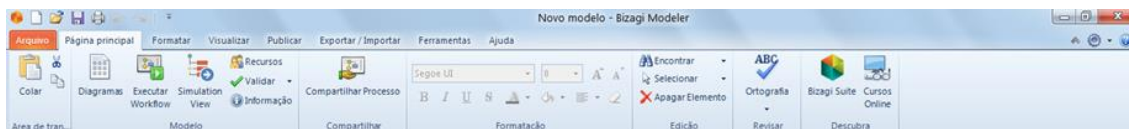
## 4.2 Principais ferramentas

Para conhecer as funcionalidades das abas de ferramentas do BizAgi, serão brevemente apontadas, a seguir, as funções existentes em cada uma delas, iniciando-se pela aba “Arquivo”, que contém os comandos tradicionais de gravação de arquivo e impressão. A respeito desses comandos, vale a pena destacar que, muitas vezes, para a impressão do diagrama em uma única página, são requeridos alguns ajustes de escala. Para isso, deve-se selecionar “Imprimir -> Visualizar Impressão”, o que abrirá uma janela de configuração chamada “Antevisão”. Nesta janela, pode-se ajustar o tamanho do diagrama por meio do comando de “Escala”. Pode-se, ainda, ajustar as margens e a orientação do diagrama, até que todo o fluxo caiba em uma única página, de forma harmoniosa.



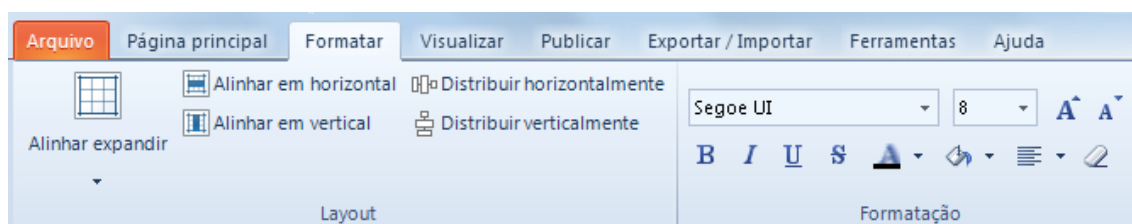
**Figura 6 – Configurações de escala para ajuste de impressão**

Dando continuidade à exploração das barras de ferramentas, tem-se a aba “Página Principal”, na qual estão disponíveis ferramentas como Formatação, Edição e Revisão, além de ferramentas de simulação e *links* para cursos *online*.



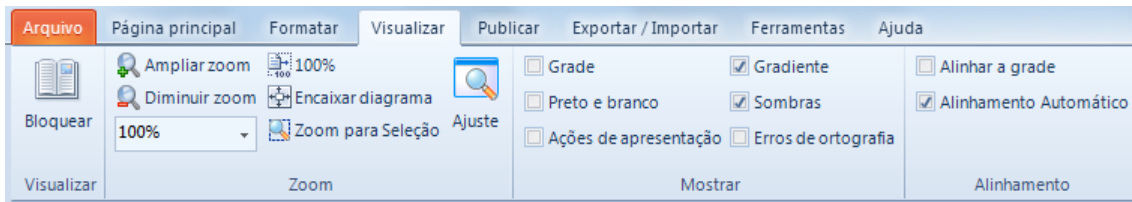
**Figura 7 – Aba “Página Principal” e suas principais funções**

A aba “Formatar” contém opções de alinhamento, distribuição equidistante de objetos e formatação de texto.



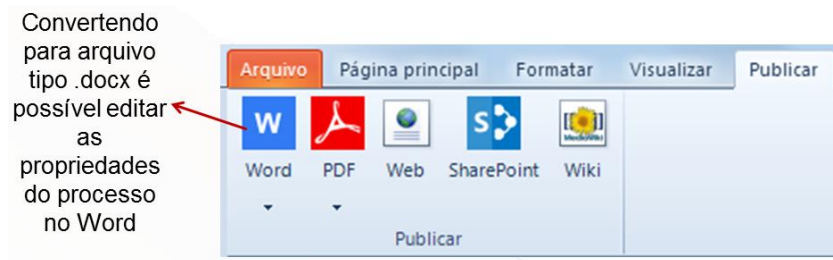
**Figura 8 – Aba “Formatar” e suas principais funções**

A aba “Visualizar”, por sua vez, contém opções de *zoom*, de edição da área de trabalho e dos objetos e de alinhamento. A opção “Grade” ativa/desativa uma grade quadriculada na área de trabalho, para melhor alinhamento. A opção “Preto e branco” mostra como ficaria o processo em impressão preto e branco. As opções “Gradiente” e “Sombras” se referem à formatação dos objetos.



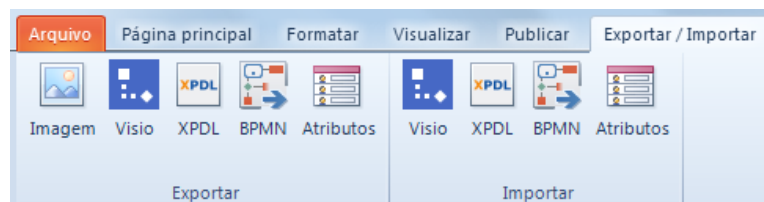
**Figura 9 – Aba “Visualizar” e suas principais funções**

A aba “Publicar” contém opções de transformação do processo em outros formatos (Word, PDF, etc.) e publicação desses em formatos para *internet*.



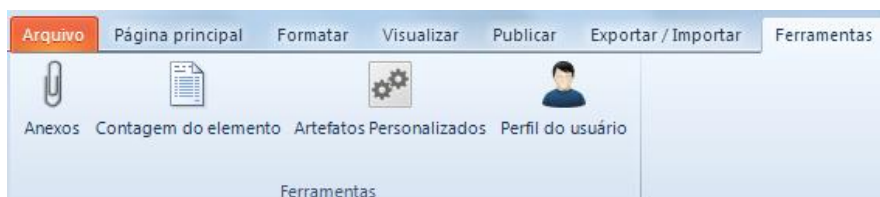
**Figura 10 – Aba “Publicar” e suas principais funções**

Já a aba “Exportar/Importar” possui opções de conversão do processo em vários outros formatos, inclusive em imagem, além de opções de importação de modelos criados em outros formatos.



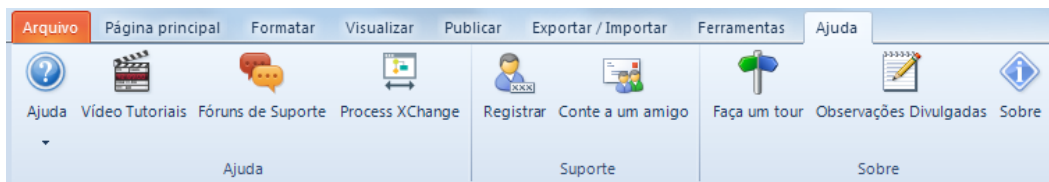
**Figura 11 – Aba “Exportar/Importar” e suas principais funções**

A aba “Ferramentas” contém algumas ferramentas que permitem, por exemplo, anexar alguns arquivos pertinentes ao processo e personalizar artefatos, além de gerar uma tabela com a quantidade de elementos de cada tipo no fluxo, com a ferramenta “Contagem do elemento”.



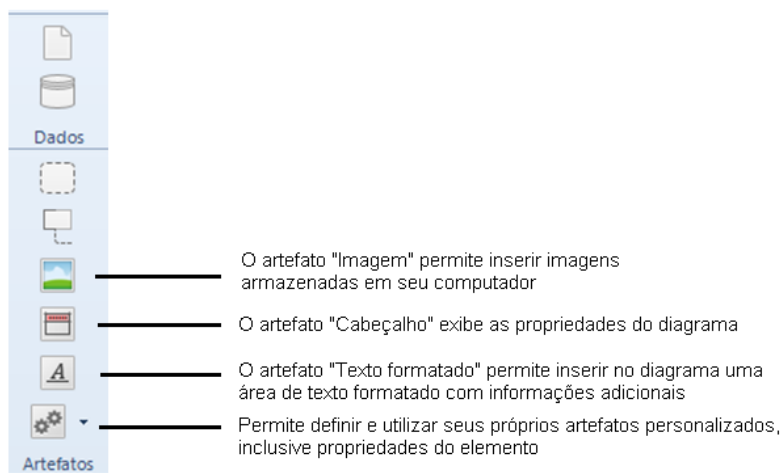
**Figura 12 – Aba “Ferramentas” e suas principais funções**

Por fim, a aba “Ajuda” contém várias opções de esclarecimento de dúvidas, como *links* para tutoriais *online* e compartilhamento de dúvidas e informações com a comunidade.



**Figura 13 – Aba “Ajuda” e suas principais funções**

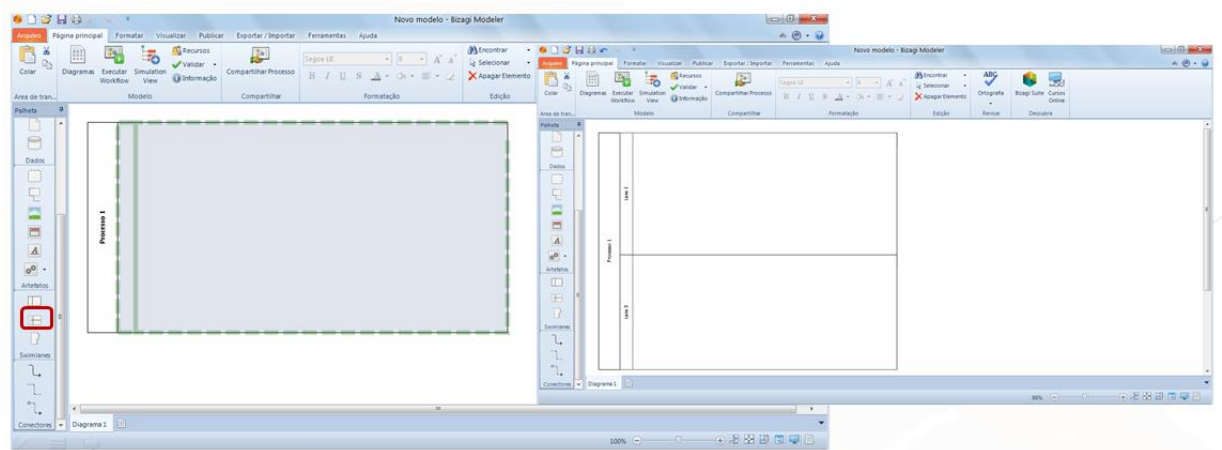
Além das abas de ferramentas apresentadas acima, destaca-se a palheta lateral, onde estão disponíveis os elementos que podem ser utilizados na montagem de um diagrama.



**Figura 14 – Palheta lateral e suas principais funções**

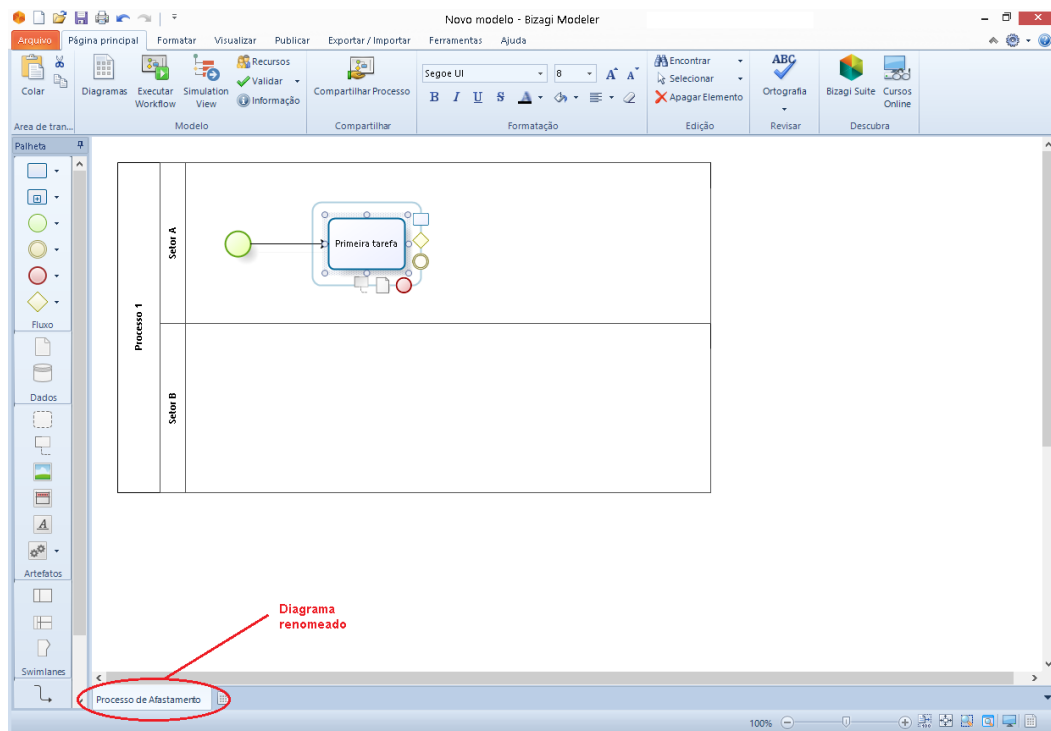
### 4.3 Criação de diagramas utilizando o BizAgi

Para a criação de um diagrama de processos, pode-se, simplificada, adotar o passo a passo a seguir. Em primeiro lugar, inclui-se o número de raias necessárias. Tais raias podem ser renomeadas dando-se duplo clique em cada uma delas.



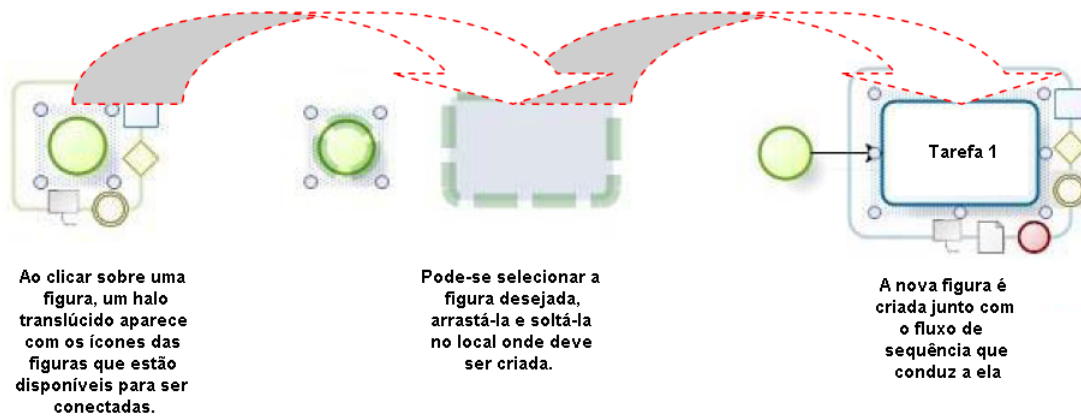
**Figura 15 – Inclusão das raias para o diagrama**

Pode-se também renomear o diagrama, através de duplo clique na aba localizada na parte inferior da área de trabalho. Feito isso, prossegue-se com a diagramação, acrescentando-se um evento de início e os demais elementos de fluxo. Para isso, basta clicar nos elementos e arrastá-los ao local desejado.



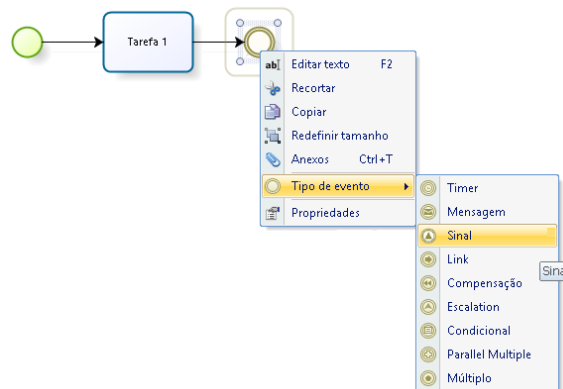
**Figura 16 – Fluxo renomeado e inclusão de elementos na diagramação**

As figuras (elementos do diagrama), após terem sido colocadas na área de desenho, apresentam o “menu circular”, que permite selecionar novas figuras e conectá-las automaticamente à figura atual.



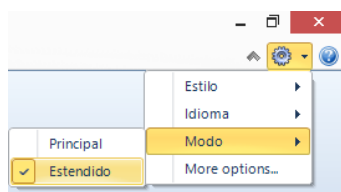
**Figura 17 – Inclusão de elementos a partir do menu circular**

No caso de necessitar acrescentar ao mapa uma figura com especificação de tipo (Ex.: evento intermediário do tipo “sinal”), é possível incluir uma figura sem especificação e alterar o tipo posteriormente, clicando sobre a figura padrão no mapa com o botão direito do *mouse*.



**Figura 18 – Especificação de tipos nos elementos do mapa**

Outra opção para acrescentar figuras com especificação de tipos é alterar o modo do Modelador de Processos BizAgi de “Principal” para “Estendido”. Para isso, deve-se acessar o menu no canto superior direito do modelador, conforme ilustrado a seguir.



**Figura 19 – Configuração do BizAgi em modo estendido**

Com essa configuração, ao lado de cada elemento da Palheta estará disponível um menu de tipos, que podem ser escolhidos diretamente e arrastados para o mapa, como sugere a imagem a seguir.

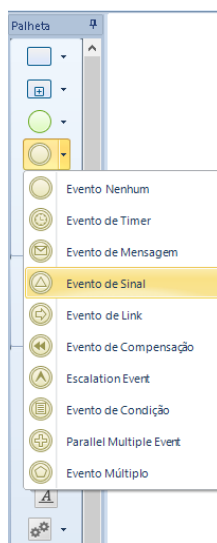


Figura 20 – Especificação de tipos na palheta do modelador BizAg

Em alguns casos, pode ser interessante utilizar subprocessos a fim de organizar e simplificar os fluxos. No *software* BizAg, os subprocessos são incluídos diretamente a partir da Palheta ou, alternativamente, pode-se incluir uma atividade padrão e, posteriormente, transformá-la em subprocesso, clicando sobre ela com o botão direito do *mouse*, como mostra a imagem a seguir.

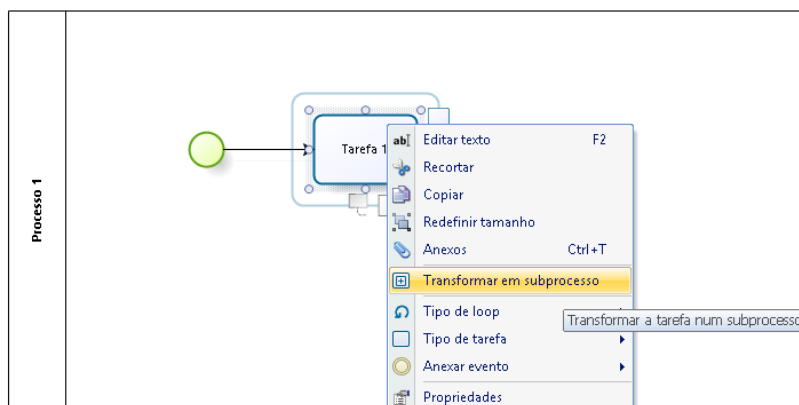


Figura 21 – Transformação de atividades em subprocessos

Uma vez criado o subprocesso, ele pode ser editado, retraído ou expandido, sempre se clicando sobre ele com o botão direito do *mouse*.



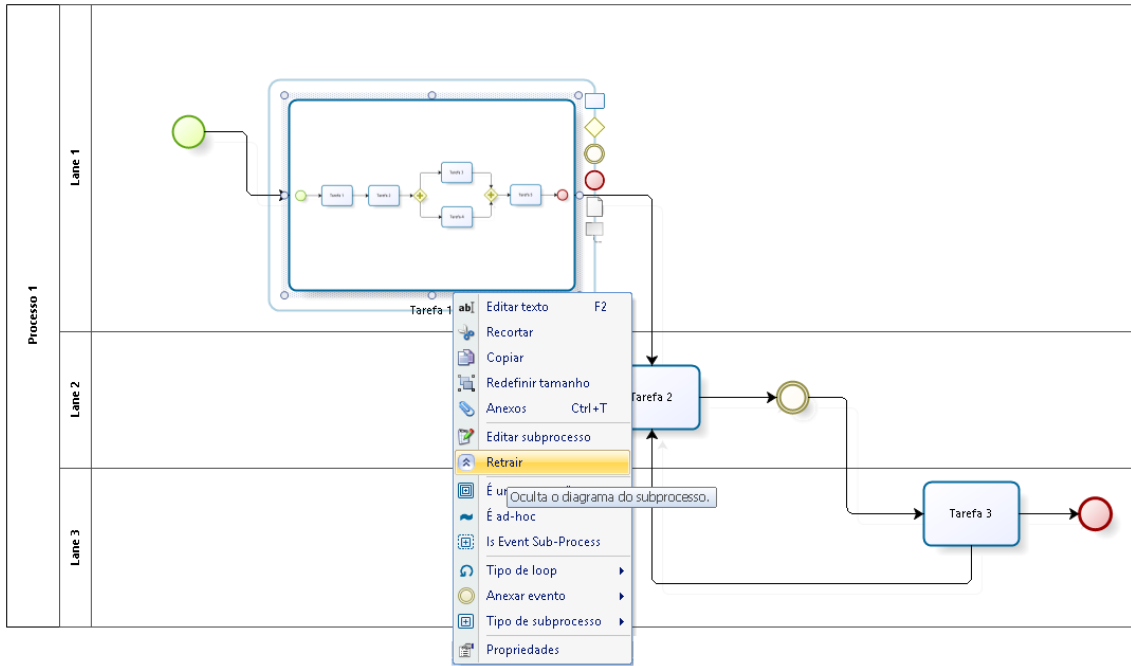


Figura 22 – Procedimento de retração de subprocesso expandido

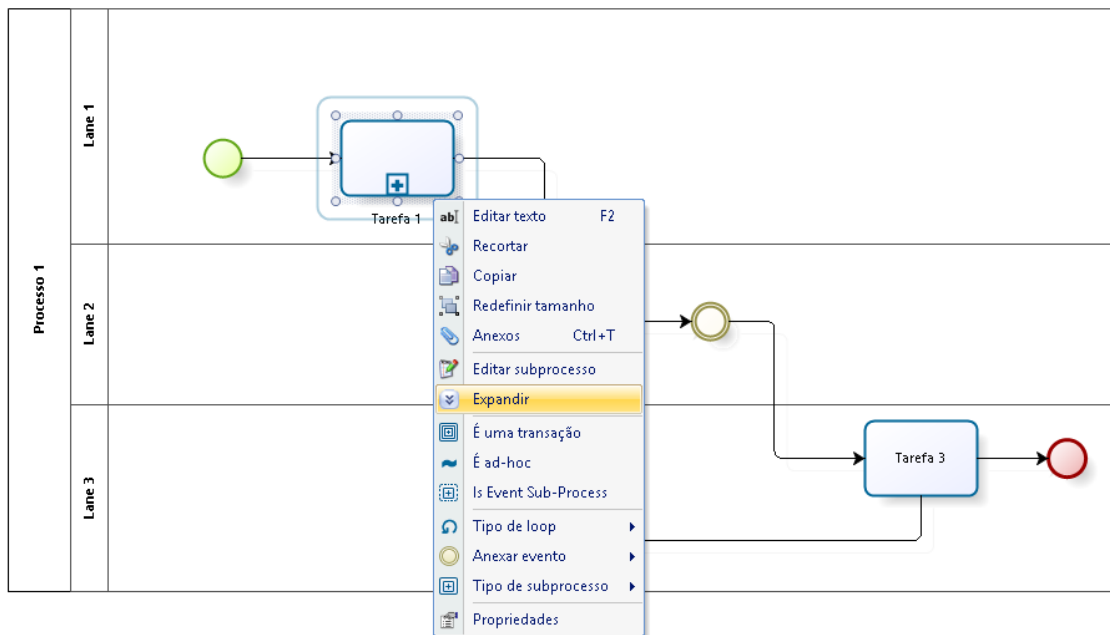


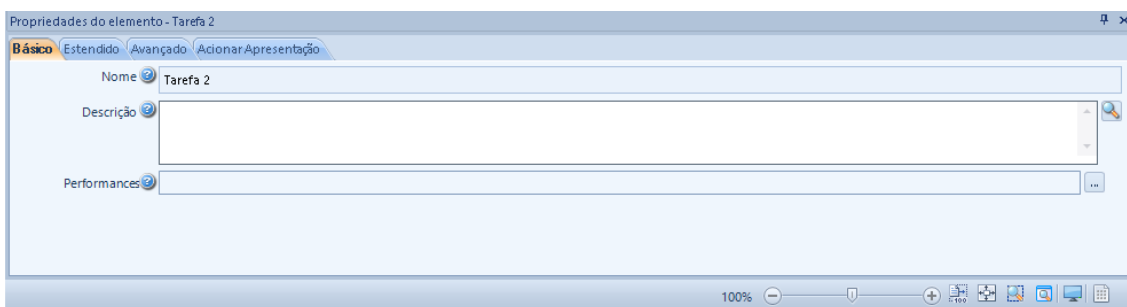
Figura 23 – Procedimento para expansão de subprocesso contraído

#### 4.4 Documentação dos processos com BizAgi

O mapeamento de um diagrama, mesmo que utilizando a notação BPMN, normalmente não é suficiente para descrever todos os detalhes que envolvem uma

sequência de tarefas que compõem um processo. Por isso, além dos recursos de mapeamento do fluxo de trabalho, o BizAgi disponibiliza uma série de recursos úteis para a documentação de um processo.

Na parte inferior do modelador BizAgi, há um painel de propriedade dos elementos que pode ser acionado ao se clicar com o botão direito do *mouse* sobre o elemento e selecionar a opção “Propriedades”.



**Figura 24 – Painel de propriedades dos elementos**

O campo “Nome” e o campo “Descrição” do painel são comuns a todos os elementos e permitem a inserção de informações detalhadas e outras considerações.

Além disso, é possível gerar uma documentação publicável em outros formatos, como texto editável (DOC) e ou não editável (PDF), que inclui tanto os diagramas criados para a representação do fluxo de trabalho como a documentação textual criada no painel de propriedades para complementar os diagramas. Para a publicação da documentação, deve-se acessar a aba “Publicar” e escolher o formato de publicação desejado.



**Figura 25 – Publicação da documentação dos processos**

Feita a seleção do formato, primeiramente deve-se enviar para a caixa da direita todos os diagramas que se deseja publicar. Em seguida, usando as setas na vertical, devem-se organizar os diagramas para que sejam publicados conforme a ordem desejada. Por fim, deve-se clicar no botão “Seguinte”, conforme ilustração abaixo.

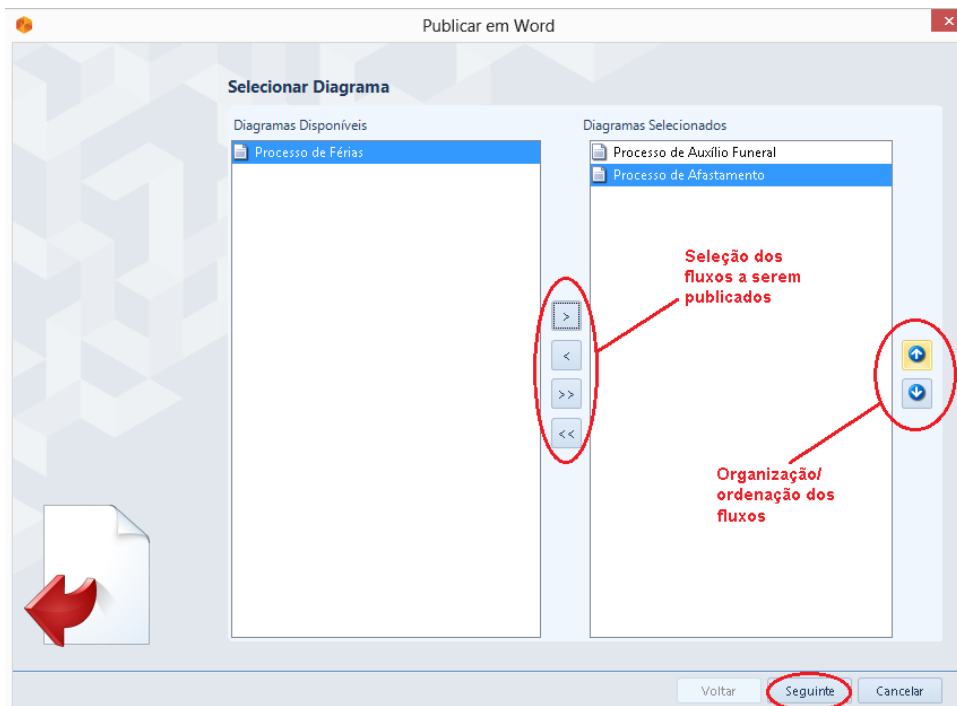


Figura 26 – Definição dos processos para publicação

Na próxima janela, existe uma lista localizada na parte superior da janela, conforme ilustração abaixo. Neste campo, estão contidos todos os diagramas que serão publicados. Selecione um por vez e, na parte inferior da janela, envie para a caixa da direita todos os elementos que se deseja publicar do diagrama em questão.

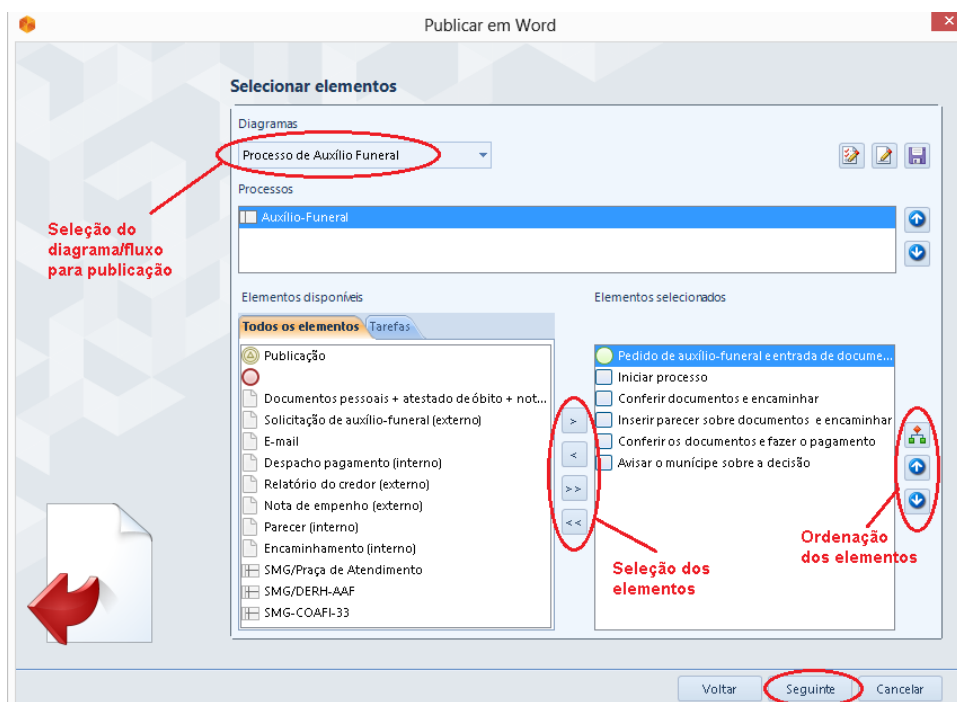


Figura 27 – Definição dos elementos para publicação

O arquivo gerado, depois de finalizadas todas as etapas, assemelha-se à ilustração abaixo:



Figura 28 – Arquivo Word gerado pela ferramenta de publicação

## 5. Mapeando um processo de trabalho

O mapeamento consiste na identificação das etapas que compõem o processo de trabalho, até se chegar ao detalhe das atividades executadas. Deve-se incentivar que a equipe aproveite o mapeamento como uma oportunidade de fazer uma reflexão acerca do trabalho diário relacionado com o processo.

Existem diferentes técnicas que permitem conhecer o processo de trabalho a ser mapeado e fazer um diagnóstico de sua situação atual: *Brainstorming*, Grupo Focal, Entrevista, Cenários, *Survey*/Questionário e 5W1H.

Existem, além disso, várias formas para se mapear um processo, sendo as formas diagramáticas e textuais as mais comuns. O uso de diagramas auxilia na visualização de dimensões importantes do processo, como suas atividades, eventos, resultados, fluxo e agentes envolvidos, além de possibilitar ver, no mesmo recorte, várias atividades encadeadas. A metodologia adotada pela COGEP indica o uso tanto das formas diagramáticas quanto das textuais para mapear e documentar os processos de trabalho.

Pode-se sintetizar o mapeamento dos processos de trabalho por meio da sequência:

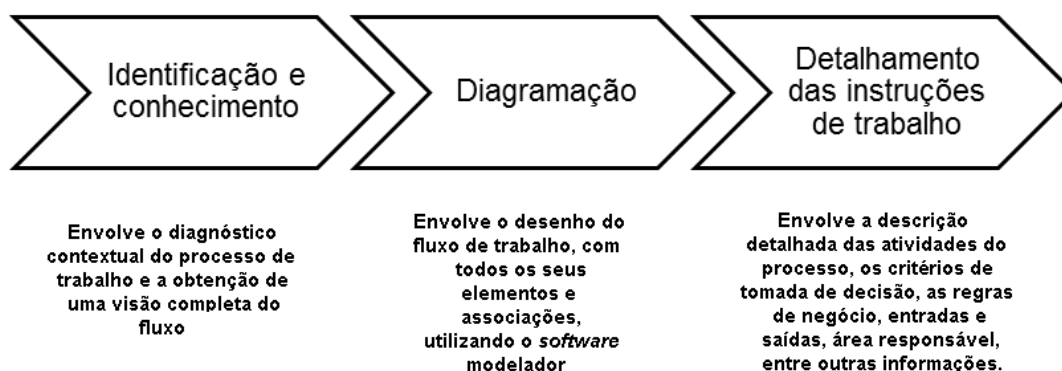


Figura 29 – Etapas do mapeamento de processos

Este capítulo reúne e descreve técnicas e boas práticas para as três etapas citadas do mapeamento de processos, determinando como ele deve ser executado no âmbito da COGEP. Os próximos subcapítulos, portanto, oferecem orientações para a identificação de processos, para a criação dos diagramas e para o detalhamento das instruções de trabalho.

## 5.1 Identificação e conhecimento dos processos

A recomendação deste manual é que, em uma primeira etapa de contextualização do processo de trabalho, seja empregada a técnica 5W1H e, a partir do diagnóstico contextual, sejam feitas entrevistas com as equipes de trabalho para levantar as informações necessárias para o mapeamento. Ambas as técnicas – 5W1H e entrevistas – serão descritas abaixo, onde serão também apresentadas boas práticas para seu uso.

O princípio fundamental que deve reger os trabalhos de mapeamento é o da construção conjunta. Assim, todos os envolvidos no processo que será analisado podem e devem participar, colaborando com informações e experiências adquiridas, estabelecendo na unidade um ambiente favorável à crítica construtiva ao trabalho, oferecendo oportunidades aos servidores para ampliação da compreensão do seu papel no processo e mobilizando-os para que se tornem agentes da mudança que o mapeamento pode trazer. Deve-se incentivar que a equipe aproveite o mapeamento como uma oportunidade de fazer uma reflexão acerca do trabalho diário relacionado com o processo.

O primeiro passo é criar um entendimento comum sobre o estado atual dos processos e seu alinhamento com os objetivos da área: porque ele existe, quais regras regulam o processo e porque devem existir, quais atividades compõem o processo e suas dependências ao longo de departamentos e funções. Sugere-se a utilização da ferramenta 5W1H, durante as reuniões iniciais de mapeamento, com essa finalidade de contextualizar o processo, através dos seguintes questionamentos:

Quadro 9 – Checklist 5W1H

<b>Checklist 5W1H para conhecimento do processo</b>	
<b>Who</b> (Quem) Responsabilidades	Quem é o cliente/usuário/beneficiário do processo? Quem executa? Quem gerencia? Quem fornece? Quem participa das decisões?
<b>What</b> (O que) Etapas	Quais são as entradas do processo? Quais são as saídas? Quais são os indicadores? Quais são as metas? Quais são os recursos? Quais são os problemas? Quais são os métodos / tecnologias empregados?
<b>When</b> (Quando) Tempo	Quando é planejado o processo? Quando é executado? Quando é avaliado?
<b>Where</b> (Onde) Local	Onde é planejado o processo? Onde é executado? Onde é avaliado?

### Checklist 5W1H para conhecimento do processo

<b>Why</b> (Por que) Justificativa	Por que esse processo existe?
	Para quê esse processo existe?
<b>How</b> (Quanto/Como) Método	Como é planejado o processo?
	Como é executado?
	Como é avaliado?
	Como as informações são registradas e disseminadas?
	Como está o desempenho do processo?

Finalizada esta fase de contextualização, deve-se iniciar o levantamento de cada uma das etapas do processo. A entrevista é a técnica mais utilizada para possibilitar conhecer os processos de trabalho de outra área, bem como desenhá-los.

Abaixo estão descritas boas práticas que podem auxiliar um entrevistador na condução dos seus trabalhos.

- É fundamental inteirar-se dos outros processos, normas, decretos, portarias, etc. ligados ao tema, bem como de outros mapas já elaborados, antes da realização da entrevista.
- Ao selecionar o(s) entrevistado(s), utilizar como critério a proximidade do servidor com o processo que será desenhado, já que somente o executor das etapas será capaz de explicá-las corretamente e sem omissões. Se um único entrevistado não conhece a totalidade do processo, outros envolvidos devem ser convidados a participar da entrevista. Ex.: quando o processo envolve mais de um núcleo, dificilmente um único entrevistado conseguirá descrever as atividades que não ocorrem sob a alçada do setor em que está lotado, tornando necessário convidar, além dele, outro colaborador. Porém, quando há atividades burocráticas que ocorrem dentro da própria unidade, um único entrevistado poderá ser capaz de descrever o fluxograma, a sequência e as tarefas envolvidas, sendo possível esclarecer alguns pontos específicos com outros entrevistados em momento posterior.
- Reuniões com muitos participantes tendem a ser pouco produtivas. Recomenda-se que estejam presentes até três executores do processo a ser mapeado.
- A colaboração do entrevistado é o ponto mais importante para que o mapeamento seja elaborado corretamente. Sendo assim, para permitir que a entrevista siga sem ruído e para que as expectativas sejam alinhadas, deve-se explicar, ao início: o que será feito durante a reunião (o que é um mapa, o que ele representa e quais as dimensões a serem mapeadas); o que será feito após a reunião (explicar, brevemente, os passos gerais de elaboração e ajuste do mapa); por que o mapa está sendo desenhado (Ex.: para compor um manual de procedimentos, para migrar para meios eletrônicos, para fundamentar uma melhoria ou para padronizar rotinas de trabalho); a dinâmica da reunião, para que não se perca o foco.
- Antes de iniciar o desenho, é importante solicitar ao entrevistado que explique, com suas próprias palavras e sem método específico, como ocorre o processo.

- Se houver recursos disponíveis (computador com *software* para mapeamento, por exemplo), realizar o desenho do fluxo durante o encontro torna o trabalho mais produtivo. Caso não seja possível, deve-se esboçar o fluxo durante a entrevista e desenhar o mapa logo após, marcando novo encontro para confirmar o desenho com o(s) entrevistado(s).
- Não são importantes, durante a reunião, a estética, o formato e a ortografia das redações dos mapas, para que a reunião não perca a fluidez. Os ajustes de forma devem ser feitos após a entrevista.
- Eventualmente, os entrevistados utilizam a reunião para demonstrar sua insatisfação ou descontentamento diante do cenário atual, fazer conjecturas sobre o futuro ou ainda descrever o processo como deveria ser e não como ocorre. Essas discussões devem ser registradas, mas guardadas para outros momentos, já que não auxiliam na construção do mapa de como o processo ocorre hoje, que é o foco da entrevista.
- Ter acesso a arquivos e/ou a documentos gerados e consultados durante a execução de uma etapa pode facilitar o entendimento do entrevistador, principalmente quando ele estiver pouco familiarizado com o processo. Visualizar esses documentos durante o detalhamento da etapa é mais eficaz que ao início da entrevista ou do desenho do processo.
- Mapas muito simples e/ou lineares podem significar que algumas etapas não foram retratadas. É interessante revisá-los com o entrevistado para identificar omissões.
- Mapas com mais de quinze atividades sequenciais geralmente são muito longos para serem entendidos de forma sistêmica. Recomenda-se, sempre que possível, dividi-los em dois ou mais mapas, ou utilizar subprocessos.
- Reservar um tempo ao final da entrevista para revisar o mapa na presença do entrevistado pode evitar retrabalho no futuro. Deixar também agendada a próxima reunião (caso o trabalho não tenha sido concluído) auxilia na continuidade do trabalho para que discussões já realizadas não se percam ou se repitam.
- Recomenda-se que as primeiras reuniões sejam agendadas com o intuito de se obter uma visão completa do fluxo de trabalho e diagramar o processo e que, após a diagramação, sejam marcadas reuniões para o detalhamento de cada etapa e construção das instruções de trabalho.
- Algumas dúvidas acerca dos fluxos poderão surgir na fase de consolidação de resultados. Não é necessário agendar outra reunião para sanar pequenos pontos facilmente solucionáveis. Isso pode ser feito por uma conversa telefônica ou pessoalmente, o que facilitará a conclusão dos trabalhos.

## 5.2 Diagramação

Após a etapa de contextualização – por meio do *checklist* 5W1H ou outras ferramentas semelhantes – e simultaneamente à condução das entrevistas de levantamento das etapas do processo, inicia-se a diagramação dos fluxos de trabalho, utilizando-se, para



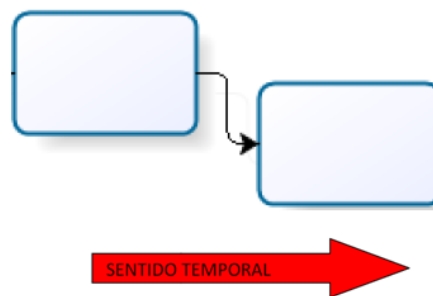
isso, os conhecimentos reunidos nos capítulos 3 e 4 deste Manual. É importante ter em mente, na elaboração dos diagramas, que essa representação do processo (que, por definição, nunca será completa/integral) deve descrevê-lo de forma necessária e suficiente para entendimento da tarefa que se pretende realizar.

Algumas convenções de forma e conteúdo devem ser seguidas para a padronização dos fluxos de trabalho da COGEP e para maior facilidade de entendimento. A sequência de passos a seguir serve como recomendação para a padronização.

- Inicialmente, deve-se atribuir um título ao processo mapeado. O processo deverá estar contido em uma única piscina e esta piscina terá como título o nome do processo conforme é conhecido pelos seus participantes ou público em geral. Algumas considerações: caso o nome do processo não deixe claro qual o contexto do processo, este deverá ter seu nome precedido pelo nome do processo-pai ou contexto onde está inserido, seguido de hífen (Ex.: “Afastamento – Cessão de servidor para a PMSP sem prejuízo de vencimentos e com reembolso ao órgão cedente”).
- Opcionalmente, recomenda-se também que se troque o nome do diagrama principal na aba na borda inferior da janela e que o nome escolhido seja o mesmo da piscina. Caso o nome seja muito extenso (mais de 100 caracteres), pode-se utilizar abreviações ou simplificações ao renomear o diagrama. O nome do diagrama pode ser utilizado também para diferenciação entre versões do fluxo (Ex.: Mapeamento e Redesenho).
- Após a titulação do processo e do diagrama, devem-se identificar todos os participantes do processo e, para cada participante, inserir uma raia na piscina. Cada raia também deverá ser identificada com um cargo, departamento, coordenadoria, secretaria, etc., e não com nomes de indivíduos que executam as atividades. Uma piscina pode conter tantas raias quantas forem necessárias para caracterizar os participantes envolvidos na realização das atividades do processo.
- Sempre que atores diferentes realizarem atividades sequenciais de um mesmo agente (ou seja, retratadas na mesma raia), o desenho não conseguirá demonstrar essa passagem do trabalho a não ser que haja especialização de papéis. Como não é permitido criar duas raias para o mesmo agente (com o mesmo nome), recomenda-se diferenciar o agente. Isso ocorre quando há, dentro de um grupo, por exemplo, um servidor responsável por elaborar um documento e outro responsável por revisá-lo. Nomear a raia com um único nome do grupo não permitirá a visualização da passagem do trabalho. A solução, nesse caso concreto, seria criar raias com especialização de papéis, como, por exemplo, “DERH-Gab - Elaboração” e outra “DERH-Gab - Revisão”. Dessa forma, fica claro que, mesmo estando na mesma área ou pertencendo a um mesmo grupo, há uma subdivisão interna de tarefas.
- Identificadas as raias, é o momento de inserir o evento de início na raia onde o processo será iniciado. Deve-se selecionar o evento de início na palheta, arrastá-lo e soltá-lo na posição do diagrama onde deve ser iniciado o processo de trabalho. É obrigatório que todo o processo tenha um evento de início para facilitar a compreensão do diagrama, possibilitando a quem lê identificar por

onde começa o fluxo de atividades. O evento de início deve ser sucedido por uma e apenas uma atividade, que deve estar em sua raia.

- Sugere-se sempre desenhar os fluxos no sentido temporal, da esquerda para a direita. Em casos excepcionais (como exemplo, o retorno de algumas atividades para revisão), admite-se o fluxo da direita para a esquerda. Sendo assim, o evento de início deve estar localizado sempre à esquerda da primeira atividade.
- As atividades também devem ser desenhadas segundo o fluxo temporal. Portanto, a conexão entre atividades deve, sempre que possível, adotar a seguinte recomendação: a seta entrará pela lateral esquerda e sairá do lado direito da atividade.



**Figura 30 – Fluxo temporal na diagramação de atividades**

- Todas as ações em sequência sem lapso temporal e que não necessitem de elementos de decisão entre elas, ou seja, aquelas que são realizadas por um mesmo agente num mesmo intervalo de tempo sem divisões de fluxo, deverão ser representadas em um só elemento de atividade. Por outro lado, ações com lapso temporal obrigatório (como “juntar documentação ao processo” e “analisar documentação”), ou com decisões entre as ações, devem estar representadas em atividades diferentes.
- Para cada atividade ou subprocesso, o nome deve ser formado por: verbo no infinitivo + substantivo (ex.: “Elaborar” + “parecer”);
- Além de alguns cuidados no desenho de eventos e atividades, também os *gateways* devem seguir recomendações de diagramação. Embora a notação BPMN não coloque isto como uma regra obrigatória, é sempre uma boa prática descrever, nos conectores de sequência que saem dos *gateways* com decisão, que critério resultante da condição deve ser verdadeiro para que o fluxo siga por aquele caminho.
- Ademais, no caso de conexão com objetos de decisão (*gateways*), a regra é que, sempre que possível, o conector entre pelo vértice esquerdo da decisão e os conectores resultantes da decisão saiam do vértice inferior e superior do *gateway*. Em caso de três decisões, um conector pode sair também pelo vértice direito do *gateway*. Sempre que possível, as atividades que saem das decisões devem estar dispostas paralelamente e alinhadas verticalmente.

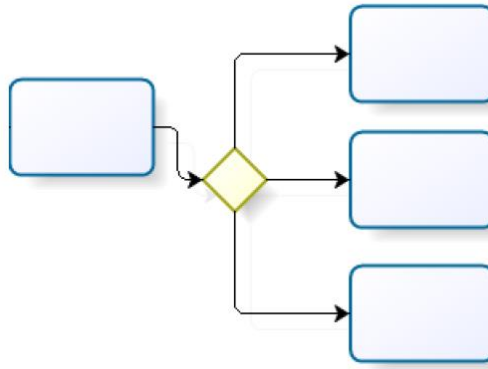


Figura 31 – Diagramação de objetos de decisão (*gateways*)

- Ainda em relação ao alinhamento, deve-se, sempre que possível, alinhar os elementos horizontalmente, tendo como referencial o centro da raia.

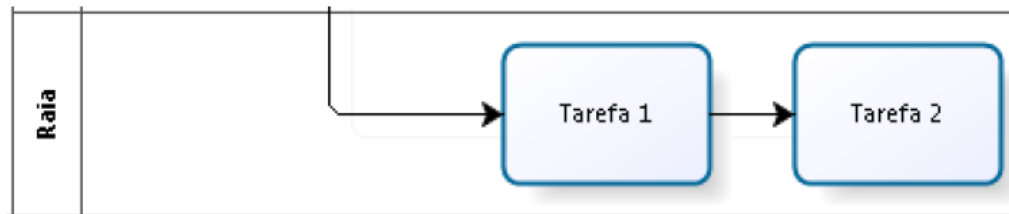


Figura 32 – Alinhamento horizontal dos elementos no diagrama

- Na conclusão da diagramação do fluxo, sugere-se sempre acrescentar ao menos um evento de fim, o qual deve estar localizado à direita da última atividade mapeada.
- Como recomendação geral, aconselha-se a utilização de artefatos ao longo do fluxo, para que possibilitem a ilustração das entradas e saídas nas atividades dos processos, além de comentários sobre as atividades, informações sobre documentos utilizados, legislação aplicável, etc.
- Por fim, indica-se que o modelador tenha sempre em vista a elaboração de um diagrama simples e inteligível, não possuindo espaços em branco desnecessários e formatado de tal modo a ser impresso no menor número de páginas possível.

### 5.3 Descrição das instruções de trabalho

A elaboração das instruções de trabalho é o nível mais baixo de detalhamento do fluxo de trabalho. Esse nível consiste na descrição da execução de cada etapa dos processos de trabalho da organização. É útil para o executor da tarefa e sua chefia imediata, além de gerar informações para vários processos gerenciais. É também por

meio das instruções de trabalho que se obtém a formalização do padrão de execução do trabalho, ou seja, a consumação da padronização do processo.

Para a redação das instruções de trabalho, convencionou-se utilizar a tela de propriedades dos elementos do software BizAgi. Para maiores detalhes de como utilizá-la, reveja a seção 4.4 deste documento.

A tela de propriedades está disponível para qualquer elemento do fluxo de trabalho. Neste manual, contudo, sugere-se publicar apenas as atividades de cada diagrama, uma vez que a documentação dos fluxos normalmente está associada a elas. Caso haja alguma documentação associada a outro elemento (evento, *gateway*, etc.), sugere-se a publicação deste elemento também.

Cada atividade de cada processo de trabalho deve ter a sua descrição feita da maneira mais detalhada e clara possível. É a descrição da instrução de trabalho, juntamente com o mapa ou diagrama do Processo do Trabalho, que, de fato, padronizam a tarefa. Deve-se garantir que a instrução contenha, sempre que aplicável:

- **Descrição:** o passo-a-passo de como realizar a tarefa, os critérios considerados, os produtos gerados, etc.;
- **Responsável:** quem são os atores responsáveis pela execução (pode ser um cargo, uma área, etc.) e, eventualmente, os conhecimentos necessários para a execução;
- **Documentação:** modelos, formulários, informativos a serem consultados ou preenchidos durante a execução, ofícios, encaminhamentos, documentos a serem entregues pelos envolvidos, etc.
- **Legislação:** normativos que regem o fluxo de trabalho ou, mais especificamente, a atividade descrita;
- **Sistema:** a indicação dos *softwares* relacionados ao subprocesso/atividade;
- **Observação:** outras informações e particularidades relacionadas ao subprocesso/atividade.

A seguir, apresenta-se a descrição da atividade “Elaborar parecer quanto ao prosseguimento”, conforme as orientações apresentadas.

1.1.1.4  Elaborar parecer quanto ao prosseguimento

**Descrição**

Descrição da atividade: O DERH-3 elabora um parecer quanto ao prosseguimento do P.A., destinando-o ou ao órgão cessionário (caso a documentação não esteja correta) ou à COJUR (se a documentação estiver completa).

Responsável: Núcleo de Afastamento / DERH-3.

Documentação: Parecer anexo ao P.A.

Legislação: Art. 4º da Lei 48.461/2007

Figura 33 – Exemplo de instrução de trabalho gerada no *software* BizAgi

## 5.4 Exemplo de mapeamento de processo

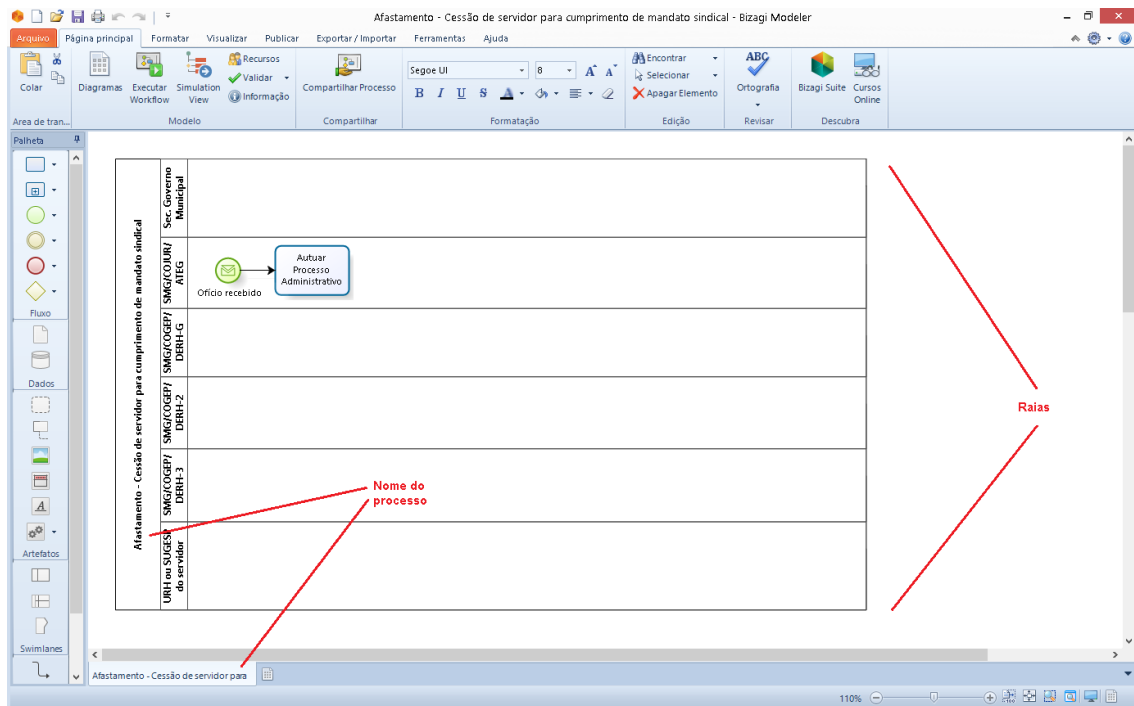
Nas próximas páginas, será apresentado como exemplo um roteiro de mapeamento utilizando a notação BPMN e a ferramenta BizAgi. O processo a ser mapeado é o de afastamento de servidor para cumprimento de mandato sindical.

O primeiro passo, como já foi dito, é contextualizar e criar um entendimento comum acerca do processo. Através dos primeiros questionamentos e entrevistas, é possível levantar a legislação aplicável, os envolvidos, as saídas do processo e o fluxo geral das atividades. No caso do processo de afastamento para cumprir mandato sindical, sabe-se, pelos primeiros levantamentos, que ele é regido pela Lei nº 13.883/2004, pela Lei nº 16.238/2015 (que altera o art. 5º da Lei nº 13.883/2004 quanto ao período de afastamento do servidor) e pelo Decreto nº 45.517/2004 (que regulamenta a Lei nº 13.883/2004).

Sabe-se, ainda, que o objetivo do processo é o afastamento do servidor municipal de seus cargos ou funções quando investido em mandato de dirigente sindical ou classista, observando os limites legais e realizando todos os trâmites administrativos exigidos. Com relação aos envolvidos, as primeiras entrevistas indicam a passagem das atividades pela área jurídica (COJUR), por diferentes áreas da COGEP (DERH-G, DERH-2, DERH-3), pela unidade descentralizada de Recursos Humanos do servidor e pela Secretaria de Governo Municipal. O servidor e a entidade sindical ou classista, embora partes interessadas do processo, não necessitam ser mapeados, já que sua atuação é apenas de interface com o fluxo de trabalho.

Em posse dessas primeiras informações, inicia-se a diagramação do fluxo. O processo e o diagrama são então nomeados e as raias são desenhadas segundo as recomendações da seção 5.2, sendo uma para cada participante do fluxo. Observa-se que, para deixar claro qual o contexto do processo, utiliza-se o nome do macroprocesso (“Afastamento”) no início da denominação do processo-filho, ou seja, “Afastamento – Cessão de servidor para cumprimento de mandato sindical”.

Como a entrada para o processo é o recebimento de um ofício da entidade sindical ou classista, mapeia-se o evento de início como sendo um evento do tipo mensagem. Assim que recebido o ofício, o Processo Administrativo é autuado pela COJUR, sendo essa, portanto, a primeira atividade mapeada do diagrama.



**Figura 34 – Início da diagramação do processo de trabalho**

Paralelamente à diagramação, são realizadas entrevistas de detalhamento com os executores do processo. Essas entrevistas demonstram que, após um encaminhamento inicial do processo administrativo, o DERH-3 verifica se o servidor cumpre o tempo mínimo de exercício para o afastamento (Decreto nº 45.517/2004, Art. 3º, inciso II, alínea “a”). Caso cumpra, o DERH-2 analisa, então, se existe atendimento ao limite de dirigentes afastados (Decreto nº 45.517/2004, Art. 2º) e o processo segue para ratificação do DERH-G. Na sequência, a COJUR, com base nos pareceres anteriores do DERH-2 e DERH-3, confirma o atendimento ao Decreto nº 45.517/2004 e acrescenta uma folha de informação ao processo, que segue para a Secretaria de Governo Municipal para autorização (ou não) do afastamento.

Deste ponto do fluxo em diante, encerram-se as atividades de análise e autorização do afastamento e iniciam-se as atividades voltadas à publicação da decisão no Diário Oficial, ao registro em banco de dados e sistemas, com o envolvimento da unidade de RH do servidor, e ao encerramento e custódia do processo.

O diagrama a seguir mostra o fluxo completo do processo de cessão de servidor para cumprimento de mandato sindical, tal como descrito pelos seus executores.

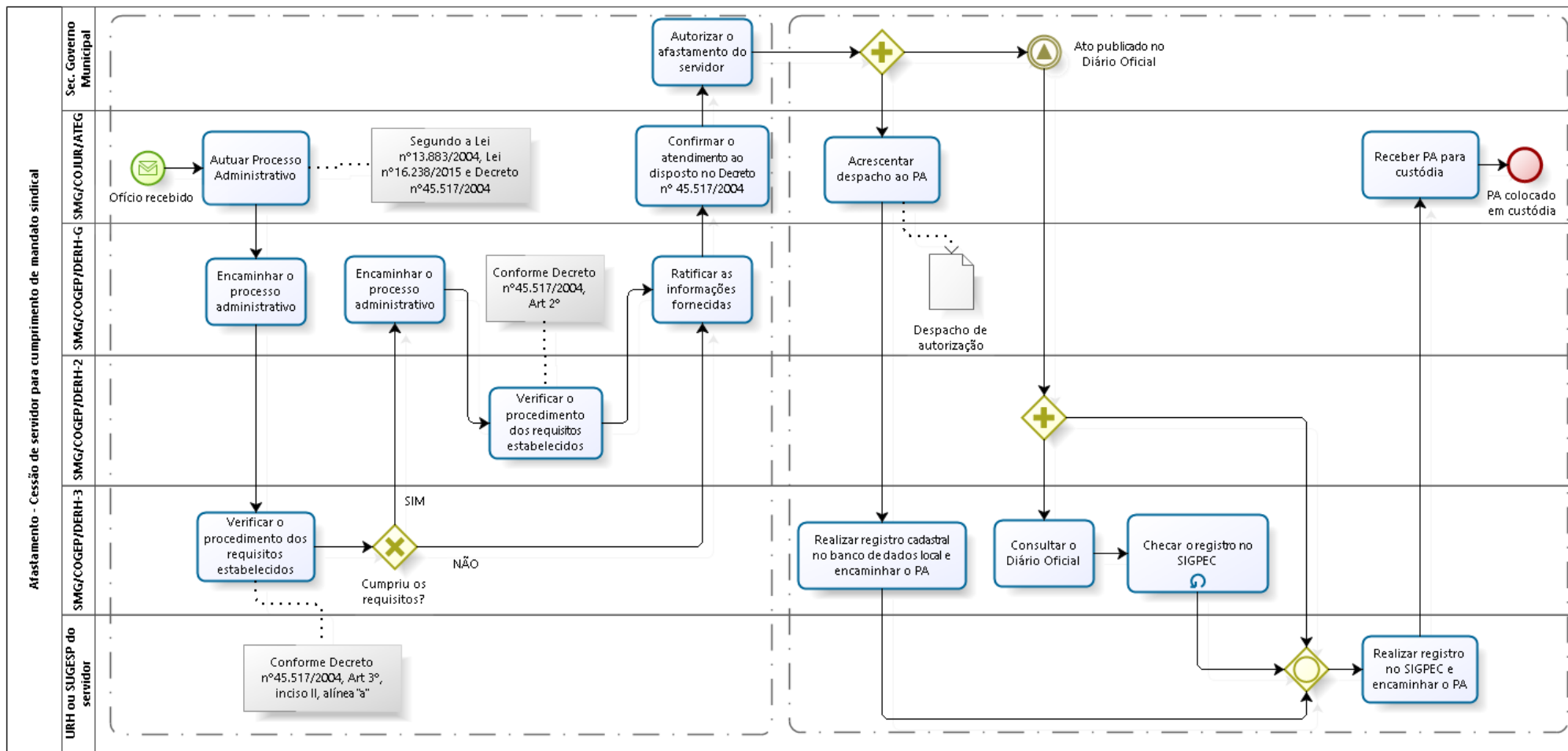


Figura 35 – Processo de trabalho mapeado

Deve-se notar que, por convenção, todos os nomes das atividades são formados por “verbo no infinitivo + substantivo” (Ex.: “Encaminhar o processo administrativo”, “Verificar o procedimento dos requisitos estabelecidos”, “Checar o registro no SIGPEC”, etc.), enquanto que os eventos (de início, intermediários ou de fim) são descritos utilizando verbos no particípio (Ex.: “Ofício recebido”, “Ato publicado no Diário Oficial”, “PA colocado em custódia”).

Destaca-se, ainda, uma atenção com o alinhamento horizontal das atividades em relação às raias, além de uma preocupação com o sentido temporal da diagramação (indo sempre da esquerda para a direita, e não o contrário). É importante evitar retornos de fluxo, a não ser que alguma condição de recorrência da tarefa assim exija. Outras convenções de diagramação, como os lados de entrada e saída dos conectores de sequência nos *gateways*, são recomendáveis (vide seção 5.2), mas não obrigatórias e, algumas vezes, a complexidade dos fluxos pode não permitir sua aplicação sem o uso excessivo de espaços vazios no diagrama, o que também não é desejável.

Como já citado anteriormente, recomenda-se que todas as ações em sequência sem lapso temporal obrigatório e que não necessitem de elementos de decisão entre elas (ou seja, aquelas realizadas por um mesmo agente num intervalo de tempo sem divisões de fluxo) sejam representadas em um só elemento de atividade, pois isso torna o diagrama mais compacto e facilita seu entendimento. Isso pode ser verificado em duas atividades do fluxo: “Realizar registro cadastral no banco de dados local e encaminhar o PA” e “Realizar registro no SIGPEC e encaminhar o PA”.

Na Figura 35, é possível ainda observar o uso de artefatos. Artefatos são recomendados para facilitar o entendimento e proporcionar informações complementares acerca do processo no próprio diagrama. No exemplo, utilizam-se as anotações para acrescentar informações sobre a legislação aplicável, objetos de dados para mostrar documentos de saída da atividade (despacho de autorização) e grupos para classificação e documentação das atividades (um grupo para as atividades de análise e autorização do afastamento e outro grupo para as atividades de publicação, cadastro e encerramento).

Durante o desenho do fluxo ou ao término da diagramação, todas as atividades devem ser detalhadas através do menu de propriedades do *software* BizAgi, conforme orientação da seção 5.3. Isso permite a produção de uma documentação com instruções de trabalho, complementar ao diagrama de fluxo. Após o detalhamento das instruções, pode-se gerar a documentação do processo conforme as orientações da seção 4.4. O resultado final observa-se a seguir.



**Versão:** 1.0

**Autor:** d835895

## 1.1 AFASTAMENTO - CESSÃO DE SERVIDOR PARA CUMPRIMENTO DE MANDATO SINDICAL

---

### 1.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

#### 1.1.1 Autuar Processo Administrativo

**Descrição**

Descrição: autuar o processo administrativo contendo os dados do processo, motivo da autuação, dados do interessado e após autuado, para qual unidade encaminhar.

Responsável: ATEG

Legislação: Lei nº 13.883/2004, Lei nº 16.238/2015 e Decreto nº 45.517/2004

Sistema: SIMPROC

#### 1.1.2 Verificar o procedimento dos requisitos estabelecidos

**Descrição**

Descrição: Verificar se o servidor em processo de afastamento possui ao menos 2 (dois) anos no cargo efetivo ou é servidor estável.

Responsável: DERH-3

Legislação: Decreto nº 45.517/2004, Art 3º, inciso II, alínea "a"

#### 1.1.3 Verificar o procedimento dos requisitos estabelecidos

**Descrição**

Descrição: verificar no sistema se a entidade sindical ou classista possui os limites de dirigentes delimitados pelo decreto.

Responsável: DERH-2

Legislação: Decreto nº 45.517/2004, Art 2º

#### 1.1.4 Ratificar as informações fornecidas

**Descrição**

Descrição: Assinar o processo

Responsável: Diretor(a) do DERH-G

**1.1.15**  **Confirmar o atendimento ao disposto no Decreto nº 45.517/2004**

**Descrição**

Descrição: em uma folha de informação a ser anexada no processo, confirmar o atendimento dos requisitos do Decreto nº 45.517/2004, art. 3º, inciso II e Art. 2º, inciso III, de acordo com o parecer do DERH-3 e DERH-2.

Responsável: Assessor técnico - ATEG

Documentação: folha de informação

**1.1.16**  **Autorizar o afastamento do servidor**

**Descrição**

Descrição: deferir ou indeferir o afastamento do servidor para cumprimento de mandato sindical, com base nos pareceres do DERH-3 e DERH-2.

Responsável: Secretário do Governo Municipal

Documentação: O processo, que inclui o requerimento contendo nome, registro funcional, cargo ou função e unidade de lotação do servidor, acompanhado dos documentos: a) estatuto social em vigor, b) declaração firmada, c) atas de eleição e posse da diretoria.

Legislação: Decreto nº 45.517/2004, Art 4º.

**1.1.17**  **Acrescentar despacho ao PA**

**Descrição**

Descrição: Acrescentar o despacho contendo autorização (se for deferido) e cópia da publicação do referente afastamento no Diário Oficial.

Responsável: ATEG

**1.1.18**  **Realizar registro cadastral no banco de dados local e encaminhar o PA**

**Descrição**

Descrição: Com a posse do processo, preencher os diversos campos da planilha do excel do "Afastamento para cumprimento de mandato sindical".

Preencher também em caso de indeferimento do afastamento.

Responsável: DERH-3

Sistema: Planilha Excel

**1.1.19**  **Realizar registro no SIGPEC e encaminhar o PA**

**Descrição**

Descrição: inserir os dados relativos ao servidor no SIGPEC, somente quando for deferido o afastamento.

Responsável: URH ou SUGESP

Sistema: SIGPEC

### 11.1.10 Consultar o Diário Oficial

#### Descrição

Descrição: Consultar o Diário Oficial, localizando os afastamentos deferidos.  
Responsável: DERH-3

### 11.1.11 Checar o registro no SIGPEC

#### Descrição

Descrição: Confeir no Diário Oficial os servidores que foram deferidos para afastamento para cumprimento de mandato sindical, e verificar no SIGPEC o RF do servidor. Caso não conste o registro do servidor, mandar email notificando a URH ou SUGESP para realizar o devido registro. Caso o registro já tenha sido feito, a atividade se encerra. Se o afastamento do servidor foi indeferido não há necessidade de checar o registro no SIGPEC.  
Responsável: DERH-3  
Sistema: SIGPEC

#### Tipo de loop

Padrão

#### Máximo ciclo

0

#### Tempo de teste

Depois

## 6. Preparando o redesenho de processos

O mapeamento, além de ser uma excelente forma de melhorar o entendimento sobre os processos, auxilia a enxergar disfunções nos fluxos de trabalho. Para a identificação das disfunções, sugere-se analisar detalhadamente o mapa do processo guiando-se pelo *checklist* abaixo:

Quadro 10 – *Checklist* para análise do processo de trabalho

#	Questão
1	Existem atividades redundantes ou duplicadas?
2	Há retrabalho ao longo do processo?
3	Existe excesso de verificações e aprovações?
4	Ocorrem gargalos no fluxo?
5	Existem esperas (atrasos entre o fim de uma atividade e o começo da seguinte)?

#	Questão
6	A documentação é excessiva?
7	Atributos desnecessários são adicionados às tarefas (processamento excessivo)?
8	Existe falha de integração ou encadeamento indevido de atividades?
9	Há problemas de comunicação entre as áreas no decorrer do fluxo?
10	Há movimentação desnecessária de pessoas, documentos ou informações?
11	Existem tarefas de baixo valor agregado?
12	Ocorrem muitos erros de execução?
13	Existem falhas na padronização de informações?
14	As normas são deficientes?
15	Existe sobrecarga ou ociosidade de unidades funcionais e servidores envolvidos?

A partir desta análise crítica do processo e das disfunções encontradas, a equipe de modelagem deve procurar fazer mudanças, junto aos envolvidos no processo, que eliminem defeitos, desperdícios, custos e todo tipo de atividades sem valor agregado. De modo geral, as melhorias de processo envolvem:

- Revisar as atividades: rever as atividades do fluxo considerando quais podem ser suprimidas, quais devem ser adicionadas, fundidas a outras, desmembradas, se é interessante mudar a ordem de realização das atividades, se as atividades devem ser realizadas paralelamente ou sequencialmente, se precisam ser feitas por determinado nível hierárquico, etc.;
- Minimizar aprovações, especialmente múltiplos níveis de aprovações: desenhar o processo de modo que os controles sejam construídos no próprio processo, ao invés de aplicados externamente por outra área ou servidor;
- Minimizar transferências: as transferências entre áreas criam oportunidades crescentes para filas, defeitos e potencial para perder a fluidez do processo. Além disso, as transferências desencorajam as pessoas a se responsabilizarem pelo processo;
- Designar clara responsabilidade aos passos do processo: se qualquer um é responsável, ninguém é responsável. Redesenhe o processo de modo que a responsabilidade seja incorporada nas atividades;
- Desenhar o processo para tratar a rotina, não as exceções: muito provavelmente, o mapeamento permitirá descobrir passos no processo que foram desenvolvidos para tratar uma causa especial que não existe mais;
- Balancear o fluxo de trabalho para evitar gargalos: os gargalos criam filas e estas aumentam o tempo de ciclo do processo. Balancear o volume de trabalho e os tempos em cada etapa do processo conduz a um aumento do rendimento num menor tempo e com custos menores;
- Automatizar tarefas: aproveitar a TI no que for possível, incorporando novos sistemas, novos dispositivos, integrando bases de dados, etc.;

- Revisar normas: observar se a regulamentação cria amarras desnecessárias ao processo ou se deixa margem para baixo nível de padronização das tarefas;
- Adequar os recursos humanos: atualizar as competências de recursos humanos, realizar capacitação/treinamento;
- Exercer a criatividade e questionar tudo: Pode o processo ser tratado por outro servidor na origem? Pode o trabalho ser feito em outros momentos mais vantajosos? Os passos do processo podem ser combinados, rearranjados ou invertidos?

## 7. Bibliografia

Conselho Nacional do Ministério Público. **Metodologia de Gestão de Processos**. Versão 2. Brasília: CNMP, 2013.

Escritório de Processos. **Manual de Referência de Mapeamento de Processos da ANAC**. Versão original. Brasília: Agência Nacional de Aviação Civil, 2014.

Escritório de Processos. **Padrão de Trabalho de Modelagem de Processos**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007.

Escritório de Processos Organizacionais. **Manual de Gestão por Processos**. Brasília: Ministério Público Federal, 2013.

GET Engenharia de Produção. **Tutorial do software BizAgi**. Apresentação. Juiz de Fora: UFJF, 2015.

OMG - Object Management Group. **Business Process Model and Notation**, versão 2.0, 2011.

Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. **Modelagem de Processos com BizAgi Modeler**. Versão 3. Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 2014.

Serviço Federal de Processamento de Dados. **Metodologia de Modelagem de Processos**. Versão 1.3 beta. Brasília: SERPRO, 2011.

Subsecretaria de Gestão Estratégica da Secretaria Executiva. **Guia de Referência em Gestão de Processos**. Versão 2.0. Brasília: Ministério da Fazenda, 2014.

Tribunal de Contas da União. **Curso de Mapeamento de Processos de Trabalho com BPMN e BizAgi**. Aulas 1 a 4. Conteudista: Patrícia Armond de Almeida. Brasília: TCU, Instituto Serzedello Corrêa, 2013.