



Pontifícia Universidade Católica

Curso de Modelagem de Processos de Negócios com UML

Professora Flávia Maria Santoro

Trabalho de Modelagem – 2004.1 – Turma (Centro)

Modelagem e Análise de Processo da Organização ABC S.A.

Grupo:

Luis Veiga lveiga@uol.com.br Ricardo J. Souza ricardo.j.souza@br.unisys.com

Walter Dominguez wds.eng.br@gmail.com

INDICE

INDICE	2
INTRODUÇÃO.....	3
Descrição das Atividades da Organização ABC S.A.....	3
Premissas.....	5
Técnicas de Desenvolvimento	5
Lista de Atividades.....	7
Mapa Geral - Aquisição de Material.....	9
EMOLDURAR PROCESSOS	10
Sub-Processos e Processos de Apoio	10
Escopo do Processo - Tratar Pedido	11
Modelo Organizacional.....	13
Modelo de Objetivo	14
Elementos do Ambiente	17
Glossário de Termos	18
Diagrama de Workflow - Nível 1 - Fluxo de Atividades de Tratar Pedido	20
Resultado da 1ª Validação dos Modelos	22
Descrição dos Passos de Selecionar Fornecedor.....	23
Resultado da 2ª Validação dos Modelos de Selecionar Fornecedor	24
Resultado da 2ª Validação dos Modelos de Selecionar Fornecedor	24
PROJETAR (TO-BE).....	25
Abordagem.....	25
Caracterização do Processo “ Selecionar Fornecedor”	25
Matriz de Avaliação de Idéias.....	26
Diagrama de Workflow To-Be - Nível Handoff - Tratar Pedido.....	29
Diagrama de Workflow To-Be - Nível Handoff - Tratar Pedido.....	30
Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2 - Fluxo de Atividades de Medir Desempenho	33
Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2 - Fluxo de Atividades De Tomada de Preço	34
Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2- Emissão de Anexo de Autorização.....	36
CASO DE USOS	37
Diagrama de Caso de Uso de Tomada de Preço	39
Diagrama de Caso de Uso: Autorizar Solicitações Especiais	41
Diagrama de Caso de Uso: Avaliar Desempenho	42
Descrição do Cenário do Processo: Requisição de Material.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	44
ANEXOS.....	45
Convenções de Desenho (estereótipos).....	45
Plano de Trabalho	53

INTRODUÇÃO

Descrição das Atividades da Organização ABC S.A

(Entendimento do processo :Processo de Aquisição de Insumos – Descrição AS-IS)

Este processo descreve os passos de aquisição de material realizados pela organização ABC S.A., desde a solicitação por algum departamento até a sua entrega ao solicitante.

O objetivo deste processo é a entrega da mercadoria o mais exata possível ao departamento que a solicitou com prazo mínimo (na maioria das vezes indicado pelo solicitante)

Em linhas Gerais uma solicitação interna de compra (SIC) é gerada, requisitando alguma espécie de material ou insumo para algum departamento da empresa. Em seguida, o Setor de Compras seleciona três fornecedores, a partir de um catalogo de fornecedores do produto desejado, Dentre estes é selecionado o que oferecer, as melhores condições comerciais preço e prazo de entrega), após a realização de uma cotações com cada um deles.

Em alguns casos, é possível que o material seja muito específico e o solicitante pode requerer um fornecedor especial. Neste caso, ele deve encaminhado seu pedido com uma justificativa que será analisada em duas instâncias, primeiro pelo gerente da área solicitante para aprovação técnica: segundo pelo gerente do Setor de Compras para aprovação comercial, e será deferido ou não, conforme seus pareceres.

No próximo passo, o comprador solicita á secretária do setor de compras que elabore uma ordem de compra (OC), que é enviada ao fornecedor selecionado. Quando a mercadoria e a fatura referente a esta aquisição são recebidos, estes são conferidos e encaminhados para o solicitante. A partir daí, é feita a programação do pagamento ao fornecedor junto ao Setor Financeiro.

Alguns pontos podem ser destacados nesta seqüência:

- a) Uma vez a ordem de compra encaminhada ao fornecedor, é preciso aguardar até que mercadoria e a fatura cheguem. Mesmo que haja uma previsão de data de chegada destes dois componentes, o momento exato é desconhecido, podendo haver antecipação ou atraso. Desta forma a secretária do Setor de Compras é encarregada de monitorar os pedidos em andamento e cobrar dos fornecedores possíveis atrasos, notificando os compradores responsáveis e os solicitantes de possíveis causas de atrasos. Os compradores responsáveis e os solicitantes de possíveis causas de atrasos. Os compradores podem decidir cancelar a compra a qualquer momento e registrar uma ocorrência de cancelamento de pedido formal através de um relatório (OCP) que é enviado ao fornecedor e arquivado pelo Setor de Compras. Neste caso, outro fornecedor deverá ser acionado.
- b) A recepção da mercadoria e/ou fatura é feita pelo Setor de Recepção, que confere a mercadoria de acordo com a fatura esperadas devem ser associadas com o caso onde são guardadas. Caso esteja tudo correto, é feita a programação para o pagamento. Caso haja algum erro, é feito um contato com o fornecedor, que deverá enviar um encarregado á empresa para resolver as pendências ou recolher o material.
- c) O Setor de Compras mantém as últimas cotações de material armazenadas, para reutilizá-las, caso estejam dentro de um período de validade estipulado pela organização (1 mês). Isto evita que se tenha executar uma atividade de cotação para cada nova compra, principalmente das mais corriqueiras.

Alguns detalhes sobre o Registro do Pedido dos Clientes

O setor de compras utiliza um sistema para cadastro de Produtos (Sistema de Cadastro de Produtos – SCP), onde entre outras informações existe um média de tempo para atendimento de uma solicitação

(média dos últimos fornecimentos destes produtos). Desta forma, caso o cliente não informe a necessidade de urgência no recebimento do material, o prazo estimado será informado por este setor. Quem recebe o SIC no setor de compras é a secretária, que o encaminha para o comprador que estiver com menos pedidos sob sua responsabilidade no momento.

O comprador que recebe a solicitação verifica em primeiro lugar se existem cotações válidas para este produto, só então realiza esta atividade junto aos fornecedores aleatoriamente. Se não conseguir obter três cotações válidas em um prazo de 2 dias, tenta novos fornecedores.

No caso de um pedido especial, o SIC deve chegar ao comprador com duas assinaturas de aprovação (gerente da área solicitante e gerente comercial). Não existe uma regra rígida para realização destas atividades.

Depois que o fornecedor é escolhido, uma OC é gerada e encaminhada. Se o valor da OC ultrapassar um valor limite estipulado para a compra de insumos, antes do encaminhamento, deve ser obtida uma aprovação junto ao gerente do setor financeiro. Cada área possui um valor limite anual pré-definido.

Alguns detalhes sobre o acompanhamento da OC

Após o envio da OC para o fornecedor, a secretária fica encarregada de monitorar a chegada da compra. Informalmente, ficou definido que, não recebendo um comunicado de chegada do material, ela deve telefonar diariamente após expirado o prazo definido pelo fornecedor para cobrar. A secretária não possui um mecanismo de registro do monitoramento, a não ser suas próprias anotações pessoais

Alguns detalhes sobre o cancelamento de OCS

Normalmente, os cancelamentos são realizados por causa de um atraso muito grande no fornecimento ou pela impossibilidade imediata de fornecimento, comunicada pelo fornecedor. Na primeira situação, o fornecedor é comunicado através do OCP e é verificada a recorrência do evento (se ocorrer mais de duas vezes, o fornecedor é excluído do cadastro de fornecedores).

O procedimento a ser realizado em caso de cancelamento é o contato com o fornecedor correspondente à segunda cotação realizada, dando início a um novo processo de elaboração e acompanhamento de OC (desde de que este fornecedor mantenha sua proposta).

Alguns detalhes sobre a recepção de material

O setor de recepção recebe diariamente diversos produtos. Sua única responsabilidade é verificar se o documento que o acompanha está correto com relação ao material recebido. Se estiver tudo correto, encaminha para o setor de compras. Se identificar algum problema, registra a ocorrência, porém não recebe o material. Em alguns casos, o entregador não aceita o produto recusado, neste caso, um encarregado de devoluções do setor de recepção deve contatar o fornecedor e solicitar a retirada do material.

Quando o setor de compras recebe o material, um auxiliar confere com a OC. Se tiver tudo correto, registra a chegada de material e encaminha para o solicitante. Além disso, encaminha uma solicitação de autorização de pagamento para o setor financeiro. Se houver algum problema, passa o problema para a secretária, que faz um contato com o fornecedor para que se substitua o material ou o recolha. Se o material for recolhido, a secretária deve continuar monitorando a chegada

Premissas

Foram feitas as seguintes considerações no desenvolvimento levantamento do projeto:

- . Foi selecionado apenas 1 sub-processo do Macro processo para detalhar.
- . Foi escolhido 1 diagrama do nível 2.
- . Foi selecionada uma atividade e desenvolvido casos de uso correspondente.

Técnicas de Desenvolvimento

Será utilizada a UML como linguagem padrão de modelagem.

A equipe de desenvolvimento fez uso dos seguintes templates e diagramas:

- Mapa Geral
- Diagrama de Macro-Processos
- Descrição de Macro-Processos
- Descrição dos Passos de um Processo selecionado
- Modelo Organizacional
- Modelo de Objetivos do Negocio
- Descrição dos elementos ambientais
- Diagrama de workflow (nível handoff, nível 1 (atividade) e nível 2 (tarefa))
- Quadro resumo de avaliação
- Diagrama de Classe
- Descrição de Caso de Uso
- Diagrama de Caso de Uso
- Cenário

Os casos de uso custodiais não foram representados

Lista de Atividades

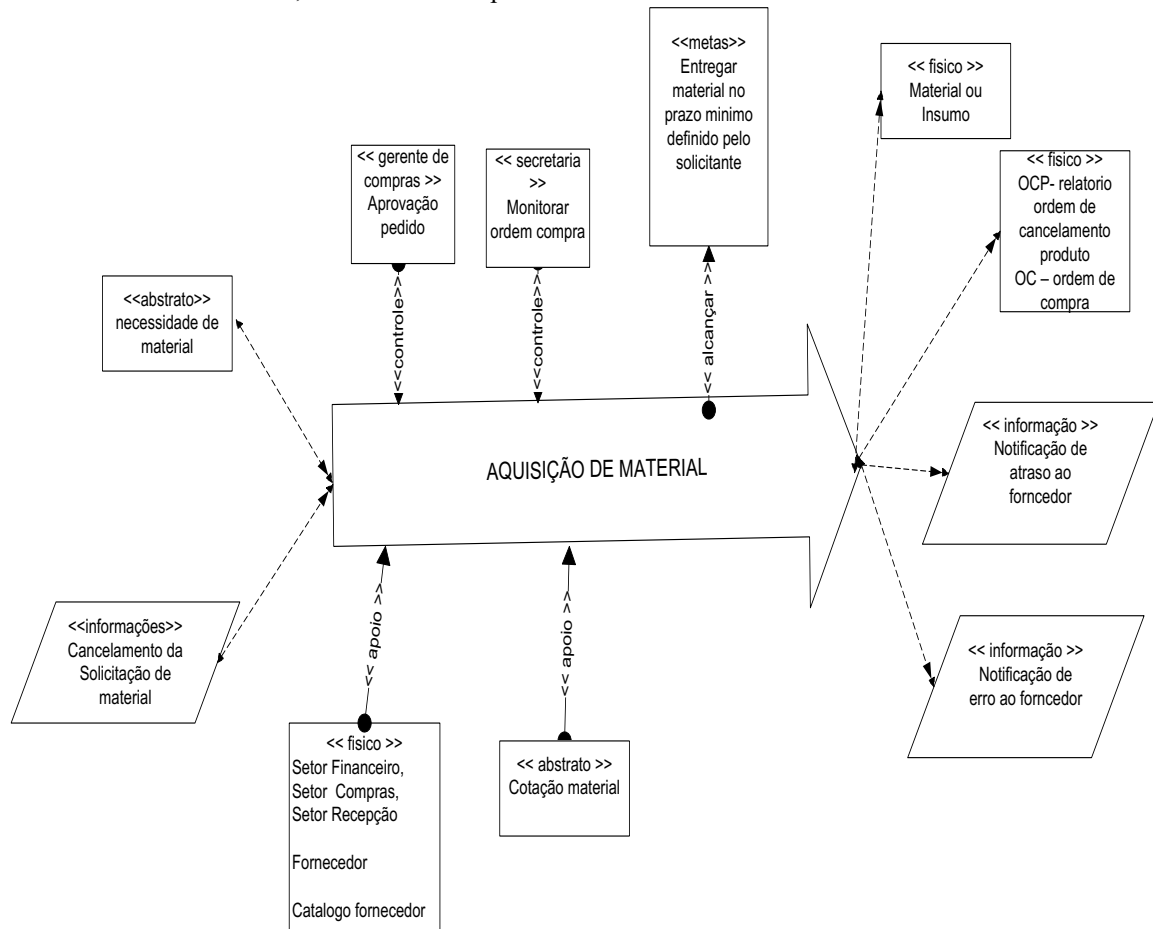
Informações retiradas do texto na INTRODUÇÃO.

	PROCESSOS	Atividade	Atores	Objetivos	Recursos	Entradas	Saídas	Informações de Contexto	
1	Tratar Pedido	Registro Pedido Clientes	Área Solicitante		Sistema Cadastramento Produtos (SCP)	Solicitação Interna de Compras (SIC)	Ordem de Compra (OC)		
2	Tratar Pedido	Selecionar Fornecedor	Área Solicitante			Cotação	Fornecedor Selecionado		
3	Tratar Pedido	Realizar Cotação	Setor de Compras			Dados Material/Fornecedor	Cotação		
4	Tratar Pedido	Requerer Fornecedor Especial	Área Solicitante			Justificativa	Fornecedor Selecionado		
5	Tratar Pedido	Aprovação Técnica	Gerente Área Solicitante			Justificativa	Fornecedor Selecionado		
6	Tratar Pedido	Aprovação Comercial	Gerente Setor Compras			Justificativa	Fornecedor Selecionado		
7	Tratar Pedido	Elaborar OC	Secretária Setor de Compras			SIC	OC		
8	Tratar Pedido	Enviar OC ao Fornecedor	Comprador			OC	OC Enviada		
9	Tratar Pedido	Manter Cotações	Setor de Compras			Material Fornecedor	Cotação Atualizada		
10	Tratar Pedido	Distribuir SIC Comprador	Secretária Setor de Compras			SIC	SIC Distribuído		
11	Tratar Pedido	Verificar Cotações Válidas	Comprador			Cotação	Cotação Válida		
12	Tratar OC	Acompanhamento OC	Secretária Setor de Compras			Ordem de Compra	Registro de Monitoramento	Não possui um mecanismo automatizado de registro	
13	Tratar OC	Cancelamento OC	Comprador			Pedido de Cancelamento	OCP		
14	Receber Material	Recebimento Material	Setor de Recepção			Mercadoria	Autorização de Pagamento e Material		
15	Receber Material	Conferir Material/Fatura	Setor de Recepção			Material e Fatura	Material Liberado		
1	Receber	Encaminha	Setor de			Material	Material Encaminhado		

6	Material	r Material	Recepção						
1 7	Receber Material	Contatar Fornecedor	Setor de Compras			Dados Fornecedor	Contato Realizado		
1 8	Receber Material	Registrar Problema Recebimen to	Setor de Recepção			Material e Fatura	Registro de Problema		
1 9	Pagamento	Programar Pagamento	Setor Financeiro			Fatura	Pagamento Programado		

Mapa Geral - Aquisição de Material

Entradas e Saídas no início, durante e fim do processo



Objetivo do processo:

Entregar as mercadorias o mais exato possível e com prazo mínimos (maioria das vezes solicitado pelo solicitante)

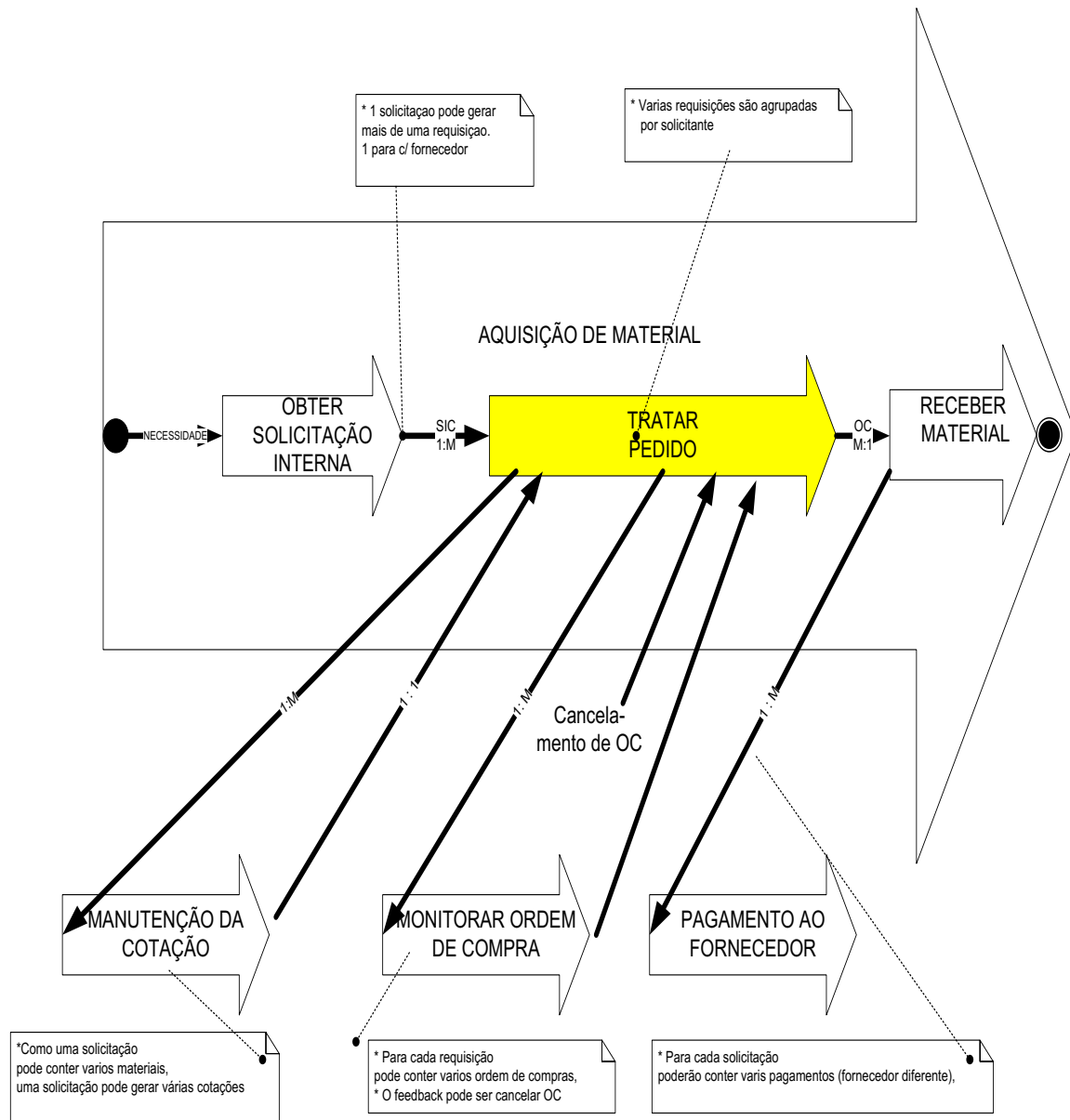
1

¹ Foi utilizado um PROCESS PATTERNS, especificamente o BASIC PROCESS STRUCTURE (ver pág 296 , Erikson)

Ferramenta de desenho Visio

EMOLDURAR PROCESSOS

Sub-Processos e Processos de Apoio



2

² Foi utilizado PROCESS PATTERN, especificamente o ACTION WORKFLOW PATTERN (ver pág 329, Eriksson), o PROCESS LAYER SUPPLY (ver pág 317, Eriksson) e o PROCESS LAYER CONTROL (ver pág 317, Eriksson)
Ferramenta de desenho Visio

Escopo do Processo - Tratar Pedido

ESCOPO DO PROCESSO:		TRATAR PEDIDO
Objetivos:	Registrar pedido Verificar melhor cotação Gerar ordem de compra	
Responsável:	Setor de compra	
Atores:	Área solicitante Gerente da Área solicitante Gerente da Área de compras Comprador Secretaria	
Recursos:	Sistema de cadastro de produtos (SCP)	
Fatores crítico de sucesso	emitir pedido da ordem de compra o mais rápido possível	
Problemas:	Processo não confiável	
Indicador de Performance:	Tempo de emissão da ordem de compra Qtd de ordem de compra com problema	
Início:		
Início:		
Fluxo Básico		
Nº	Ação	
1	Registrar pedido cliente	
2	Distribuir SIC aos compradores	
3	Selecionar fornecedor	
4	Elaborar ordem de compra	
5	Enviar ordem de compra ao fornecedor	
Fluxos Alternativos		
Alternativa 3.1:		Selecionar fornecedor especial
Nº	Ação	
1	Requerer aprovação técnica	
2	Requerer aprovação comercial	
Alternativa 3.1:		Manter cotação
Nº	Ação	
1	Verificar cotações validas	
2	Realizar cotação	
Cenário Tratar Pedido		
Nº	Ação	
1	Área de compra recebe pedido (SIC) e registra pedido do cliente	
2	Secretaria distribui SIC aos compradores	
3	Setor de compras seleciona fornecedor	
4	Secretaria elabora ordem de compra	
5	Secretaria envia ordem de compra ao fornecedor	
Regras de Negocio:		. Período de validade de cotacão 1 mês

	. Comprador pode cancelar a qualquer momento . Prazo estimado será fornecido pelo setor de compra se cliente não informar a urgência . SIC deverá ter 2 aprovações no caso de cliente especial. . Valor de compra maior um limite tem que ter aprovação do gerente financeira
Entrada:	SIC
Saída:	OC
Evento de Entrada	Chegada do SIC
Evento de saída	Envio da ordem de compra para fornecedor
Tempo:	Não identificado ?????
Depósitos	SIC, Fornecedor, Cotação, OC
Relatório:	Não tem
Anexos:	Descrição do levantamento contendo: . elementos e cultura da Organização ABC S.A . entendimento do processo de aquisição do insumo- Descrição AS-IS Diretrizes para o trabalho: . objetivos do trabalho . Roteiro para o exercício . Resumo do método . Templates para parte descritiva: Descrição de macro processos, Descrição dos passo a passo e Descrição de caso de uso

Modelo Organizacional

Foi desenhado em função do texto descrito na INTRODUÇÃO.

3

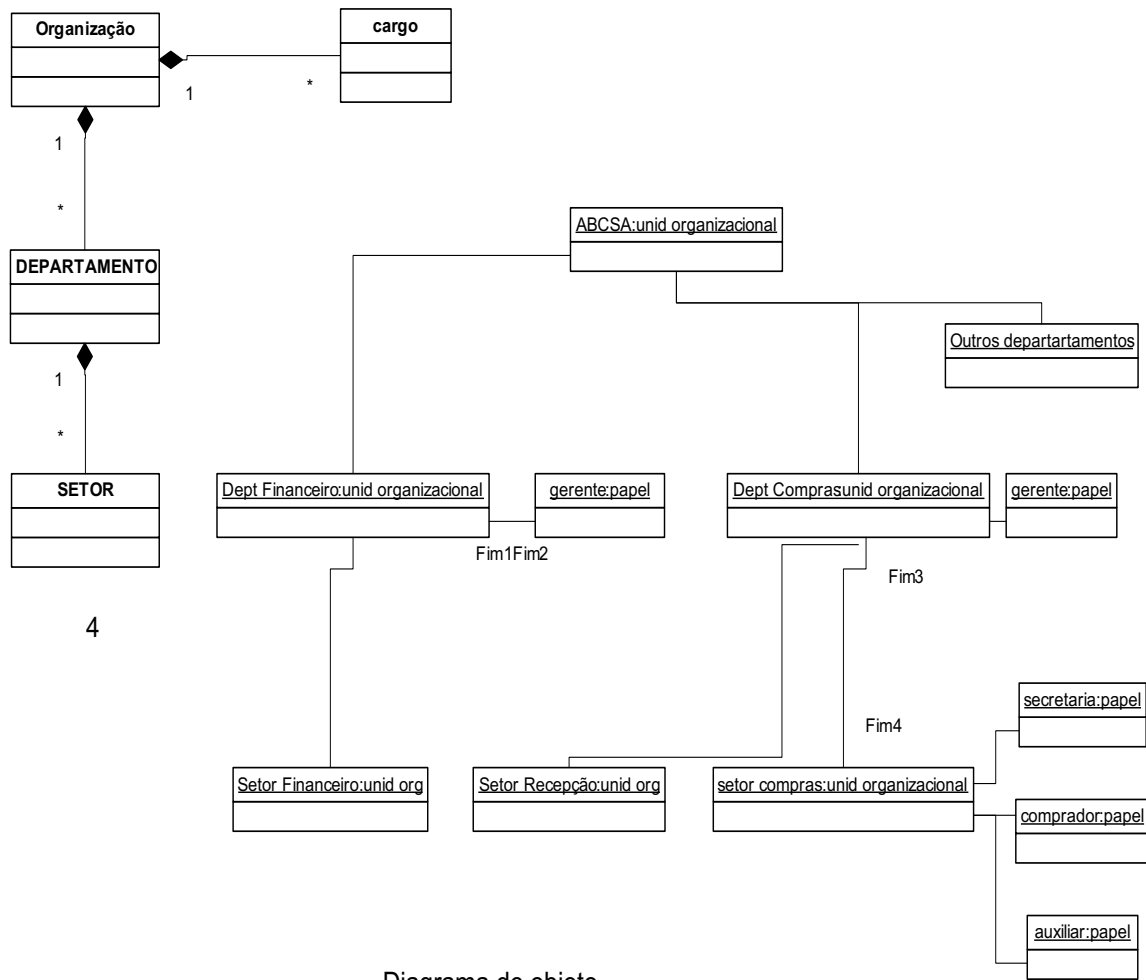
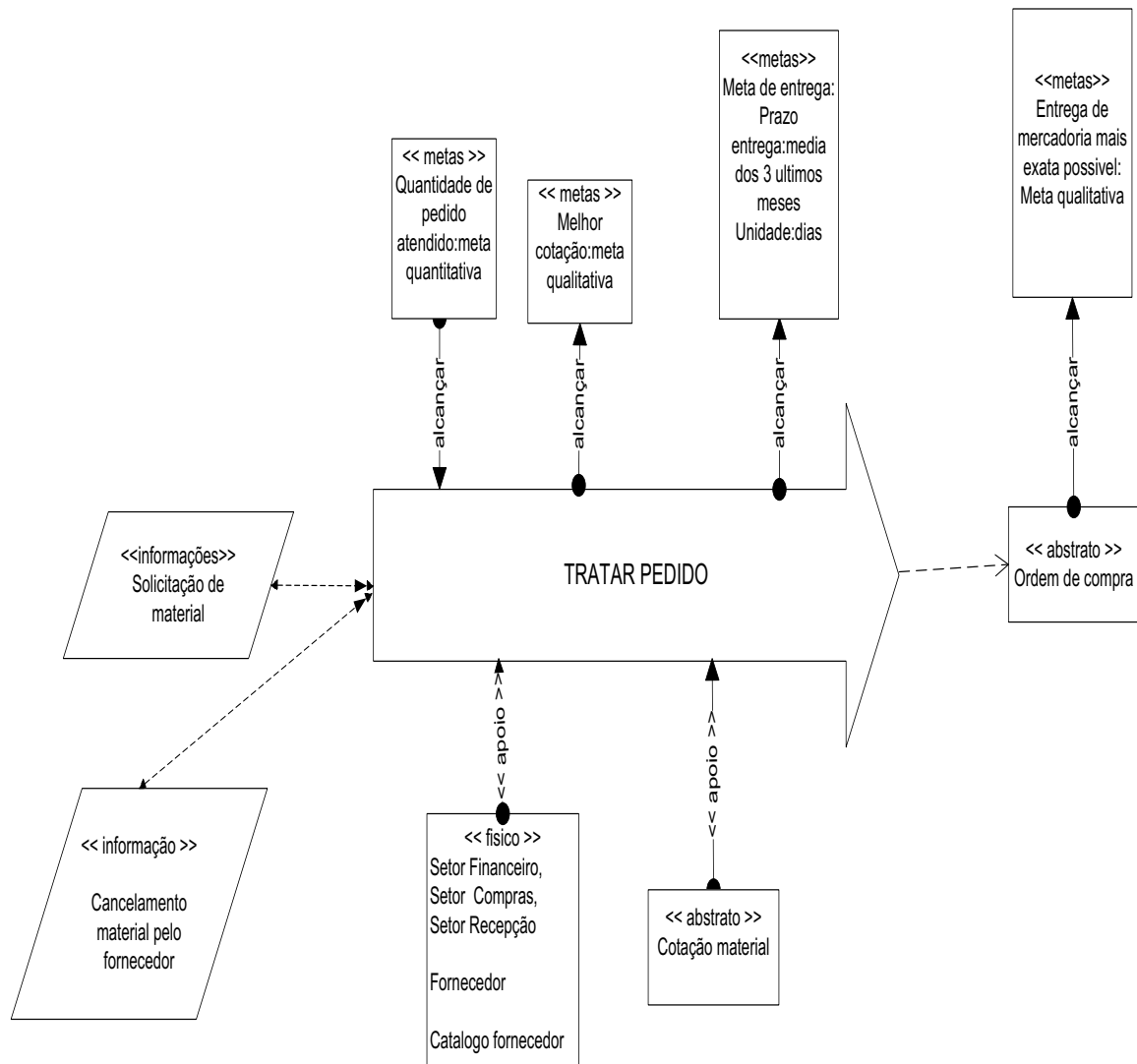


Diagrama de objeto

³ Foi utilizado um RESOURCE AND RULE PATTERNS, especificamente o ORGANIZATION AND PARTY (ver pág 243, Erikson).
Foi utilizada a ferramenta Visio para o desenho.

Modelo de Objetivo

Alocação de Metas

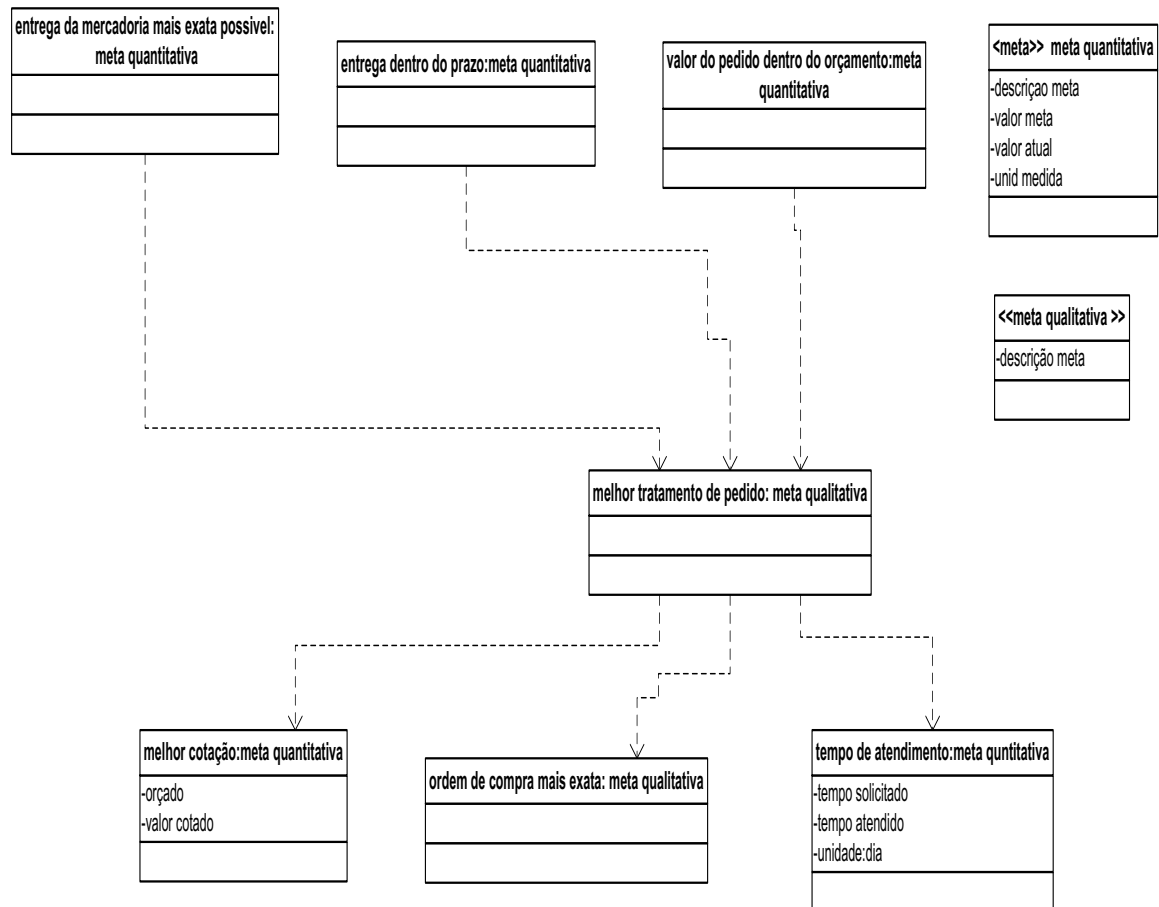


4

⁴ Foi utilizado um GOAL PATTERNS, especificamente o BUSINESS GOAL ALLOCATION (ver pág 278, Eriksson).

Foi utilizada a ferramenta Viso para o desenho

Decomposição de Objetivos

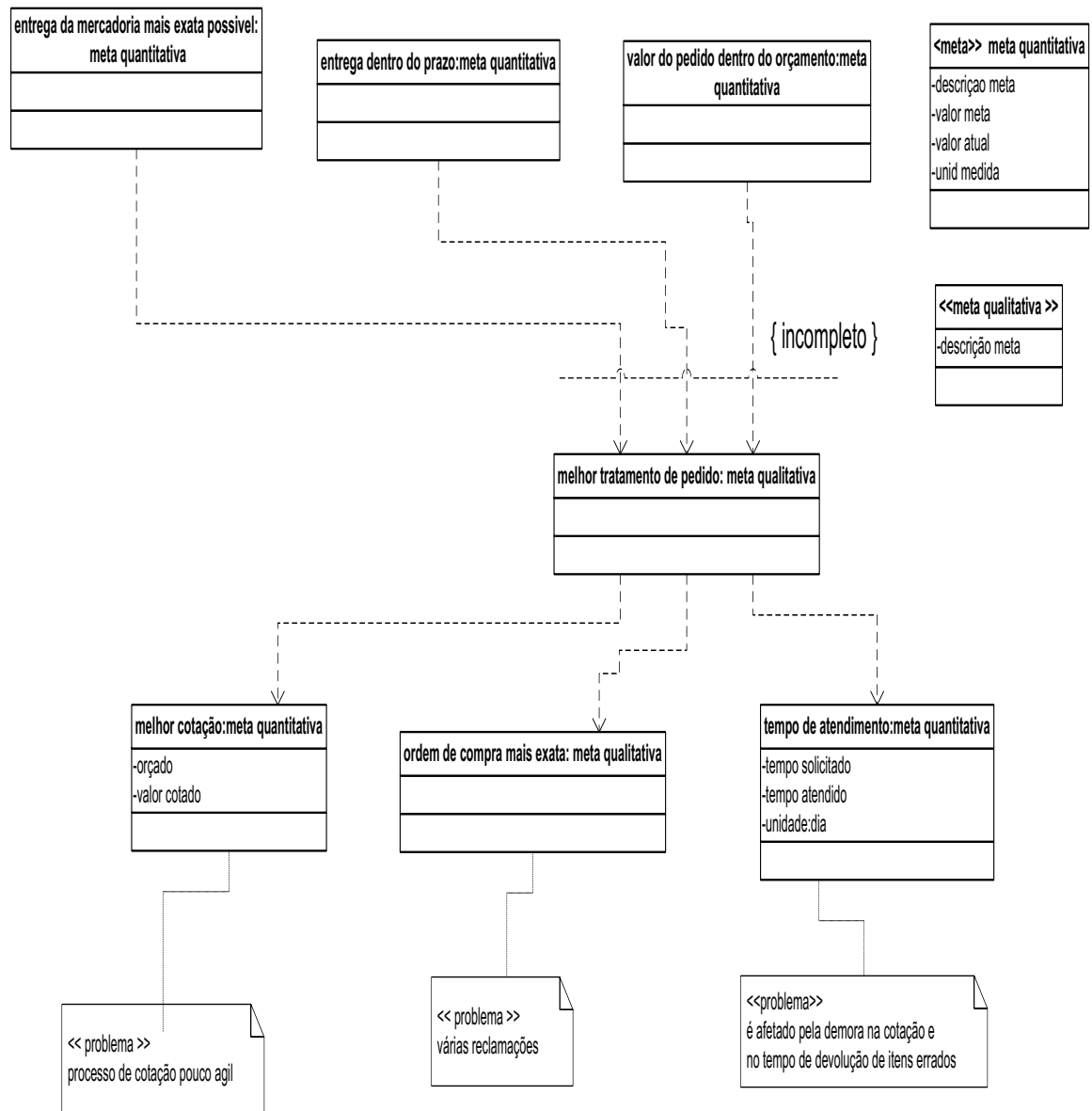


5

⁵ Foi utilizado o GOAL PATTERNS especificamente o BUSINESS GOAL DECOMPOSITION PATTERN.

Foi utilizada a ferramenta Visio para o desenho

Objetivos relacionados com seus respectivos problemas



6

⁶ Foi utilizado GOAL PATTERNS , especificamente o BUSINESS GOAL-PROBLEM (ver pág 290, Eriksson.
Foi utilizada a ferramenta Visio

Elementos do Ambiente

As decisões são tomadas sempre em nível gerencial, normalmente em mais de uma instância (aprovação do pedido de material especial).

Os empregados têm liberdade de expressar suas opiniões sobre os fatos e métodos de trabalho com a sua chefia direta, mas não existe nenhum mecanismo formal de coleta de sugestões e avaliação de propostas.

Entretanto, idéias ou inovações são toleradas e mediante um relatório de análise de riscos são possíveis de serem implantadas. As propostas de mudanças geralmente partem das gerências de nível mais alto.

As avaliações funcionais são feitas em nível individual. Os empregados são estimulados a cumprirem metas individuais de produtividade

Glossário de Termos

1. Material ou insumo – bem a ser adquirido por solicitação de algum departamento da empresa.
2. Solicitação Interna de Compra (SIC) – solicitação requisitando alguma espécie de material ou insumo para algum departamento da empresa.
3. Setor de Compras – responsável pela aquisição de material ou insumo para algum departamento da empresa. Encaminha o material ou insumo para o solicitante.
4. Fornecedor – responsável por atender a solicitação de compra de material ou insumo.
5. Fornecedor especial – fornecedor indicado diretamente pelo departamento solicitante, em função da especificidade do material.
6. Cotação – levantamento de preço e prazo de entrega junto aos fornecedores.
7. Gerente – chefia determinado setor da empresa.
8. Secretária – funcionária auxiliar de determinado setor da empresa.
9. Ordem de Compra (OC) – documento enviado ao fornecedor selecionado, contendo itens solicitados (material ou insumos), quantidade e valor total da compra.
10. Fatura – documento contendo descrição dos itens entregues e o valor a ser pago.
11. Programação de pagamento – cronograma de desembolso financeiro. Parcelas que devem ser pagas ao fornecedor.
12. OCP – relatório com o pedido formal de cancelamento da compra. O comprador pode decidir cancelar a compra a qualquer momento através desse instrumento.
13. Setor de Recepção – responsável pela recepção, conferência e encaminhamento da mercadoria para o Setor de Compras.
14. Setor Financeiro – responsável pela programação dos pagamentos.
15. Sistema de Cadastro de Produtos (SCP) – sistema responsável pelo cadastro de produtos. Este sistema mantém, entre outras informações, uma média de tempo para atendimento para uma solicitação.

COMPREENDER O PROCESSO "COMO ESTA"(AS-IS)

Diagrama de Workflow - Nível Handoff - Processo Tratar Pedido

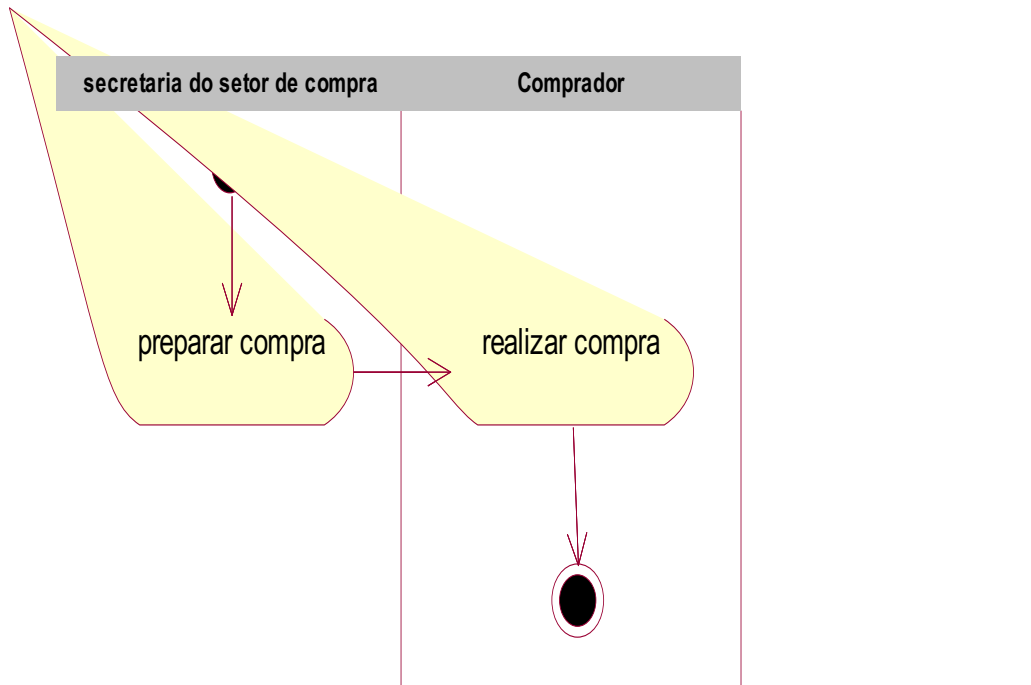


Diagrama de Workflow - Nivel 1 - Fluxo de Atividades de Tratar Pedido

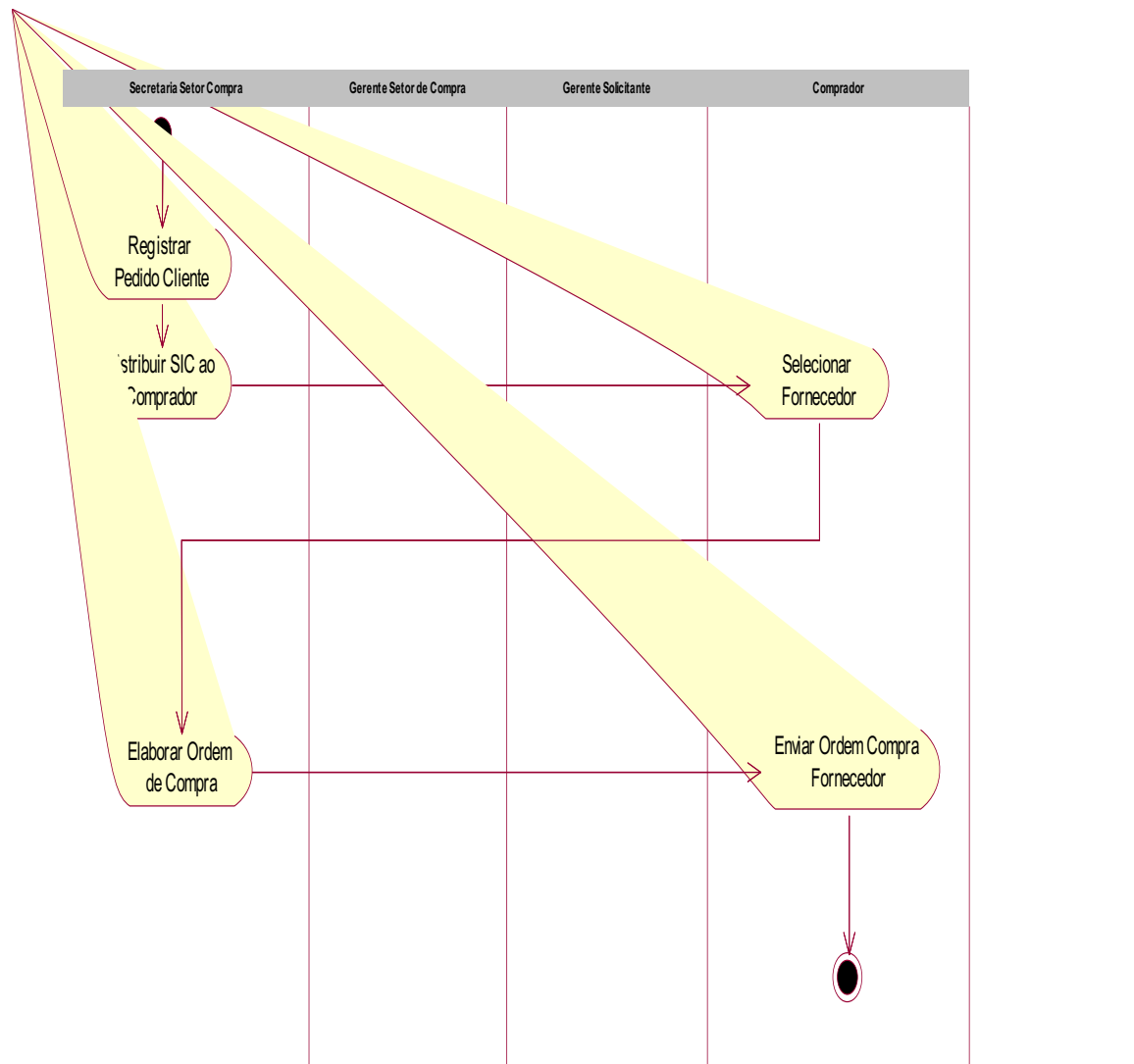
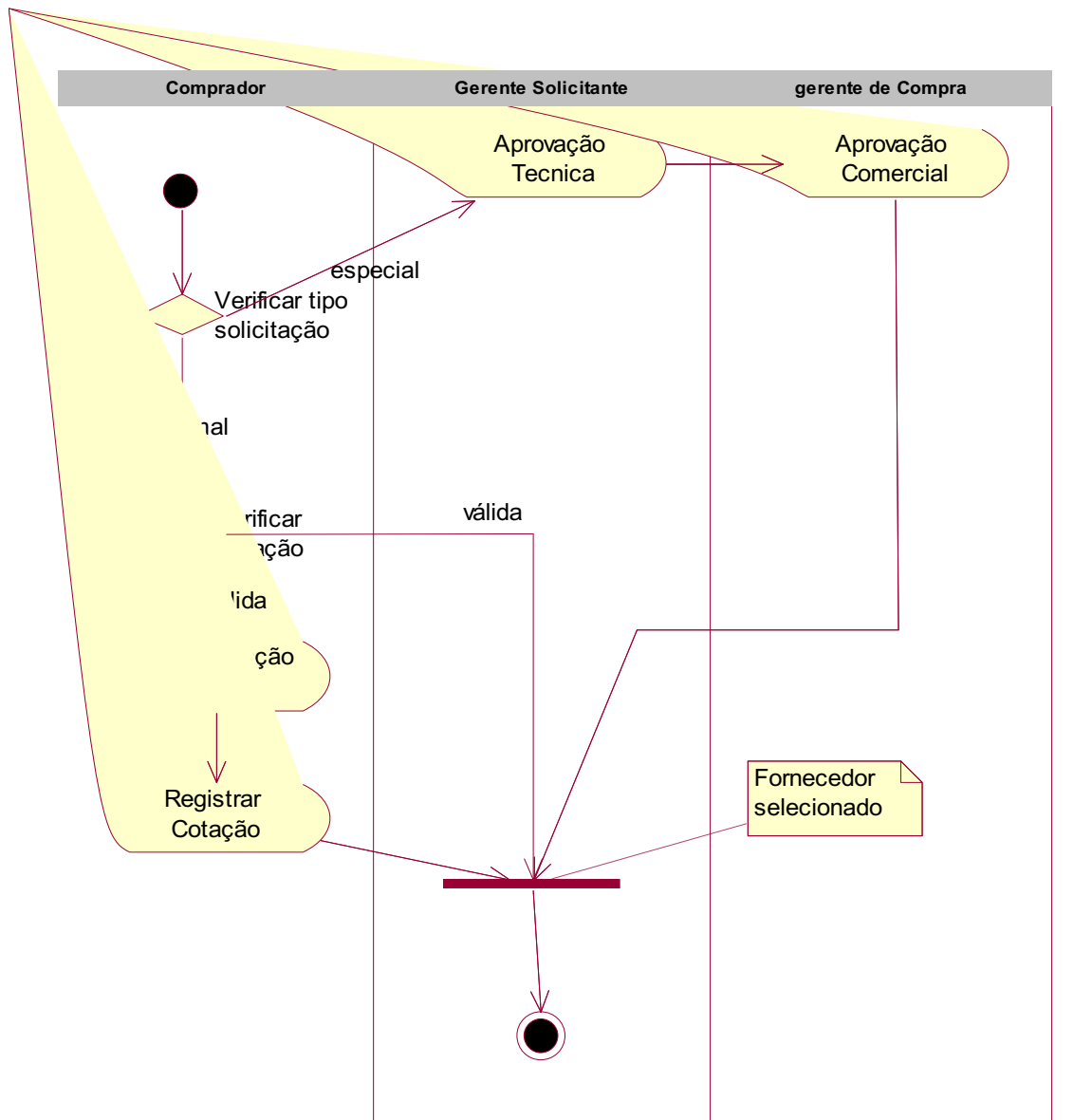


Diagrama de Workflow - Nível 2- Tarefas de Selecionar Fornecedor



Resultado da 1ª Validação dos Modelos

1ª versão do modelo – ok
atividades que estão faltando – atividades de controle
responsabilidades confirmadas
incoerências nos eventos – ok
atividades semelhantes – não tem
repositórios semelhante – não tem

Descrição dos Passos de Selecionar Fornecedor

Descrição dos Passos:	Selecionar Fornecedor
Objetivo:	Selecionar o melhor fornecedor
Atores:	Comprador, Gerente Solicitante e Gerente de Compra
Descrição:	O comprador após receber a SIC, verifica o tipo de solicitação e conforme o tipo solicita aprovação ou não. Verifica se cotação é válida e escolhe o melhor fornecedor.
Recursos:	Catálogo de fornecedores
Fatores críticos de sucesso:	Escolher o melhor fornecedor
Problemas:	Não há verificação se autorizações são válidas
Indicadores de Performance:	Externo: Media de tempo de fornecimento de uma solicitação por produto . Interno: Media de tempo de atendimento de uma solicitação por produto.
Caso de Uso:	1. Comprador verifica tipo de solicitação 2. Tipo de solicitação é normal 3. Comprador verifica se cotação é válida 4. Cotação é válida 5. Comprador escolhe melhor fornecedor 6. Fornecedor é escolhido
Cenários:	1.1 Tipo de solicitação especial 3.1 Cotação inválida
Regras de Negocio:	1. Levantar 3 cotações válidas no prazo de 2 dias se não cotar outro fornecedor. 2. Escolha de fornecedor: melhor preço e prazo de entrega
Entrada:	SIC
Saída:	Fornecedor escolhido
Evento de Entrada:	Chegada da SIC
Evento de Saída:	Atender prazo de atendimento da solicitado
Tempo:	Média de tempo de atendimento de uma solicitação por produto
Termos e Definições	Tempo de fornecimento de um produto-
Descrição Depósitos:	Produtos, SIC, Cotações, Histórico tempo de atendimento
Localização Deposito	Setor de compras
Gestor do Deposito	Gerente do setor de compras
Conteúdo do Deposito:	Produtos: Código Produto, Nome Produto, fornecedor, data ultima cotação, preço unitário. Tempo de fornecimento médio (3 últimos) SIC: Área Solicitante, Nome Solicitante, Numero do item, Código Produto, Nome Produto, Quantidade, Prazo
Descrição dos relatórios	Catálogo de Produtos por fornecedor – informa quem são os fornecedores de um produto.
Conteúdo dos relatórios	Catálogo de Produtos por fornecedor Código Produto, Nome Produto, fornecedor, data ultima cotação, preço unitário. Tempo de fornecimento médio (3 últimos).

Resultado da 2ª Validação dos Modelos de Selecionar Fornecedor

Definição de métricas; Avaliação por perspectivas diferentes. Construção de quadro resumo

Processo: Selecionar Fornecedor						
Evento	Subprocessos					Resultados
SIC é recebido pelo comprador	Verificar tipo de solicitação	Verificar cotação	Aprovação Técnica	Aprovação Comercial	Obter Cotação	Fornecedor Escolhido
Problemas identificados:			Visão ou parâmetros desejados:			
. Não há verificação, se autorizações são válidas. . Pode ocorrer pedido não atendido no prazo estipulado . Retorno da cotação dos fornecedores pode comprometer prazo			. Avaliar desempenho dos compradores . Reduzir prazo para recebimento de cotação em pelo menos 50 % . Reduzir aprovações não autorizadas pelo menos 80 %			
Atores		Mecanismos		Métricas		
. Compradores . Gerente de Solicitante . Gerente de Compra . Fornecedor . Gerente financeiro . Área solicitante . Secretaria de compras		. Catálogo de Produtos por fornecedor . SIC . Cadastro de últimas cotações		Externo: Média de tempo de fornecimento de uma solicitação por produto . Interno: Média de tempo de atendimento de uma solicitação por produto.		

PROJETAR (TO-BE)

Abordagem

Redesenhar o subprocesso SELECIONAR FORNECEDOR

Caracterização do Processo “ Selecionar Fornecedor”

Habilitador: Workflow

Criar processo para verificação se as autorizações são válidas

Habilitador: TI

Criar base de dados de funcionários autorizados para validar autorizações.

Criar processo para emitir anexo “ autorização da validação”

Criar processo automatizado para gerenciar indicador de desempenho

Criar processo automatizado para tomada de preços automática nos sites dos fornecedores

Habilitador: Motivação e medidas

Criar indicador para medir desempenho dos compradores e associar recompensas

Habilitador: Recursos Humanos

Utilizar menor quantidade de funcionários na tomada de preço , afim de realocar pessoal em outras atividades

Habilitador: Regras e Políticas

Criar política de recompensa dos compradores para melhorar desempenho.

Formalizar as atividades de aprovação de autorizações especiais.

Formalizar as atividades de troca de informações para tomada de preço automática aos sites de fornecedores

Habilitador Facilidades

Modificar ambiente de trabalho na realização da tomada de preço

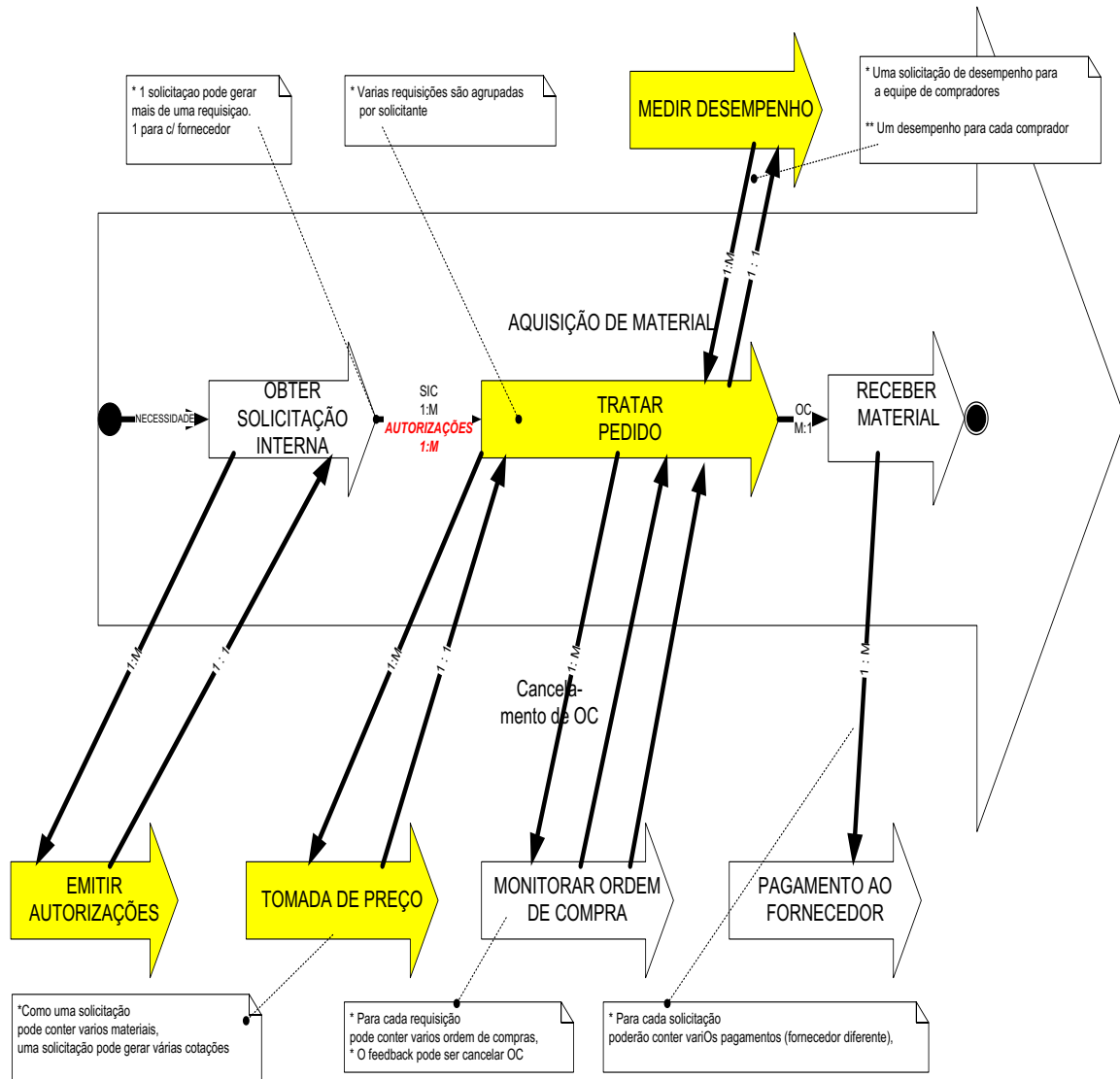
Contratar ou treinar funcionário para o novo perfil com conhecimento básico de microinformática e uso da internet

Disponibilizar plataforma de Hardware e Software

Matriz de Avaliação de Idéias

Idéias	HABILITADORES						Conclusão
	Workflow	TI	Motivação e medidas	Recursos Humanos	Regras e Políticas	Facilidades	
Emitir um anexo a solicitação, com a autorização automática	Criar processo de emissão automática	Criar base de dados de funcionários autorizados a validar autorizações e emitir anexo através de uma senha.	XXXXXX	Contratar ou treinar funcionário para o novo perfil com conhecimento básico de microinformática e uso da intranet	Formalizar consulta ao acesso das validações das autorizações	Aproveitar plataforma de hardware	Atender necessidade: saber se funcionário esta autorizado a validar. O benefício pode ser medido pelo prejuízo causado com autorizações indevidas
Criar indicador para medir desempenho dos compradores e associar recompensas	Criar processo para gerenciar indicador de desempenho	XXXXXXXX	Recompensa por desempenho	Treinar para avaliação e desempenho	Criar política de recompensa dos compradores para melhorar desempenho.	XXXXXXXXXX	Estimular o cumprimento de metas individuais de produtividade
Criar processo para tomada de preços automática nos sites dos fornecedores	Mudança do fluxo de trabalho	Desenvolver/ Contratar Interface para troca de informação	tempo gasto para obtenção das cotações	Utilizar menor quantidade de funcionários na tomada de preço , a fim de realocar pessoal para o processo	Formalizar as atividades de troca de informações para tomada de preço automática aos	Modificar ambiente de trabalho na realização da tomada de preço	Agilizar processo de tomada de preço Passar de 3 dias para 1 dia a negociação com

				de manutenção de base de dados de funcionário criada na 1ª idéia	sites de fornecedores	Contratar ou treinar funcionário para o novo perfil com conhecimento básico de microinformática e uso da internet	fornecedor
						Disponibilizar plataforma de Hardware e Software	

Processo Essencial

*** NOVAS IMPLEMENTAÇÕES**

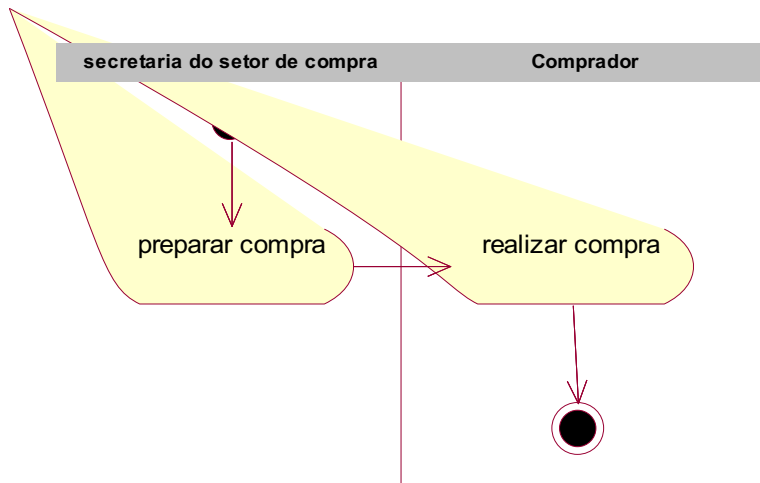
Diagrama de Workflow To-Be - Nivel Handoff - Tratar Pedido

Diagrama de Workflow To-Be - Nível 1 - Tratar Pedido

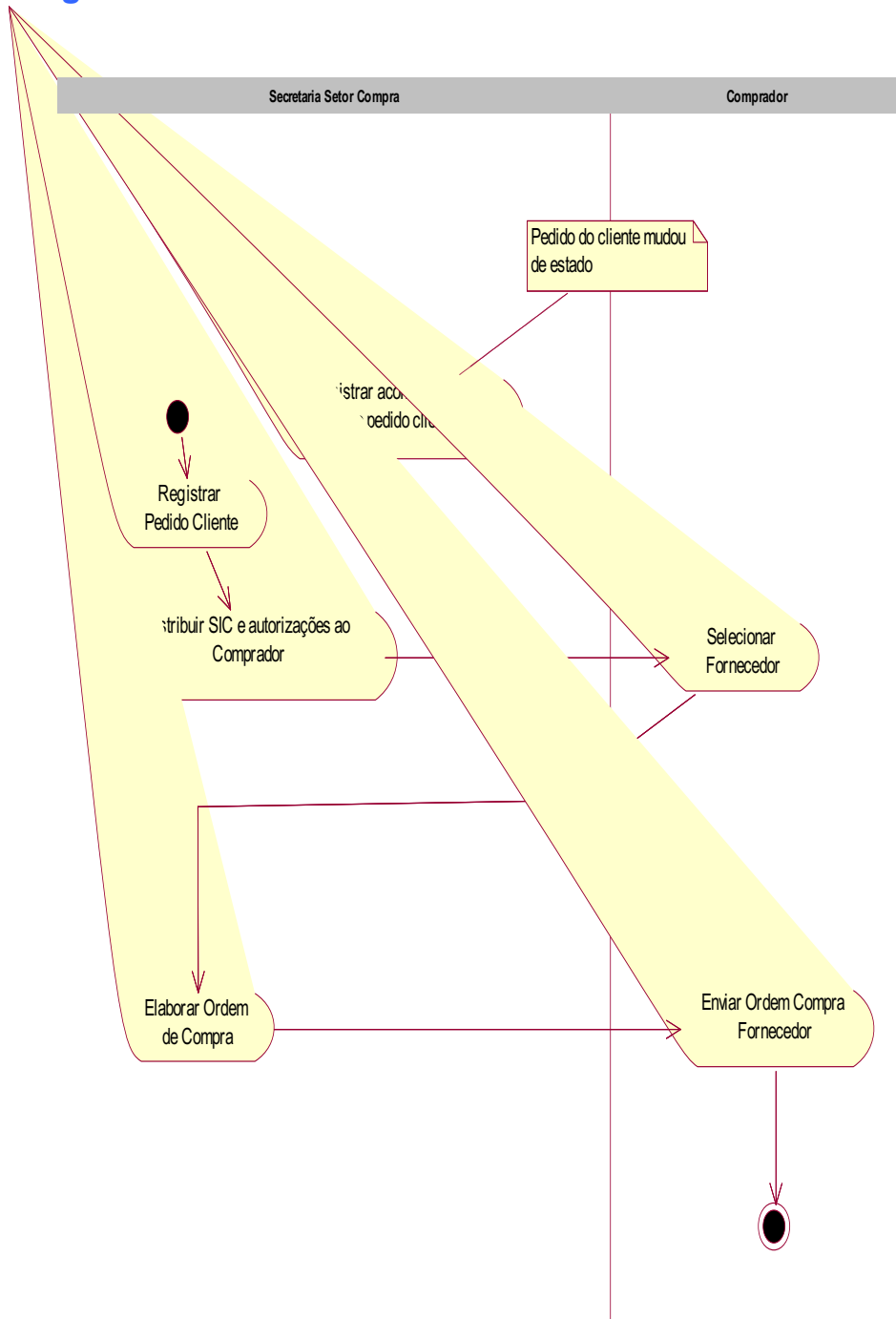


Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2 - Fluxo de Atividades de Selecionar Fornecedor

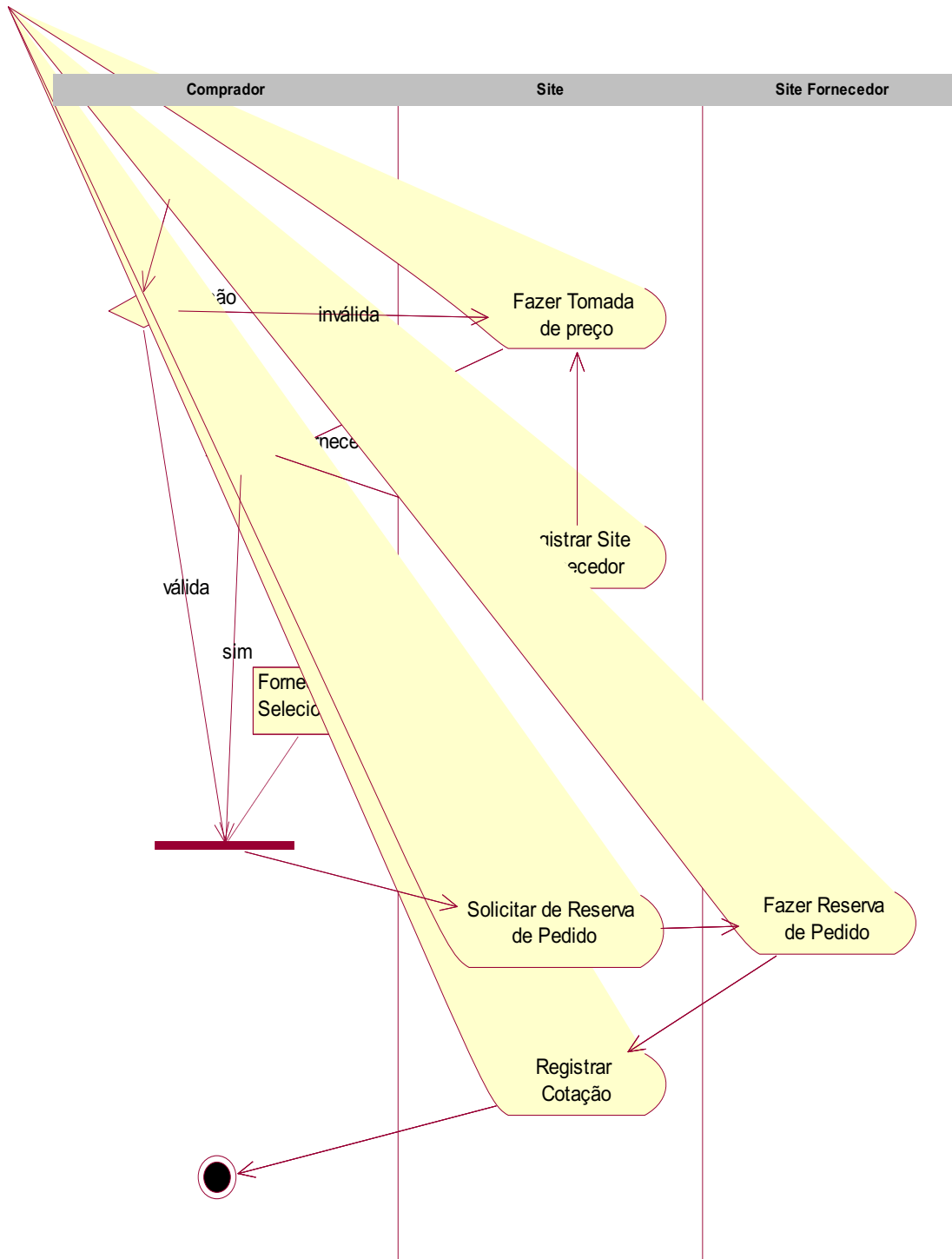


Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2 - Fluxo de Atividades de Medir Desempenho

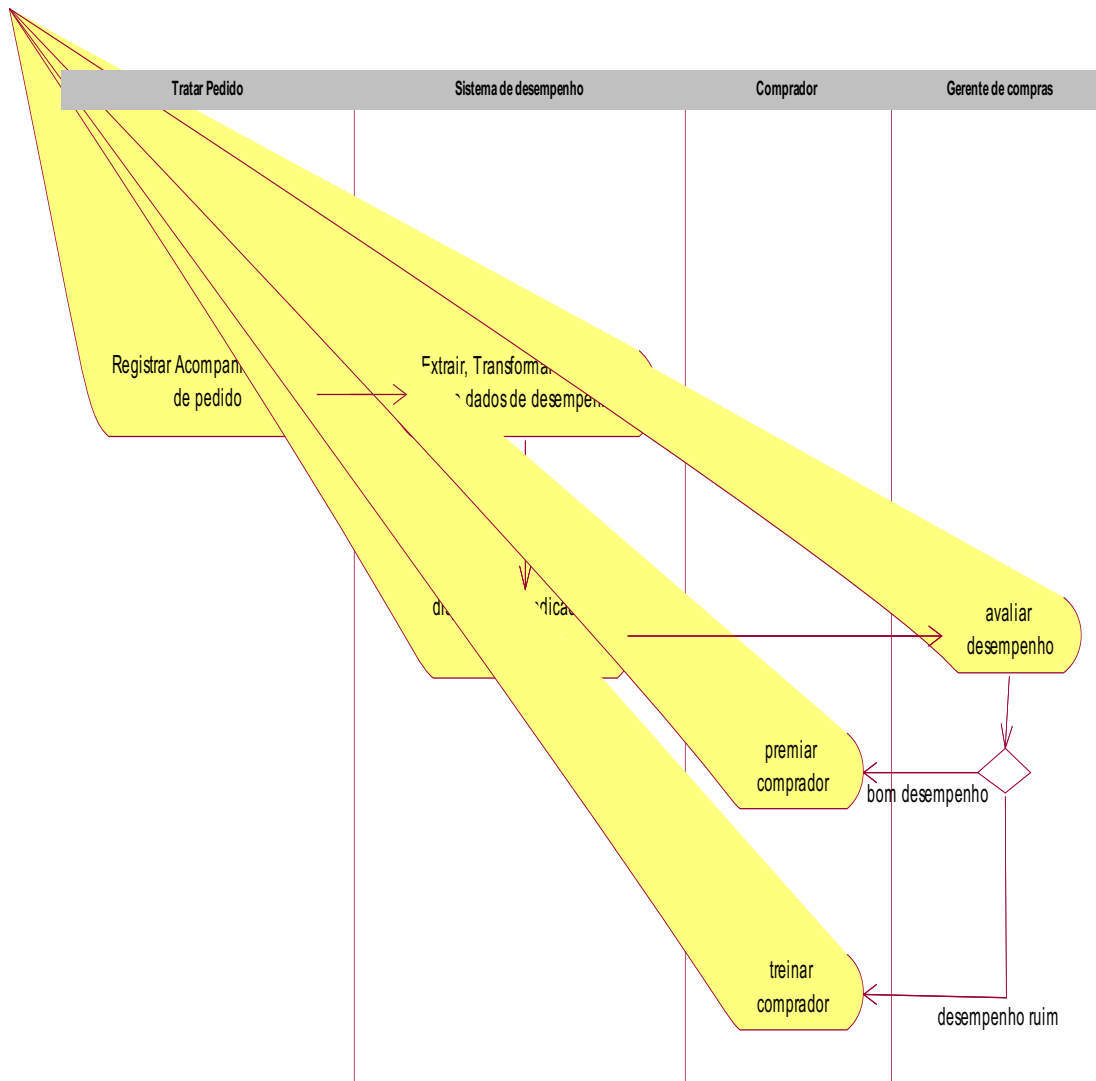


Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2 - Fluxo de Atividades De Tomada de Preço

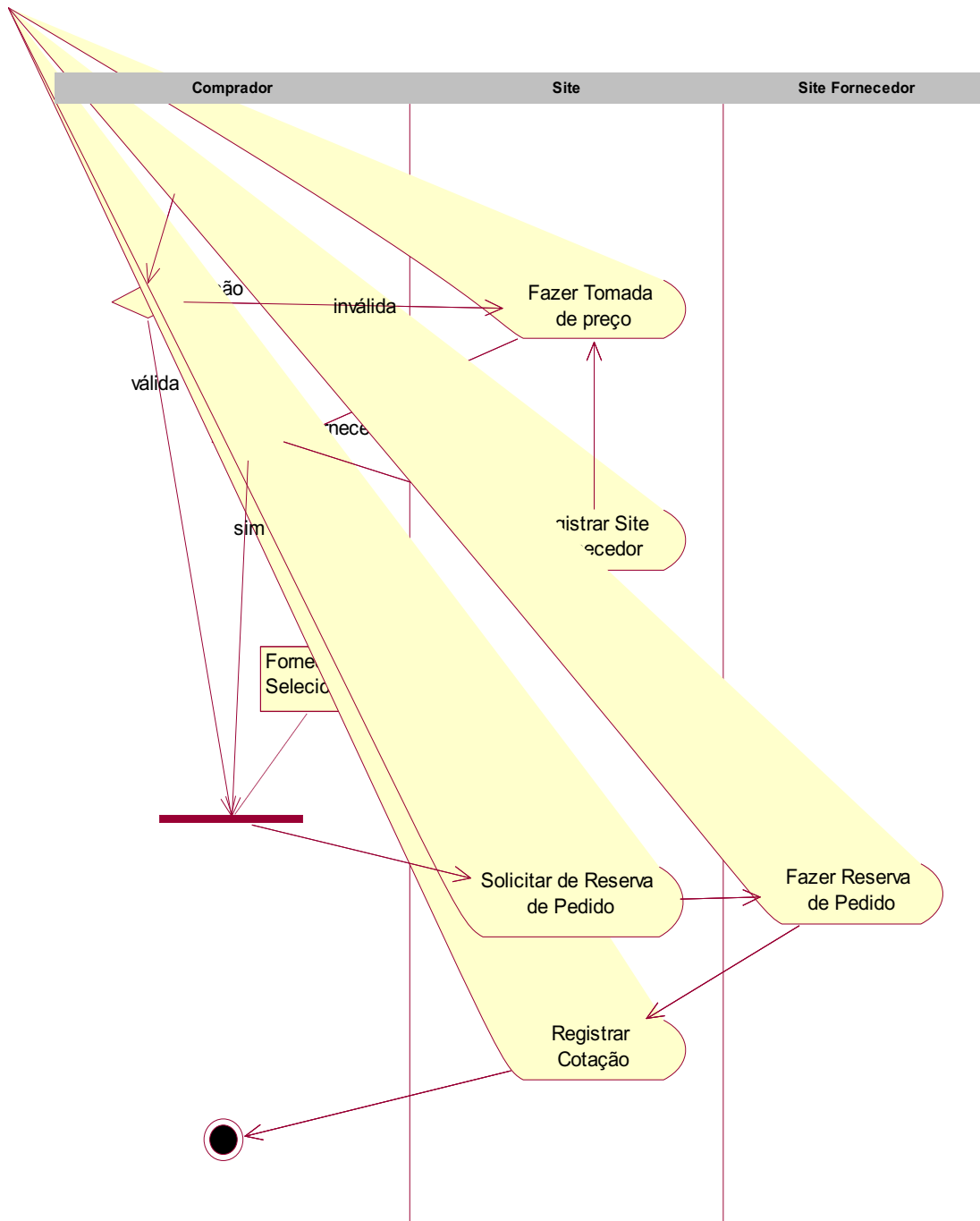
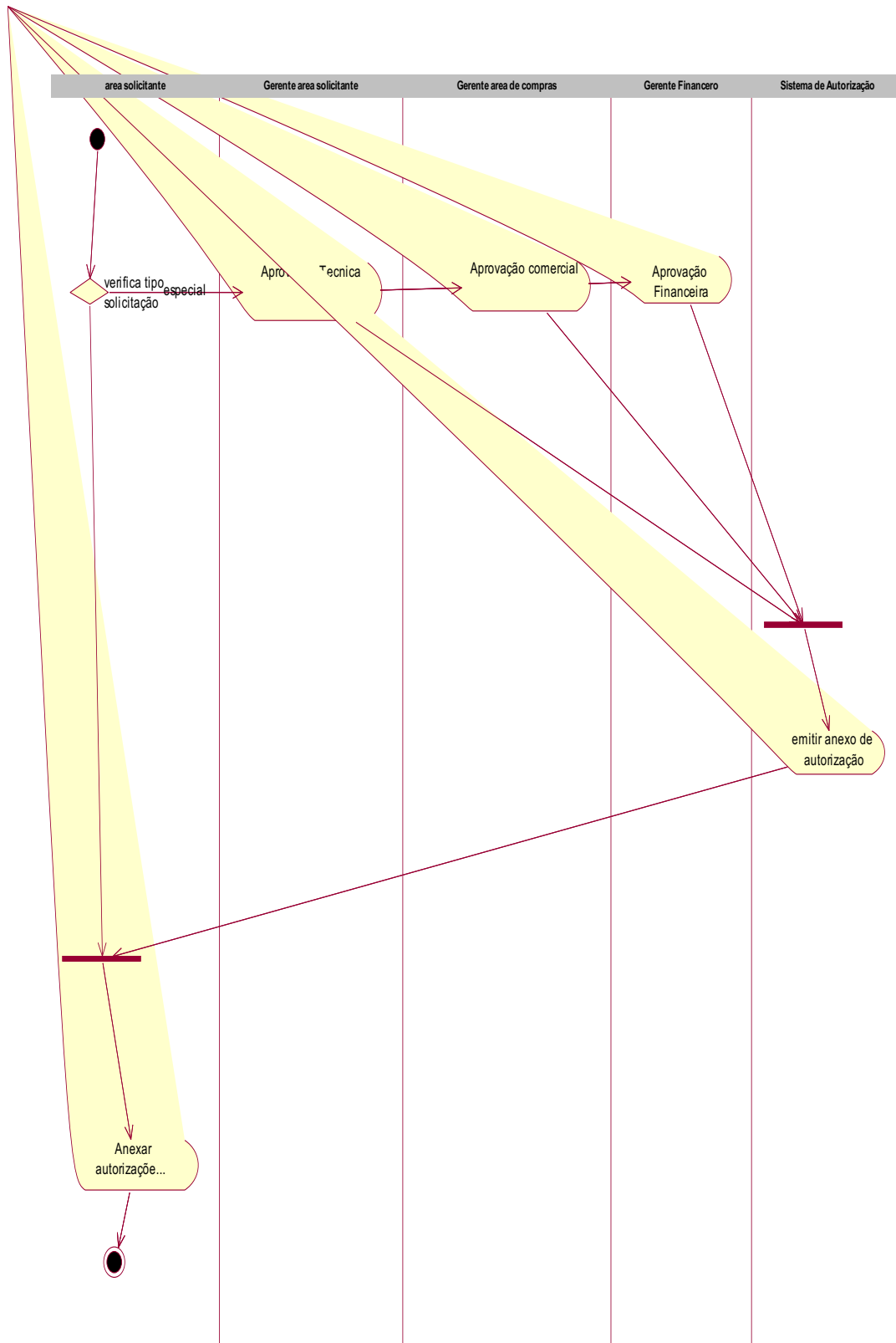


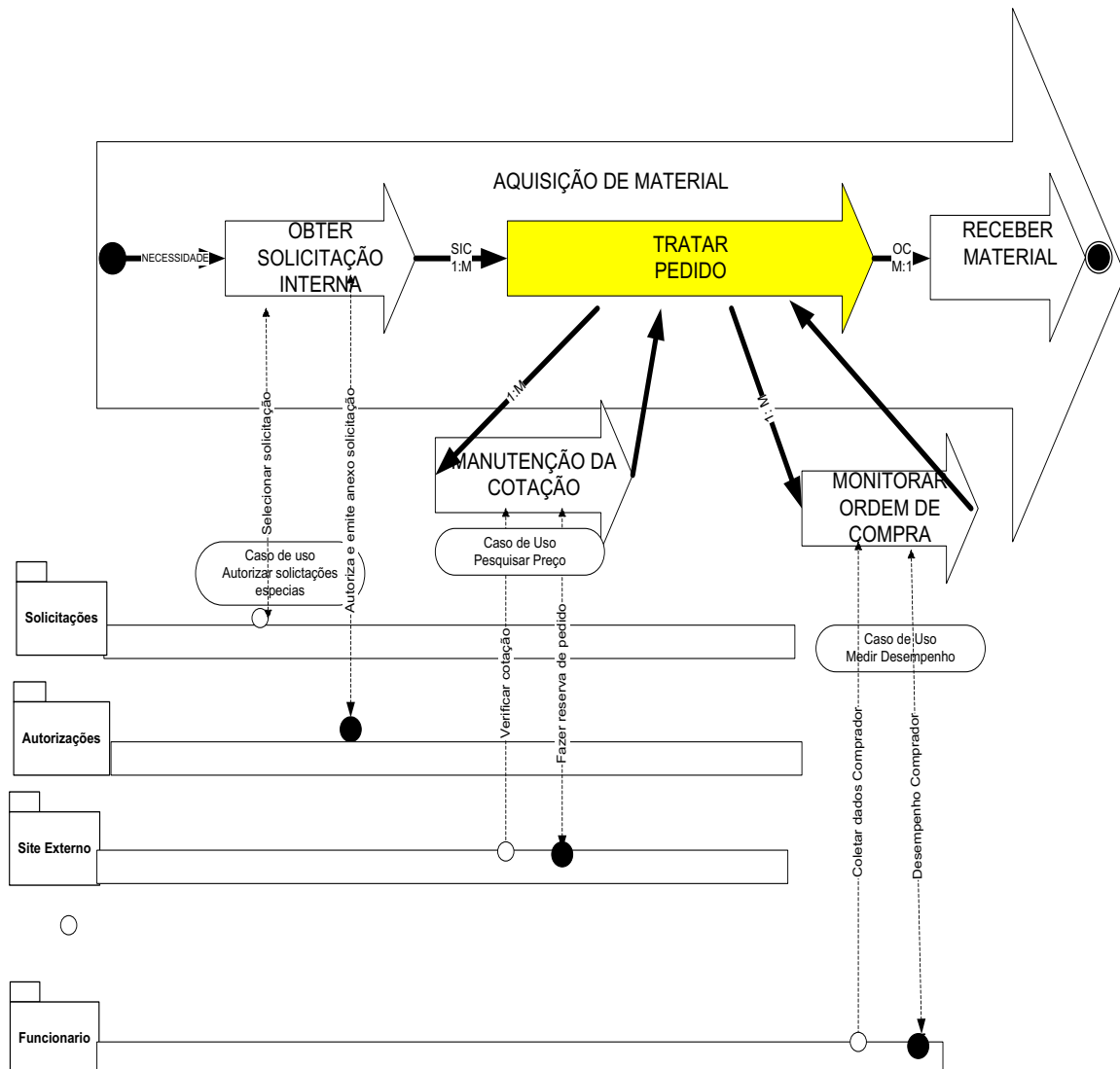
Diagrama de Workflow To-Be- Nível 2- Emissão de Anexo de Autorização



CASO DE USOS

Atividades Automatizáveis

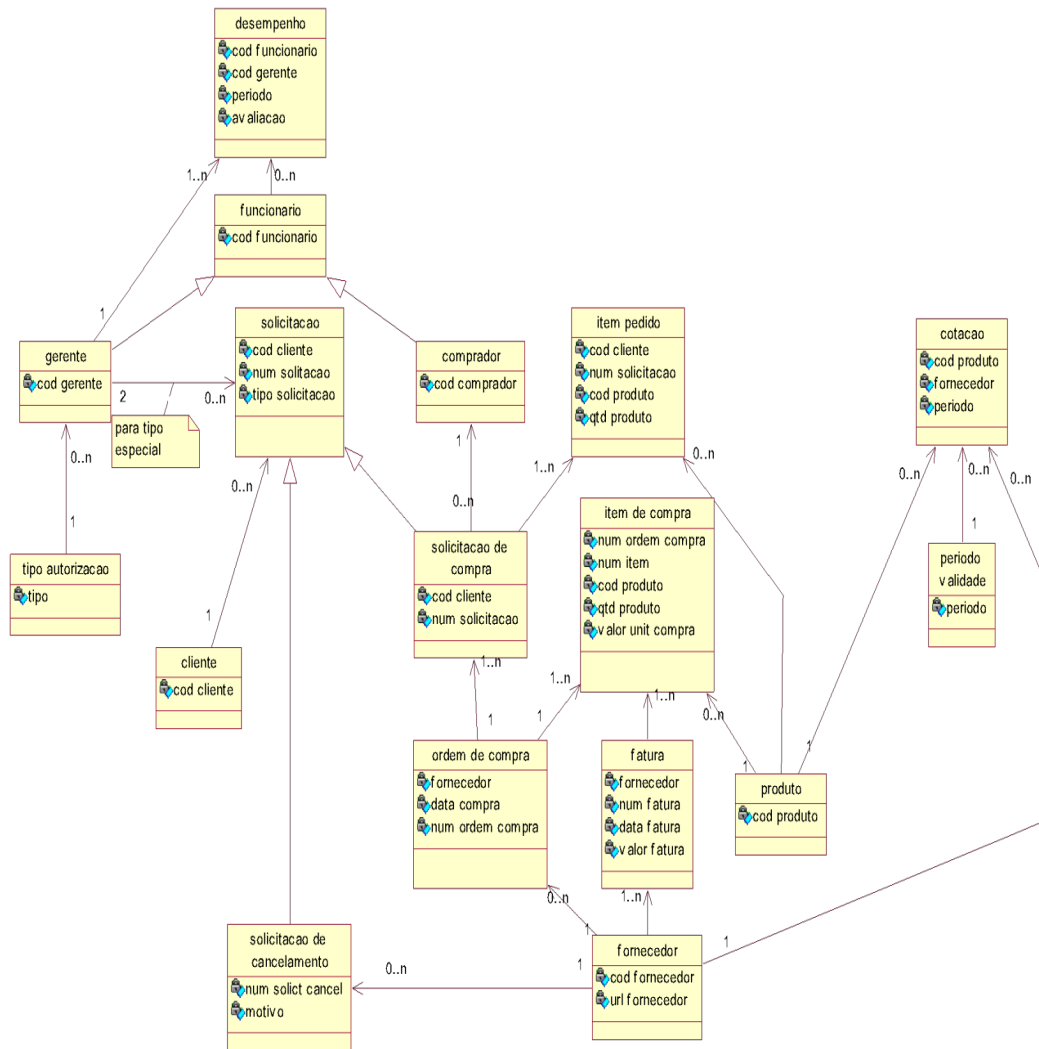
Emissão de anexo de autorização
 Medir desempenho
 Tomada de Preço



7

⁷ Foi utilizado um PROCESS PATTERNS, especificamente o PROCESS INTERACTION PATTERN, (ver pág 303, Eriksson)
 Ferramenta de desenho Visio

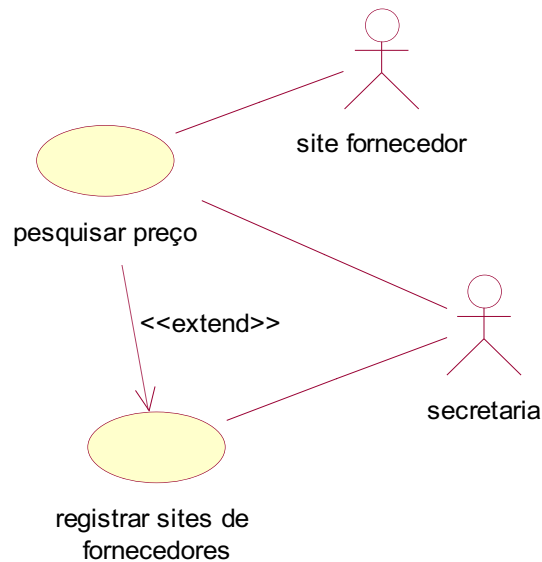
Modelo de Classe do Negocio



8

⁸ Foi utilizado um PROCESS PATTERN, especificamente o THING-INFORMATION PATTERN (ver pág 260, Eriksson)

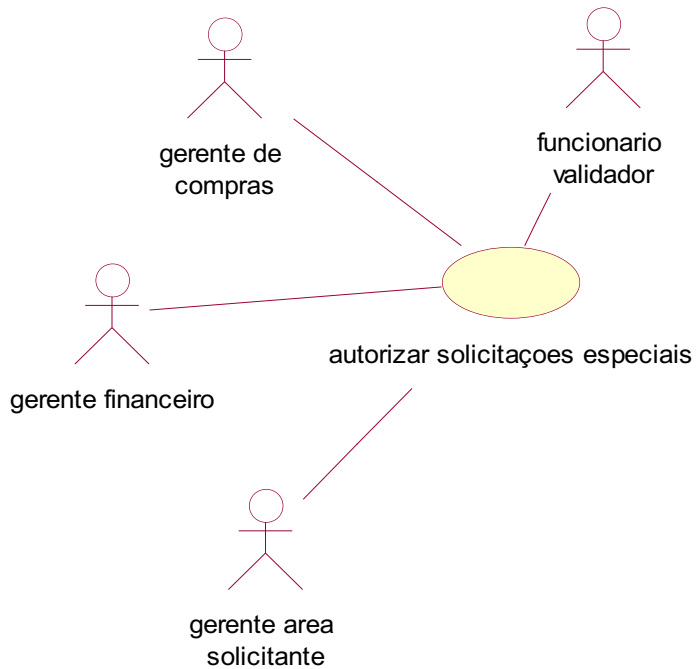
Diagrama de Caso de Uso de Tomada de Preço



Caso de uso: Tomada de preço	
Atores:	Secretaria e Site de pesquisa
Descrição:	Secretaria com base no item de produto faz a cotação de preços oferecidos pelos sites dos fornecedores
Pre-Condições	Saber assunto e sub-assunto do produto, estado, limite de preços (min e max) e tipo de fornecedor (on line ou não)
Pós-Condições	Fornecedor escolhido
Fluxo Básico	
Nº	Ação
1	Site exhibe assuntos
2	Secretaria seleciona assunto referente ao produto
3	Site exhibe sub-assuntos do assunto
4	Secretaria seleciona subassunto
5	Site exhibe itens de produto do subassunto
6	Secretaria seleciona item de produto
7	Site exhibe tipos de loja (online ou todas)
8	Secretaria seleciona loja
9	Site exhibe estados da federação
10	Secretaria seleciona estado
11	Site solicita preço mínimo e máximo e tempo de entrega mínimo e Maximo
12	Secretaria informa preço mínimo e máximo e tempo de entrega mínimo e Maximo
13	Site solicita a site de fornecedores e exhibe por fornecedor : item de produto, nome fornecedor, preço , tempo de entrega
14	Site de fornecedor informa item de produto, nome fornecedor, preço , tempo de entrega
15	Site exhibe por fornecedor : item de produto, nome fornecedor, preço , tempo de entrega
16	Secretaria seleciona fornecedor pelo menor preço e tempo de entrega
17	Site solicita reserva de pedido de cotação ao site do fornecedor e registra cotação obtida

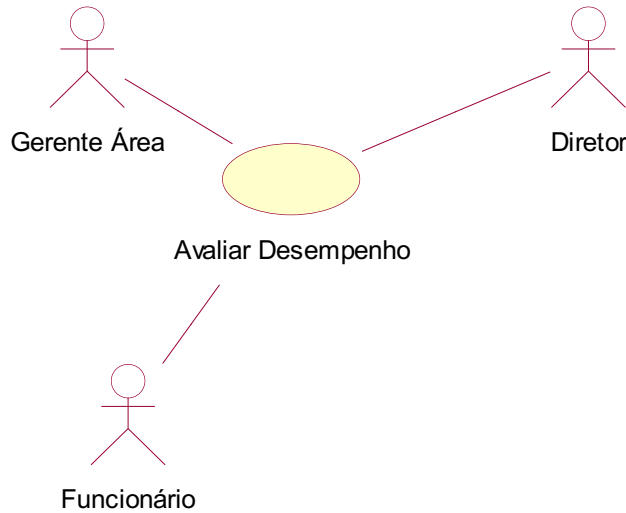
18	Fim do caso de uso
Fluxos Alternativos	
Alternativa 15.1:	Quantidade de fornecedores é menor que 3
Nº	Ação
1	Secretaria executa caso de uso Registrar site de fornecedores
2	Volta ao passo 13

Diagrama de Caso de Uso: Autorizar Solicitações Especiais



Caso de uso: Autorizar solicitações especiais	
Atores:	Gerente área solicitante, Gerente de compra, Gerente financeiro e Funcionário validador
Descrição:	Funcionário acessa sistema para verificar se a autorização dada pelos gerentes é válida, sendo válida é gerado um anexo à solicitação
Pré-Condições	Existir um pedido de aprovação técnica, comercial e financeira no sistema , para uma solicitação de compra especial
Pós-Condições	Anexo de autorização emitido
Fluxo Básico	
Nº	Ação
1	Sistema lista as solicitações especiais que não tenham anexo e que tenham autorização dadas pelos gerentes
2	Funcionário validador seleciona solicitação
3	Sistema mostra dados da solicitação e das autorizações
4	Funcionário confirma as autorizações como válidas
5	Sistema emite anexo
6	Gerente assina anexo
7	Fim do caso de uso
Fluxos Alternativos	
Alternativa 4.1:	Autorização considerada inválida
Nº	Ação
1	Funcionário cancela autorização
2	Fim do caso de uso

Diagrama de Caso de Uso: Avaliar Desempenho



Caso de uso: Avaliar Desempenho	
Atores:	Gerente área, Gerência Superior (Diretoria), Funcionários
Descrição:	Gerente da área informa avaliação sobre desempenho de seus funcionários.
Pré-Condições	Informações sobre parâmetros e critérios de avaliação definidos para cada área e funcionário.
Pós-Condições	Informações sobre desempenho do funcionário são disponibilizadas para consulta do próprio funcionário e da Gerência Superior.
Fluxo Básico	
Nº	Ação
1	Gerente seleciona determinado funcionário para ser avaliado
2	Sistema exibe critérios definidos para o funcionário
3	Gerente avalia performance individual do funcionário para cada critério definido
4	Sistema classifica o funcionário de acordo com metas e parâmetros definidos
5	Gerente confirma avaliação
6	Gerente encerra avaliação
7	Fim do caso de uso
Fluxos Alternativos	
Alternativa 4.1: Cadastramento de critérios	
Nº	Ação
1	Gerente de Área determina parâmetros por funcionário
2	Fim do caso de uso
Alternativa 4.2: Consultas do Funcionário	
Nº	Ação
1	Funcionário consulta resultado da sua avaliação pessoal
2	Fim do caso de uso
Alternativa 4.3: Consultas do Gerência Superior	
Nº	Ação
1	Com base no mérito do funcionário, a Diretoria decide Plano de Reconhecimento e Gratificação.
2	Fim do caso de uso

Descrição do Cenário do Processo: Requisição de Material

Cenário Requisição de Material	
Nº	Ação
1	Área solicitante a partir das necessidades prepara SIC
2	Caso seja material específico área envia SIC para gerente área técnica, comercial e financeira
2.1	Gerente área técnica emite autorização
2.2	Gerente área comercial emite autorização
2.3	Gerente área financeira emite autorização
3	Área solicitante envia SIC com autorizações para Área de compra
4	Área de compra recebe pedido (SIC) e registra pedido do cliente
5	Secretaria distribui SIC aos compradores
6	Comprador usa site de tomada de preço para fazer cotação
7	Setor de compras seleciona fornecedor
8	Secretaria elabora ordem de compra
9	Secretaria envia ordem de compra ao fornecedor
10	Secretaria monitora ordem de compra
11	Fornecedor envia material e fatura para recepção
12	Recepção confere material e envia para Área solicitante e envia para área financeira
13	Área financeira prepara pagamento ao fornecedor
14	Área solicitante recebe material
Regras de Negocio:	. Período de validade de cotação 1 mês . Comprador pode cancelar a qualquer momento . Prazo estimado será fornecido pelo setor de compra se cliente não informar a urgência . SIC deverá ter 3 aprovações no caso de solicitação especial. . Valor de compra maior um limite tem que ser aprovação do gerente financeira . Comprador deverá utilizar site para tomada de preços . Autorizações deverão ser emitidas pelo sistema automatizado . Gerente de compra deverá avaliar compradores
Entrada:	SIC
Saída:	OC
Evento de Entrada	Chegada do SIC
Evento de saída	Envio da ordem de compra para fornecedor
Tempo:	Emissão de ordem de compra em D-1 do prazo solicitado ou da média de atendimento das solicitações dos 3 últimos meses.
Depósitos	SIC, Fornecedor, Cotação, OC, desempenho, funcionário, produto, autorização de compras, histórico de cancelamentos
Relatório:	Desempenho, cotações, autorizações, histórico de cancelamentos, produtos, fornecedores, solicitações atendidas, solicitações pendentes
Anexos:	. Elementos e cultura da Organização ABC S.A . Descrição dos passo a passo . Descrição dos caso de uso

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Fowler, Martin e Scott, Kendal, 2000, **UML Essencial**, Bookman.

Marshall, Chris, 2000, **Enterprise Modelling with UML: designing successful software through business analyst**, Addison Wesley.

Perk, Magnus; Eriksson, Hans-Erik, 2000, **Business Modeling with UML**, JohnWiley & Sons Inc.

Santoro, Flávia Maria , Blaschek , José Roberto, Baião, Fernanda, 2004, **Modelagem de Processos de Negócios com UML**, 2004, apostila curso PUC RIO.

Taylor, David A., 2003, **Engenharia de Negócios com Tecnologia de Objetos**, Axcel Books.

ANEXOS

Convenções de Desenho (estereótipos)

Foram divididos em 4 categorias: processo, recursos e regras, metas, e miscelânea

422

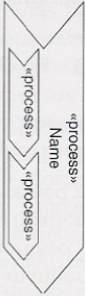
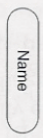
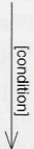
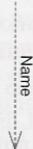
Table A.1 Process Extensions			
NAME	STEREOTYPED TO	SYMBOL	DEFINITION/ DESCRIPTION
Process	Activity		A process is a description of a set of related activities that, when correctly performed, will satisfy an explicit goal.
Activity (atomic process)	Activity		A process might be divided into further processes. If these processes are atomic, they are called activities.
Process start	Start		Starts a process.
Process end	End		Ends a process.
Object-to-Assembly Line	Object		A delivered object from a process to the Assembly Line.
Object-from-Assembly Line	Object		An object that goes from the Assembly Line to a process.
Process flow	Control Flow		A process control flow with a condition.
Resource flow	Object flow		Object flow shows that an object is produced by one process and consumed by another process.

Table A.1 Process Extensions (Continued)

NAME	STEREOTYPED TO	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Noncausal resource flow	Object flow		Noncausal object flow shows that an object might be produced by one process and consumed by another process.
Process control	Object flow		Shows that a process is controlled by an object.
Goal connection	Dependency		Allocates a goal to a process.
Process supply	Object flow		Shows that a process is supplied by an object.
Process decision	Decision		Decision point between two or more processes.
Fork and Join of processes	Fork and Join		Forks and joins processes.
Receive business event	Signal Receipt		Shows a receive business event.
Send business event	Signal Send		Shows a send business event.
Assembly Line	Package		The Assembly Lines synchronize and supply processes in terms of objects.

424

Table A.2 Resources and Rules Extensions

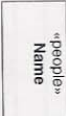
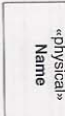
NAME	STEREOTYPE TO	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Information	Class		Information is a kind of resource. It is the knowledge increment brought about by a receiving action in a message transfer; that is, it is the difference between the conceptions interpreted from a received message and the knowledge before the receiving action. [Falkenberg 1996]
Resource	Class		Resources can be produced, consumed, used, or refined in processes. Resources are either information or things. Things can be abstract or physical.
Abstract resource	Class		An abstract resource is an intangible asset, for example, mathematics, concepts, and so on.
People	Class		A physical resource; specifically, human beings.
Physical resource	Class		A physical resource, excluding people. For example, machines, documents, and so on.
Business event	Signal		A significant occurrence in time or space. A business event is one that impacts the business.
Business rule	Note		Rules restrict, derive, and establish conditions of existence. Business rules are used to specify state of affairs, including allowed business object states.

Table A.3.1 Goal Extensions

NAME	STEREOTYPE TO	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Goal	Class		Denote desired states, meaning that goals motivate actions leading to state changes in a desired direction.
Problem	Note		Something that prevents us from meeting goals. Cause, measure, and prerequisite are other stereotype notes that are useful when modeling problems. A cause leads to problems; a problem can be solved if the cause is removed. The cause can be removed if a certain measure is taken and certain prerequisites are valid.
Goal dependency	Dependency		Goals are organized in dependency hierarchies, in which one or several goals are dependent on subgoals.
Contradictory goal	Association		Goals can be contradictory, but must be fulfilled.

Table A.3.2 Goal Extensions

NAME	CONSTRAINT TO	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Incomplete goal decomposition	Dependency		Goals are organized in dependency hierarchies that are sometimes incomplete.
Complete goal decomposition	Dependency		Goals are organized in dependency hierarchies that are sometimes complete.

426

Table A.3.3 Goal Extensions

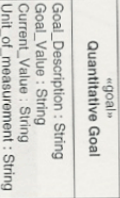
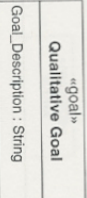
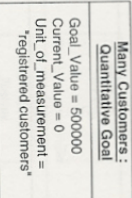
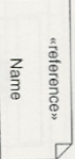
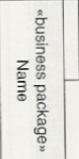
NAME	INSTANCE OF	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Quantitative goal	Goal		A goal that can be described with a target value in a specific unit of a measurement (a quantity).
Qualitative goal	Goal		A goal normally described in a natural language. A qualitative goal involves human judgment, in the process of determining whether it has been fulfilled.
Instance of a qualitative goal	Qualitative goal		Both qualitative and quantitative goals can be instantiated.

Table A.4 Miscellaneous Extensions

NAME	STEREOTYPE TO	SYMBOL	DEFINITION/DESCRIPTION
Reference note	Note		A stereotyped note that contains a reference to another diagram or another document.
Business package	Package		Used to package business models or parts of business models.

Descrição dos Passos:	Nome do processo
Objetivo:	
Atores:	
Descrição:	
Recursos:	
Fatores críticos de sucesso:	
Problemas:	
Indicadores de Performance:	
Caso de Uso:	
Cenários:	
Regras de Negocio:	
Entrada:	
Saída:	
Evento de Entrada:	
Evento de Saída:	
Tempo:	
Termos e Definições	
Descrição Depósitos:	
Localização Deposito	
Gestor do Depósito	
Conteúdo do Deposito:	
Descrição dos relatórios	
Conteúdo dos relatórios	

Caso de uso:		Nome do caso de Uso
Atores:		
Descrição:		
Pré-Condições		
Pós-Condições		
Descrição:		
Fluxo de Eventos		
Nº	Ação	
1		
2		
3		
4		
Fluxos Alternativos		
Alternativa 1:		
Nº	Ação	
Alternativa 2:		
Nº	Ação	

Plano de Trabalho

1	construir mapa geral	ok							
2	selecionar um dos processos para modelagem	ok							
3	documentar escopo do processo	ok							
4	construir modelo organizacional	ok							1d
5	construir modelo de objetivos		ok						1d
6	descrever elementos do ambiente		ok						
7	desenvolver glossário de termos		ok						
8	construir diagramas de workflow			ok					
9	validação de modelos				ok				
10	documentar atividades nos níveis mais detalhados				ok				
11	avaliação do modelos					ok			
12	caracterizar processo TO BE					ok	1d		
13	Desenvolver o workflow to be						ok		
14	identificar atividades automatizadas						ok		
15	desenvolver um modelo de classe de negocio							ok	
16	selecionar uma atividade e desenvolver caso de uso							ok	
17	desenvolver um cenário para o processo							ok	
	FECHAMENTO								
	Tempo -->	até 26/5	até 2/6	até 9/6	até 16/6	até 23/6	até 30/6	até 7/7	até 14/7

ETAPA1- emoldura processos

ETAPA3- projetar o processo desejado

ETAPA4- desenvolver casos de uso