

Relatório de Projeto – Fase 3

Grupo nº	Docente	Turno - dia				Turno - hora
26	Prof. João Pombinho	5ª feira				10h
Composição do Grupo						
Nº	Nome	Esforço (horas)				Descrição curta das tarefas desenvolvidas
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Total	
78431	Eduardo Rodrigues	13	10	5	28	Revisão de diagramas, diagrama de componentes e diagrama de instalação do SPM
79100	Rui Matos	13	8	7	28	Revisão de diagramas, diagrama de casos de uso, casos de uso complexo e simples
79719	Francisco Santos	13	10	5	28	Revisão de diagramas, diagrama de blocos e diagrama interno de blocos do SPL

Índice

1	INTRODUÇÃO	2
2	MODELO INFORMAL DE CONTEXTO DO SERVIÇO "TÉCNICO SCAN & PRINT" (TSP), COM TODAS A ENTIDADES E SUBSISTEMAS.	3
3	SISTEMA "SCAN & PRINT MANAGEMENT" (SPM)	4
3.1	P1 – REVER SERVIÇO (COLABORAÇÃO ENTRE A UNIDADE ADMINISTRATIVA, A EQUIPA TÉCNICA, E AS ENTIDADES EXTERIORES)	4
3.2	P2 – RECEÇÃO DE NOVA IMPRESSORA (COLABORAÇÃO ENTRE A UNIDADE ADMINISTRATIVA, A EQUIPA TÉCNICA, E AS ENTIDADES EXTERIORES)	5
3.3	P3 – MOVIMENTAÇÃO DE IMPRESSORA (COLABORAÇÃO ENTRE A UNIDADE ADMINISTRATIVA, A EQUIPA TÉCNICA, E AS ENTIDADES EXTERIORES)	6
3.4	P3 – MOVIMENTAÇÃO DE IMPRESSORA (COREOGRAFIA, SEGUNDO O DIAGRAMA DE COLABORAÇÃO ANTERIOR)	7
3.5	P4 – AGENDAMENTO DE MANUTENÇÃO (COLABORAÇÃO ENTRE A UNIDADE ADMINISTRATIVA, A EQUIPA TÉCNICA, E AS ENTIDADES EXTERIORES)	8
3.6	P5 – MANUTENÇÃO DE IMPRESSORA (COLABORAÇÃO ENTRE A UNIDADE ADMINISTRATIVA, A EQUIPA TÉCNICA, E AS ENTIDADES EXTERIORES)	9
4	SISTEMA "SCAN & PRINT OPERATIONS" (SPO)	10
4.1	MODELO DE CASOS DE UTILIZAÇÃO DO SISTEMA SPO	10
4.2	CASO DE USO MAIS COMPLEXO	11
4.3	CASOS DE USO SIMPLES	11
4.4	MODELO DE DOMÍNIO DO SISTEMA SPM	11
4.5	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EM QUE UMA IMPRESSORA EXECUTA UMA IMPRESSÃO A PEDIDO DE UM UTILIZADOR	13
4.6	DIAGRAMA DE ATIVIDADES PARA A REMOÇÃO DE UM TRABALHO DE UM UTILIZADOR	14
4.7	DIAGRAMA DE MÁQUINA DE ESTADOS DO CICLO DE VIDA DE UMA IMPRESSORA	15
4.8	DIAGRAMA DE COMPONENTES DO SISTEMA SPM	16
4.9	DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA SPM	17
5	SISTEMA "SCANNER & PRINTER LOCAL" (SPL)	18
5.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	18
5.2	CASO DE USO MAIS COMPLEXO	18
5.3	CASOS DE USO SIMPLES	19
5.4	DIAGRAMA DE BLOCOS	20
5.5	DIAGRAMA INTERNO DE BLOCOS	21

1 Introdução

O objectivo deste projecto assentou em dois pilares: oferecer aos utentes um serviço organizado e funcional; oferecer a quem gere o serviço (Gestor, Operador, ...) um processo estruturado e eficaz. É com base nestes pilares que propomos em baixo soluções para os cenários que nos foram apresentados, agora numa visão completa.

O Sistema consiste, de uma forma global, **num sistema de impressões/digitalizações** com o objetivo de servir os utilizadores do IST. Este sistema será gerido por uma **Unidade Administrativa** composta por um **Gestor e um Operador** responsáveis pela coordenação e organização do sistema, **pela Equipa Técnica** responsável por realizar a manutenção, pelos **Fornecedores** responsáveis, claramente, por fornecer os consumíveis e impressoras e por fim, pelos **Utilizadores** que são o componente fundamental do sistema uma vez que é para eles que o sistema é feito e é por eles que o sistema será usado. De forma sucinta e resumindo este projecto, em relação:

Na primeira entrega:

- **BPMN** – Podem ser verificadas as sequências de acções a um pormenor consideravelmente suficiente para que as mesma possa ser implementadas ao sistemas. É possível compreender estes diagramas com pouca formação.
- **Coreografia** – Com informação menos detalhada sobre as acções e decisões e mais focado na troca de informação entre os participantes.

Alterações: Vários diagramas foram revistos de forma a proporcionar a adaptarem-se às expectativas da actividade. Foram alterados eventos, e conjugadas actividades que apareciam em separadas mas que não se justificava.

Na segunda entrega:

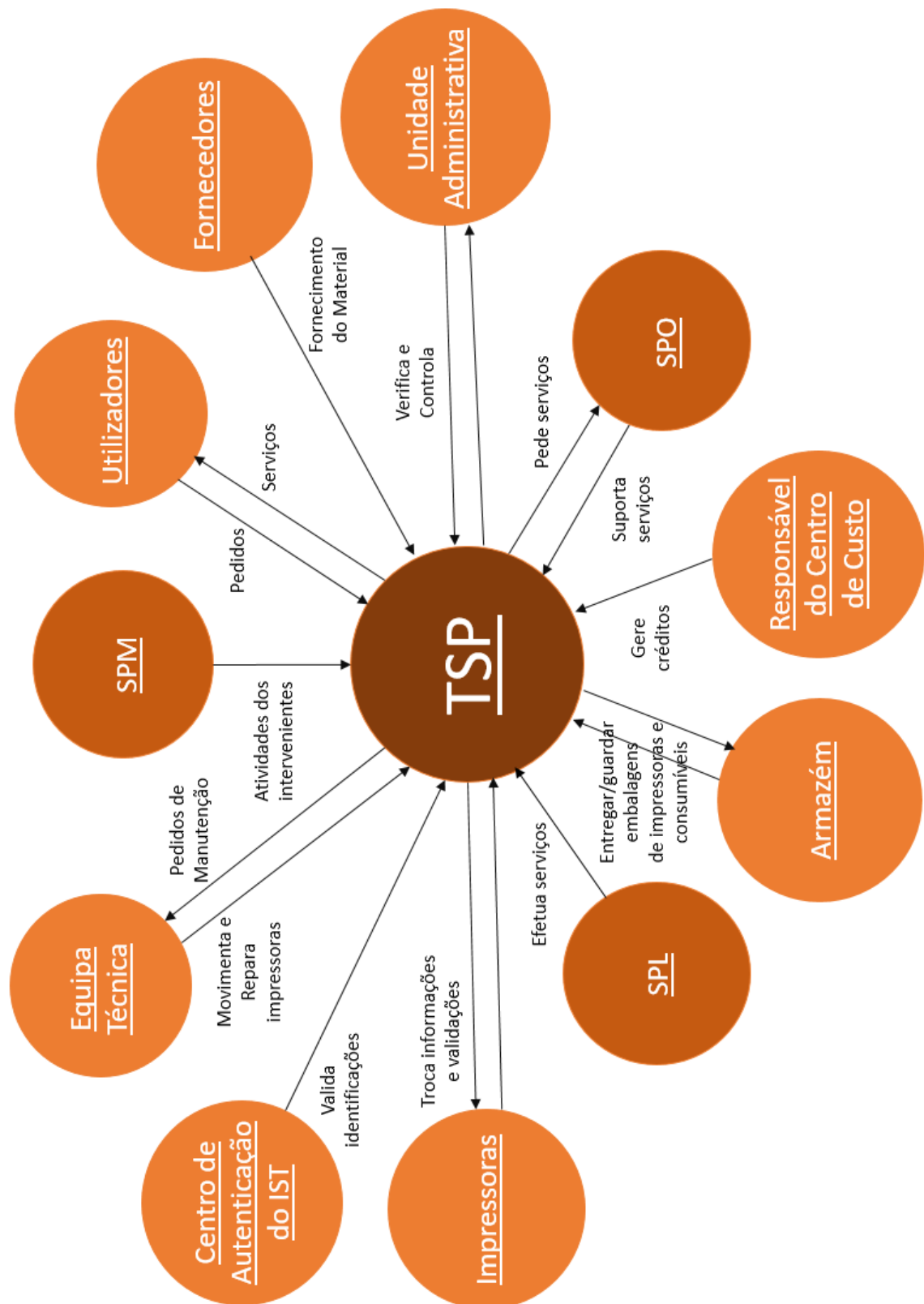
- **Casos de Uso** – Permitem perceber quem tem interesse no sistemas e que acções são realizadas. Foram alterados UC e conjugados outros. A interação entre o fornecedor e o operados no que se relaciona com o processamento de encomendas foi melhorado.
- **Modelo de Domínio** – Estes diagramas permitem através de um conjuntos de objectos e associações criar uma conceptualização do domínio do sistema. Foram ambos alterados PM e SM, sendo removidas classes desnecessárias e as operações forma divididas pelas classes consoante quem as desempenha. O StockManager foi alterado e foram adicionadas novas classes, que permitem agora representar o domínio na totalidade.
- **Diagrama de Sequência** – Pretende-se demonstrar como são executadas as acções temporalmente. Objectos foram alterados para Actores de acordo com os UC.
- **Diagrama de Actividade** – Demonstra de uma forma informal a sequência de passos para a realização de uma actividade. Alterações aos ciclos que existiam erradamente do diagrama passado.
- **Máquina de Estados** - Consiste num diagrama onde é possível entender, neste caso específico, qual a situação em que uma impressora se pode encontrar e como chegou até ele. Foram adicionados novos estados.

Na terceira entrega:

Mais importante do que falar de cada diagrama ou componente é fazer um resumo sucinto de todo, isto é: foram criados diagramas mais formais, **diagramas de instalação** que são uteis à equipa técnica, **diagramas de blocos** que permitem a representação gráfica de um processo, **diagramas de casos de uso** e **diagramas de componentes**.

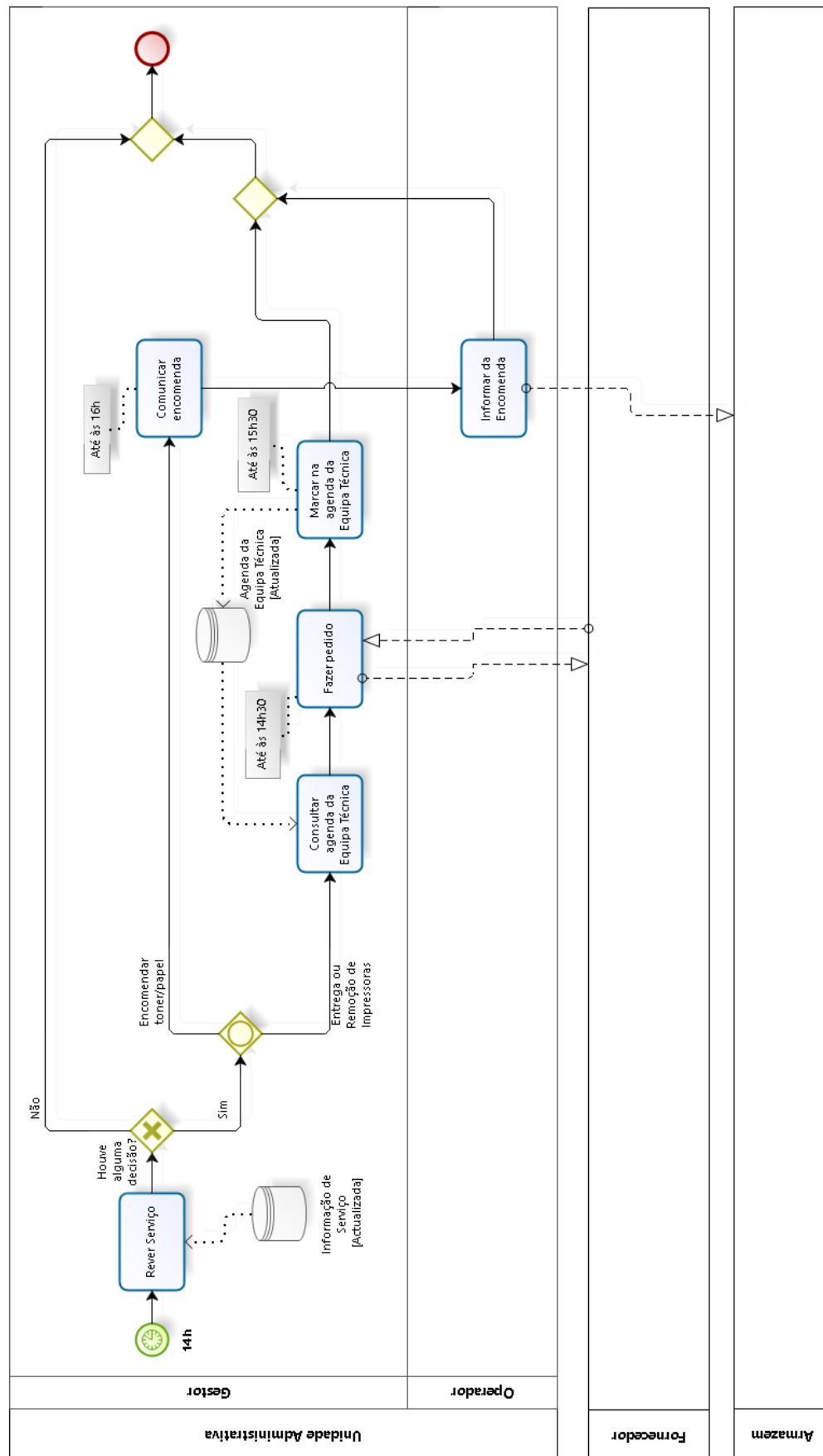
Por último, acreditamos ter conseguido uma melhoria no projecto ao longo do tempo, e **consideramos ter adquirido conhecimentos bastante importantes de modelação**. Como tal, encontram-se em baixo as implementações dos diagramas pedidos e respectivas melhorias.

2 Modelo informal de contexto do serviço "Técnico Scan & Print" (TSP), com todas a entidades e subsistemas.

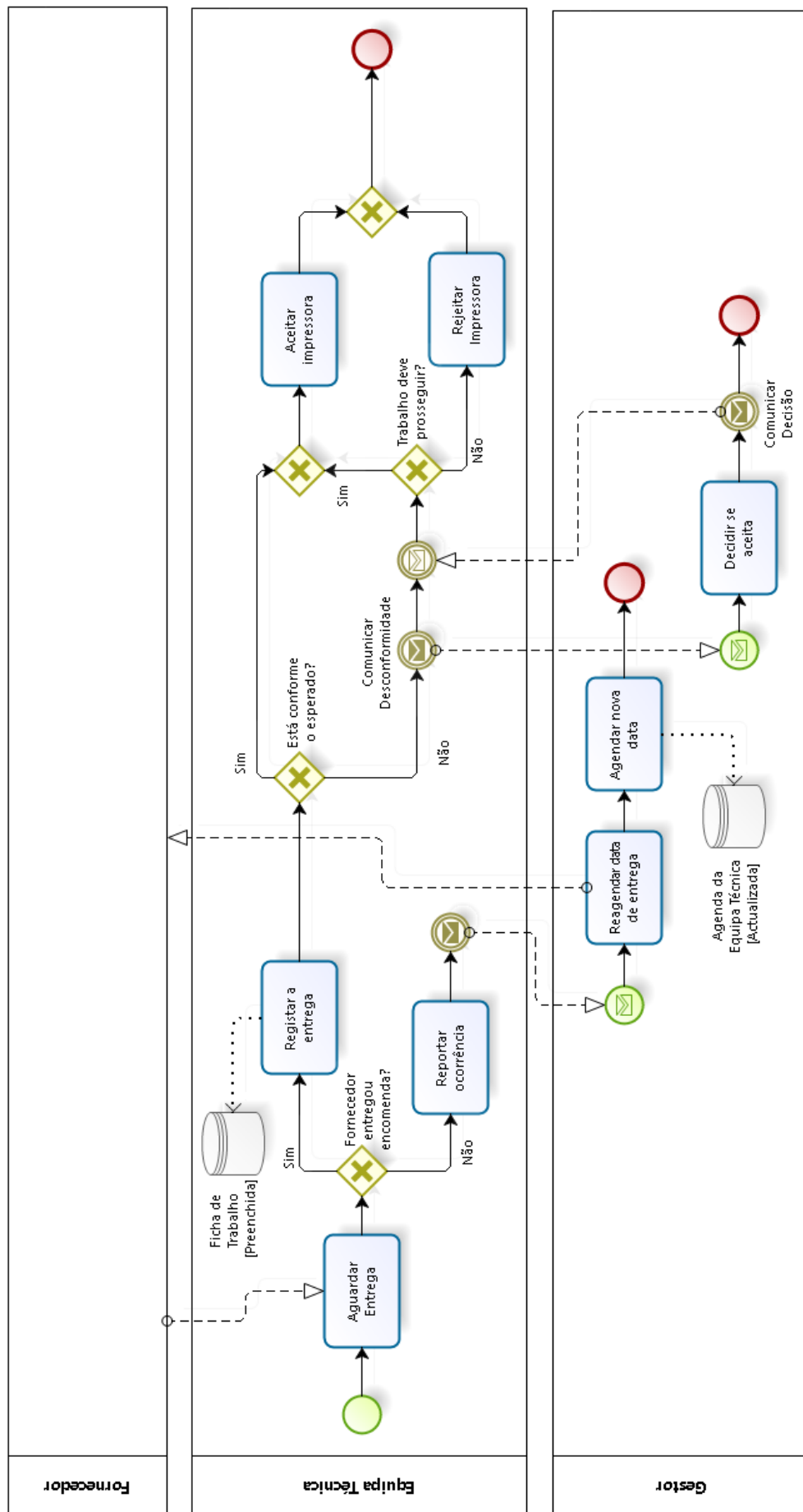


3 Sistema “Scan & Print Management” (SPM)

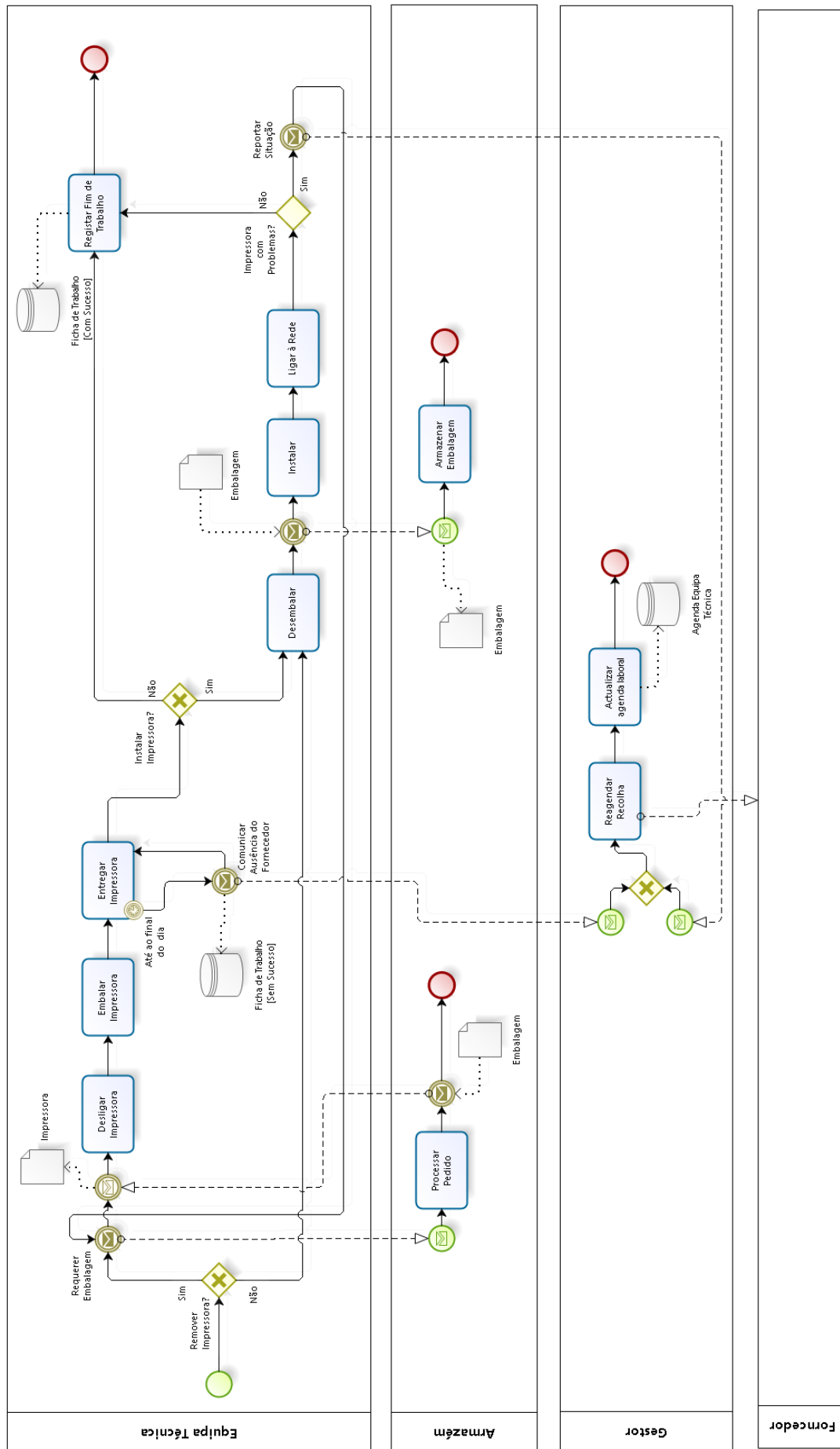
3.1 P1 – Rever Serviço (colaboração entre a Unidade Administrativa, a Equipa Técnica, e as entidades exteriores)

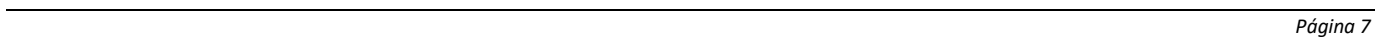


3.2 P2 – Receção de Nova Impressora (colaboração entre a Unidade Administrativa, a Equipa Técnica, e as entidades exteriores)

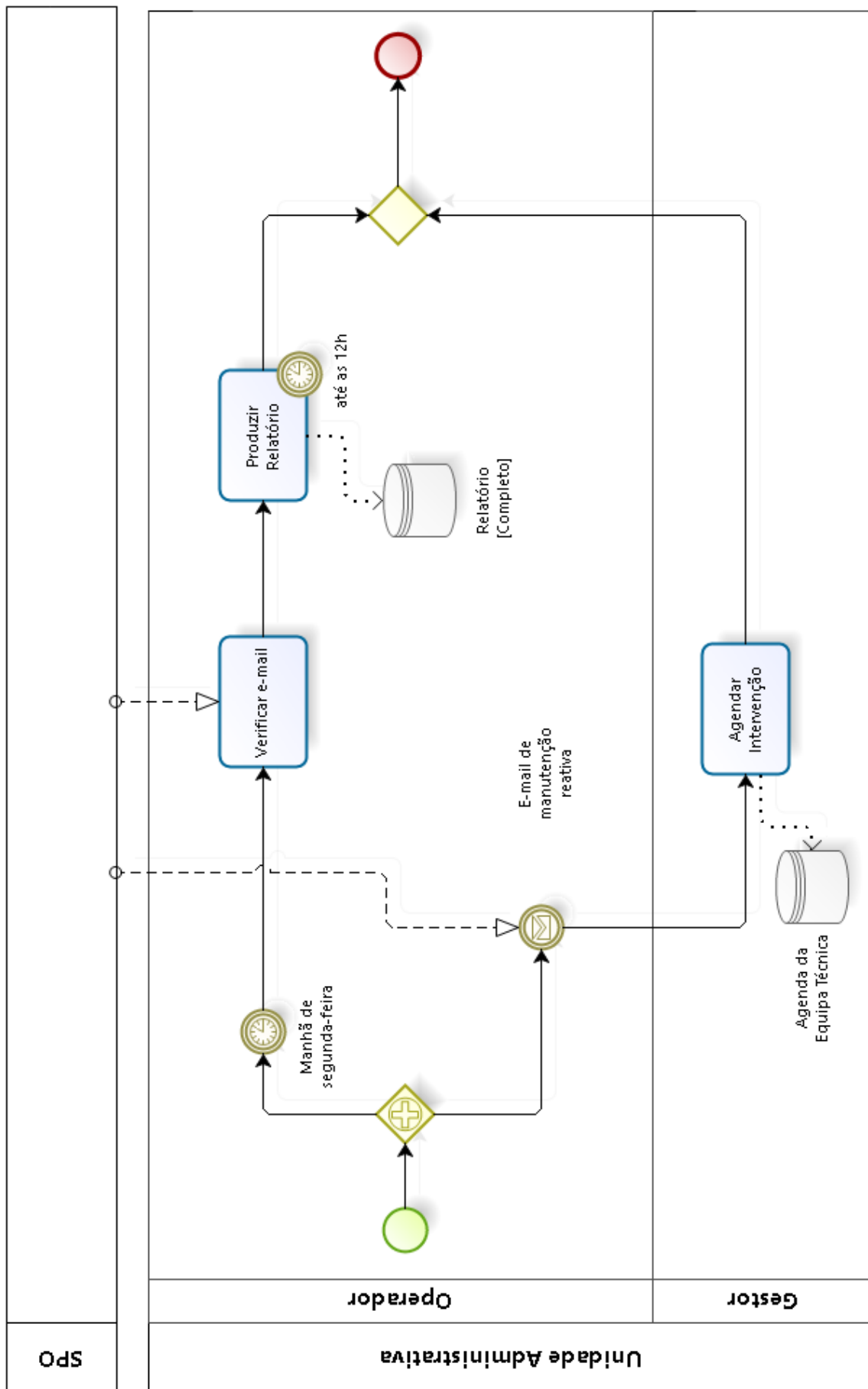


3.3 P3 – Movimentação de Impressora (colaboração entre a Unidade Administrativa, a Equipa Técnica, e as entidades exteriores)





3.5 P4 – Agendamento de Manutenção (colaboração entre a Unidade Administrativa, a Equipa Técnica, e as entidades exteriores)





4.2 Caso de uso mais complexo

Identificador - Nome	UC1 – Efectuar impressão de um trabalho
Descrição	Sistema efectua impressão de um trabalho a pedido do cliente
Ator(es)	Utilizador (principal); Impressora (secundário); Centro de Autenticação do IST (secundário); Responsável pelo Centro de Custo (secundário);
Pré-condições	Utilizador deve estar registado no sistema e ter o serviço instalado no seu computador. Utilizador deve enviar documento para a impressora Utilizador deve fazer autenticação na impressora, que pede confirmação da autenticação ao Centro de Autenticação do IST
Fluxo Normal	1. Impressora lista trabalhos armazenados 2. Utilizador seleciona trabalho a imprimir 3. Impressora imprime trabalho 4. Utilizador termina sessão
Pós-Condições	Diminuiu no sistema a quantidade créditos do utilizador e a quantidade de consumíveis.
Fluxos Alternativos	3.1.1 Se quantidade de créditos do utilizador é insuficiente, sistema faz envia SMS para responsável de centro de custo 3.1.2 Responsável responde se dá autorização especial para impressão
Exceções	3.1 Identidade não é validada (insucesso) 3.2 Já existe sessão aberta de outro utilizador (insucesso)
	1.1 Impressora não recebe lista de trabalhos armazenados (insucesso) 1.2 Não existem trabalhos armazenados (insucesso)
	3.1.2.1 Responsável não responde até determinado tempo (insucesso)
	4.1 Utilizador não termina sessão

4.3 Casos de uso simples

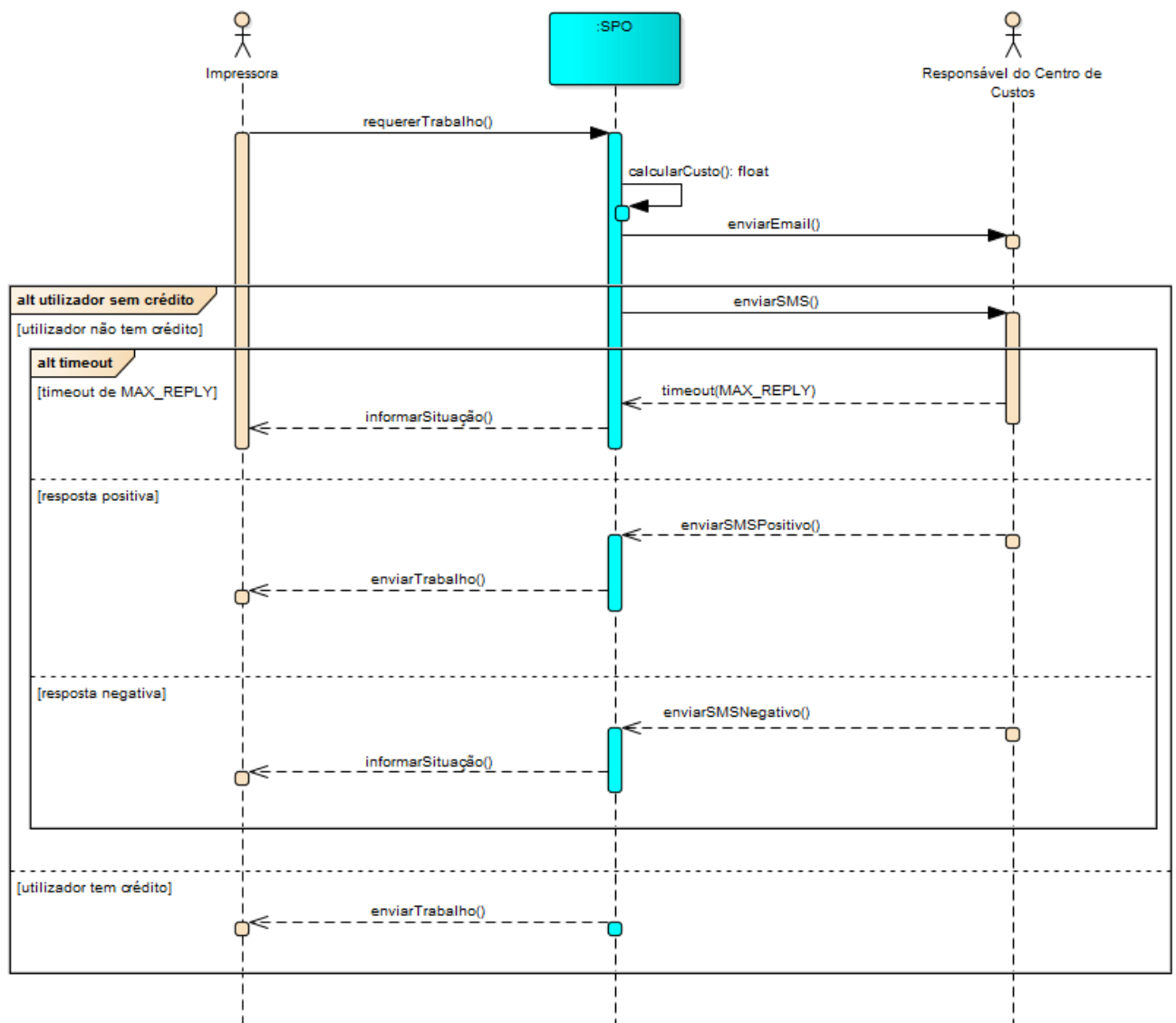
Identificador - Nome	UC2 – Digitalizar um trabalho
Descrição	1. Utilizador identifica-se numa impressora 2. Sistema pede confirmação da identificação ao Centro de Autenticação do IST 3. Utilizador digitaliza trabalho 4. Utilizador recebe trabalho por email

Identificador - Nome	UC3 – Fotocopiar um trabalho
Descrição	1. Utilizador identifica-se numa impressora 2. Sistema pede confirmação da identificação ao Centro de Autenticação do IST 3. Utilizador digitaliza trabalho 4. Utilizador imprime trabalho

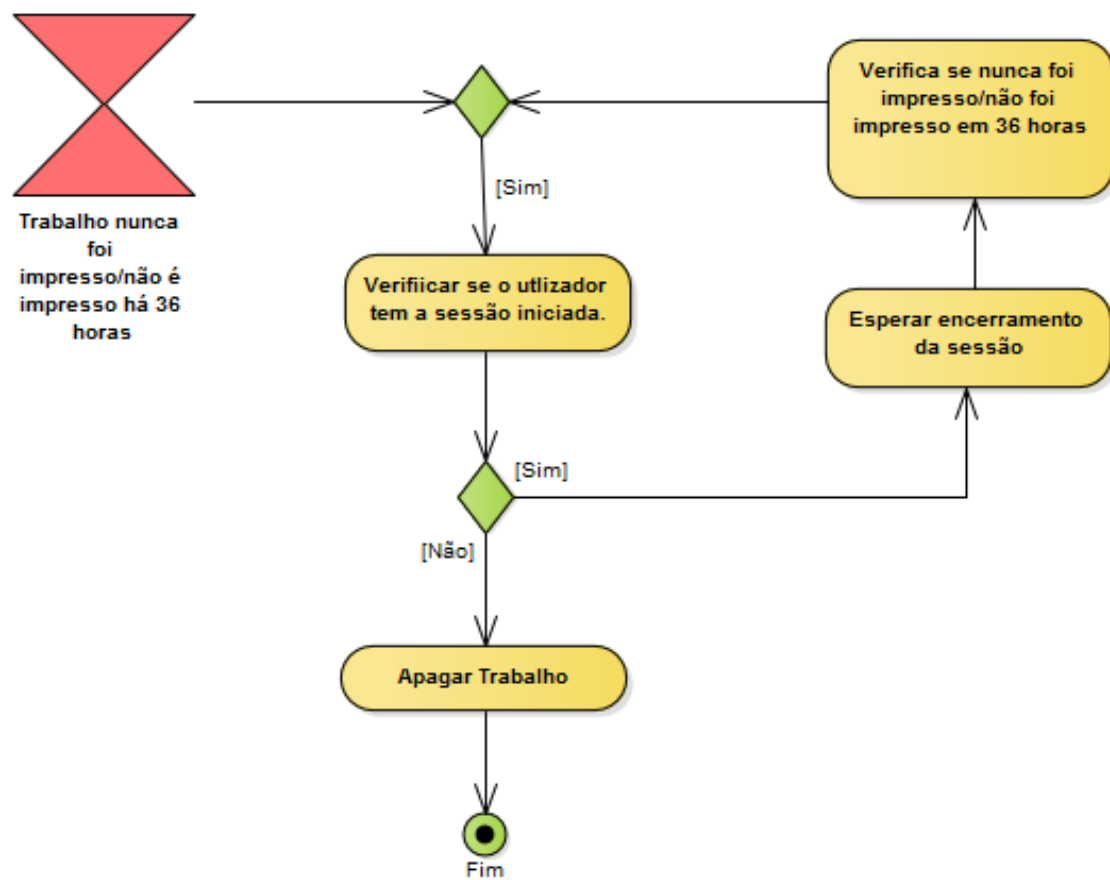
Identificador - Nome	UC4 – Eliminar um trabalho
Descrição	1. Utilizador identifica-se numa impressora 2. Sistema pede confirmação da identificação ao Centro de Autenticação do IST 3. Impressora lista trabalhos armazenados 4. Utilizador elimina trabalho

Identificador - Nome	UC5 – Guardar/Armazenar um trabalho
Descrição	1. Utilizador identifica-se numa impressora 2. Sistema pede confirmação da identificação ao Centro de Autenticação do IST 3. Impressora lista trabalhos armazenados 4. Utilizador guarda trabalho

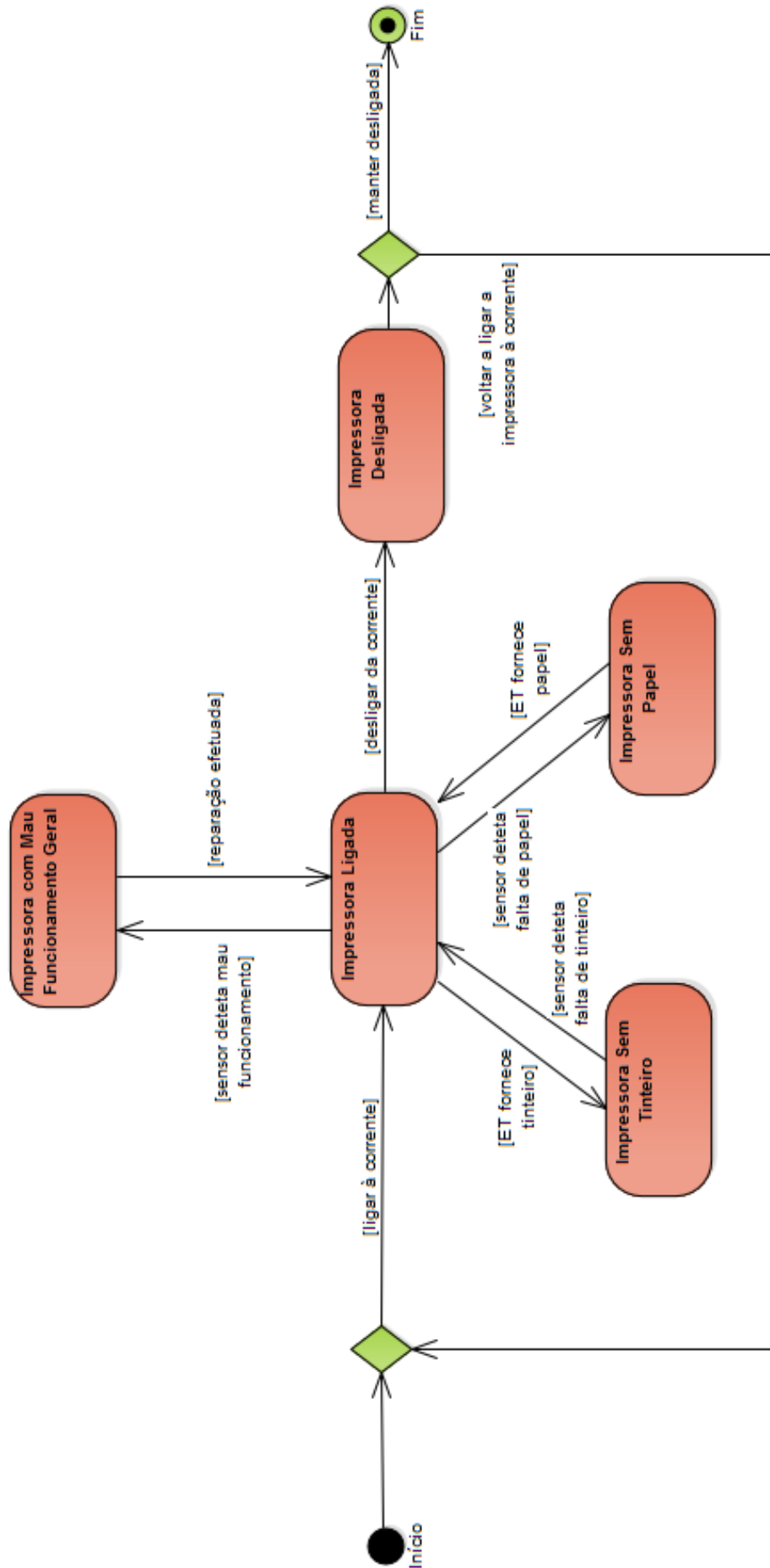
4.5 Diagrama de sequência em que uma impressora executa uma impressão a pedido de um utilizador



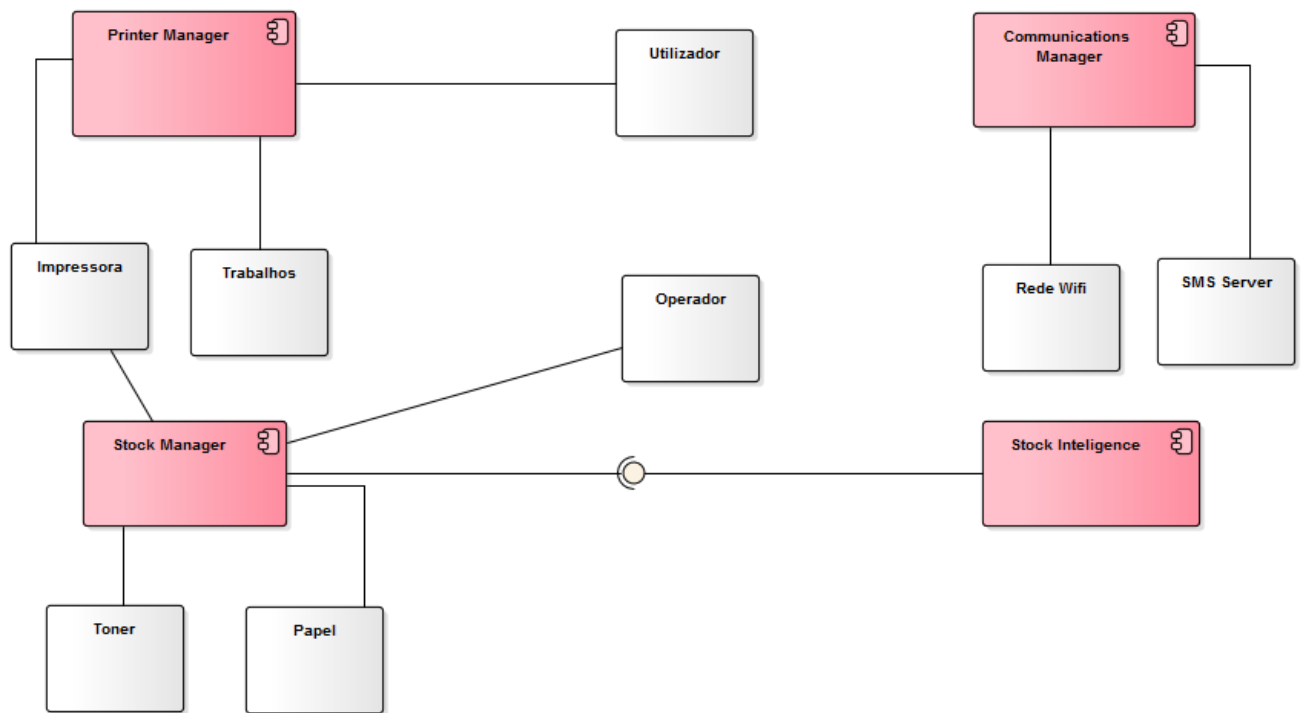
4.6 Diagrama de atividades para a remoção de um trabalho de um utilizador



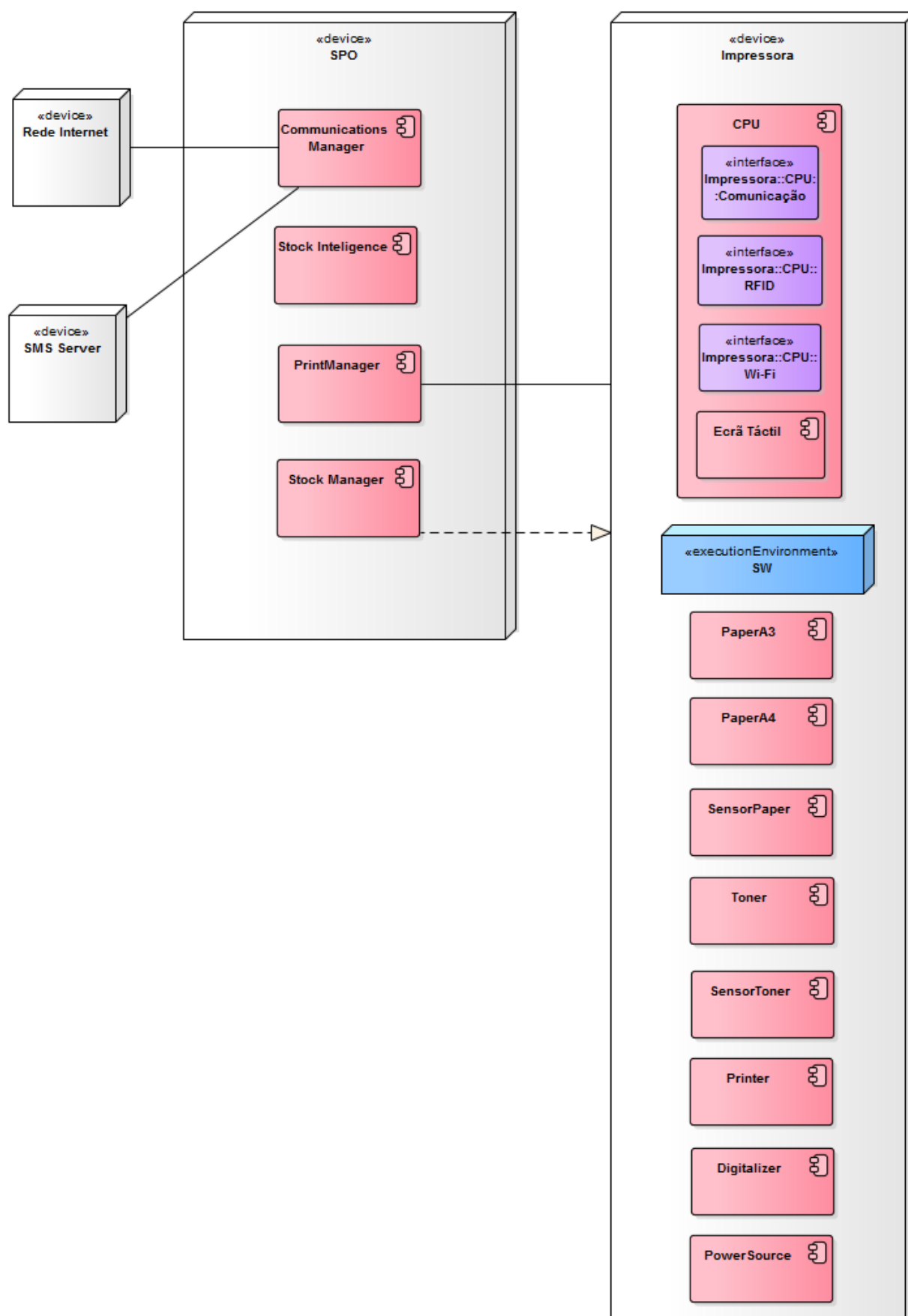
4.7 Diagrama de máquina de estados do ciclo de vida de uma impressora



4.8 Diagrama de componentes do sistema SPM

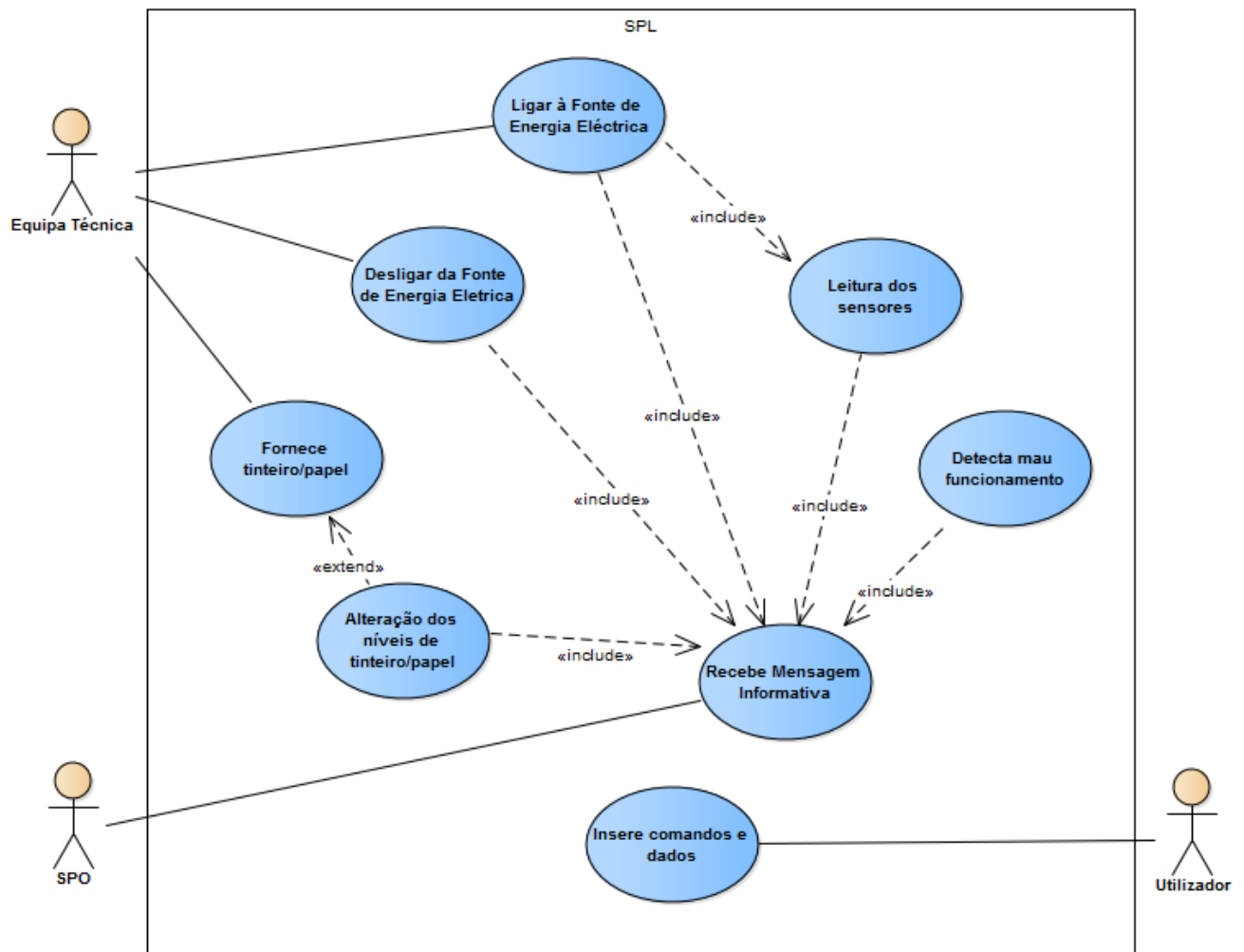


4.9 Diagrama de instalação do sistema SPM



5 Sistema “Scanner & Printer Local” (SPL)

5.1 Diagrama de Casos de Uso



5.2 Caso de uso mais complexo

Identificador - Nome	UC1 – Reabastecer papel na impressora
Descrição	Equipa Técnica insere papel na impressora
Ator(es)	Equipa Técnica (principal); SPO (secundário);
Pré-condições	Impressora tem de estar ligada à Fonte de Alimentação
Fluxo Normal	1. Sistema detecta falta de papel 2. Equipa Técnica coloca papel no tabuleiro 3. Sistema faz uma leitura dos sensores de papel e tinteiro 4. Sistema envia mensagem informativa para o SPO
Pós-Condições	Aumentou no sistema a quantidade de papel disponível
Fluxos Alternativos	
Exceções	1.1. Sistema detecta mau funcionamento na impressora 1.1.1. Sistema envia mensagem informativa para SPO

5.3 Casos de uso simples

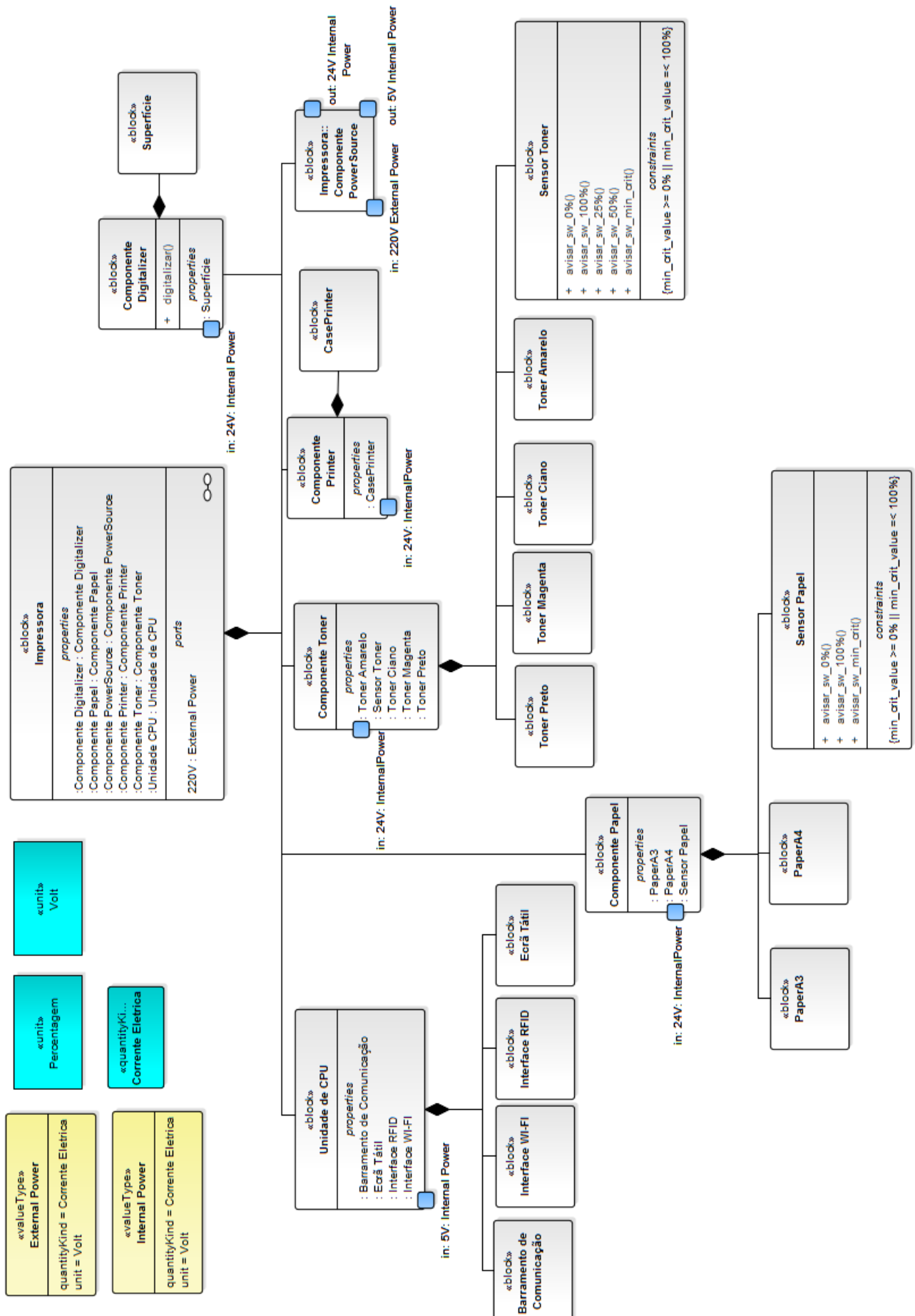
Identificador - Nome	UC2 – Ligar o sistema
Descrição	1. Equipa Técnica liga impressora à fonte de alimentação 2. Sistema relê sensores de papel e tinteiros 3. Sistema envia mensagem informativa para SPO

Identificador - Nome	UC3 – Desligar o sistema
Descrição	Equipa Técnica desliga impressora da fonte de alimentação

Identificador - Nome	UC3 – Detecção de alteração dos níveis de tinteiro/papel
Descrição	1. Sistema detecta alteração dos níveis de tinteiro/papel 2. Sistema envia mensagem informativa para o SPO

Identificador - Nome	UC4 – Detecção de mau funcionamento
Descrição	1. Sistema detecta mau funcionamento do sistema 2. Sistema envia mensagem informativa para o SPO

5.4 Diagrama de Blocos



5.5 Diagrama Interno de Blocos

