

MAC 5861 – MODELAGEM E PROJETO DE BANCO DE DADOS

NOME COMPLETO: Holger Elias Rivera Espinola

Nro. USP: 10120250

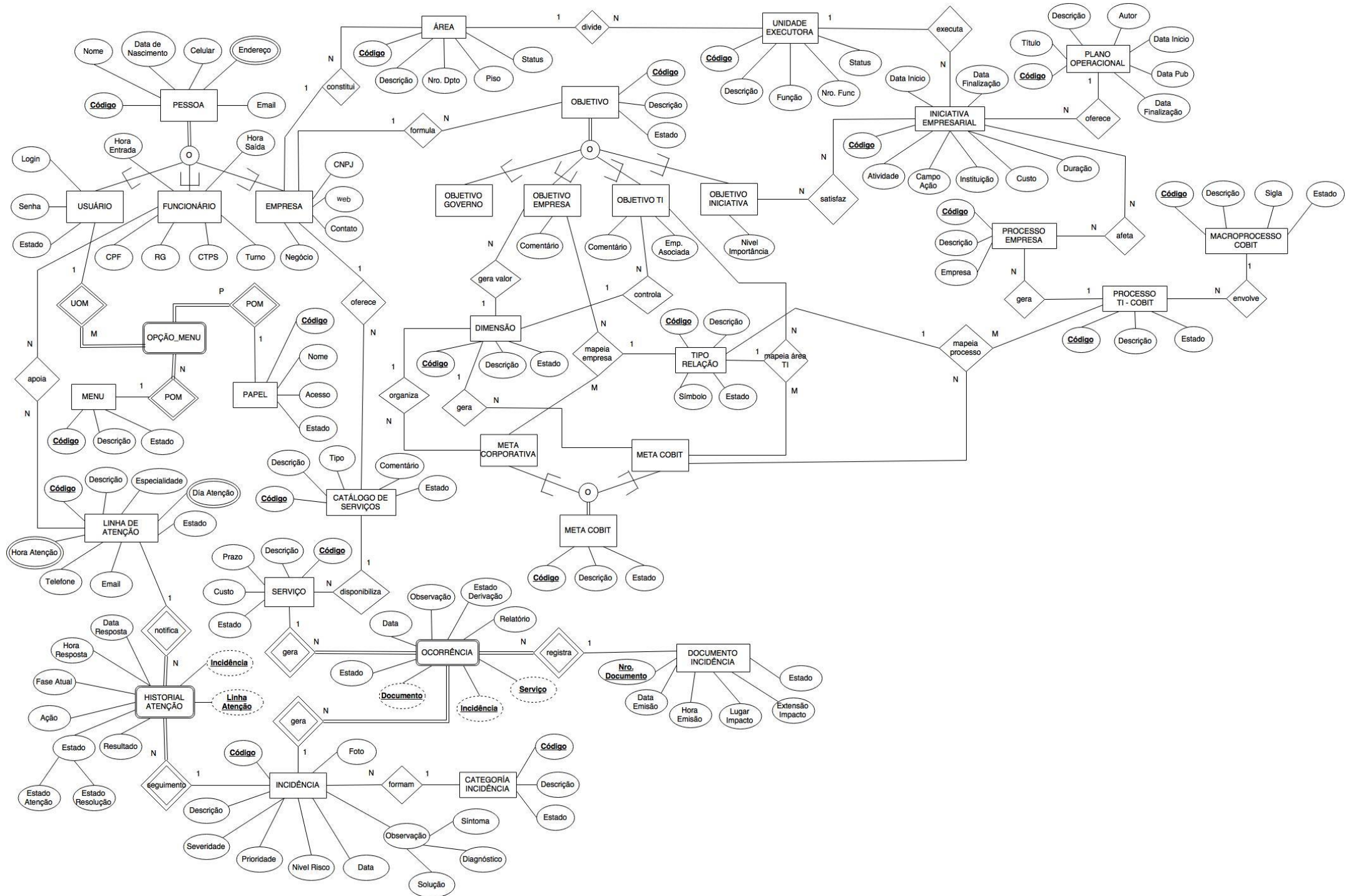
MESTRADO CIENCIA DA COMPUTAÇÃO IME – USP

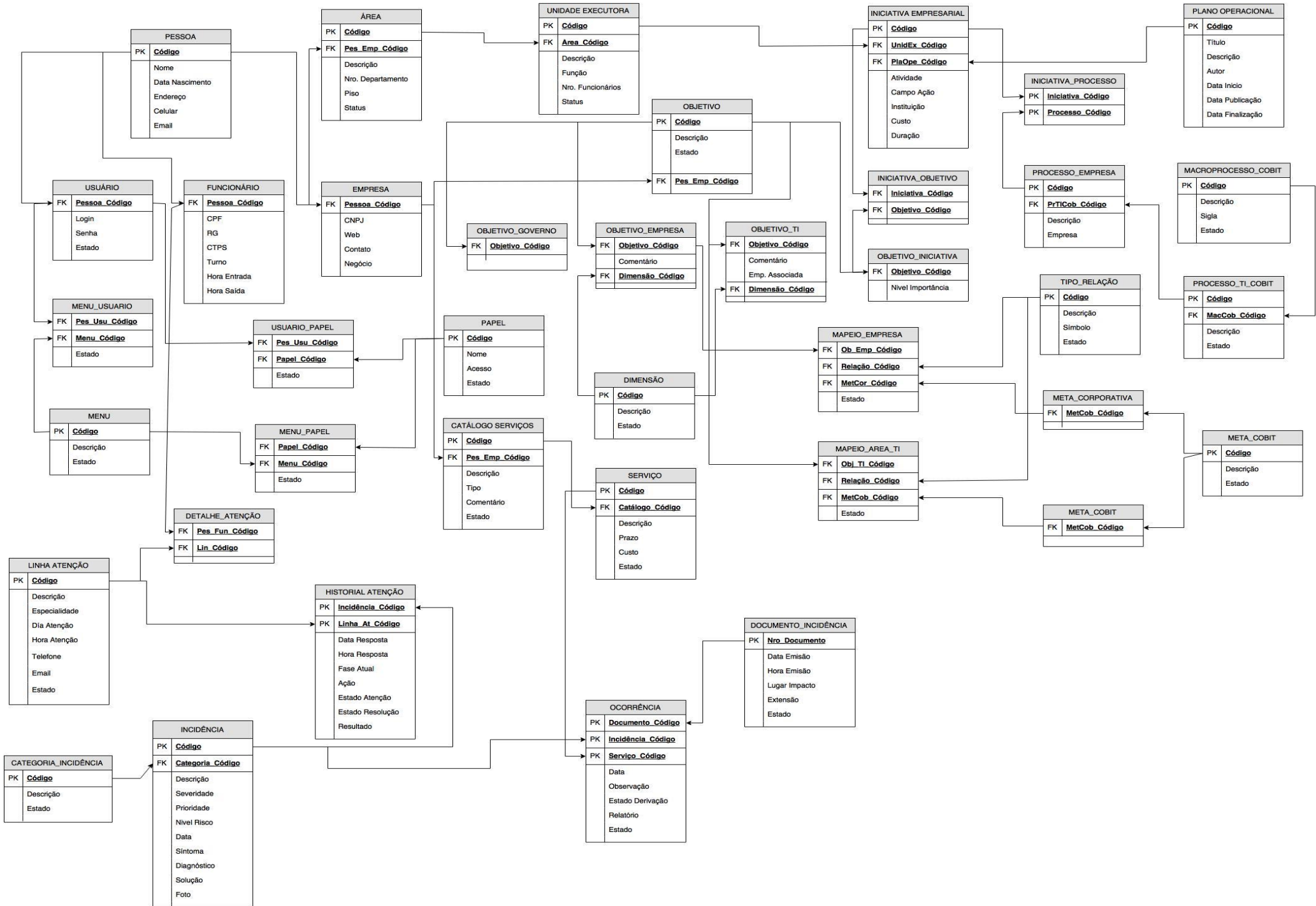
TÍTULO DO PROJETO:

**SISTEMA PARA GOVERNANÇA DE TI
E CONTROLE DE INCIDÊNCIAS**

São Paulo - Brasil

13 de Dezembro do 2016

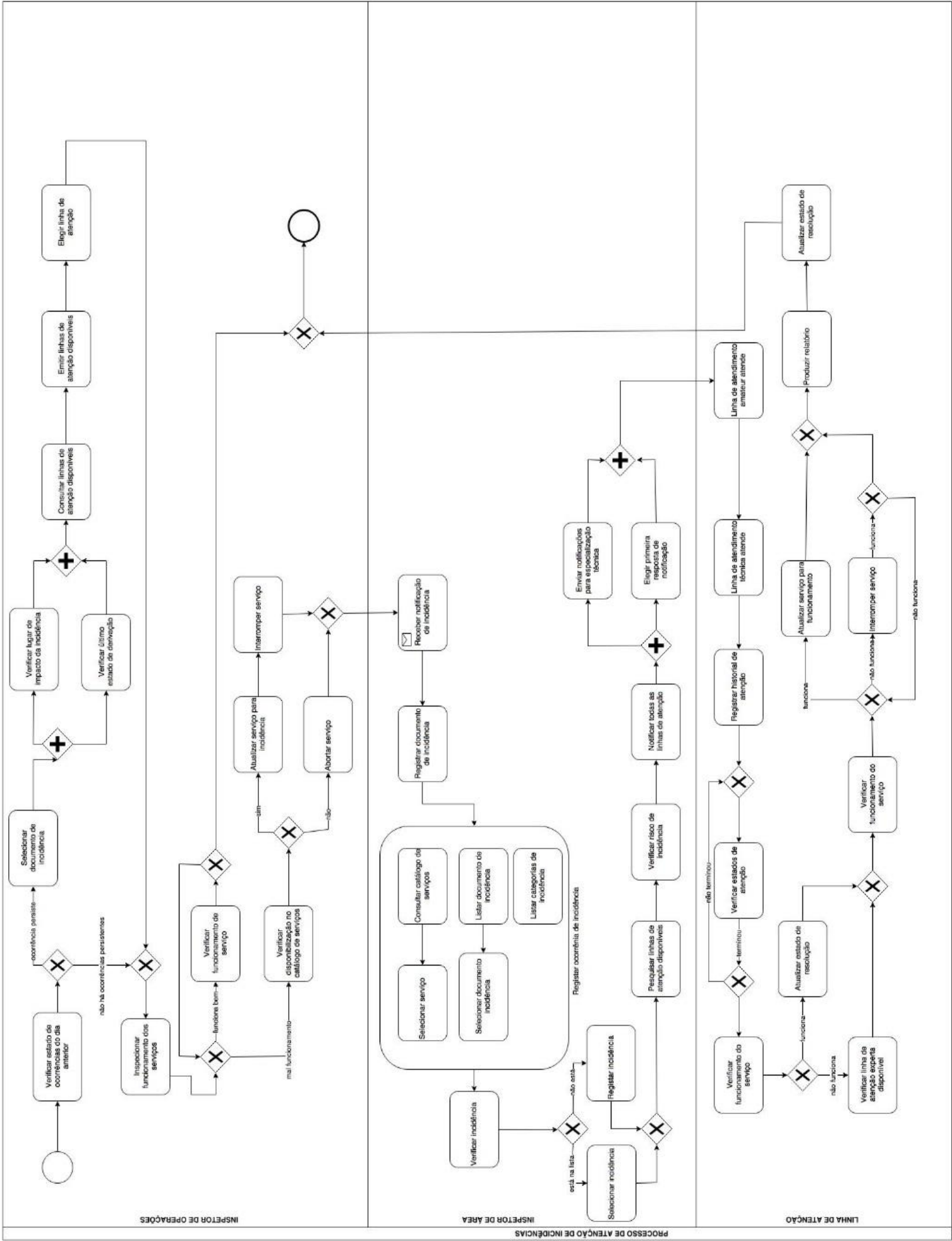




PROCESSO DE ATENDIMENTO DE INCIDÊNCIAS

Em primeiro lugar, o funcionário encarregado da inspeção das operações verifica no sistema o estado de todas as ocorrências de incidência do dia anterior. No caso de houver alguma ocorrência com estado “persiste”, seleciona o documento de incidência e simultaneamente verifica o lugar de impacto da incidência e o último estado de derivação gerado. O funcionário consulta no sistema as linhas de atenção que têm estado disponível. Para isso, ele seleciona o dia de atenção, a hora e a especialidade. O sistema emite um relatório de todas as linhas de atenção disponíveis e o funcionário elege uma, atualizando o estado dessa linha de atenção para “ocupado” e o estado de derivação para “em curso”. Uma vez derivados os serviços em mal funcionamento do dia anterior, o funcionário inspeciona o funcionamento dos serviços da empresa. No caso de que todos os serviços funcionem bem, ele continua verificando. No caso de encontrar um mal funcionamento em algum serviço, verifica se o serviço está sendo disponibilizado pelo catálogo de serviços da empresa. Em caso afirmativo, o funcionário atualiza o estado do serviço para “em incidência” e o serviço se interrompe temporalmente e finaliza o processo. No caso contrário, simplesmente o funcionário atualiza o estado do serviço para “abortado”.

Uma vez apresentada a incidência, o inspetor de área recebe uma notificação de que o serviço correspondente à sua área está apresentando uma incidência. O Inspetor de área registra no sistema um documento de incidência e muda o estado do serviço para “em manutenção”. Ao estar em manutenção, o sistema gera um formulário e o funcionário registra a ocorrência da incidência. Para isso, deverá fazer em qualquer ordem: 1) a consulta do catálogo de serviços e logo, selecionar o serviço; 2) listar todos os documentos de incidência e selecionar o número de documento que aparece na notificação recebida; 3) listar as categorias de incidência e verificar se dentro da lista de incidências, há alguma que corresponda à situação atual da incidência que se está produzindo. No caso de essa incidência já tenha acontecido, simplesmente selecionar. Caso contrário, registrar a nova incidência. O sistema solicita uma derivação para a incidência. O inspetor faz a pesquisa no sistema de todas as linhas de atenção em estado “disponível”, logo verifica o nível de risco da incidência. Se o risco é alto, paralelamente notifica a todas as linhas de atenção disponíveis, o sistema automaticamente elege a primeira que responde às notificações, põe essa linha de atendimento com estado de derivação “manutenção amateur” e simultaneamente continua enviando notificações para atendimento só para as linhas de atenção com especialidade “técnico”. Uma vez que uma linha de especialidade “amateur” atenda, a linha de atendimento deixa o controle para a linha “técnica”. A primeira linha atualiza seu estado a “disponível” e a técnica se torna “ocupada”. O inspetor registra o historial de atenção, logo verifica os estados de atenção e resolução iniciais como “em curso” até que a atenção termine. Uma vez que a atenção termine, verifica o funcionamento do serviço. Se o serviço funcionar o estado de resolução atualiza a “resolvido” e o estado da ocorrência atualiza a “finalizada”. Caso o serviço não funcione, verificar no sistema a linha de atenção “experto” disponível e atualizar o estado de derivação da ocorrência para “manutenção experta”. O inspetor verifica o funcionamento do serviço se está funcionando após 24 horas, o serviço atualiza seu estado para “funcionando” e caso contrário, deverá interromper o serviço e atualizar seu estado para “interrompido indefinidamente” até que a linha de expertos possam resolver a incidência. O processo finaliza quando a linha de atenção experta produz um relatório e atualiza o estado de resolução para “finalizado” e o estado do serviço para “funcionando” se a incidência se resolve ou “morto” caso a incidência seja irreversível.



MODELAGEM INTEGRAÇÃO DE DADOS E EVENTOS

- **Lista de Atributos**

- A1 - Ocorrência_Estado
- A2 - DocIncidência_NroDocumento
- A3 - DocIncidência_LugarImpacto
- A4 - Ocorrência_EstadoDerivação
- A5 - LinhaAt_Estado
- A6 - LinhaAt_Código
- A7 - Serviço_Estado
- A8 - CatServiços_Estado
- A9 - Ocorrência_Incidência
- A10 - Incidência_Código
- A11 - Incidência_NivelRisco
- A12 - LinhaAt_Especialidade
- A13 - HistAtenção_Código
- A14 - HistAtenção_EstadoAtenção
- A15 - HistAtenção_EstadoResolução

- **Lista de pares de condições e atividades associadas**

- S0: (Ocorrência_Estado=N, Verificar estado de ocorrencias do dia anterior)
- S1: (Ocorrencia_Estado=persiste, Selecionar documento de incidencia)
- S2: (Ocorrencia_Estado=persiste ^ DocIncidencia_NroDocumento=I001, Verificar lugar de impacto da incidencia)
- S3: (Ocorrencia_Estado=persiste ^ DocIncidencia_NroDocumento=I001 ^ DocIncidencia_LugarImpacto=ventas ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=N, Verificar último estado de derivacao)
- S4: (Ocorrencia_Estado=persiste ^ DocIncidencia_NroDocumento=I001 ^ DocIncidencia_LugarImpacto=ventas ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=amateur ^ LinhaAt_Estado=N, Consultar linhas de atenção disponíveis)
- S5: (Ocorrencia_Estado=persiste ^ DocIncidencia_NroDocumento=I001 ^ DocIncidencia_LugarImpacto=ventas ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=amateur ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA01, Emitir linhas de atenção disponíveis)
- S6: (Ocorrencia_Estado=persiste ^ DocIncidencia_NroDocumento=I001 ^ DocIncidencia_LugarImpacto=ventas ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=amateur ^ LinhaAt_Estado=ocupado ^ LinhaAt_Código=LA01, Elegir linha de atencao)
- S7: (Servico_Estado=N ^ Verificar funcionamento de servico)
- S8: (Servico_Estado=mal ^ CatServicos_Estado=N, Verificar disponibilização no catálogo de serviços)
- S9: (Servico_Estado=mal ^ CatServicos_Estado=SIM, Atualizar serviço para incidencia)
- S10: (Servico_Estado=em incidencia ^ CatServicos_Estado=SIM, Registrar documento de incidencia)
- S11: (Servico_Estado= em incidencia ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01, Verificar incidencia)

- S12: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01, Pesquisar linhas de atenção disponíveis)
- S13: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA02, Verificar risco de incidencia)
- S14: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA02 ^ Incidencia_NivelRisco=alto, Notificar todas as linhas de atencao)
- S15: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA02 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=amateur, Elegir primeira resposta de notificação)
- S16: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=ocupado ^ LinhaAt_Código=LA02 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=amateur ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=manut. Amateur ^ HistAtencao_Código=HA01 ^ HistAtencao_EstadoAtencao=Em curso, Linha de atendimento amateur atende)
- S17: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA02 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=técnico ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=N ^ HistAtencao_Código=HA02 ^ HistAtencao_EstadoAtencao=Finalizado, Linha de atendimento técnica atende)
- S18: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=disponível ^ LinhaAt_Código=LA03 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=técnico ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=N ^ HistAtencao_EstadoAtencao=N, Verificar estado de atenção)
- S19: (Servico_Estado= em incidência ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=ocupado ^ LinhaAt_Código=LA03 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=técnico ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=Manut. Experta ^ HistAtencao_EstadoAtencao=Em curso, Verificar funcionamento do serviço)
- S20: (Servico_Estado= Funcionando ^ CatServicos_Estado=SIM ^ Ocorrencia_Incidencia=OS01 ^ Incidencia_Código=IN01 ^ LinhaAt_Estado=ocupado ^ LinhaAt_Código=LA03 ^ Incidencia_NivelRisco=alto ^ LinhaAt_Especialidade=técnico ^ Ocorrencia_EstadoDerivacao=Manut. Experta ^ HistAtencao_EstadoAtencao=finalizado, Atualizar serviço para funcionamento)

Condição para finalização do processo de negócio:

S21: Ocorrencia_EstadoDerivacao=Resolvido ^
HistAtencao_EstadoResolucao=finalizado

- Tabela de Execução de Instâncias**

S	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
S0	N			N	N		N	N						N	N
S1	persiste			N	N		N	N						N	N
S2	persiste	I001		N	N		N	N						N	N
S3	persiste	I001	ventas	N	N		N	N						N	N
S4	persiste	I001	ventas	amateur	N		N	N						N	N
S5	persiste	I001	ventas	amateur	disponível	LA01	N	N						N	N
S6	persiste	I001	ventas	em curso	ocupado	LA01	N	N						N	N
S7							N	N						N	N
S8							Mal	N						N	N
S9							Mal	SIM						N	N
S10							em incidência	SIM						N	N
S11							Em incidência	SIM	OS01					N	N
S12							Em incidência	SIM	OS01	IN01				N	N
S13					disponível	LA02	Em incidência	SIM	OS01	IN01				N	N
S14					disponível	LA02	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto			N	N
S15					disponível	LA02	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto	amateur		N	N
S16				manut. amateur	ocupado	LA02	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto	amateur	HA01	Em curso	N
S17				N	disponível	LA02	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto	técnico	HA02	finaliz	N
S18				N	disponível	LA03	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto	técnico		N	N
S19				Manut. experta	ocupado	LA03	Em incidência	SIM	OS01	IN01	alto	técnico	HA03	Em curso	N
S20				Manut. Experta	ocupado	LA03	Funcionando	SIM	OS01	IN01	alto	técnico	HA04	finaliz	N
S21				Resolvido	disponível	LA03	Funcionando	SIM	OS01	IN01	alto	técnico	HA05	finaliz	finaliz