A person wearing a dark jacket and light-colored pants is working on a large, flat surface, possibly a construction site or a large-scale project. The person is leaning over the surface, and their hands are visible. The background is dark and out of focus.

**APLICAÇÃO DO MODELO
PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS
EM UM PROTÓTIPO DE SISTEMA DE
GERENCIAMENTO DO SETOR DE
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

**ACADÊMICA: JULIANA CARVALHO BUBLITZ
ORIENTADOR: MARCEL HUGO**

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

- **INTRODUÇÃO**
- **O MODELO PSP**
- **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**
- **TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS**
- **O PROTÓTIPO DO SISTEMA**
- **CONCLUSÃO**
- **EXTENSÕES**

INTRODUÇÃO

PROBLEMA

Deseja-se utilizar o modelo PSP - Personal Software Process como ferramenta para auxiliar no controle da qualidade dos processos de software, durante o desenvolvimento do Prótótipo de Gerenciamento do Setor de Engenharia de Segurança do Trabalho para que se garanta a qualidade do processo de software.

INTRODUÇÃO

OBJETIVOS DO TRABALHO

O trabalho tem como objetivo principal desenvolver um protótipo de sistema de gerenciamento para o Setor de Engenharia de Segurança do Trabalho aplicando o modelo PSP – *Personal Software Process*, para melhorar os processos de software.

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

- O PSP é uma ferramenta criada por Watts S. Humphrey do *Software Engineering Institute (SEI)*;
- Desenvolvido com o objetivo de ajudar engenheiros de software e pequenas empresas de desenvolvimento de software a melhor controlar, gerenciar e desenvolver seu trabalho;

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

- O modelo PSP procura organizar as formas de estruturação, as normas e os processos para o desenvolvimento do software.
- Faz utilização de estimativas detalhadas e métodos planejados, mostrando ao engenheiro como está sendo a sua performance defronte ao seu planejamento e explica como processos definidos podem guiar o seu trabalho.

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

Composto por quatro níveis de maturação:

Nível 0 – O processo de linha básica individual

- Define os processos para administrar projetos;
- Auxilia pequenas equipes a se organizarem em seu trabalho.

Nível 1 - O processo de planejamento individual

- Definição das atividades que serão realizadas,
- Realização de estimativa de tempo e de recursos;
- Estruturamento para revisão e controle do gerenciamento.

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

Nível 2 – O processo de gerenciamento individual da qualidade

- Avaliação da qualidade do software;
- Tratamento realístico e objetivo dos defeitos.

Nível 3 – O processo cíclico individual

- Divisão em fases, conforme a complexidade da especificação;
- Aplicação dos níveis anteriores em cada fase;
- Aplicação do Modelo Espiral de Barry W. Boehm;
- Criação de Protótipos de cada fase do desenvolvimento.

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

O PROCESSO DE LINHA BÁSICA INDIVIDUAL

O nível 0 do modelo PSP provê:

- **Inclusão de medidas básicas e um formato para relatar as informações;**
- **Uma estrutura consistente para fazer tarefas de pequena escala;**
- **Uma estruturação para mensurar estas tarefas;**
- **Uma fundamentação para melhoria do processo.**

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

O PROCESSO DE LINHA BÁSICA INDIVIDUAL

Os roteiros do modelo PSP- 0 :

- **Roteiro de Processos do PSP-0**
- **Roteiro de Planejamento do PSP-0**
- **Roteiro de Postmortem do PSP-0**
- **Roteiro de Desenvolvimento do PSP-0**
 - **Log de Registro de Tempo**
 - **Log de Registro de Defeitos**
 - **Formulário Sumário de Planejamento do Projeto**

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

Roteiro de Processo PSP-0

Número da Fase	Propósito	Para guiar no desenvolvimento de programas em nível de módulo
	Entradas requeridas	<ul style="list-style-type: none">• Descrição do problema• Formulário de Sumário de Plano de Projeto PSP0• Logs de registro de tempo e defeitos• Padrões de tipos de defeitos• Mecanismo de controle de paradas (opcional)
1	Planejamento	<ul style="list-style-type: none">• Produzir ou obter uma declaração de requisitos• Estimar o tempo requerido para o desenvolvimento• Entrar com os dados do plano no formulário de Sumário de Plano de Projeto• Completar o log de registro de tempo
2	Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none">• Projetar o programa• Implementar o projeto• Compilar o programa, corrigir e registrar todos os defeitos• Testar o programa, corrigir e registrar todos os defeitos encontrados• Completar o log de registro de tempo
3	Postmortem	<ul style="list-style-type: none">• Completar o formulário de Sumário de Plano de Projeto com os dados reais de tempo, defeito e tamanho.
	Critérios de saída	<ul style="list-style-type: none">• Um programa inteiramente testado• Um Sumário de Plano de Projeto preenchido com dados estimados e reais• Logs de Defeito e Tempo preenchidos.

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

PROCESSO DE PLANEJAMENTO INDIVIDUAL

O nível 1 do modelo PSP provê:

- **Definição de como o trabalho vai ser feito;**
- **Estimativa de tempo e de recursos necessários e um estruturamento para revisão e controle do gerenciamento**
- **Elaboração do plano;**
- **Documentação;**
- **Comparação de desempenho;**
- **Visualização de Erros;**
- **Exatidão de estimativas.**

MODELO PSP - PERSONAL SOFTWARE PROCESS

PROCESSO DE PLANEJAMENTO INDIVIDUAL

Será realizado as seguintes atividades:

- **Mensuração do Projeto;**

O modelo propõe a contagem de LOC;

- **Estimativas dos Processos;**

O modelo propõe a utilização de um dos 5 métodos de estimativa, sendo eles: WIDEBAND-DELPHI, Lógica Fuzzy, Componente-Padrão e Pontos de Função

- **Estimativa de Cronogramas;**

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

O Protótipo de Gerenciamento do Setor de Engenharia de Segurança do Trabalho

- **O protótipo trata-se de uma continuação de um trabalho de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho desenvolvido por Marcos Carvalho e Elias Schroeder;**

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

OS MÓDULOS DESENVOLVIDOS

- **ACIDENTES DE TRABALHO**
- **EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**
- **PRODUTOS QUÍMICOS**
- **ANÁLISE DE RISCOS**
- **INSPEÇÕES DE SEGURANÇA**
- **COMBATE A INCÊNDIO**
- **CADASTRO GERAL**

TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

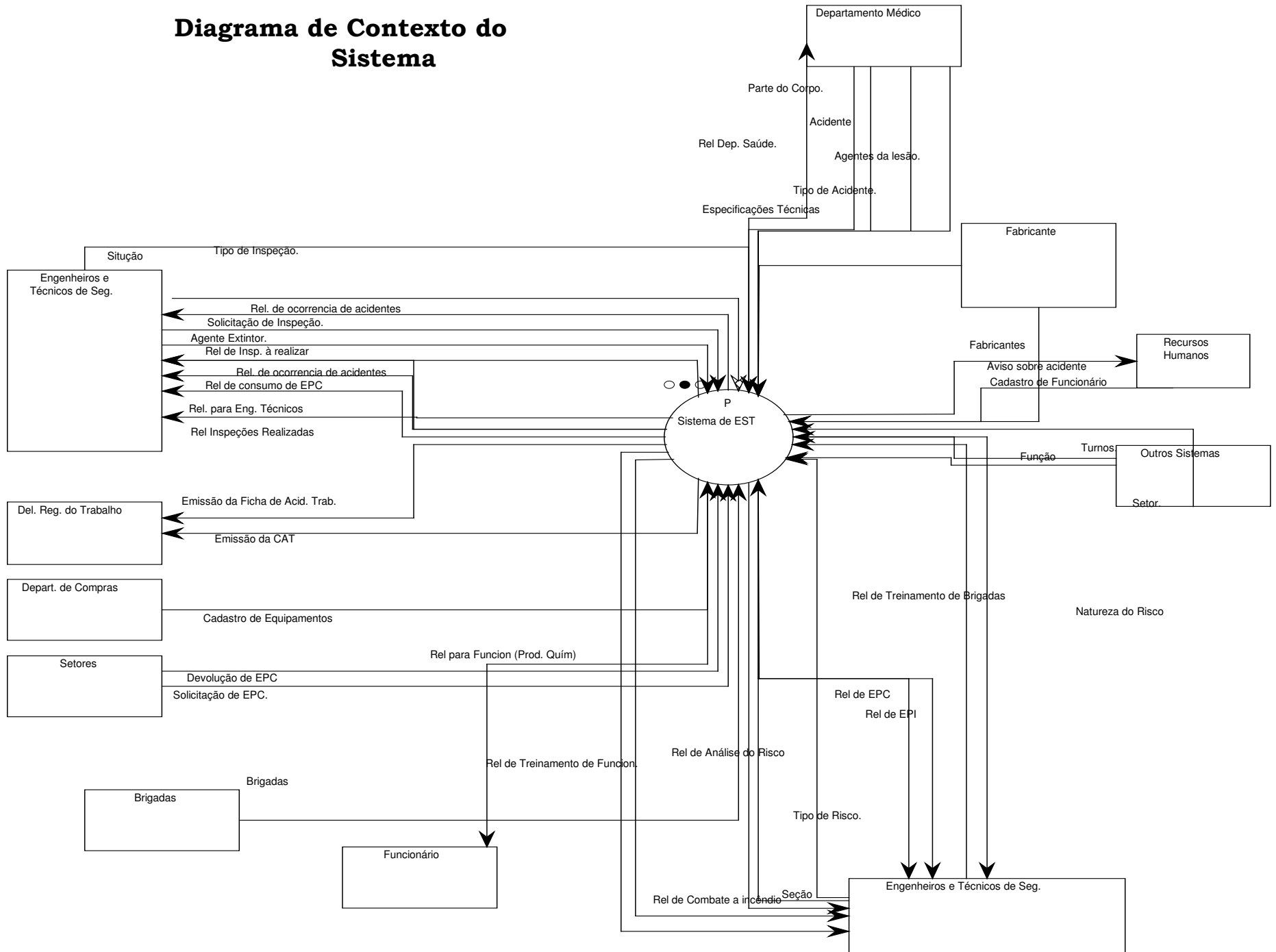
- **Utilização do Roteiro de Processo;**
- **O Planejamento e as estimativas dos processos que foram realizados utilizando a Análise de Pontos de Função;**
- **Para a especificação foram utilizadas as seguintes técnicas e ferramentas:**
 - DFD - Diagrama de Fluxo de Dados através da ferramenta System Architect;
 - MER - Modelo de Entidade e Relacionamento através da ferramenta Erwin/ERX 2.0.

O PROTÓTIPO DO SISTEMA - Especificação

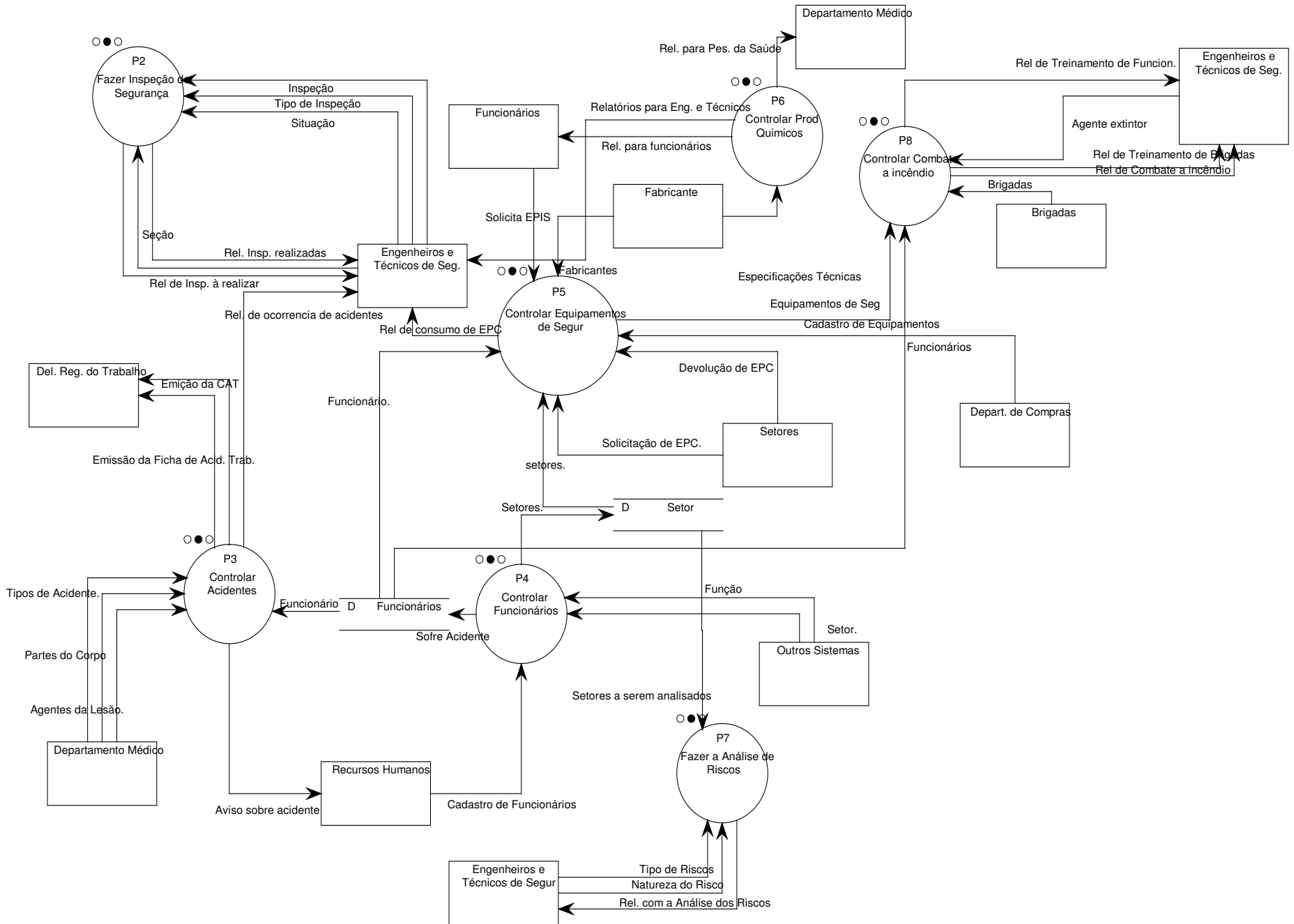
DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS

- **Um Diagrama de Contexto;**
- **Um Diagrama de Nível Zero;**
- **Sete processos de nível um:**
 - Análise de riscos,
 - Acidentes de trabalho,
 - Combate a incêndio,
 - Inspeção de segurança,
 - Controle de funcionários,
 - Controle de equipamentos de segurança e
 - Produtos químicos.

Diagrama de Contexto do Sistema

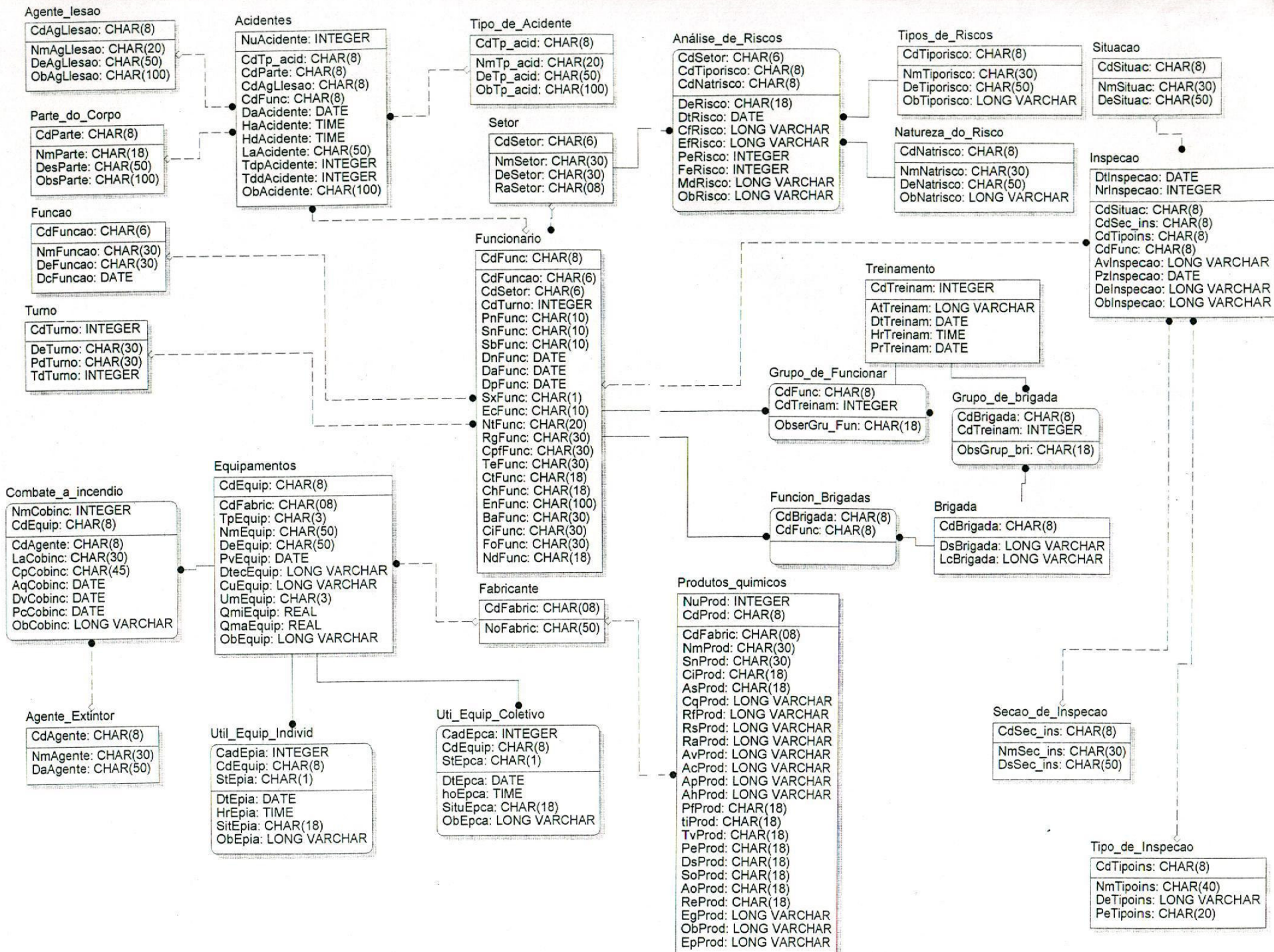


DFD Nível 0 do Sistema de Gerenciamento do Setor de Engenharia de Segurança no Trabalho



O PROTÓTIPO DO SISTEMA - Especificação

**MODELO DE
ENTIDADE E
RELACIONAMENTO**



O PROTÓTIPO DO SISTEMA - Implementação



O PROTÓTIPO DO SISTEMA - Implementação

Ferramentas Utilizadas:

- **Ambiente Delphi,**
- **Paradox.**

CONCLUSÃO

O objetivo principal de desenvolver um protótipo de sistema de gerenciamento para o Setor de Engenharia de Segurança do Trabalho aplicando o modelo PSP – *Personal Software Process*, foi alcançado.

CONCLUSÃO

Dificuldades encontradas:

- **Escassa bibliografia sobre modelo PSP;**
- **Processo moroso no levantamento de informações para estimativas futuras;**

Benefícios

- **Aquisição de conhecimento do modelo PSP;**
- **Prática de especificação e documentação;**
- **Estruturação e organização das atividades;**
- **Prática da técnica de prototipação.**

EXTENSÕES

- **Novos projetos utilizando modelos;**
- **Dar continuidade ao protótipo aplicando os níveis 2 e 3 do modelo PSP;**
- **Montar comparações entre projetos a fim de identificar diferenças nas montagens de planejamento e cronogramas, baseado nos resultados alcançados durante o desenvolvimento dos mesmos;**
- **Identificar os problemas e benefícios do modelo PSP comparando-o com outros modelos.**



FIMM