# Objetivo

Detalhar a concepção do sistema conforme Registro de Escopo do Projeto (EG.MCT.R.002) atribuindo funções de hardware, software, detalhamento de requisitos, restrições e fluxos do sistema constituindo uma base para o trabalho de engenharia do mesmo.

# Utilização e Preenchimento

A utilização deste registro é de responsabilidade dos colaboradores da Mecatrônica. O documento é apresentado nas páginas subsequentes.

# Identificação do Projeto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº DA TAREFA INTRANET** | 59438 | **TAG MECATRÔNICA** | | 160302-1 |
| **TÍTULO DO PROJETO** | G.M.P. – Gerenciador de Manutenção da Produção – Projeto Collaboration - Piloto | | | |
| **ÁREA SOLICITANTE** | Manutenção Interna Elétrica - Diretoria de Manufatura | | | |
| **VÍNCULO PREVISTO** | |  | | --- | |  |   TAP - Nº Ordem: | | |  | | --- | | 50010075 |   Centro de Custo: | |
| **ANALISTA RESPONSÁVEL** | Renato Fritola | | | |
| **RESPONSÁVEL PELO TESTE** | Renato Fritola | | | |

# Revisão Análise

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REV** | **Issue** | **DATA** | **FUNCIONALIDADES IMPACTADAS** | **BREVE DESCRIÇÃO** | **IDENTIFICADO** | **ANALISTA** | **APROV.** |
| **1** |  | **08/09/2015** |  | **Criação do Documento** |  | **Renato Fritola** |  |
| **2** |  | **29/03/2016** | **Inclusa Funcionalide Receita, Revisdas Funcionalidades: Manter Equipamentos, manter Tipo Inspeção, Manter Resumo de Informações.** | **Revisão Documento** |  | **Renato Fritola** |  |

# Índice

[1. Objetivo 1](#_Toc447011165)

[2. Utilização e Preenchimento 1](#_Toc447011166)

[3. Identificação do Projeto 1](#_Toc447011167)

[4. Revisão Análise 2](#_Toc447011168)

[5. Índice 3](#_Toc447011169)

[6. Lista de figuras 5](#_Toc447011170)

[7. Introdução 7](#_Toc447011171)

[7.1 Propósito 7](#_Toc447011172)

[7.2 Definições e Abreviações 7](#_Toc447011173)

[7.3 Descrição do Sistema (Escopo) 7](#_Toc447011174)

[7.4 Regra de Alteração de Escopo 8](#_Toc447011175)

[7.5 Descrição dos Atores 8](#_Toc447011176)

[7.6 Ícones e Imagens do Software 9](#_Toc447011177)

[7.7 Regras para desenvolvimento 9](#_Toc447011178)

[8. Funcionalidades do Sistema 10](#_Toc447011179)

[8.1 Manter Tipos de Componente 10](#_Toc447011180)

[8.2 Manter Menus de Configuração 12](#_Toc447011181)

[8.3 Manter Itens de Configuração 15](#_Toc447011182)

[8.4 Manter Fabricante 19](#_Toc447011183)

[8.5 Manter Equipamentos 21](#_Toc447011184)

[8.6 Manter Tipo de Código 25](#_Toc447011185)

[8.7 Manter Tipo de Inspeção 27](#_Toc447011186)

[8.8 Manter Receita 30](#_Toc447011187)

[8.9 Manter Setor 31](#_Toc447011188)

[8.10 Manter Sala 34](#_Toc447011189)

[8.11 Manter Linha de Produção 36](#_Toc447011190)

[8.12 Manter Máquinas 38](#_Toc447011191)

[8.13 Manter Categoria de Alarme 41](#_Toc447011192)

[8.14 Manter Alarme 44](#_Toc447011193)

[8.15 Manter Sub Produto 47](#_Toc447011194)

[8.16 Manter Produto 50](#_Toc447011195)

[8.17 Enviar Notificações 52](#_Toc447011196)

[8.18 Consultar Notas PM 55](#_Toc447011197)

[8.19 Consultar Manutenções 56](#_Toc447011198)

[8.20 Consultar Histórico de Produção 58](#_Toc447011199)

[8.21 Manter Configuração de Variáveis de CLP 62](#_Toc447011200)

[8.22 Manter Configuração de Receita 64](#_Toc447011201)

[8.23 Manter Configuração de Equipamento 66](#_Toc447011202)

[8.24 Manter Configurações Gerais 68](#_Toc447011203)

[8.25 Manter Ferramentas 69](#_Toc447011204)

[8.26 Manter Resumo de Informações (Dashboard) 71](#_Toc447011205)

[8.27 Manter Auditoria 73](#_Toc447011206)

[8.28 Manter Acesso 74](#_Toc447011207)

[9. Modelo Relacional – DER 76](#_Toc447011208)

[10. Estimativa de Software (Casos de Uso) 77](#_Toc447011209)

[11. Plano de Testes 78](#_Toc447011210)

[12. Anexos 79](#_Toc447011211)

[13. Documentos Associados 80](#_Toc447011212)

[14. Referências 80](#_Toc447011213)

[15. Histórico de Revisões do Modelo 80](#_Toc447011214)

# Lista de figuras

[Figura 1 - Ícone 9](#_Toc447011215)

[Figura 2 - Logotipo 9](#_Toc447011216)

[Figura 3 - Cadastro de Tipos de Componente 10](#_Toc447011217)

[Figura 4 – Tela de Consulta Padrão 11](#_Toc447011218)

[Figura 5 - Cadastro de Menus de Configuração 13](#_Toc447011219)

[Figura 6 – Tela de Consulta Padrão 14](#_Toc447011220)

[Figura 7 - Cadastro de Itens de Configuração 15](#_Toc447011221)

[Figura 8 – Tela de Consulta Padrão 17](#_Toc447011222)

[Figura 9 - Cadastro de Fabricantes 19](#_Toc447011223)

[Figura 10 – Tela de Consulta Padrão 20](#_Toc447011224)

[Figura 11 - Cadastro de Equipamentos 22](#_Toc447011225)

[Figura 12 – Tela de Consulta Padrão 24](#_Toc447011226)

[Figura 13 - Cadastro de Tipo de Código 25](#_Toc447011227)

[Figura 14 – Tela de Consulta Padrão 26](#_Toc447011228)

[Figura 15 - Cadastro de Tipo de Inspeção 28](#_Toc447011229)

[Figura 16 – Tela de Consulta Padrão 29](#_Toc447011230)

[Figura 17 - Cadastro de Tipo de Inspeção 30](#_Toc447011231)

[Figura 18 - Cadastro de Setor 32](#_Toc447011232)

[Figura 19 – Tela de Consulta Padrão 33](#_Toc447011233)

[Figura 20 - Cadastro de Sala 34](#_Toc447011234)

[Figura 21 – Tela de Consulta Padrão 35](#_Toc447011235)

[Figura 22 - Cadastro de Linha de Produção 36](#_Toc447011236)

[Figura 23 – Tela de Consulta Padrão 37](#_Toc447011237)

[Figura 24 - Cadastro de Máquinas 39](#_Toc447011238)

[Figura 25 – Tela de Consulta Padrão 40](#_Toc447011239)

[Figura 26 - Cadastro de Categoria de Alarme 42](#_Toc447011240)

[Figura 27 – Tela de Consulta Padrão 43](#_Toc447011241)

[Figura 28 - Cadastro de Alarme 44](#_Toc447011242)

[Figura 29 – Tela de Consulta Padrão 46](#_Toc447011243)

[Figura 30 - Cadastro de Sub Produtos 47](#_Toc447011244)

[Figura 31 – Tela de Consulta Padrão 49](#_Toc447011245)

[Figura 32 - Cadastro de Produtos 50](#_Toc447011246)

[Figura 33 – Tela de Consulta Padrão 51](#_Toc447011247)

[Figura 34 - Envio de Notificações 53](#_Toc447011248)

[Figura 35 – Tela de Consulta Padrão 54](#_Toc447011249)

[Figura 36 – Consulta de Notas PM 55](#_Toc447011250)

[Figura 37 – Consulta de Manutenções 57](#_Toc447011251)

[Figura 38 – Consulta de Histórico de Produção 59](#_Toc447011252)

[Figura 39 – Configuração de Variáveis de CLP 63](#_Toc447011253)

[Figura 40 – Configuração de Receita 64](#_Toc447011254)

[Figura 41 – Configuração de Receita – Exportar 65](#_Toc447011255)

[Figura 42 – Configurar Equipamento 67](#_Toc447011256)

[Figura 43 – Configuração Geral 68](#_Toc447011257)

[Figura 44 – Ferramentas 70](#_Toc447011258)

[Figura 45 – Dashboard (Resumo) 71](#_Toc447011259)

[Figura 46 - Auditoria 73](#_Toc447011260)

[Figura 47 - Detalhamento de Auditoria Padrão - GUM 74](#_Toc447011261)

[Figura 48 – Tela de Login (Conforme Padrão Utilizado) 75](#_Toc447011262)

[Figura 49 – Modelo Relacional (DER) 76](#_Toc447011263)

[Figura 50 - Estimativa de Software (Casos de Uso) 77](#_Toc447011264)

# Introdução

## Propósito

Este documento apresenta a análise de funcionalidades sobre o desenvolvimento de um sistema de Gerenciamento de Manutenção de Produção – Responsável por realizar o gerenciamento dos softwares de inspeção da embalagem que possa ser acessado em qualquer ambiente dentro da empresa Prati-Donaduzzi.

O Software será responsável por monitorar as máquinas da embalagem assim como prover os cadastros e configurações necessárias para a inspeção possibilitando que um problema relacionado a cadastro ou configuração seja rapidamente resolvido sem a necessidade de um manutentor ir até a linha para resolver.

Os usuários terão informações em tempo real de notas PM abertas, máquinas em produção, em alarme, paradas e sem produção, paradas por máquina e maquinas que estão no modo manutenção. Além disso, irá informar todas as programações de manutenção realizadas pelo software do P.C.P.

O acesso será validado pelo G.U.M. – Gerenciador de Usuários Mecatrônica, para que seja possível acessar o sistema o usuário deve ser cadastrado no G.U.M. e ter as devidas permissões de acesso. Terá como base de desenvolvimento a plataforma Java, para a interface será utilizado o Primefaces com o tema RIO e para o armazenamento das informações será utilizado banco de dados Postgresql.

## Definições e Abreviações

Java – Plataforma de desenvolvimento de software de código aberto, orientada a objetos, multiplataforma e escalável.

Postgresql - Sistema gerenciador de banco de dados objeto relacional (SGBDOR), desenvolvido como projeto de código aberto.

## Descrição do Sistema (Escopo)

O Sistema G.E.M. – Gerenciador de Embalagens será responsável pela gerência de cadastros e configurações assim como o monitoramento dos status das máquinas. O acesso ao sistema será validado a partir do G.U.M. – Gerenciador de Usuários Mecatrônica. Os usuários deverão estar cadastrados nesse sistema e com as permissões devidamente liberadas para que possa acessar o G.E.M.

O sistema deve possuir os seguintes cadastros:

Menus de Configuração, Itens de Configuração, Tipos de Componente, Fabricante, Equipamento, Tipo de Comunicação, Sala, Linha de Produção, Máquina, Categoria de Alarme, Alarme, Tipo de Inspeção, Tipo de Código, Produto, Sub Produto. Deve haver também a possibilidade de enviar notificações para os sistemas de acordo com a necessidade de avisos.

Sistema deve prover as consultas de Notas PM e Manutenções efetuadas. Deve possuir um menu de configurações que possibilitará configurar as Variáveis de CLP de cada máquina, Receita por tipo de inspeção e subproduto e equipamentos.

Deve prover auditoria de todos os cadastros e configurações para que possam ser efetuadas consultas para saber o que foi alterado e quem realizou a alteração no registro quando necessário.

Deve possuir um quadro de informações resumidas, *Dashboard,* com informações mais relevantes para os manutentores como: notas PM abertas, programações do PCP para manutenção e notificações pendentes (não visualizadas). Essas informações deverão ser exibidas em tempo real.

Alterações no escopo do projeto poderão ser realizadas somente com a Solicitação de Alteração de Escopo (conforme item 3.4 – Regra de Alteração de Escopo). Qualquer funcionalidade que não foi citada neste item (3.3 Descrição do Sistema) é considera fora do escopo.

## Regra de Alteração de Escopo

As alterações que se fizerem necessárias no escopo deste projeto serão feitas formalmente por meio do “Registro de Alteração de Escopo”. Este registro, quando acionado, fará parte da documentação do projeto.

## Descrição dos Atores

* Usuário – Colaborar responsável por acessar e manter os dados do sistema conforme liberações efetuadas para o seu perfil no G.U.M. - Gerenciador de Usuários Mecatrônica.

## Ícones e Imagens do Software

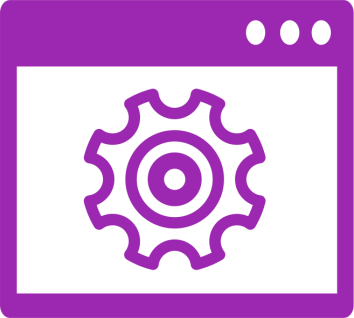


Figura 1 - Ícone



Figura 2 - Logotipo

As imagens e ícones do software estão disponíveis nesse [endereço](file:///\\server-des\rede_tia\Projetos\9_Sistemas\0902_Externo\160302-1_Piloto_Collaboration_59438\2-Planejamento\Documentos_Planejamento\Analise_do_Sistema\Logotipos): \\server-des\rede\_tia\Projetos\9\_Sistemas\0902\_Externo\160302-1\_Piloto\_Collaboration\_59438\2-Planejamento\Documentos\_Planejamento\Analise\_do\_Sistema\Logotipos

## Regras para desenvolvimento

O software deve ser desenvolvido localmente no computador e após finalização do plano de teste homologar o software no server-beta.

# Funcionalidades do Sistema

Abaixo serão descritos os objetivos, protótipos de telas, entidades relacionadas e regra de negócio/validação de cada funcionalidade do sistema.

## Manter Tipos de Componente

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O Cadastro de Tipo de Componente é necessário para identificar qual será o tipo do item de configuração para o mesmo ser criado dinamicamente em tela. Seu Nome Técnico será utilizado para renderizar o mesmo em tela. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Tipos de Componente que serão utilizados para definir o tipo dos itens de configuração. |
| **Ilustração**    Figura 3 - Cadastro de Tipos de Componente   1. Campo de Informação da Descrição do Tipo de Componente. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do nome técnico do componente, ou seja, o nome do componente conforme programação (COMBO\_BOX, TEXT\_FIELD, CHECK\_BOX etc.). Item Obrigatório\*. 3. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 4. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 5. Botão Inativar, atualizar o status do Menu para ativo ou inativo conforme a situação atual. 6. Botão Excluir, realiza a ação da exclusão do menu de configuração.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 4 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição ou Nome Técnico do Tipo de Componente para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para menus de configuração deverá exibir Descrição e Nome Técnico. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: TIPO\_COMPONENTE |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Tipo de Componente se o mesmo não estiver vinculado a nenhum item de configuração. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição e nome técnico do tipo de componente. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Menus de Configuração

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Menu de Configuração será utilizado para separação dos itens de configuração cadastrado para os equipamentos, facilitando a busca dos mesmos. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar menus de configuração. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Menus Configuração.png  Figura 5 - Cadastro de Menus de Configuração   1. Campo de Informação da Descrição do Menu de configuração. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do Menu Pai, quando informado entende-se que o menu é na verdade um SubMenu do menu informado como Menu Pai. Não obrigatório. 3. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 4. Botão Buscar, abre a tela de pesquisa de Menu de configuração conforme imagem abaixo. 5. Botão Inativar, atualizar o status do Menu para ativo ou inativo conforme a situação atual. 6. Botão Excluir, realiza a ação da exclusão do menu de configuração.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 6 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe o Menu para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para menus de configuração deverá exibir Descrição e Menu Pai. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: MENU\_CONFIG |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Menu de Configuração se não houver nenhum item ou menu vinculado ao mesmo. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do Menu. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Itens de Configuração

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar itens de configuração para que sejam utilizados para configuração de receitas e equipamentos. * O Cadastro de itens de configuração é responsável por prover as configurações dinâmicas de receita e equipamentos. Nele são configurado os valores possíveis e o comando padrão para comunicação com os equipamentos. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola\Desktop\itens_config.png  Figura 7 - Cadastro de Itens de Configuração   1. Campo de Informação da Descrição do Item de configuração. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do Menu ao qual o item será vinculado para exibição. Item Obrigatório\*. 3. Campo para informação do tipo de componente desse item de configuração. Item Obrigatório\*. 4. Campo para informação do Comando utilizado para envio de dados ao equipamento. 5. Campo para informação do Valor Mínimo que o item de configuração irá aceitar. 6. Campo para informação do Valor Máximo que o item de configuração irá aceitar. 7. Caixa de seleção para habilitar ou desabilitar a visualização desse item na configuração de receita ou equipamento na IHM (cliente). 8. Campo para informação da escala de variação dos valores. 9. Campo para informação do Conversor que será utilizado para tratar o valor de exibição e de envio. Valores padrões:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Código | Descrição | Converter | | 1 | Conversor FTP | LECTOR\_FTP\_FIELD\_CONVERTER | | 2 | Lector String para Hexa | LECTOR\_HEX\_FIELD\_CONVERTER | | 3 | Lector Decimal para Hexa | DOUBLE\_VALUE\_TO\_HEX\_CONVERTER | | 4 | Lector Lista para Hexa | LECTOR\_COMBOBOX\_CONVERTER | | 5 | Cognex Conversor Job | COGNEX\_INPUT\_JOB\_CONVERTER | | 6 | Padrão | DEFAULT\_CONVERTOR |  1. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 2. Botão Buscar abre a tela de pesquisa de Item de Configuração conforme imagem abaixo. 3. Botão Inativar, atualizar o status do Item de Configuração para ativo ou inativo conforme a situação atual. 4. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Item de configuração.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 8 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe o Item de Configuração ou o Menu para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Itens de configuração deverá exibir Descrição, Menu e Tipo de Componente. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: FUNCAO\_CONFIG, VALORES\_FUNCAO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Item de Configuração se não houver vinculo com configuração de receita ou equipamento. * O Campo para seleção do menu e para seleção do componente deverão ser Listas conforma a imagem do protótipo com a opção de filtrar. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do Item e seu Menu. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. * O Campo escala será utilizado para definir a variável que pode ocorrer entre o valor mínimo e máximo. *Exemplo: Mínimo = 0, máximo = 30, Escala = 5. Valores Possíveis no momento da configuração: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30.* * Se o tipo do Componente for lista, ou seja, permitir vários valores o sistema deverá esconder os campos ***Valor Mínimo, Valor Máximo e Escala*** e exibir o campo para informação do valor da lista com botão adicionar e uma tabela (**VALORES\_FUNCAO**) onde serão adicionados os valores referentes à lista. Conforme imagem: |

## Manter Fabricante

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de fabricante será utilizado no cadastro de equipamentos, onde será vinculado o fabricante do mesmo para fins de informação. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar fabricante para que sejam utilizados nos cadastros de equipamentos. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Fabricante.png  Figura 9 - Cadastro de Fabricantes   1. Campo de Informação do Nome do fabricante. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do e-mail do fabricante. 3. Campo para informação do telefone do fabricante. 4. Campo para informação de observações gerais a respeito do fabricante. 5. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 6. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 7. Botão Inativar, atualizar o status do Item de Configuração para ativo ou inativo conforme a situação atual. 8. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Item de configuração.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 10 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe o Nome do Fabricante para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para fabricante deverá exibir Nome do Fabricante. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: FABRICANTE |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Fabricante se não houver vinculo com equipamentos. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pelo nome do fabricante. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Equipamentos

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Equipamento será utilizado para identificação de dados como endereço, modelo, tipo de equipamento e ser vinculado às máquinas, configurações, tipo de inspeção. O equipamento será vinculado a itens de configuração que serão utilizados para configura-lo de forma geral ou receita (por subproduto). * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar equipamentos. * Deve permitir ainda que seja realizado o vinculo dos itens de configurações cadastrados no sistema ao equipamento identificando que esses itens serão utilizados na configuração deste equipamento e poderão ser utilizados como receita para subprodutos que utilizam tipos de inspeção cujo esse equipamento realiza. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola\Desktop\Cadastros - Equipamento.png  Figura 11 - Cadastro de Equipamentos   1. Campo de Informação do Nome do equipamento. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação da TAG do equipamento. Item Obrigatório\*. 3. Campo para informação da descrição do equipamento. 4. Campo para informação do endereço de IP do equipamento. 5. Campo para informação da Porta do endereço de IP do equipamento. 6. Campo para informação do numero serial do equipamento. 7. Campo para informação do modelo do equipamento. 8. Campo para informação do Fabricante do equipamento. Item obrigatório\*. 9. Botão para busca dos fabricantes. Deverá abrir tela de busca conforme a [tela de busca do cadastro de fabricantes](#_Manter_Fabricante) para filtrar o mesmo. 10. Campo para informar o tipo do equipamento. 11. Descrição da Entrada/Saída do Equipamento. 12. Tipo do I/O (Entrada ou Saída) 13. Nome da Variável utilizada para o teste da entrada e saída do CLP. 14. Nome da Variável de Envio utilizada para saídas. 15. Botão Adicionar, para adicionar o registro na tabela de entradas e saídas do equipamento. 16. Coluna da Descrição da entrada/saída. 17. Coluna de Nome da variável utilizada no CLP. 18. Coluna do tipo da entrada/saída; 19. Coluna com botão de exclusão do registro da tabela e I/O. 20. Seleção dos itens de configuração que serão relacionados ao equipamento. 21. Coluna de descrição do item de configuração cadastrado. 22. Coluna de descrição do item de configuração. 23. Coluna Ordem onde será informada a ordem em que o item de configuração é enviado para o equipamento. 24. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 25. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 26. Botão Inativar, atualizar o status do Item de Configuração para ativo ou inativo conforme a situação atual. 27. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Item de configuração. 28. Campo Código SAP para referenciar o código do equipamento no SAP.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 12 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a TAG, Fabricante, Tipo ou Nome do Equipamento para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para fabricante deverá exibir Nome, Descrição, TAG, Tipo e Fabricante. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: EQUIPAMENTO, IO\_EQUIPAMENTO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Equipamento se não houver vinculo com máquinas. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * O Quadro para inclusão de Entradas e Saídas do equipamento dará ser habilitado apenas quando o equipamento for do tipo CLP. * O campo Variável envio habilita apenas quando for Saída. * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar por TAG, Fabricante, Tipo ou Nome do equipamento. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Tipo de Código

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Tipo de Código será vinculado ao tipo de inspeção para identificação de qual tipo de código o equipamento fará a inspeção para o determinado tipo de inspeção. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar tipos de código para que sejam utilizados no vinculo com tipo de inspeção. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Tipo de Código.png  Figura 13 - Cadastro de Tipo de Código   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do Tamanho do código. Item Obrigatório\*. 3. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 4. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 5. Botão Inativar, atualizar o status do Tipo de Código para ativo ou inativo conforme a situação atual. 6. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Tipo de Código.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 14 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição do* Tipo de Código *para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Tipo de Código deverá exibir a Descrição. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: TIPO\_CODIGO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do **Tipo de Código** se não houver vinculo com a tabela TIPO\_INSPECAO. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do tipo de código. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Tipo de Inspeção

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Tipo de Inspeção será necessário para que sejam vinculados a máquina, equipamento e subproduto identificando os tipos de inspeção que são feitos em determinadas máquinas, quais equipamentos os fazem, e vincular a receita do mesmo para o subproduto. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar tipos de inspeção para que sejam utilizados no vinculo entre equipamentos, máquina e subprodutos assim como receitas de inspeção. |
| **Ilustração**    Figura 15 - Cadastro de Tipo de Inspeção   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do tipo de código do tipo de inspeção. Item Obrigatório\*. 3. Botão para abrir janela de busca do tipo de código (mesma janela utilizada para busca no [cadastro de tipo de código](#_Manter_Tipo_de)). 4. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 5. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 6. Botão Inativar, atualizar o status do Tipo de Inspeção para ativo ou inativo conforme a situação atual. 7. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Item de configuração.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 16 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição do Tipo de Inspeção para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Tipo de Inspeção deverá exibir a Descrição. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: TIPO\_INSPECAO. |
| **Regras de negócio/validação**   * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do tipo de inspeção. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Receita

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Receita é necessário para vincular os itens de configuração que mudam por equipamento, máquina, tipo de inspeção. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar. |
| **Ilustração**    Figura 17 - Cadastro de Tipo de Inspeção   1. Campo para informação da TAG da máquina. 2. Botão de Busca da TAG da máquina. 3. Lista de Seleção dos equipamentos vinculados a máquina. 4. Lista para seleção dos tipos de inspeção vinculados ao equipamento e máquina. 5. Coluna para seleção dos itens de configuração vinculados ao equipamento que serão utilizados com receita. 6. Nome do item de configuração. 7. Descrição do item de configuração. 8. Coluna para informação da ordem de envio da configuração da receita para os equipamentos. 9. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 10. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: Equipamento\_Maquina, Receita. |
| **Regras de negócio/validação**   * Para janela de busca de máquina deve ser utilizada no mesmo padrão feito para o cadastro de máquinas. * Na lista de equipamentos, só deverão ser carregados os equipamentos vinculados a máquina que não sejam do tipo CLP. * Na lista de tipos de inspeção deverão ser carregados os tipos de inspeção do equipamento selecionado na máquina selecionada (conforme tabela equipamento\_maquina). |

## Manter Setor

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de Setor será utilizado na identificação no cadastro de salas a fim de facilitar no momento de geração de relatórios e outras buscas. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar setores para que sejam utilizados no vinculo com as salas. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastro Setor.png  Figura 18 - Cadastro de Setor   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 3. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 4. Botão Inativar, atualizar o status do Setor para ativo ou inativo conforme a situação atual. 5. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Setor.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 19 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição do Setor para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Setor deverá exibir a Descrição. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: SETOR |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Setor se não houver vinculo com a tabela SALA. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do setor. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Sala

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de sala será necessário para identificação e mapeamento das máquinas. Será vinculado ao cadastro de máquina para identificar a sala que a mesma pertence. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar salas para que sejam utilizados no vinculo com as máquinas. |
| **Ilustração**    Figura 20 - Cadastro de Sala   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do Setor. Item Obrigatório\*. 3. Campo para informação do Número de Colaboradores da Sala. Item Obrigatório\*. 4. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 5. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 6. Botão Inativar, atualizar o status da Sala para ativo ou inativo conforme a situação atual. 7. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Sala.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 21 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição da Sala ou Setor para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Sala deverá exibir a Descrição e Setor. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: SALA |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão da Sala se não houver vinculo com a tabela MAQUINA. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição da Sala e Setor. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Linha de Produção

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro necessário para identificar a linha de produção que a máquina pertence no cadastro de máquina. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Linhas de Produção para que sejam utilizados no vinculo com as máquinas. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Linha de Produção.png  Figura 22 - Cadastro de Linha de Produção   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 3. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 4. Botão Inativar, atualizar o status da Linha de Produção para ativo ou inativo conforme a situação atual. 5. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Linha de Produção.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 23 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição da Linha de Produção para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Linha de Produção deverá exibir a Descrição. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: LINHA\_PRODUCAO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão **da Linha de Produção** se não houver vinculo com a tabela MAQUINA. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição **da Linha de Produção**. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Máquinas

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O Cadastro de máquina é responsável por prover os dados de identificação da máquina assim com alguns dados do SAP para geração de nota PM. Nele serão vinculados os equipamentos da mesma mapeando o tipo de inspeção e tipo de comunicação do equipamento para a máquina. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Máquinas. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Máquina.png  Figura 24 - Cadastro de Máquinas   1. Campo de Informação da TAG da máquina. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação da Descrição da Máquina. Item Obrigatório\*. 3. Campo para informação do Código Local SAP da máquina. Item Obrigatório\*. 4. Campo para informação do Código SAP. Item Obrigatório\*. 5. Campo para informação do Código do Conjunto SAP. 6. Campo para informação da Linha de Produção. Item Obrigatório\*. 7. Botão para abrir a janela de busca de linha de produção. (conforme busca da funcionalidade [manter Linha de Produção](#_Manter_Linha_de)) 8. Campo para informação da Sala da máquina. Item Obrigatório\*. 9. Botão para abrir a janela de busca de salas. (conforme busca da funcionalidade [manter Sala](#_Manter_Sala)) 10. Campo para informação do Equipamento que será vinculado a máquina. 11. Botão para abrir a janela de busca do equipamento. (conforme busca da funcionalidade [manter Equipamentos](#_Manter_Equipamentos)) 12. Campo para informação do Tipo de Inspeção do equipamento para a máquina. 13. Botão para abrir a janela de busca do Tipo de Inspeção. (conforme busca da funcionalidade [manter Tipo de Inspeção](#_Manter_Tipo_de_1)) 14. Campo para informação do Tipo de Comunicação do equipamento para a máquina. 15. Botão para abrir a janela de busca do Tipo de Comunicação. (conforme busca da funcionalidade [manter Tipo de Comunicação](#_Manter_Tipo_de_2)) 16. Botão para adicionar os registros (equipamento, tipo de inspeção e tipo de comunicação) na tabela EQUIPAMENTO\_MAQUINA. 17. Coluna de informação do Equipamento adicionado na lista de equipamentos da máquina. 18. Coluna de informação do Tipo de Inspeção vinculado ao equipamento para a máquina. 19. Coluna de informação dos Tipos de Comunicação vinculada ao equipamento para a máquina. 20. Coluna com botão para remover o equipamento vinculado à máquina. 21. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 22. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 23. Botão Inativar, atualizar o status da Linha de Produção para ativo ou inativo conforme a situação atual. 24. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Linha de Produção. 25. Botão para Buscar o código do local e código SAP do SAP para a máquina.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 25 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a TAG, Descrição da Máquina, Linha ou Sala para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Máquina deverá exibir a *TAG, Descrição da Máquina, Linha e Sala*. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: MAQUINA, EQUIPAMENTO\_MAQUINA |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão **da Máquina** se não houver vinculo com as tabelas PROGRAMACAO\_MAQUINA, SERVICO\_MAQUINA, ETAPA\_MAQUINA\_ROTA, VARIAVEIS\_CLP, NOTA\_PM\_MAQUINA, LOG\_MAQUINA, PARADA, NOTIFICACAO, LOG\_SERVICO, LOTE\_MAQUINA, PRODUTO\_MAQUINA. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela TAG, Descrição, Linha e Sala. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. * Funções consultarLocalEquipamentoPorDescricao e consultarEquipamentoPorDescricao webservice SAP. |

## Manter Categoria de Alarme

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro de categoria de alarme será utilizado para identificação e justificativas de parada no sistema de inspeção para que possam ser separados conforme necessidade. Ex.: Alarmes de Manutenção, Operação, Mecatrônica. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Categorias de Alarme para que sejam utilizados no vinculo com as alarmes. |
| **Ilustração**    Figura 26 - Cadastro de Categoria de Alarme   1. Campo de Informação da Descrição. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação da Função do G.U.M. vinculada a categoria. Item obrigatório. 3. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 4. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 5. Botão Inativar, atualizar o status da Categoria de Alarme para ativo ou inativo conforme a situação atual. 6. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Categoria de Alarme.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 27 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição da Categoria de Alarme para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Categoria de Alarme deverá exibir a Descrição. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: CATEGORIA\_ALARME |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão da Categoria de Alarme se não houver vinculo com a tabela ALARME. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição da Categoria de Alarme. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Alarme

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O Cadastro de alarmes será utilizado no sistema de inspeção para a geração dos alarmes. Ele tem os dados necessários para identificar o alarme oriundo do CLP. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Alarmes. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Cadastros - Alarme.png  Figura 28 - Cadastro de Alarme   1. Campo de Informação do Título do Alarme. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação da descrição do alarme. 3. Campo para informação da categoria do alarme. Item Obrigatório\*. 4. Botão para abertura da tela de buscas de Categoria de Produto. (Conforme [funcionalidade Manter Alarme](#_Manter_Categoria_de)) 5. Campo para informação da TAG do Sistema para o qual o Alarme será cadastrado. Item Obrigatório\*. 6. Campo para informação do tipo do alarme. Item Obrigatório\*. 7. Campo para informação do código do alarme. Obrigatório para tipo de alarme Automático. 8. Campo para informação da Dica sobre o alarme. 9. Campo para informação de anexo para o alarme. 10. Botão para abertura de janela de busca de arquivo para anexar ao alarme. 11. Campo para informação do código de reset do alarme. 12. Campo para informação da criticidade do alarme. 13. Caixa de seleção para habilitar a geração de nota PM para o alarme na IHM. 14. Campo para informação do percentual de ocorrências do alarme referente à produção. 15. Campo para informação do tipo da notificação. 16. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 17. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 18. Botão Inativar, atualizar o status do Alarme para ativo ou inativo conforme a situação atual. 19. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Alarme.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 29 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição ou Categoria do Alarme para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Alarme deverá exibir o Título, Descrição, Categoria. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: ALARME |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Alarme se não houver vinculo com a tabela PARADA. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição e Categoria de Alarme. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Quando selecionado tipo de alarme manual os campos Código do Alarme e Código do Reset não deverá ser obrigatório, e os campos deverão ser desabilitados. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. * Anexar apenas anexos até 10Mb. |

## Manter Sub Produto

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O Cadastro de subprodutos é responsável por manter no sistema os itens que pertencem ao produto do Lote que será inspecionado. Bula, Cartonagem, Rótulo etc... Sem esse cadastro não há dados para que seja feita qualquer inspeção. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Sub Produtos. |
| **Ilustração**    Figura 30 - Cadastro de Sub Produtos   1. Campo de Informação da Descrição do subproduto. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do código SAP. Item Obrigatório\*. 3. Caixa de seleção para marcar o subproduto como principal. 4. Campo para informação da unidade. Item Obrigatório\*. 5. Campo para informação do tipo de calculo para conversão. 6. Campo para informação do fator de conversão do subproduto para cálculos no sistema de inspeção. 7. Campo para informação dos tipos de inspeção relacionados ao subproduto. 8. Campo para informação do código do subproduto. 9. Botão para abertura da tela de busca do tipo de inspeção. (conforma [funcionalidade Manter Tipo de Inspeção](#_Manter_Tipo_de_1)) 10. Botão para adicionar tipo de inspeção da tabela de vinculo com o subproduto. 11. Coluna da informação o código do tipo de inspeção. 12. Coluna da descrição do tipo de inspeção do subproduto. 13. Coluna com botão para possibilitar a exclusão. 14. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 15. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 16. Botão Inativar, atualizar o status do Sub Produto para ativo ou inativo conforme a situação atual. 17. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Sub Produto. 18. Botão SAP para buscar o subproduto do sistema SAP.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 31 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição do Sub Produto para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Sub Produto deverá exibir a Descrição, Código. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: SUB\_PRODUTO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Sub Produto se não houver vinculo com as tabelas PRODUTO. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição do Sub Produto. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Poderá ser vinculado mais de um tipo de inspeção ao SubProduto. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Manter Produto

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro necessário para vincular produto a lotes cadastrados e a subprodutos que serão inspecionados. A partir de dados do produto e lote o sistema de inspeção irá efetuar sua configuração buscando receitas, programações para serem executadas. * O sistema deverá permitir consultar, cadastrar, atualizar, excluir (quando ainda não for utilizado) e inativar Produtos. |
| **Ilustração**    Figura 32 - Cadastro de Produtos   1. Campo de Informação da Descrição do produto. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do código do produto. Item Obrigatório\*. 3. Campo para informação do código SAP. Item Obrigatório\*. 4. Campo para informação da categoria do Produto (Farma ou VP). Item Obrigatório\*. 5. Campo para informação do Sub Produto vinculado ao produto. 6. Botão de Busca para abertura da tela de consulta de subprodutos. 7. Botão para adicionar o registro na tabela de vinculo do produto com o subproduto. 8. Coluna de código do subproduto. 9. Coluna da descrição do subproduto. 10. Coluna com botão para possibilitar a exclusão. 11. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 12. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 13. Botão Inativar, atualizar o status do Alarme para ativo ou inativo conforme a situação atual. 14. Botão Excluir realiza a ação da exclusão do Alarme. 15. Botão para buscar o produto diretamente do SAP.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 33 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Descrição ou Categoria do Produto para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Alarme deverá exibir o Descrição, Categoria, Código. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: PRODUTO |
| **Regras de negócio/validação**   * Sistema só deve permitir a exclusão do Produto se não houver vinculo com as tabelas LOTE, PROGRAMACAO, PRODUTO\_MAQUINA, TEMPO\_MEDIO\_SERVICO, ETAPA\_PRODUTO. * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição e Categoria do Produto. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. * Ao informar o tipo de inspeção o sistema terá que buscar automaticamente o código no SAP a partir do Tipo do Mesmo (EN013, EAN008). Para Tipos de inspeção que não tem código de comparação (OCR, OCV) não será necessário o código. * Deverá haver a possibilidade de buscar o subproduto a partir do SAP, consumindo o webservice de integração com SAP. |

## Enviar Notificações

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O Envio de notificações será utilizado quando for necessário notificar os sistemas de inspeção. Será enviara a mensagem para as máquinas selecionadas e a mesma irá aparecer no sistema de inspeção para que os operadores ou papel a quem fossem destinados visualizem as mesmas. * O sistema deverá permitir consultar, enviar e inativar Notificações. |
| **Ilustração**  C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Notificações.png  Figura 34 - Envio de Notificações   1. Campo para informação da mensagem referente à notificação. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do tempo de exibição da notificação. 3. Caixa de seleção para informar o status da notificação (visualizada ou não). 4. Lista de seleção de máquina que serão notificadas. 5. Lista de seleção de papéis que serão notificados. 6. Caixas de seleção da lista para possibilitar múltipla seleção. 7. Botão Enviar executa a ação de gravar e envia a notificação para os sistemas. 8. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 9. Botão Inativar, atualizar o status do Alarme para ativo ou inativo conforme a situação atual.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\consulta_padrao.png  Figura 35 – Tela de Consulta Padrão   1. Descrição do filtro, no caso, *Informe a Máquina ou Papel Destino para filtrar.* 2. Campo para informação do filtro. 3. Campo para filtrar os registros por status. 4. Tabela de exibição dos registros. Para Alarme deverá exibir o Descrição, Máquinas, Papeis Destinados. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: NOTIFICAOES |
| **Regras de negócio/validação**   * Validar o preenchimento obrigatório dos campos no momento do cadastro/alteração. Os campos obrigatórios são os que possuem **“\*”.** * Limpar os campos quando inserir ou atualizar um cadastro. * Ao excluir um cadastro deve exibir uma janela de confirmação. * A tela de consulta deverá possuir um filtro geral o qual poderá filtrar pela descrição e Categoria do Produto. A tela deverá filtrar conforme o usuário for digitando o filtro já atualizando os dados da tabela. * Os Papeis destinados deverão ser carregados a partir de uma função do G.U.M. que será desenvolvida para retornar os papeis cadastrados a partir da TAG de um sistema. * Para seleção do registro deverá dar duplo click no mesmo. |

## Consultar Notas PM

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Necessidade de uma listagem de dados de notas PM que foram abertas pelos sistemas de inspeção. * O sistema deverá permitir consultar as Notas PM lançadas pelos sistemas de inspeção exibindo uma listagem das mesmas conforme filtros informados. |
| **Ilustração**    Figura 36 – Consulta de Notas PM   1. Campo para informação de Data Inicial para filtro. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação de Data Final para filtro. Item Obrigatório\*. 3. Lista de Seleção para selecionar as máquinas da filtragem (múltipla seleção). 4. Caixa de seleção interna da lista de máquinas para marcar apenas as desejadas. 5. Coluna de Exibição do Número da Nota PM. 6. Coluna de Exibição do Título da Nota PM. 7. Coluna de Exibição da Causa da Abertura da Nota. 8. Coluna de Exibição da Máquina para a qual foi aberta a nota. 9. Coluna de Exibição do Número do Crachá do responsável pela abertura. 10. Coluna de Exibição do Status da Nota PM. 11. Coluna de Exibição da data de geração da nota PM. 12. Botão Consultar executa a consulta conforme filtros informados alimentando a tabela. 13. Botão Limpar Filtros, limpa os campos de filtro. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: NOTA\_PM\_MAQUINA MAQUINA |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá obrigar a informação do período para consultar as notas (Data Inicial e Final). A data Inicial não poderá ser maior que a data Final. * Cada coluna da tabela que será carregada com a listagem de dados deve possuir filtros no cabeçalho. |

## Consultar Manutenções

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * A Consulta é necessária para que possam ser verificados as manutenções e tempos de manutenção realizados nas máquinas. * O sistema deverá permitir consultar as Manutenções lançadas pelos sistemas de inspeção exibindo uma listagem da mesma conforme filtros informados. |
| **Ilustração**    Figura 37 – Consulta de Manutenções   1. Campo para informação de Data Inicial para filtro. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação de Data Final para filtro. Item Obrigatório\*. 3. Lista de Seleção para selecionar as máquinas da filtragem (múltipla seleção). 4. Coluna de Exibição do Crachá do Responsável pela Manutenção. 5. Coluna de Exibição da Data e Hora de Inicio do serviço de Manutenção. 6. Coluna de Exibição da Data e Hora do Fim do serviço de Manutenção. 7. Coluna de Exibição da Máquina para a qual foi feita a manutenção. 8. Coluna de Exibição da Duração do serviço de manutenção. 9. Coluna de Exibição do Número da Nota PM. 10. Coluna de Exibição de Observações sobre o Serviço (alarme etc...). 11. Botão Consultar executa a consulta conforme filtros informados alimentando a tabela. 12. Botão Limpar Filtros, limpa os campos de filtro. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: LOG\_SERVICO, SERVICO, PROGRAMACAO\_MAQUINA. |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá obrigar a informação do período para consultar as notas (Data Inicial e Final). A data Inicial não poderá ser maior que a data Final. * Cada coluna da tabela que será carregada com a listagem de dados deve possuir filtros no cabeçalho. * Nas configurações gerais do sistema deverão ser parametrizada os códigos de serviço do PCP que são referentes à manutenção para que seja possível buscar todos os serviços prestados pela manutenção na tabela LOG\_SERVIÇO. Com sugestão pode ser criado uma configuração geral com o nome **SERVICOS\_MANUTENCAO** onde os valores serão separados por **;** Ex.:     Essa configuração será utilizada como filtro da consulta para retornar apenas esses serviços parametrizados. |

## Consultar Histórico de Produção

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Consulta necessária para analisar todos os passos registrados da máquina auxiliando em analises de erros, paradas e outros problemas que podem ocorrer. * O sistema deverá permitir consultar o Histórico de produção como um extrato ordenado por data e hora com cada ação executada na máquina. |
| **Ilustração**    Figura 38 – Consulta de Histórico de Produção   1. Campo para informação de Data Inicial para filtro. Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação de Data Final para filtro. Item Obrigatório\*. 3. Campo para seleção da máquina para consulta. 4. Campo para seleção do Lote utilizado com filtro. 5. Coluna Identificadora exibe o tipo de evento que ocorreu se é serviço, máquina ou lote. 6. Coluna Ação/Descrição, ação do evento (serviço, parada etc...). 7. Coluna Data/Hora, data e hora da execução do evento. 8. Coluna Código, código do lote ou serviço conforme evento. 9. Coluna Crachá, crachá do responsável. 10. Coluna Status Máquina exibe o status da máquina quando há alteração de status. 11. Botão Consultar executa a consulta conforme filtros informados alimentando a tabela. 12. Botão Limpar Filtros, limpa os campos de filtro. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: LOG\_SERVICO, LOG\_MAQUINA, PARADAS, MAQUINA, ALARME, SERVICO, LOTE. |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá trazer a listagem em data cronológica dos acontecimentos da máquina. * Deverá exibir sempre o ultimo status da máquina até que seja alterado para um novo status. * Como base de consulta pode ser utilizada o SQL a seguir:   SELECT CASE  WHEN IDENTIFICADOR = 2 THEN 'LOTE'  WHEN IDENTIFICADOR = 3 THEN 'SERVIÇO'  ELSE 'MÁQUINA'  END AS IDENTIFICADOR,  MAQUINA.TAG,  LOTE.NUMERO\_LOTE,  EXTRATO.DATA\_HORA,  EXTRATO.CRACHA,  EXTRATO.DESCRICAO\_ACAO,  EXTRATO.STATUS /\*LOG MAQUINA\*/  FROM  (SELECT CASE  WHEN ID\_LOTE IS NULL THEN 1  ELSE 2  END AS IDENTIFICADOR,  LOG\_MAQUINA.ID\_MAQUINA,  LOG\_MAQUINA.ID\_LOTE,  LOG\_MAQUINA.DATA\_HORA,  LOG\_MAQUINA.CRACHA,  LOG\_MAQUINA.DESCRICAO\_ACAO,  LOG\_MAQUINA.STATUS  FROM LOG\_MAQUINA  WHERE LOG\_MAQUINA.ID\_MAQUINA = 1  UNION /\*PARADAS\*/ SELECT PARADAS.IDENTIFICADOR,  PARADAS.ID\_MAQUINA,  PARADAS.ID\_LOTE,  PARADAS.DATA\_HORA,  PARADAS.CRACHA,  PARADAS.TITULO AS DESCRICAO\_ACAO,  NULL AS STATUS  FROM  ( SELECT CASE WHEN ID\_LOTE IS NULL THEN 1 ELSE 2 END AS IDENTIFICADOR,  PARADA.ID\_MAQUINA,  PARADA.ID\_LOTE,  PARADA.DATA\_HORAINICIO AS DATA\_HORA,  PARADA.CRACHA,  'INICIO - '||ALARME.TITULO AS TITULO  FROM PARADA,  ALARME  WHERE PARADA.ID\_ALARME = ALARME.ID\_ALARME  UNION SELECT CASE WHEN ID\_LOTE IS NULL THEN 1 ELSE 2 END AS IDENTIFICADOR,  PARADA.ID\_MAQUINA,  PARADA.ID\_LOTE,  PARADA.DATA\_HORAFIM AS DATA\_HORA,  PARADA.CRACHA,  'FIM - '||ALARME.TITULO AS TITULO  FROM PARADA,  ALARME  WHERE PARADA.ID\_ALARME = ALARME.ID\_ALARME) PARADAS /\*SERVICOS\*/  UNION SELECT 3 AS IDENTIFICADOR,  SERVICOS.ID\_MAQUINA,  SERVICOS.ID\_LOTE,  SERVICOS.DATA\_HORA,  SERVICOS.CRACHA,  SERVICOS.TITULO AS DESCRICAO\_ACAO,  NULL AS STATUS  FROM  ( SELECT LOG\_SERVICO.ID\_MAQUINA,  LOG\_SERVICO.ID\_LOTE,  LOG\_SERVICO.DATA\_HORAINICIO AS DATA\_HORA,  LOG\_SERVICO.CRACHA,  'INICIO - '||SERVICOS.DESCRICAO AS TITULO  FROM LOG\_SERVICO,  SERVICOS  WHERE LOG\_SERVICO.ID\_SERVICO = SERVICOS.ID\_SERVICO  UNION SELECT LOG\_SERVICO.ID\_MAQUINA,  LOG\_SERVICO.ID\_LOTE,  LOG\_SERVICO.DATA\_HORAFIM AS DATA\_HORA,  LOG\_SERVICO.CRACHA,  'FIM - '||SERVICOS.DESCRICAO AS TITULO  FROM LOG\_SERVICO,  SERVICOS  WHERE LOG\_SERVICO.ID\_SERVICO = SERVICOS.ID\_SERVICO) SERVICOS) EXTRATO  LEFT JOIN LOTE ON LOTE.ID\_LOTE = EXTRATO.ID\_LOTE  LEFT JOIN MAQUINA ON MAQUINA.ID\_MAQUINA = EXTRATO.ID\_MAQUINA  ORDER BY EXTRATO.DATA\_HORA |

## Manter Configuração de Variáveis de CLP

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * A Configuração é responsável por mapear todas as variáveis de controle cadastradas no CLP para que possa ser feita a comunicação correta entre sistema e CLP. * O sistema deverá permitir cadastrar/configurar as variáveis de CLP utilizadas para comunicação entre o sistema e CLP para habilitar dispositivos, enviar dados padrões como tempo de Teste de Desafio etc... |
| **Ilustração**    Figura 39 – Configuração de Variáveis de CLP   1. Campo para informação da Máquina para a qual será configurada a variável. Item Obrigatório\*. 2. Botão para abertura da janela de busca de Máquinas (conforme [Manter Máquinas](#_Manter_Máquinas)). 3. Campo para informação da TAG do CLP no qual existe a variável cadastrada. Item Obrigatório\*. 4. Botão para abertura da janela de busca de Equipamentos (conforme [Manter Equipamentos](#_Manter_Equipamentos)). 5. Campo para informação do Nome da Variável do CLP. Item Obrigatório\*. 6. Campo para informação da Descrição da variável utilizada. Item Obrigatório\*. 7. Campo para informar o tipo de valor requerido pela variável. Item Obrigatório\*. 8. Campo para informação do Valor que será enviado para o CLP. Item Obrigatório\*. 9. Botão Adicionar. Adiciona o registro na tabela de variáveis do CLP. 10. Tabela das variáveis adicionadas. 11. Botão Excluir. Exclui o registro da tabela de variáveis do CLP. 12. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 13. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 14. Botão Inativar, atualizar o status do Variável para ativo ou inativo conforme a situação atual. 15. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Variável. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: VARIAVEL\_CLP |
| **Regras de negócio/validação**   * Todos os campos com **\*** são de informação obrigatória. * Deverá validar o valor informado conforme o tipo selecionado. Ex.: Se selecionou numérico deve validar para não inserir caractere no valor. * Ao informar máquina e equipamento o sistema deve carregar a tabela de variáveis da tela para que possam ser adicionadas, editadas ou exclusas as variáveis destes. * Para editar uma variável basta dar duplo click na tela. * A janela de busca irá carregas as maquinas e CLP’s que tem variáveis cadastradas para selecionar. |

## Manter Configuração de Receita

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * A Configuração da receita determinará os valores que devem ser repassados para a configuração dos equipamentos de acordo com o subproduto inspecionado. * O sistema deverá permitir que sejam configuradas as receitas que foram cadastradas conforme o tipo de inspeção. |
| **Ilustração**    Figura 40 – Configuração de Receita   1. Campo para informação do tipo de inspeção. Item Obrigatório\*. 2. Botão para abertura da janela de busca para filtrar o tipo de inspeção. 3. Campo para informação do subproduto para o qual se destina a receita. Item Obrigatório\*. 4. Botão para abertura da janela de busca para filtrar o subproduto. 5. Quadro onde serão carregados os menus e itens de configuração conforme cadastrado para o tipo de inspeção. 6. Item de menu carregado dinamicamente conforme cadastro. 7. Botão Gravar executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 8. Botão Buscar abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 9. Botão Inativar, atualizar o status da Configuração da Receita para ativo ou inativo conforme a situação atual. 10. Botão Excluir realiza a ação da exclusão da Configuração da Receita. 11. Botão Exportar para abrir a janela de exportação da receita configurada para que a mesma possa ser clonada para outros subprodutos.   C:\Users\renato.fritola.ADPRATI\Desktop\Configurações - Exportar Receita.png  Figura 41 – Configuração de Receita – Exportar   1. Campo para filtrar por descrição de produto. 2. Botão para busca de um produto para filtrar os subprodutos. 3. Tabela onde serão carregados os produtos com seus subprodutos (treetable) 4. Caixa de seleção para selecionar o produto. 5. Caixa de seleção para selecionar o subproduto. 6. Botão exportar que executa a ação de clonar as configurações atuais para os subprodutos selecionados. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: VALOR\_RECEITA |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá carregar os componentes respeitando a hierarquia dos menus cadastrados e carregando os componentes conforme seu tipo. Numérico, Texto, Variável. * Todos os campos de valores devem ter as devidas validações para não aceitar valores diferentes do que o mesmo espera (tipo dos valores). * A tela de exportação deverá carregar todos os produtos com seus subprodutos do mesmo tipo de inspeção para que possam ser selecionados para que seja efetuada a exportação das configurações, ou seja, clonar as configurações atuais para os produtos selecionados. * Deve validar os campos obrigatórios no momento de gravar um novo registro. * Deverá carregar os produtos e subprodutos filtrando pelo tipo de inspeção do cadastro atual. * A tela de exportação de configuração deverá carregar em formato arvore os produtos e seus subprodutos. * Os dados da receia não serão enviados diretamente aos equipamentos, apenas serão registrados em banco. |

## Manter Configuração de Equipamento

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * As configurações do equipamento serão as configurações que são usadas de modo geral, sem vinculo com receita, para o equipamento. Essas são enviadas para o mesmo ao iniciar o sistema. * O sistema deverá permitir configurar os equipamentos conforme cadastro de itens de configuração realizado para o mesmo. |
| **Ilustração**    Figura 42 – Configurar Equipamento   1. Campo para informação do equipamento. Item Obrigatório\*. 2. Botão para abertura da janela de busca do equipamento ([conforme Manter Equipamentos](#_Manter_Equipamentos)) 3. Bloco onde são carregados os menus e itens de configuração relacionados ao equipamento. 4. Menu do item de configuração relacionado ao equipamento. 5. Item de configuração relacionado ao equipamento. 6. Botão Gravar, executa a ação de gravar o registro em banco de dados. 7. Botão Buscar, abre a tela de pesquisa conforme imagem abaixo. 8. Botão Inativar, atualizar o status da Configuração do Equipamento para ativo ou inativo conforme a situação atual. 9. Botão Excluir, realiza a ação da exclusão da Configuração do Equipamento. 10. Botão Exportar para abrir a janela de exportação da configuração de equipamento para que a mesma possa ser clonada para outros equipamentos. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: VALOR\_CONFIG\_EQUIPAMENTO |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá carregar os componentes respeitando a hierarquia dos menus cadastrados e carregando os componentes conforme seu tipo. Numérico, Texto, Variável. * Todos os campos de valores devem ter as devidas validações para não aceitar valores diferentes do que o mesmo espera (tipo dos valores). * A tela de exportação deverá carregar todos os equipamentos do mesmo tipo do equipamento atual. Deverá ser usada como base a tela de exportação de receita tendo filtro por descrição do equipamento e possibilitando a seleção de vários. * Deve validar os campos obrigatórios no momento de gravar um novo registro. |

## Manter Configurações Gerais

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Cadastro necessário para manter todos os outros tipos de configurações gerais voltados ao sistema de gerenciamento. * O Sistema deverá ter uma tela para gravar as configurações gerais as quais poderão ser inclusas novas configurações, editar e remover existentes. |
| **Ilustração**    Figura 43 – Configuração Geral   1. Campo para informação da chave (identificador da configuração). Item Obrigatório\*. 2. Campo para informação do valor da configuração. 3. Botão para adicionar a configuração na lista de configurações gerais do sistema. 4. Tabela de configurações adicionadas. Coluna exibição da chave. 5. Coluna de exibição do valor. 6. Coluna de exibição da data do registro. 7. Botão para remover o registro da tabela. 8. Botão Gravar, para registrar as alterações, inserções e exclusões no banco de dados. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: CONFIGURACAO\_GERAL |
| **Regras de negócio/validação**   * O Campo chave deve ser único sem a possibilidade de duplicar o valor cadastrado. * Deve gravar a TAG do sistema internamente para identificar que essa configuração pertence ao sistema GEM. |

## Manter Ferramentas

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Menu voltado realizar operações que às vezes são necessárias com mais rapidez e com registro de log como alteração de status de lote. São as ferramentas gerais do sistema. * O Sistema deverá ter uma tela para gravar as configurações gerais as quais poderão ser inclusas novas configurações, editar e remover existentes. |
| **Ilustração**    Figura 44 – Ferramentas   1. Campo para informação do número do Lote. 2. Botão Buscar abre a tela de busca de lote conforme telas de busca padrão. 3. Campo para exibição da máquina. 4. Campo para exibição do produto. 5. Campo para exibição do status atual. 6. Lista para seleção do status que será alterado. 7. Campo para informação da Justificativa de alteração. **Item Obrigatório\*.** 8. Campo para ativar/inativar a aba Programação do I.E.M. – Inspeção de Embalagens. 9. Campo para ativar/inativar a aba Metas do I.E.M. – Inspeção de Embalagens. 10. Botão Gravar, para registrar no banco de dados. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: LOTE\_MAQUINA, LOTE. |
| **Regras de negócio/validação**   * A Tela de busca de Lote deverá ser baseada nas telas de busca padrão conforme funcionalidades anteriores. Ela deverá buscar da tabela LOTE\_MAQUINA. * O Status deverá ser modificado na tabela LOTE\_MAQUINA e se necessário na tabela LOTE. Por exemplo, se na LOTE\_MAQUINA estiver finalizado e no LOTE também ao mudar o status de LOTE\_MAQUINA para INSPECAO o status da tabela LOTE também deverá mudar para inspeção, pois o lote ainda não foi finalizado. * A Atualização do Status com Justificativa deverá ser registrada na tabela LOG\_LOTE. * As opções de ativar/inativar aba de metas e produção deverá gravar a informação na tabela CONFIGURACAO\_GERAL. Se não houver, deverá criar o item de configuração com nome STATUS\_ABA\_META e STATUS\_ABA\_PROGRAMACAO. * Deverá se comunicar com os sistemas de inspeção via Websocket para evitar processamento local de banco de dados (Verificar bibliotecas Tyrus e Vertx). |

## Manter Resumo de Informações (Dashboard)

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O sistema deverá ter uma página inicial onde informações resumidas possam ser consultadas como: Status das Máquinas, Alarmes mais incidentes do dia, Notas PM abertas, Notificações Pendentes, Programações efetuadas pelo PCP para manutenção. |
| **Ilustração**    Figura 45 – Dashboard (Resumo)   1. Quadro notas PM exibe as notas PM abertas pelos sistemas de Inspeção. 2. Coluna TAG da máquina. 3. Coluna de número da nota. 4. Coluna de exibição da data e abertura. 5. Botão para fechar a nota PM no sistema (não vinculado ao SAP). 6. Quadro de exibição das notificações pendentes (ainda não visualizadas). 7. Coluna de exibição da descrição da notificação. 8. Coluna de exibição das máquinas para as quais foram enviadas as notificações. 9. Quadro programação PCP, exibe as programações referentes à manutenção. 10. Coluna de descrição da programação (serviço programado). 11. Coluna de exibição da TAG da máquina para qual o serviço foi programado. 12. Data e hora de início programada. 13. Data e hora de fim programada. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: PROGRAMACAO\_MAQUINA, SERVICO, NOTA\_PM\_MAQUINA, MAQUINA, LOG\_MAQUINA, NOTIFICACOES. |
| **Regras de negócio/validação**   * **Quadro Notas PM Abertas:** Trará todas as notas PM abertas pelo sistema de inspeção ordenando pela data de abertura em ordem crescente, da mais velha para a mais nova e irá exibir número da nota e data de abertura com a opção para fechar a nota. O Fechamento será atualização de status apenas no sistema, sem vínculo com SAP. O Fechamento deverá exigir confirmação do usuário e permissão cadastrada no GUM liberada para o mesmo. * **Quadro Notificações Pendentes:** Exibirá todas as notificações enviadas pelo software que ainda não foram visualizadas nos seus destinos, ordenando pela data de envio em ordem crescente, da mais velha para a mais nova. * **Quadro Programação PCP:** Trará todas as programações de serviço relacionadas à manutenção. Para poder mapear os códigos de serviço que são utilizados para programação de manutenção deverá ser criado um parâmetro na tabela CONFIG\_GERAL onde serão repassados os códigos de serviço referente à manutenção. Exemplo: Parâmetro: **SERVICO\_MANUTENCAO,** Valor salvo: **1; 25; 32; 5; 6;** Deverá exibir a descrição do serviço, TAG da Máquina e data e hora inicial e final por ordem crescente de data (mais velha para mais nova). Deverá exibir apenas as programações pendentes de execução. |

## Manter Auditoria

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * Necessário para que possam ser consultadas todas as alterações realizadas em cadastros do sistema para que fique registrado quem a fez, data e valores alterados. * O sistema deverá gravar auditoria de todas as inserções, alterações e exclusões realizadas no mesmo. Gravando revisão, tabela, valores alterados e responsáveis pela alteração (crachá vindo do GUM). |
| **Ilustração**    Figura 46 - Auditoria   1. Campo para informação da data inicial. (Item Obrigatório\*). 2. Campo para informação da data final. (Item Obrigatório\*). 3. Campo para informação da entidade (tabela do banco de dados). (Item Obrigatório\*). 4. Tabela com informação dos registros e revisões da tabela selecionada conforme período. 5. Campo para abertura da Janela de detalhes, conforme padrão de auditoria adotado.     Figura 47 - Detalhamento de Auditoria Padrão - GUM   1. Botão Consultar processa a consulta conforme filtros informados. 2. Botão Limpar Filtros, limpa os filtros informados nos campos. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: TODAS |
| **Regras de negócio/validação**   * A auditoria deve manter o padrão já utilizado em outros softwares como o **GUM**. |

## Manter Acesso

|  |
| --- |
| **Objetivos**   * O sistema deverá possuir uma tela de autenticação de usuário e deverá validar as permissões de acesso conforme cadastros realizados no G.U.M. – Gerenciador de usuários da Mecatrônica. |
| **Ilustração**    Figura 48 – Tela de Login (Conforme Padrão Utilizado)   1. Campo para informação do Crachá. (Item Obrigatório\*). 2. Campo para informação da Senha. (Item Obrigatório\*). 3. Botão Entrar, para validar o usuário e autenticar no sistema. |
| **Entidades Relacionadas**   * Banco de Dados: GESTAO\_PRODUCAO   - Entidades: TODAS |
| **Regras de negócio/validação**   * Deverá ser integrado ao gerenciador de usuários da mecatrônica para validar os acessos do usuário ao sistema. * Irá recuperar a lista de acessos a liberar os menus e submenus conforme cadastro. Caso não tenha acesso não deverá exibir o menu. * Deverá ter a opção de redefinição de senha e “esqueci a senha”, consumindo o WebService para realizar as tais. * Autenticação do usuário deverá ser feita a partir da integração com o sistema Gerenciador de Usuários Mecatrônica. * Integração realizada através do WebService de autenticação do usuário. * Sistema envia Crachá e TAG do Sistema (**GRM**) que deverá ser cadastrada no Gerenciador de Usuários juntamente com as funções do sistema (menus). * WebService retorna uma lista com as funções que o usuário possui acesso. Somente deverão ser exibidas na tela essas funções. * ***Deverá prover redefinição de senha*** (gerida pelo WebService). Envia Crachá, Senha Atual e Nova Senha para o WebService e recebe resposta de Falha ou Sucesso. * Para caso de esquecimento de senha deverá ter a opção de Ajuda “***Esqueci a Senha***” **(**Também Gerida pelo WebService). O Usuário solicita via botão e recebe um código gerado pelo WebService por e-mail. O Sistema devera ter o campo para informação do código, senha e confirmação de senha e enviar esses valores para o WebService aguardando resposta de **Falha ou Sucesso** na redefinição. * Deverá obrigar redefinição de senha quando WebService retornar a necessidade da mesma. |

# Modelo Relacional – DER

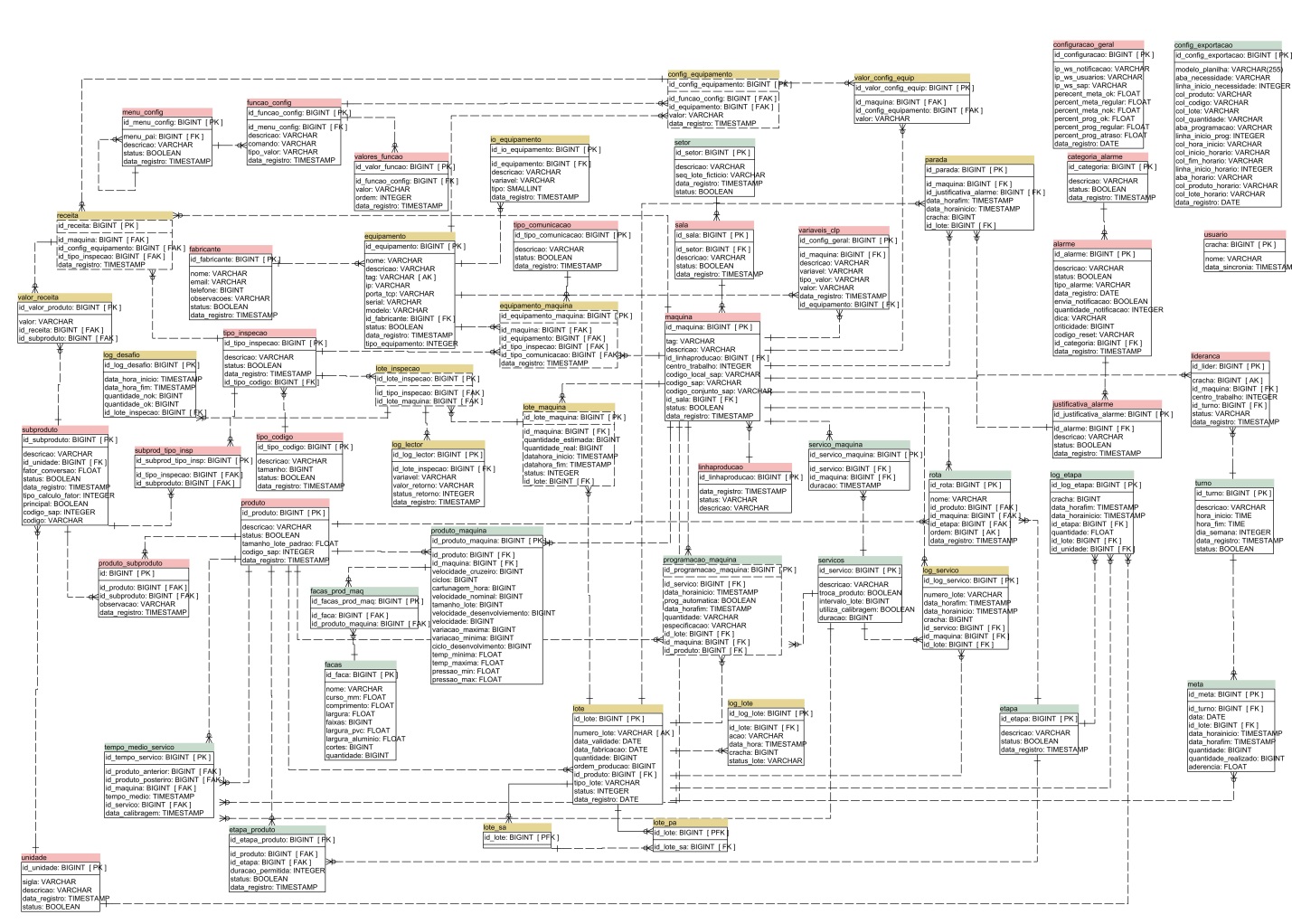


Figura 49 – Modelo Relacional (DER)

# Estimativa de Software (Casos de Uso)

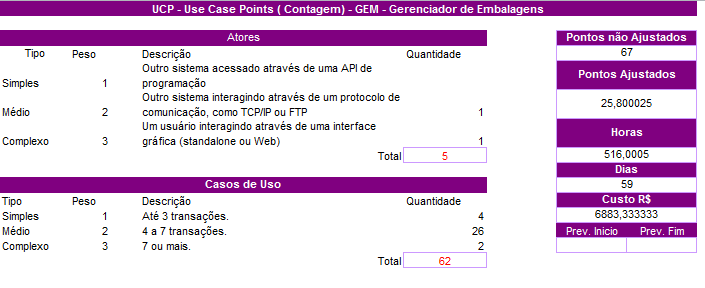


Figura 50 - Estimativa de Software (Casos de Uso)

# Plano de Testes

Todos os testes deverão ser executados conforme fluxo e itens especificados no Registro de Analise e Execução de Plano de Testes (EG.MCT.R.036).

# Anexos

N/A

# Documentos Associados

EG.MCT.R.002 – Registro de Escopo do Projeto

EG.MCT.R.036 – Registro de Análise e Execução de Plano de Testes

# Referências

NE.GES.P.001 – Procedimento para Elaboração de Documentos

# Histórico de Revisões do Modelo

Revisão 1.0 – 19/05/2015 – Emissão Inicial