

InjetDW

Procedimentos Técnicos

Guia de referência para uso do sistema injet, para os usuários responsáveis por cadastros, exportações e consultas dos dados gerados pela coleta em tempo real.

InjetDW Manual do Usuário

© Copyright, 2013

Edição: 2013

Criação do documento, 2011: Alessandre Barros

Inclusão capítulo CheckFeeder, 2012 : Elisama Rebelo

Atualização telas e monitorização, 2013: James Soares

Realização dos manuais de instalação e uso IHM/TM, 2013: Fernando Gomes

Revisão final: Alessandre Barros

Capa e diagramação: Klaudia Pontes

Índice

GLOSSÁRIO	8
1 INTRODUÇÃO	18
1.1 O QUE É O INJETDW?	18
1.2 ACESSANDO O IDW	19
2 TELA PRINCIPAL DO INJETDW	24
3 MÓDULO MONITORAÇÃO E CONSULTA	29
3.1 ACESSANDO O MÓDULO MONITORAÇÃO E CONSULTA	29
3.2 MONITORAÇÃO	31
3.2.1 MONITORAÇÃO (VISÃO MÁQUINA).....	31
3.2.2 MONITORAÇÃO (VISÃO, TV, CICLOS E PERDAS).....	42
3.2.3 MONITORAÇÃO DO PLANEJAMENTO	43
3.2.4 B.I BUSSINESS INTELIGENCE	47
3.2.5 MONITORAÇÃO ROTEIRO PRODUÇÃO.....	48
3.2.6 MONITORAÇÃO ALIMENTAÇÃO.....	49
3.2.7 MONITORAÇÃO HIERÁRQUICA.....	50
3.3 RELATÓRIO PARADAS (R027).....	51
3.3.1 RELATÓRIO – ÍNDICE DE PARADAS (R027)	51
3.4 RELATÓRIOS - ALERTAS	55
3.4.1 RELATÓRIO - OCORRÊNCIA DE ALERTAS (R065)	55
3.5 RELATÓRIOS – TABELAS AUXILIARES.....	56
3.5.1 RELATÓRIO - TABELA DE PARADAS	57
3.5.2 TABELA DE REFUGOS	58
3.5.3 RELATÓRIO - TABELA DE USUÁRIOS	59
4 MÓDULO PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO	61
4.1 ACESSANDO O MÓDULO PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO	61
4.2 PEDIDOS DOS CLIENTES	61
4.2.1 PEDIDOS CLIENTES	62
4.2.2 IMPORTAÇÃO PEDIDOS CLIENTES.....	63

4.2.3 CONFIGURAÇÃO DA IMPORTAÇÃO	65
4.2.4 APONTAMENTOS MANUAIS	66
4.3 PLANEJAMENTO	68
4.3.1 PLANO DE PRODUÇÃO	68
4.3.2 AJUSTES FINOS NO PLANO	70
4.3.3 PLANO INDISPONIBILIDADE.....	72
4.3.4 ROTEIRO DE PRODUÇÃO.....	74
4.3.5 FOLHA DE PROCESSO.....	76
4.3.6 CM ESTRUTURA	85
4.3.7 ORDEM DE PRODUÇÃO	87
4.4 ACOMPANHAMENTO	88
4.4.1 MONITORAÇÃO PLANEJAMENTO	88
4.4.2 RELATÓRIO: DIA/TURNO.....	92
4.4.3 RELATÓRIO: TURNO/HORA.....	94
4.4.4 RELATÓRIO: MAPA-ESCADINHA	95
4.5 AUXILIARES	96
4.5.1 SALDO E PREVISÕES.....	97
4.5.2 RAP	99
4.5.3 TABELA DE PRODUTOS	101
4.5.4 TURNOS	105
4.5.5 CALENDÁRIO	107
4.5.6 GRUPO DE TRABALHO	109
4.5.7 POSTO DE TRABALHO	111
4.5.8 TESTE CR	116
4.5.9 CADASTRO CLIENTES.....	116
<u>5 MÓDULO ENGENHARIA DE PROCESSO</u>	<u>119</u>
5.1 ACESSANDO O MÓDULO “ENGENHARIA DE PROCESSO”	119
5.2 PRINCIPAL	119
5.2.1 MONITORAÇÃO (VISÃO MÁQUINA)	120
5.2.2 GRUPO DE TRABALHO	127
5.2.2.1 MONTAGEM DE GALPÃO	128
5.2.2.2 CASO NÃO TENHA GT CADASTRADO	134
5.2.3 POSTO DE TRABALHO.....	136
5.2.4 CONSULTA ALIMENTAÇÃO	141

5.2.5 DESALIMENTAÇÃO PARA CONTAGEM	142
5.2.6 CONSULTA LOCAL ESTOQUE	144
5.2.7 CALENDÁRIO	145
5.2.7.1 COMO CADASTRAR NO CALENDÁRIO.....	147
5.2.7.2 ASSOCIAR O PT AO CALENDÁRIO E DAR OK.....	150
5.2.8 LAY-OUT DE MONITORIZAÇÃO	152
5.3 PRODUTOS E PEÇAS	153
5.3.1 PRODUTO FINAL.....	153
5.3.2 COMPONENTE.....	158
5.3.3 AGRUPAMENTO	163
5.3.4 TODOS OS TIPOS DE PRODUTOS	167
5.3.5 PLATAFORMA – FAMÍLIA DE PRODUTOS	171
5.3.6 FORNECEDOR.....	172
5.3.7 IMPORTAÇÃO DE COMPONENTES De/PARA	173
5.3.8 MAPA DE ALIMENTAÇÃO	174
5.3.9 IMPORTAÇÃO DE PROGRAMAS IAC	177
5.4 PROCEDIMENTO	177
5.4.1 VARIÁVEL RESPOSTA.....	178
5.4.2 FOLHA DE PROCESSO.....	179
5.4.3 ROTEIRO DE PRODUÇÃO	186
5.4.4 PROCEDIMENTO	189
5.4.5 GRUPO DE ATIVIDADES	189
5.4.6 CORREÇÃO DE PARADAS.....	190
5.5 GERENCIADOR DE USUÁRIOS	191
5.5.1 USUÁRIO – ENGENHARIA.....	191
5.5.2 USUÁRIO GERENCIAL	193
5.5.3 USUÁRIO MANUTENÇÃO	195
5.5.4 USUÁRIO - METROLOGIA.....	197
5.5.5 USUÁRIO – SUPERVISÃO	199
5.5.6 USUÁRIO – MONTAGEM	201
5.5.7 TODOS OS GRUPOS DE USUÁRIOS	203
5.5.8 GRUPOS DE ACESSO	204
5.6 TABELAS BÁSICAS	206
5.6.1 TABELA DE TURNOS.....	206
5.6.2 TABELA DE DEFEITOS.....	208

5.6.3 TABELA DE REFUGO	209
5.6.4 TABELA DE AÇÃO	210
5.6.5 TABELA DE PARADAS	211
5.6.6 TABELA DE ÁREA	213
5.6.7 TABELA DE CARGOS.....	215
5.6.8 TABELA DE CAUSA.....	215
5.6.9 TABELA DE JUSTIFICATIVA	216
5.6.10 TABELA DE ALERTA.....	218
5.6.11 ESTOQUE	219
5.6.12 LOCAL ESTOQUE	220
5.7 O QUE É O CHECKFEEDER?	220
5.7.1 CADASTRO DE COMPONENTES	221
5.7.2 CADASTRO DE POSTO DE TRABALHO (MÁQUINA INSERSORA)	222
5.7.3 CADASTRO MAPA DE ALIMENTAÇÃO.....	226
5.7.4 CONSULTA DE ALIMENTAÇÕES	228
5.7.5 IMPORTAR A PLANILHA DE/PARA?	229
5.7.6 IMPORTAR UM PROGRAMA DE MÁQUINA IAC.....	229
5.7.7 IMPORTAÇÃO DE PROGRAMA IAC	230
5.7.8 COMO CADASTRAR O PRIMEIRO COLETOR COM O MS	231
5.7.9 CADASTRO DE NOVAS MÁQUINAS A PARTIR DE VERSÃO 104 – TM.....	238
<u>6 MÓDULO ADMINISTRAÇÃO DE AMBIENTE</u>	242
6.1 ACESSANDO O MÓDULO “ADMINISTRAÇÃO DE AMBIENTE”	242
6.2 AMBIENTE	242
6.2.1 CONFIGURAÇÃO DO HIBERNATE	243
6.2.2 CONFIGURAÇÃO HIBERNATE INJET	244
6.2.3 CONFIGURAÇÃO WEB XML.....	244
6.2.4 CONFIGURAÇÃO LOG 4J.....	245
6.2.5 CONFIGURAÇÃO CARGA INICIAL TABELAS	245
6.2.6 CONFIGURAÇÃO LIQUIBASE	246
<u>7 MÓDULO DE SINAIS</u>	247
7.1 ACESSANDO O MÓDULO “MÓDULO DE SINAIS”	247
7.2 COLETOR (DETALHADO).....	247
7.2.1 MS – MÓDULO DE SINAIS	248

7.2.2 UP – UNIDADE PRODUTIVA.....	252
7.2.3 IHM – INTERFACE HOMEM MÁQUINA.....	256
7.2.4 IC – INTERFACE COLETOR.....	260
7.2.5 DETECTOR DE EVENTOS	262
7.3 MONITORAÇÃO COLETORES.....	263
7.3.1 MONITORAÇÃO MS.....	263
7.4 COLETOR (SIMPLIFICADO).....	265
7.4.1 ICS - INTERFACE COLETOR SIMPLIFICADO	265
<u>8 MÓDULO DE CONFIGURAÇÃO</u>	<u>272</u>
8.1 ACESSANDO O MÓDULO “<i>MÓDULO DE CONFIGURAÇÃO</i>”	272
8.2 CONFIGURAÇÃO GERAL DO SISTEMA	272
<u>9 MÓDULO GERENCIAMENTO DE ENERGIA</u>	<u>282</u>
9.1 TARIFAÇÃO	282
<u>10 GUIA DE INSTALAÇÃO IHM/TM PARA TABLET</u>	<u>283</u>
10.1 INTRODUÇÃO.....	283
10.2 PASSO-A-PASSO DA INSTALAÇÃO	283
<u>11 GUIA DE REFERÊNCIA IHM</u>	<u>285</u>
11.1 INTRODUÇÃO.....	285
11.2 COMO ACESSAR O IHM.....	285
11.3 PRODUÇÃO	286
11.4 PARADA	287
11.5 REFUGO	288
11.6 OPERADORES.....	290
11.7 ALERTA	291
11.8 CONSULTA	292
11.9 MÁQUINAS	293
<u>12 MÓDULO TM ANDROID</u>	<u>295</u>
12.1 INTRODUÇÃO.....	295
12.2 COMO ACESSAR O TM	295

12.3 MANUSEANDO O PROGRAMA	296
---	------------

Glossário

O glossário apresentará todos os termos novos que serão introduzidos pelo sistema de automação, na medida em que não existirem termos equivalentes já utilizados pelo cliente. O glossário poderá ser enriquecido nas próximas etapas do desenvolvimento.

Posto de trabalho (PT) - Posto de teste funcional, posto de teste visual, posto de montagem, posto de reprocesso, posto de teste elétrico, posto de liberação para expedição.

Grupo de trabalho (GT) - Agrupamento lógico para os postos de trabalho. Pode ser composto também por outros grupos de trabalho. Assim, podemos criar um grupo de trabalho simples, unificando dois postos de trabalho ou podemos criar um grupo de trabalho complexo, unificando vários grupos simples e outros postos de trabalho. Cada grupo pode ser categorizado por estação de testes: braço, célula, linha, fábrica e empresa.

Usuário - Qualquer operador de um posto de trabalho, técnico da área de manutenção, aferidor da área de qualidade, qualquer um que precise acessar ou manter as informações do sistema computacional de testes das lavadoras.

Login - Atividade na qual um usuário se autentica em um posto de trabalho. A partir do login, o sistema de automação passa a conhecer qual operador está trabalhando no posto.

Logout - Atividade na qual um usuário finaliza sua autenticação do posto de trabalho. A partir do logout, o sistema de automação reconhece que o operador deixou o posto de trabalho.

CB - Código de Barras.

NS - Número de Série.

CLP - Controlador Lógico Programável. Hardware ligado ao PT responsável pela coleta de dados.

IHM - Interface Homem-Máquina. Acessório geralmente interligado ao CLP, responsável pela comunicação com os operadores do sistema de coleta.

Cd. - Abreviatura para código.

Ds. - Abreviatura para descrição.

URL - UniformResourceLocator. É um endereço para localização de um documento ou um recurso na Internet/Intranet/LAN. Todos os navegadores de internet trabalham utilizando as URLs.

Systray - System Tray ou bandeja do sistema. Área reservada para os ícones de acesso aos programas em execução e que forneçam esse tipo de acesso. No Windows, essa área fica no canto inferior direito, ao lado da hora.

Folha de processo - Representa as atividades a serem executadas em um PT. Ela pode ser do tipo *Receita de teste, Montagem, Reprocesso, Teste Visual, Teste elétrico, etc.* Dependendo do tipo de informações específicas que podem ser requeridas. Ela é o recurso unificador do sistema para viabilizar a definição do roteiro de produção.

Eficiência de Realização - É o índice que indica a eficiência de produção de cada máquina, ou seja, quanto tempo das horas trabalhadas fomos efetivamente produtivos. É o índice mais completo do sistema, pois nele estão embutidos os refugos, o tempo de paradas e a ineficiência (ou eficiência) de ciclo.

$$\text{Eficiência de Realização} = \frac{\text{Quant. de Peças Boas}}{\text{Quantidade de Peças Previstas}}$$

$$BI: \text{Eficiência} = \frac{\text{Horas Produtivas}}{\text{Horas Trabalhadas}}$$

Observação: Existem duas guias no BI, a guia *Quantidades*, que exibe a Eficiência de Realização com base de cálculos idêntica a qualquer outro relatório (1º Fórmula) e a guia *Tempos*, onde todos os indicadores são calculados com base em Horas, e neste caso, em especial, a eficiência assume outra base de cálculo (2º Fórmula).

Eficiência de Ciclo - É calculada com base no ciclo padrão definido e ciclo médio lido, demonstrado abaixo.

$$\text{Eficiência de Ciclo} = \frac{\text{Ciclo Padrão}}{\text{Ciclo Médio}}$$

Eficiência Instantânea = Indica a eficiência do último ciclo.

$$\text{Eficiência Instantânea} = \frac{\text{Ciclo Padrão}}{\text{Último Ciclo}}$$

Quantidade Injeções Completas - É a soma da quantidade de injeções completas, ou seja, que finalizaram com o começo de uma nova.

$$\text{Quantidade Injeções Completas} = \sum \text{Injeções Completas}$$

Horas de Ciclos Completos – São as horas dos ciclos que finalizaram em função do início de outro ciclo.

$$\text{Horas Ciclos Completos} = \sum \text{Hrs de Ciclos Completos}$$

Horas Ciclos Incompletos - É o somatório dos ciclos que foram interrompidos por uma parada de máquina.

$$\text{Horas Ciclos Incompletos} = \sum \text{Hrs de Ciclos Incompletos}$$

Horas Paradas - É a soma dos tempos das paradas que devem ser consideradas no cálculo da eficiência de realização.

$$\text{Horas Paradas} = \sum \text{Tempo Paradas que Pesam na Eficiência}$$

Horas Disponíveis – São as horas que podem ser efetivamente trabalhadas.

$$\text{Hrs Dispon.} = \text{Hrs Ciclos Completos} + \text{Hrs Ciclos Incomp.} + \text{Hrs Paradas}$$

ou

$$\text{Horas Disponíveis} = \text{Total de Horas} - \text{Horas Não Disponíveis}$$

Horas Não Disponíveis - são as horas referentes as paradas sem peso na eficiência.

$$\text{Horas Não Disponíveis} = \sum \text{Tempo Paradas que NÃO Pesam na Eficiência}$$

Horas Trabalhadas – É a soma dos tempos de ciclos realizados pelas máquinas.

$$Horas\ Trabalhadas = Horas\ Ciclos\ Completos + Horas\ Ciclos\ Incompletos$$

ou

$$Horas\ Trabalhadas = Horas\ Disponíveis - Horas\ Paradas\ com\ Peso.$$

Tempo Ativo - É a soma de Horas Trabalhadas e Horas Paradas com Peso.

Total de Horas – É a soma de todas as horas disponíveis e não disponíveis para produção.

$$Total\ de\ Horas = Horas\ de\ Ciclos\ Completos + Horas\ Ciclos\ Incompletos + \\ Horas\ Paradas + Horas\ Não\ Disponíveis$$

Peças produzidas - É a quantidade total de peças produzidas.

$$Quant.\ de\ peças\ produzidas = \sum (Inj.\ completas * Cavidades\ Ativas)$$

Meta instantânea - É a quantidade que a máquina deveria ter produzido até este momento, considerando o tempo ativo, as cavidades do molde e o ciclo padrão.

$$Meta\ Instantânea = (tempo\ ativo/ciclo\ padrão) *cavidades\ ativas$$

Meta de produção em uma hora - É calculada com base no ciclo padrão definido, quantidade de cavidades ativas e no tempo ativo.

$$MPUH = (tempo\ ativo\ da\ hora / ciclo\ padrão) *cav.\ ativas$$

Utilização - Indica quanto do tempo disponível passamos efetivamente trabalhando.

$$Utilização = \frac{Horas\ Trabalhadas}{Horas\ Disponíveis}$$

Peças a produzir - É a diferença entre meta instantânea e peças produzidas.

$$\text{Peças a produzir} = \text{meta inst.} - \text{peças produzidas}$$

Produção Total (peças boas) – É a quantidade líquida produzida, obtida abatendo as peças informadas como refugo pelo operador da quantidade bruta produzida (quantidade total).

$$\text{Produção total} = \text{Produção bruta} - \text{refugos}$$

Peças Boas - São as peças produzidas subtraindo-se os refugos.

Expressas em horas:

$$\text{Peças Boas} = \text{Horas Ciclos Completos} - \text{Horas Refugos}$$

Expresso em quantidades:

$$\text{Quant. Peças Boas} = \text{Quant. Produzida} - \text{Quant. Refugada}.$$

Quantidade prevista – É a quantidade de peças que podem ser produzidas durante o Tempo Ativo.

$$\text{Peças Previstas} = \frac{\text{Tempo Ativo} * \text{Quant. Cav.}}{\text{Ciclo Padrão}}$$

Índice de Produção - Indica quantas peças planejadas já foram produzidas.

$$\text{Índice de Produção} = \frac{\text{Quantidade Peças Boas}}{\text{Quantidade Peças Planejadas}}$$

Quantidade Produzida – São as quantidades produzidas com base na quantidade de injeções completas e nas cavidades ativas.

$$\text{QuantidadeProduzida} = \sum(\text{Inj. Completas} * \text{CavidadesAtivas})$$

Tempo de Ciclo Médio – Mensura a média do tempo de execução dos ciclos completos num intervalo.

$$\text{Ciclo Médio} = \frac{\sum \text{Tempo de Execução Ciclo}}{\text{Quantidade de Ciclos}}$$

Ritmo - É a quantidade de horas gastas ou ganhas em função da variação do ciclo em relação ao ciclo padrão definido. Se o ciclo for menor que o padrão, ocorre um ganho de produção deixando o ritmo negativo. Se o ciclo for maior do que o padrão, ocorre uma perda (não realização) de produção, deixando o ritmo positivo.

$$\text{Ritmo} = \text{Ciclo Padrão} - \text{Ciclo Lido}$$

Horas Produtivas - São as horas em que efetivamente fomos produtivos.

$$\text{Hrs Produtivas} = \text{Hrs de Ciclos completos} - \text{perdas por inef. de ciclo.}$$

Produtividade (OEE) - Este indicador mede o quanto o processo foi produtivo considerando as horas trabalhadas, retirando todas as perdas e comparando com as horas disponíveis.

$$\text{OEE} = \frac{\text{Horas Produtivas}}{\text{Horas Disponíveis}}$$

$$\text{OEE CAPITAL} = \frac{\text{Horas Produtivas}}{\text{Horas Totais}}$$

$$\text{Tempo em Segundos} = (\text{Tempo produtivas} / \text{Tempo disponíveis}) * 100$$

Índice de paradas - É um indicador que nos mostra quanto do tempo ativo o sistema produtivo perdeu por paradas de máquina.

$$\text{Índice de Paradas} = \frac{\text{Horas Paradas}}{\text{Tempo Ativo}}$$

Perdas por paradas – Quantas peças deixaram de ser produzidas em função de uma parada de máquina.

$$\text{Perdas por paradas} = (\text{Horas paradas/ciclo padrão}) * \text{Cavidades ativas}$$

Índice de Refugos – É um indicador que nos mostra quanto das peças totais produzidas o sistema produtivo perdeu por estarem defeituosas.

$$\text{Índice de Refugos} = \frac{\text{Quantidade Peças Refugadas}}{\text{Quantidade Peças Produzidas}}$$

Refugos Expressos em Horas - É quanto equivale as perdas por peças refugadas em termos de horas.

$$\text{Refugos} = (\text{Quantidade Refugada / Cavidades Ativas}) * \text{CicloMédio}$$

Índice de Cavidades Ativas – São as cavidades do molde que estão sendo utilizadas neste momento, estão ativas. Calculada com base nas peças produzidas a cada ciclo de injeção.

Cavidades Isoladas – São as cavidades do molde que foram fechadas, isoladas e que não estão sendo utilizadas.

Perdas Ciclo – É um indicador que nos mostra quanto o sistema produtivo perdeu por ineficiência de ciclo ou ciclos improdutivos.

Expresso em Horas:

$$\text{Perdas Ciclo} = [(\text{Horas Ciclos Completos / Ciclo padrão}) - \text{Quantidades de Injeções completas}] * \text{Ciclo padrão}$$

Expresso em quantidade:

$$\text{Quantidade Perdas Ciclos} = [(\text{Horas Ciclos Completos / Ciclo padrão}) - \text{Quant. De injeções completas}] * \text{Cavidades Ativas}$$

Eficiência Ponderada de Ciclos – É o indicador que mostra a visão mais real do ciclo quando se tem mais de um molde que trabalharam com Eficiências muito diferentes.

*Eficiência Pond. Ciclo = [(Eficiência ciclo molde 1 * Tempo Ativo do molde) + Eficiência ciclo 2 * Tempo Ativo do molde)...] / Total Tempo Ativo.*

Perdas Totais – É a totalização de todas as perdas do sistema, sejam elas por paradas, por ineficiência de ciclos, cavidades inativas do molde ou perda real, que são os refugos.

Perdas Totais = \sum (paradas + ciclo + cavidades inativas + refugos)

Índice de perdas – É um indicador que nos mostra quanto do tempo ativo o sistema produtivo perdeu.

$$\text{Índice de Perdas} = \frac{\text{Quant. de perdas}}{\text{Quant. Total de peças Previstas}}$$

MTBF – Este indicador avalia o tempo médio de cada ocorrência de parada.

MTBF = Tempo Ativo / Quantidade de paradas com Peso na Eficiência (MTTR e MTBF)

MTTR – Este indicador avalia a média das paradas.

MTTR = Soma das Horas Paradas (MTTR e MTBF) / Quantidade de Paradas com Peso na Eficiência (MTTR e MTBF)

Plano PCM - E a quantidade planejada na Ordem de Produção.

PCI – Projeção de Cavidades Isoladas , representada em horas . Se o molde tem 4 cavidades e o ciclo de 60 segundos, se forem isoladas 2 cavidades, a cada ciclo ocorre uma perda projetada de tempo de 30 segundos.

*Projeção = ((Qtd. Ciclos a exec * Ciclo Padrão)/Cav.Totais) * (Cav.Totais – Cav.Ativas).*

PPMIL – Quantidade de peças defeituosas a cada Mil Fabricadas.

$$PPMIL = \frac{Refugos * 1000}{Produção Bruta}$$

Final Previsto na Ficha da Maquina

Saldo a Produzir – produção planejada - produção líquida.

O saldo é maior que zero?

Sim:

*Tempo necessário Saldo = INT(saldo a produzir / cav ativas) * ciclo*

Data/hora fim prevista = data/hora atual + Tempo necessário

Não:

Produção a maior = produção líquida - produção planejada

*Tempo a abater = (produção a maior / cavidades ativas) * ciclo padrão*

Data/hora fim prevista = data/hora atual - tempo a abater.

Final Planejado na Ficha da Maquina – Planning

*[(Qtd. de ciclo * Ciclo Padrão) * 1,15] + 180*

$$\begin{array}{ccc} & \swarrow & \searrow \\ & Efic. Realização & Tempo de Setup \\ (Considerando 85\%) & & (Considerando 180min) \end{array}$$

Lembrando que este calculo é feito para OP's sem paradas programadas, caso tenha parada o resultado é somado com o tempo de parada programada.

Conversão de Ciclos para Velocidade:

$$[((60/\text{Ciclo em segundos}) * ((\text{Qtd. cavidades na relação molde X Produtos}) / 1000)]$$

Descritivo de cálculo (tempos em segundos):

$$OEE = (\text{Tempo produtivas} / \text{Tempo disponíveis}) * 100$$

$$\text{Tempo produtivas} = \text{Tempo boas} - \text{Cavidades inativas em segundos} - \text{Ritmo}$$

$$\text{Tempo disponíveis} = \text{Tempo dos ciclos normais} + \text{Tempos dos ciclos finalizados por parada} + \text{Tempo das paradas com peso}$$

$$\text{Tempo boas} = \text{Tempo dos ciclos normais} - \text{Refugos em segundos}$$

$$\text{Refugos em segundos} = (\text{Quantidade refugada} * \text{Ciclo Médio}) / \text{Cavidades ativas}$$

$$\text{Cavidades inativas em segundos} = (\text{Tempo dos ciclos normais} / \text{Cavidades totais}) * (\text{Cavidades totais} - \text{Cavidades ativas})$$

$$\text{Ritmo} = [(\text{Tempo dos ciclos normais} / \text{Ciclo padrão}) - \text{Qtde de ciclos normais}] * \text{Ciclo padrão}$$

$$\text{Ciclos normais} = \text{Tempo dos ciclos normais} / \text{Qtde de ciclos normais}$$

1

Introdução

1.1 O que é o InjetDW?

O InjetDW (IDW) é um sistema de monitorização em tempo real de máquinas/equipamentos e postos de trabalho industriais. O sistema registra apontamentos automáticos coletados via CLP (ver glossário) e apontamentos manuais coletados via IHM.

Abaixo, a relação das coletas automáticas atualmente disponíveis:

- Medições de corrente elétrica;
- Medições de tensão elétrica;
- Medições da presença de fluxos de entrada e saída.

Abaixo, a relação das coletas manuais atualmente disponíveis:

- Autenticação do operador no posto de trabalho;
- Defeitos visuais nos produtos;
- Montagem de produto, associando ao produto final os diversos componentes com fins de rastreabilidade;
- Outros.

A partir do registro das coletas de apontamentos, o IDW permite a exportação dos dados para o padrão CSV de arquivo. Esse padrão é compatível com o Excel. Além disso, o IDW permite a consulta das informações em forma de gráficos gerenciais e a monitorização em tempo real desses dados. O acesso a essas funcionalidades é feita a partir de um navegador de internet.

Os módulos do IDW são:

Monitorização e Consulta: É o módulo utilizado apenas para visualização da monitorização sem opções de cadastro ou manutenções na base de dados. Em geral, esse módulo será utilizado apenas pelas pessoas que desejam acompanhar os resultados em tempo real da produção.

Planejamento de Produção: Através desse módulo, faremos um planejamento de pedido de compra, a importação de quanto tempo essa matéria prima leva para

chegar, considerando recursos auxiliares produtivos, plano de indisponibilidade, relatórios de turno, cadastro de estoques, importação de matéria prima e etc.

Engenharia de processo: Módulo responsável por todos os cadastros do sistema, desde a definição de acesso dos usuários até o roteiro de produção.

Administração de Ambiente: É um módulo que lhe dá o direito de montar o ambiente ou substituir o que já foi criado, como banco, usuário, servidor, database, sid, criação de um ambiente web, configurar o log.

Módulo de Sinais: Através desse módulo é cadastrado o coletor através do IHM.

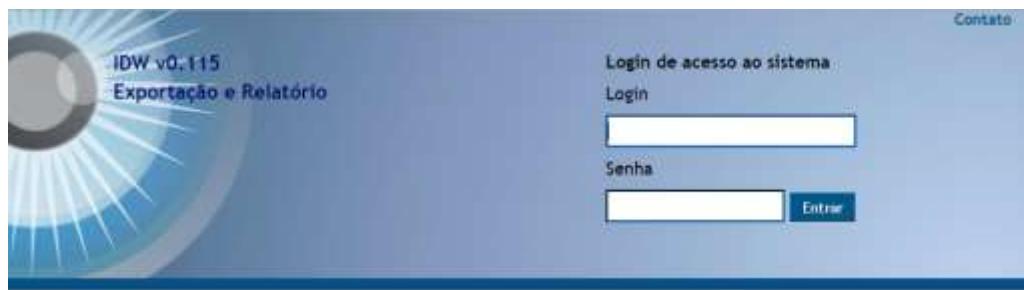
Módulo de Configuração: É o módulo onde a configuração de funcionamento do sistema é realizada. Esse módulo é de acesso restrito, pois ele impacta diretamente no funcionamento do sistema e a utilização inadequada pode gerar funcionamentos inadequados das funcionalidades, podendo inviabilizar o uso normal do mesmo.

Cada módulo representa um capítulo deste manual.

1.2 Acessando o IDW

O IDW é acessado via navegador (browser) ou via ícone no desktop, (após primeiro acesso). Para acessar via navegador, é necessário sabermos a URL do site do IDW. Essa URL pode ser obtida com o setor de informática da empresa. Iremos considerar que a URL é <http://localhost:8080/idw>.

Acessando a URL, a tela abaixo deverá aparecer:

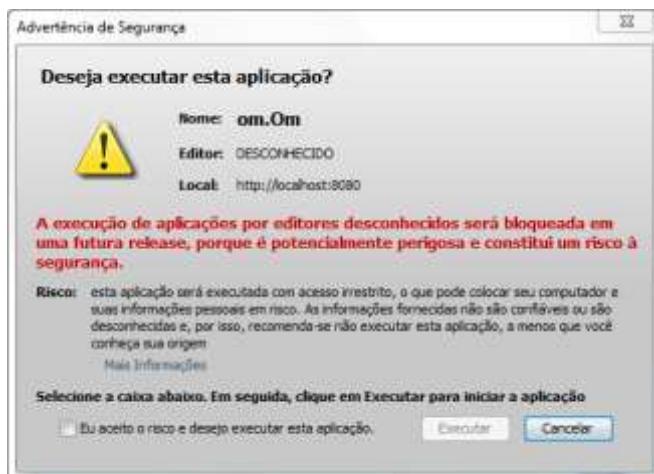


Tela principal do IDW.

Para acessar exportação ou o relatório gerencial de dados para o Excel, deve-se informar o usuário e a senha de acesso e acionar o botão *Entrar*. Consultar o tópico referente à exportação e relatório gerencial para mais informações de uso.

Para a monitorização e cadastros diversos no sistema, acessar o ícone . Dependendo do navegador, o mesmo pode solicitar o download do arquivo *launch.jnlp*. Informar que o arquivo deve ser aberto pela aplicação *Java7 Runtime*. Caso o *Java* não esteja instalado na máquina, solicitar a instalação com a área de informática ou utilizar o módulo para exportação e relatório gerencial, que não depende da *runtime* do java.

Após a execução pela primeira vez do IDW no computador, o ícone  irá aparecer automaticamente no *Desktop*. O sistema poderá ser acessado tanto pela página web quanto por esse ícone. Independente da forma de acesso, toda vez que uma nova versão estiver disponível no servidor web, o sistema só será executado após ele se atualizar automaticamente. Após clicar no ícone, a janela abaixo, de Advertência e Segurança, poderá aparecer. Marcar a opção, *Eu aceito o risco e desejo executar esta aplicação*, e em seguida clicar em executar:



Janela de Advertência e Segurança

Abrirá uma nova janela, solicitando o usuário e a senha de acesso, como mostra a imagem abaixo:



Janela de usuário e senha de acesso

Informar usuário e senha de acesso. Caso não tenha essas informações, entre em contato com o administrador do IDW para solicitar sua senha.

Escolher o módulo desejado disponível e acionar o botão *Entrar*. Abaixo, a relação dos módulos disponíveis:



- **Monitorização e Consulta:** Esse módulo permite visualizar a monitorização e consulta em tempo real do sistema.



- Planejamento de Produção: Através desse módulo o sistema lhe permite fazer o pedido de compra, fazer um planejamento de produção, um acompanhamento e etc.



- Engenharia de Processo: Esse módulo é o responsável pelos cadastros no sistema.



- Administração do Ambiente: Através desse módulo o sistema lhe proporciona a configurar o sistema com um banco de dados, fazer logs e etc.



- Módulo de Sinais: Esse módulo é o responsável por captar o sinal de produção da máquina por coletor.



- Módulo de Configuração: Esse módulo permite configurar o sistema e deve ser usado apenas usuário treinado para isso.



- Módulo de Gerenciamento de Energia: Esse módulo permite verificar o custo da quantidade de energia elétrica de cada máquina inicialmente.

Caso não queira acessar o IDW, acione o botão *Fechar*.

Abaixo os demais itens existentes na janela:

- Serviço (URL): Indica a localização do servidor de aplicação do IDW. Entre em contato com o administrador do IDW, para obter qual a URL do serviço. Sem a URL correta, não será possível acessar o sistema.

- Atalhos: Procura e abre de forma rápida o subgrupo do módulo escolhido. (Ex. se digitar a palavra “manutenção” no campo atalho e em seguida clicar em entrar, abrirá a tela de usuário-manutenção do módulo Engenharia de Processo).

- Minimiza para a bandeja: Caso essa opção esteja marcada, após o login, o IDW irá aparecer apenas na bandeja (systray) do sistema operacional. No Windows, o systray está localizado ao lado esquerdo da hora, na barra de ferramentas inferior. Clicando com o botão direito do mouse sobre o ícone do IDW, o menu do IDW irá aparecer. Com isso, pode-se acionar outros módulos do sistema.

- Não solicitar senha no próximo logon: Caso essa opção esteja marcada, ao se chamar o ícone de acesso do IDW, o mesmo tentará acessar o módulo configurado como padrão automaticamente, evitando assim a necessidade de se informar usuário e

senha para entrada no sistema. Entretanto, para essa opção ser efetiva, é necessário que **Salvar Senha para próximo logon** também esteja marcado e que o usuário tenha feito ao menos um *login* com sucesso. A utilização desse recurso deve ser feita com bastante cuidado, pois se outra pessoa tiver acesso ao computador do usuário poderá acessar o IDW também.

- **Idioma:** No canto superior direito, são representadas três opções de seleção de idioma para o usuário, representadas por ícones correspondentes ao Português, Inglês e Espanhol. Escolha uma e prossiga.



- Português (Brasil)



- Inglês



- Espanhol

2

Tela Principal do InjetDW



Tela principal do InjetDW

Através da tela principal do InjetDW é possível acessar os seis módulos, **Monitorização e Consulta, Planejamento de Produção, Engenharia de Processo, Administração do Ambiente, Módulo de Sinais, Módulo de Configuração**, descritos no capítulo anterior, e os seus grupos.

Alguns ícones utilitários, são vistos pela tela principal do InjetDW, abaixo a descrição das funcionalidades de cada e a visualização nas imagens em seguida:



- **Home:** Mostra a tela inicial do InjetDW.



Tela principal do InjetDW – Ícone Home



- Menu lateral: Habilita ou desabilita o menu lateral na esquerda da tela, com o objetivo de aumentar ou reduzir a área principal de visualização dos dados. Indicado pelos círculos em vermelho nas imagens abaixo:



Tela principal do InjetDW – Ícone Menu lateral habilitado



Tela principal do InjetDW – Ícone Menu lateral desabilitado

- **Área pesquisa:** Habilita ou desabilita a área de pesquisa, localizados à direita de qualquer dos cadastros, conforme imagem e exemplo abaixo do cadastro de turnos:



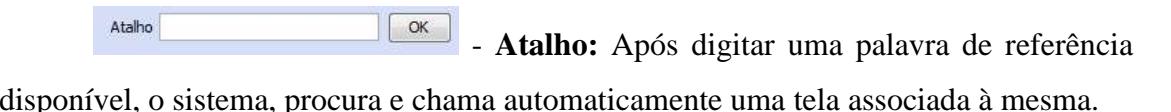
Tela principal do InjetDW – Ícone Área de pesquisa habilitada

Uma grande vantagem de se ter a *área de pesquisa* habilitada é a possibilidade de exclusão de vários registros simultaneamente. A desvantagem é a redução da área

disponível para os campos principais do cadastro envolvidos e para monitores com resolução inferiores, por exemplo, 1024x768px, o que pode comprometer a visualização dos dados. Ativar a *área de pesquisa*, caso não cause nenhum inconveniente no uso geral do IDW.

Quando a área de pesquisa não estiver aparecendo na tela principal e o botão *Pesquisar* for acionado, ela será apresentada em uma tela específica, aberta para a ocasião.

 **Importante:** Atualmente está funcionando apenas nas telas de cadastros, (ex.: Posto de Trabalho, Grupo de Trabalho, Produto, etc.)

 - **Atalho:** Após digitar uma palavra de referência disponível, o sistema, procura e chama automaticamente uma tela associada à mesma.



Tela principal do InjetDW - Campo Atalho

Um recurso interessante de navegação é o campo *Atalho*, destacado pelo retângulo vermelho na figura acima. Neste campo, é possível digitar uma palavra de referência disponível no sistema e o mesmo procura e abre automaticamente uma tela

associada ao IDW. Por exemplo, se for informada a palavra “Roteiro” e acionado o botão *OK*, o sistema irá abrir a tela de cadastro “*Roteiro de produção*”.

Existem também alguns atalhos via teclado. Esses atalhos estão disponíveis, pressionando a tecla *ALT*, seguida da tecla referente ao atalho desejado, por exemplo, *ALT + M* acessa o botão *Menu lateral*. Outro exemplo, *ALT + A* acessa o campo *Atalho*. Para identificação dos atalhos disponíveis na tela, basta manter pressionada a tecla *ALT* e todas as letras acessíveis serão destacadas com um sublinhado.



- Fecha Módulo: Fecha o programa independente em qual módulo o usuário está, entretanto depois que o usuário logar novamente, voltara à mesma tela.



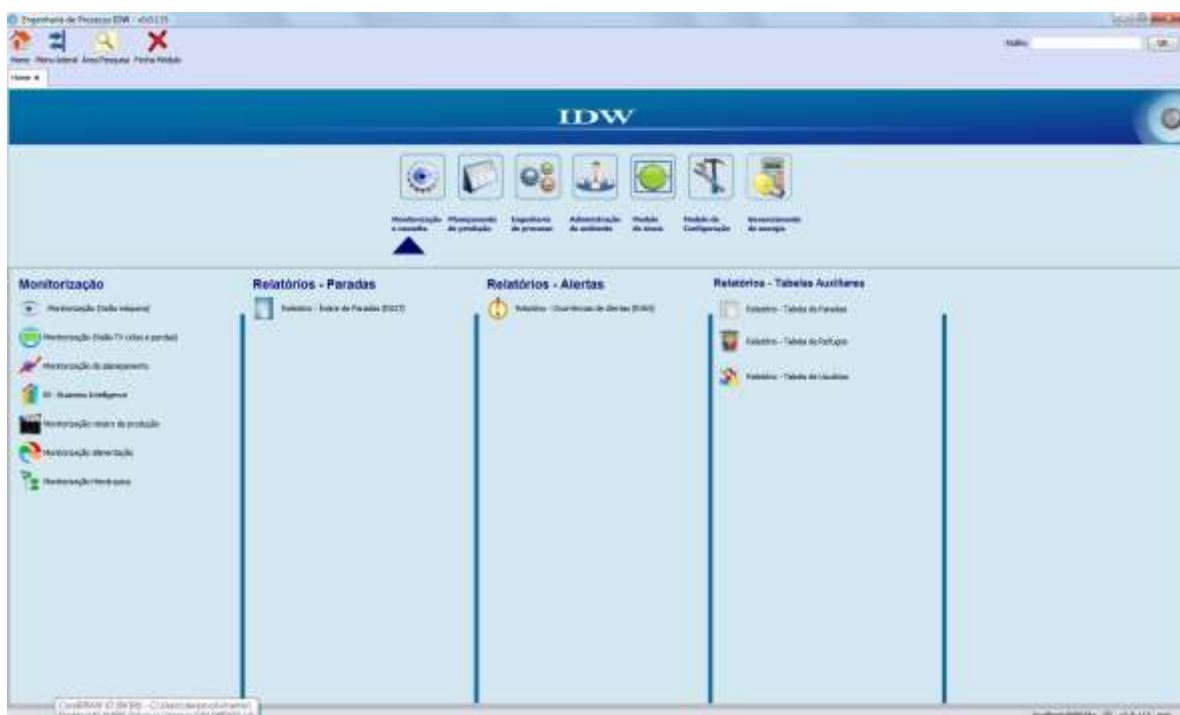
Tela principal do InjetDW – Ícone Fecha módulo

3

Módulo Monitorização e Consulta

3.1 Acessando o módulo Monitorização e Consulta

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “**Monitorização e Consulta**”. Esse módulo é responsável pela monitorização em tempo real, está dividido em Monitorização, Relatórios – Paradas, Relatórios – Alertas, Relatórios – Tabelas Auxiliares. Após acessar o módulo, a tela abaixo irá aparecer:



Tela Módulo Monitorização e Consulta

A monitorização em tempo real é uma ferramenta de apoio a área operacional e gerencial de acompanhamento dos testes. Com ela é possível atuar de imediato para correção e melhoria do processo de testes sem a necessidade de geração dos relatórios e análise dos mesmos. O objetivo é apresentar os postos de trabalho codificados por cores, com o seguinte padrão:

Verde – Posto produzindo dentro da meta. Se for um posto de montagem, significa dizer que o posto está associando os produtos e os componentes

adequadamente sem erros. Se for um posto de teste, significa que está testando sem nenhuma falha detectada, se for um reprocesso, significa que os produtos estão sendo consertados, sem nenhuma não-conformidade, como por exemplo, geração de refugo.

Amarelo – Posto produzindo fora da meta. Se for um posto de montagem, significa que se tentou associar um componente inadequado ao produto. Se for um posto de teste, significa que o último produto testado apresentou problemas, ou a taxa de defeitos na última hora está acima da meta estipulada no roteiro do teste. Se for um posto de reprocesso, significa que o ultimo produto que tentou entrar no reprocesso não apresentava problemas, ou que na última hora foi gerado algum refugo.

Vermelho – Posto não está produzindo. Os motivos que levam um posto estar nessa situação: posto em manutenção técnica, posto em estado de aferição dos equipamentos, posto sem operador.

Cinza – Posto off-line. Por algum motivo não existe comunicação entre o CLP do posto e o banco de dados.

É possível detalhar as informações de cada posto ou grupo de trabalho, a fim de analisar os dados em tempo real. Entretanto, dependendo do posto, as informações apresentadas serão diferentes:

Posto de montagem : É possível consultar informações dos números de série que passaram pelo posto na última hora, ou em um período de tempo parametrizável ou filtrado por intervalos de números de série. Para cada produto poderemos visualizar o operador que produziu as placas (componentes), supervisor da célula. Será possível consultar o histórico de cada número de série, como mudança de placas, resultados de testes, re-operações, etc.

Posto de teste visual: É possível consultar informações dos números de série e o resultado no teste visual, com identificação se passou ou não passou e/ou código do defeito. Será possível consultar o histórico de cada número de série, como mudança de placas, resultados de testes, re-operações, etc.

Posto de teste funcional: Quando o posto estiver coletando dados detalhados do teste, será possível visualizar os dados planejados na receita de testes, comparando-os com os dados coletados pelo posto para o último produto com teste completo. Quando o posto não estiver coletando será possível apenas visualizar a receita e o resultado do teste do último produto com teste finalizado. Será possível consultar o histórico de cada número de série, como mudança de placas, resultados de testes, re-operações, etc.

Posto de reprocesso: Os dados apresentados devem ser referentes aos produtos reprocessados, números de série reprocessados, causa real, ação, componente da causa, dados sobre refugo, troca de componente, dados do operador, etc.

Posto de teste elétrico/liberação: Resultado do teste por número de série.

Além do detalhe do posto, é possível também gerar um detalhe do grupo de trabalho, permitindo a consulta da informação totalizando pelo grupo. Assim, por exemplo, quando se analisar um grupo de trabalho do tipo célula, será possível verificar por quais postos de determinado produto passou e o detalhe de cada posto. É possível também chamar os dois gráficos definidos no item *Consulta de dados gerenciais gerados a partir da coleta dos dados de testes*.

Este módulo está divido em quatro grupos com seus respectivos subgrupos:

3.2 Monitorização

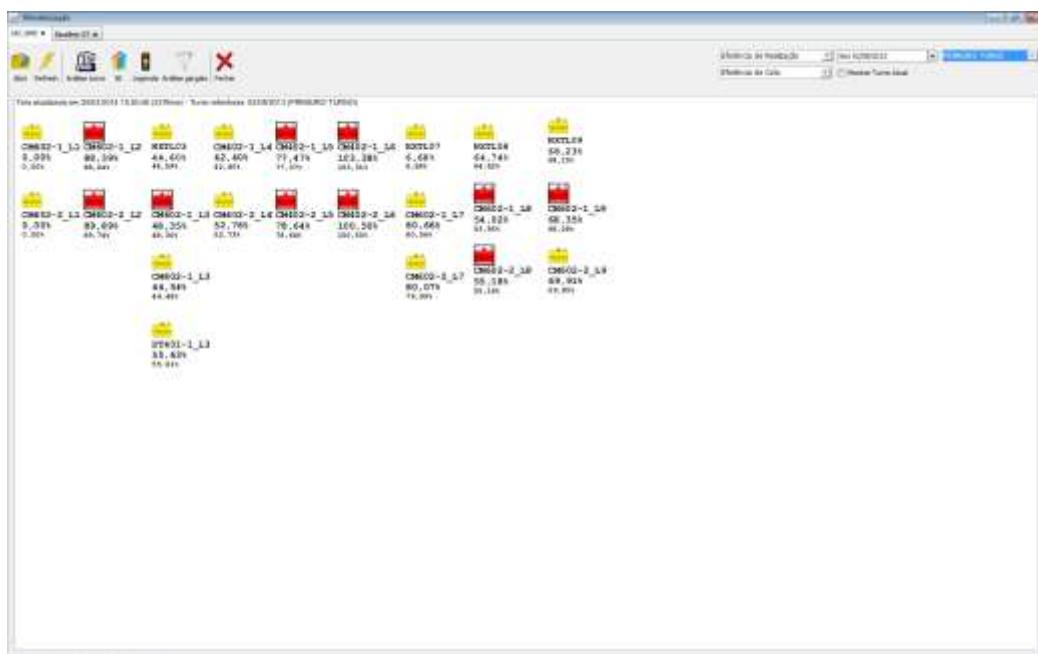
Este grupo está subdividido em:

- Monitorização (Visão máquina);
- Monitorização (Visão TV ciclos e perdas);
- Monitorização do planejamento;
- BI –Business Intelligence;
- Monitorização roteiro de produção;
- Monitorização Aliementação;
- Monitorização Hierárquica.

3.2.1 Monitorização (Visão máquina)

Acessa a tela de monitorização em tempo real do módulo “*Monitorização e consultas*”. Assim, os usuários que além do cadastro, realizam muitas verificações na tela de monitorização, não necessitam acessar um segundo módulo.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização (Visão máquina)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela de Monitorização



Importante: Para utilizar mais acessos a monitorização, estude o Capítulo 3 do Módulo Engenharia de Processo.

No Canto superior esquerdo, estão os principais ícones de acesso a monitorização. A seguir, suas respectivas funções:



- Abrir GT (Grupo de Trabalho): Ao clicar nesse ícone, irá abrir a tela de monitorização das máquinas cadastradas, identificando assim o seu status. Cada retângulo representados pela imagem abaixo, significa Grupo de Trabalho, ao selecionar um deles, irá abrir uma nova tela referentes aquele Grupo de Trabalho selecionado.



Tela de Monitorização – Abrir GT



Tela de Monitorização – Exemplo de Grupo de Trabalho aberto



- Refresh: Escolhendo este ícone, irá atualizar a área de monitorização das máquinas.



- Análise turno: Acessando este ícone, irá abrir uma nova tela onde mostrará as máquinas online, paradas ou em alerta em gráfico de barras ordenadas, correspondente ao turno selecionado.

Os índices localizados no lado direito da tela (vide imagem abaixo), podem ser vistos um a um, quando selecionados, imediatamente aparecerá o gráfico correspondente à seleção, podendo fazer a impressão dos mesmos.

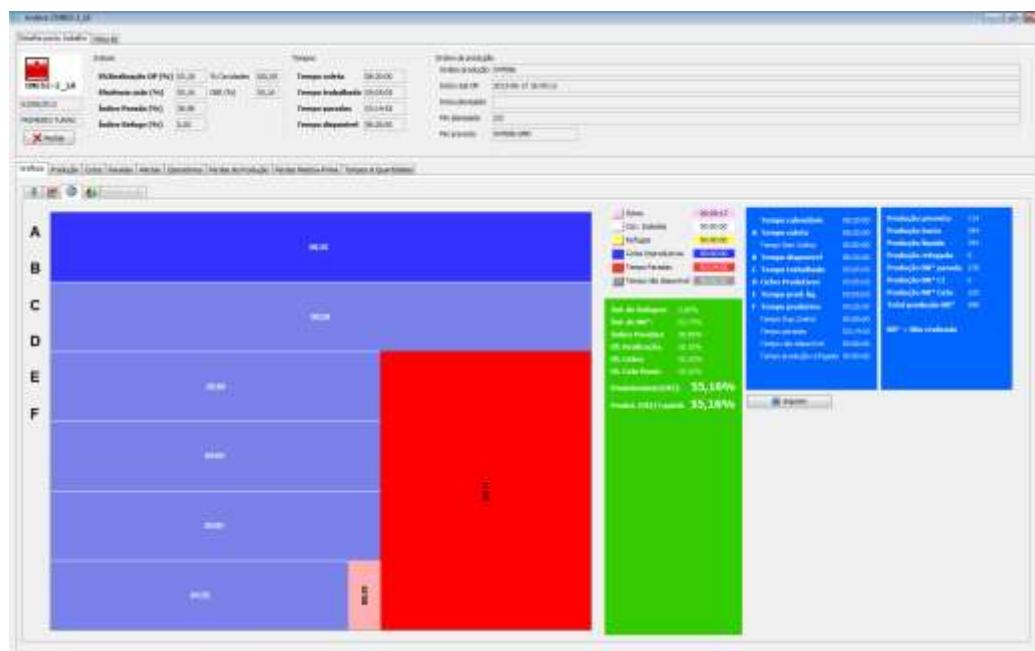


Tela de Monitorização – Análise turno

Os índices são:

- Eficiência de Realização
- Eficiência de Ciclo
- Eficiência Instantânea
- Índices de Refugo
- Índice de Paradas
- Índice de Perdas
- Índice Cav. Ativas
- Produtividade (OEE)

Para visualizar de forma mais detalhada cada barra do gráfico, basta escolher e clicar na barra, que irá aparecer uma nova janela de detalhamento do posto de trabalho.



Tela Detalhe posto trabalho

Voltando para a tela Análise turno, existem três abas:

- Panorama de fábrica:** Analisa em forma de gráfico a eficiência total Grupo de Trabalho, mostra a produção, paradas, ciclos, refugos e cavidades.

Panorama de Fábrica		Produção	Filtro
Produção		Paradas	Refugos
Eficiência de Realização (%)	32,35	Índice de Paradas (%)	28,75
Produção Planejada	115000	Perdas por Paradas	4823
Produção Prevista	20345	Tempo Total das Paradas	49:08:18
Produção Total (Peças Boas)	10650	Ciclos	Cavidades
Eficiência Instantânea (%)	0,00	Eficiência de Ciclo (%)	47,17
Perdas Totais	14519	Perdas por Ineficiência de Ciclo	9596
Índice de Perdas (%)	71,36		Índice de Cav. Ativas (%)
Produtividade (OEE) %	65,25		100,00

Janela Panorama de Fábrica

- Produção:** Mostra por tabela a eficiência de Realização, produção planejada, produção prevista, produção total, ciclos, refugos e cavidades de cada máquina do Grupo de Trabalho.

Máquina	Eficiência de Realização (%)	Produção Planejada	Produção Prevista	Produção Total	Ocios (%)	Refugos	Cavidades (%)
CM602-2_L_1	0,00	5000	34	0	0,00	0	0,00
CM602-1_L_1	0,00	5000	42	0	0,00	0	0,00
INXL07	6,68	5000	5000	334	6,68	0	100,00
CM402-1_L_4	40,40	5000	1500	636	42,40	0	100,00
CM402-1_L_3	44,54	5000	705	314	44,48	0	100,00
INXL03	44,60	5000	583	260	44,59	0	100,00
CM602-1_L_3	48,35	5000	666	322	48,30	0	100,00
CM402-2_L_4	52,76	5000	1194	630	52,73	0	100,00
CM602-1_L_8	54,02	5000	722	390	53,95	0	100,00
CM602-2_L_8	55,18	5000	714	394	55,16	0	100,00
INXL01-1_L_1	65,87	16000	1928	1356	65,81	0	100,00

Janela Produção

- **Filtro:** Mostra o turno escolhido, data e o Grupo de Trabalho.

Panorama de Fábrica	Produção	Filtro
Turno	PRIMEIRO TURNO	
Data	02/08/2013	
Gt	IAC-SMD	

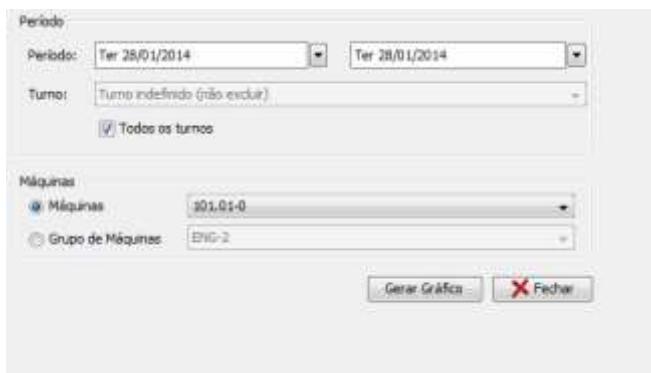
Janela Filtro



- **B.I (Bussiness Inteligence):** Ferramenta que faz o filtro da monitorização em forma de gráfico, dependente da data início e do fim do filtro e o turno que o usuário escolher. A tela possui filtro por período, onde pode procurar por data inicial e final e por turno. Pode também procurar por máquinas e grupo de máquinas, gerando a tela *Resultado B.I.*



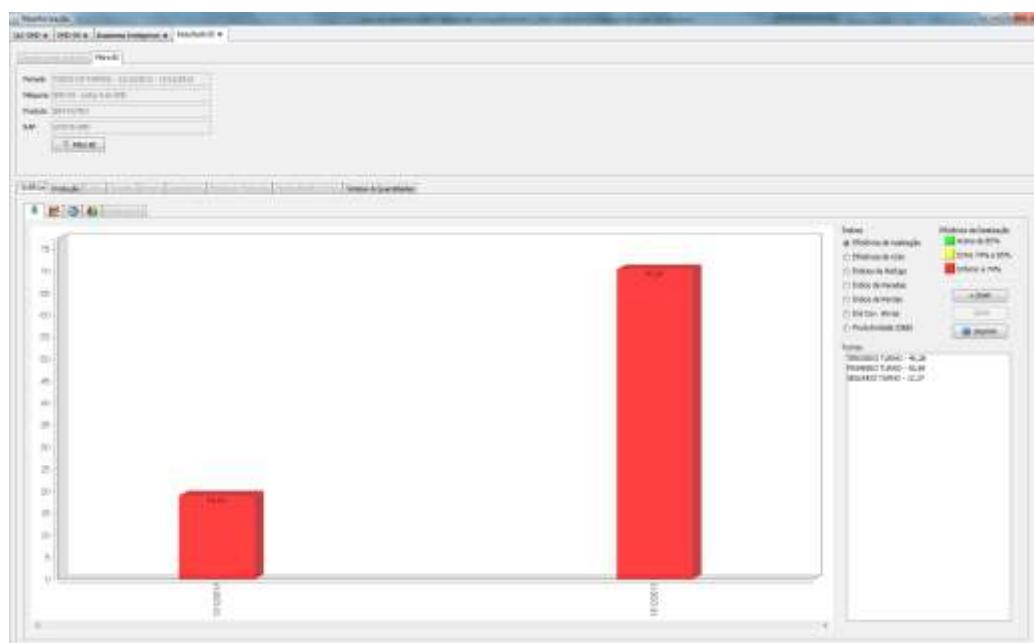
Para acessar BI (Bussiness Inteligence), clicar no ícone , irá abrir a tela com as opções de escolha de período, turno e máquinas, como mostra a imagem abaixo, após isso, pedir para gerar gráfico clicando no ícone .



Janela B.I (Business Intelligence)

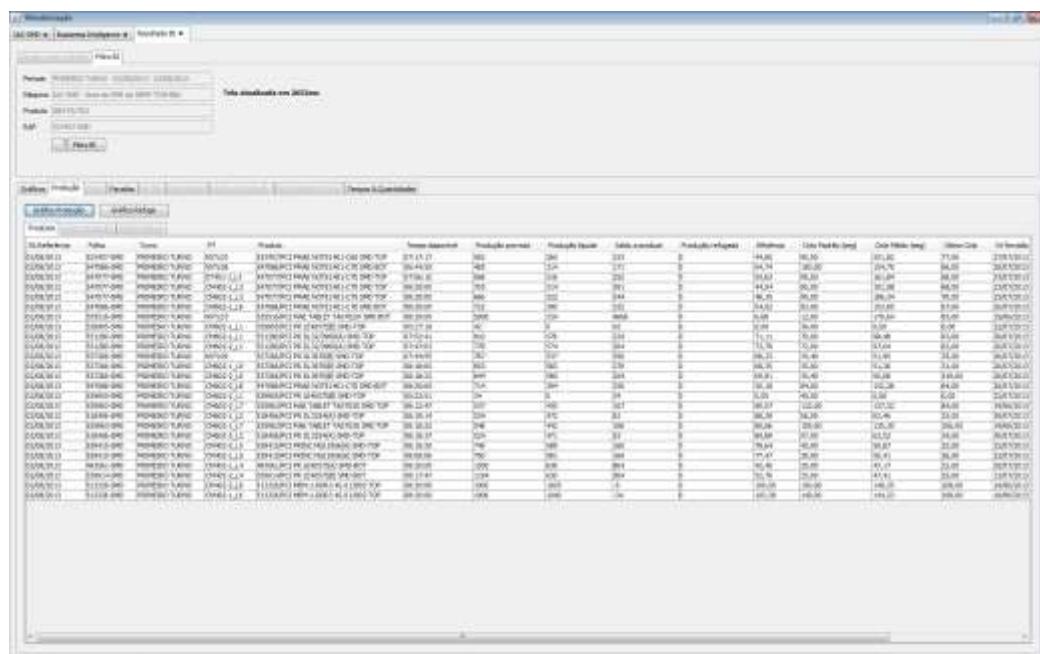
Logo a seguir, irá abrir uma nova tela com resultado da pesquisa em tabela e gráficos da produção e do refugo obtido durante a produção. Os índices são representados pelos gráficos de acordo com o selecionado.

No botão Filtro BI, quando clicado retorna para uma nova consulta.



Tela de Monitorização – Tela B.I (Business Intelligence) – Resultado BI

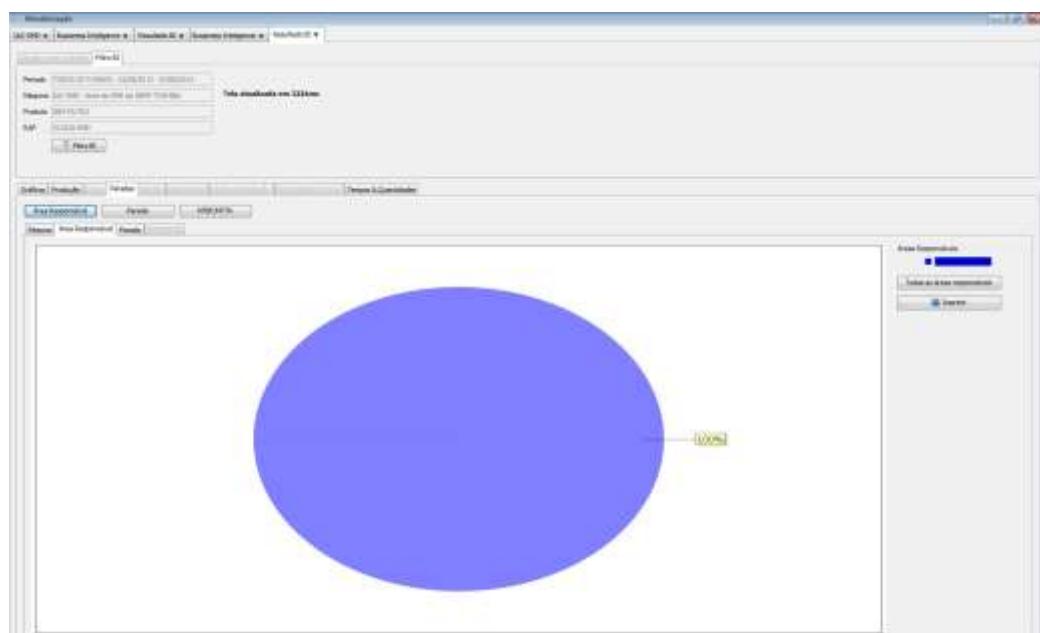
Na aba Produção, pode ser vista uma nova tela com mais detalhes de produção, refugo, ciclos, tempo em que a máquina passou produzindo e a quantidade de produtos.



Tela Resultado BI – Aba Produção

Na aba Paradas, mostra os valores das paradas, como o Índice de Paradas, Tempo de Parada, Última Parada, Tempo da Última Parada, Data, Início, Área Responsável, MTBF (min), MTTR (min).

Na aba ou botão Área Responsável é mostrado o gráfico das paradas realizadas.



Tela Paradas – Área Responsável

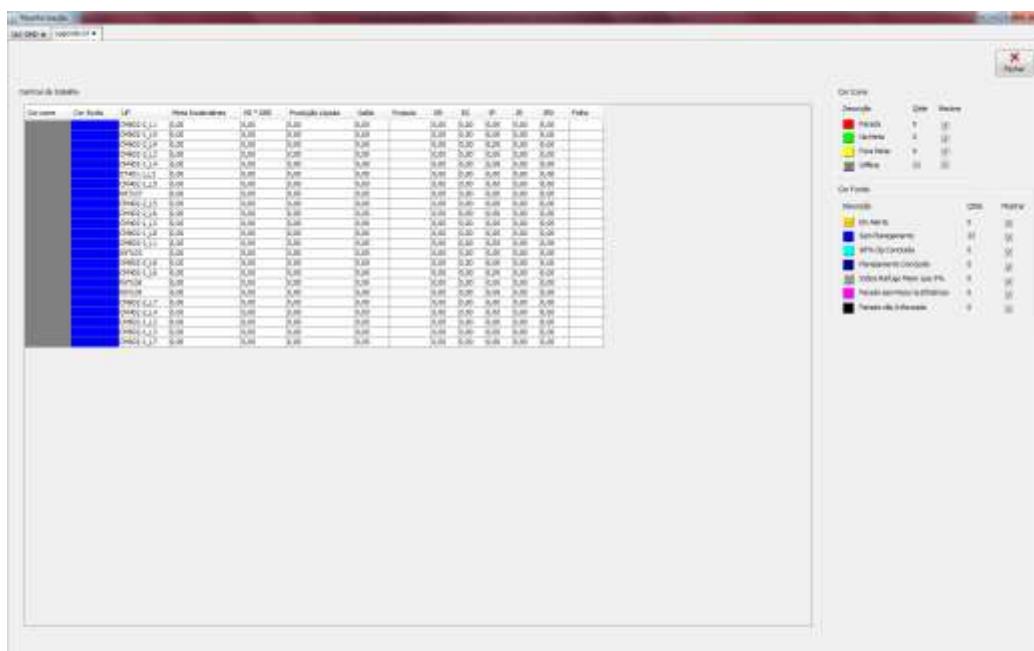
Na aba Parada, mostra o resumo das paradas, ao clicar no botão Parada, irá mostrar o gráfico das paradas realizadas, no botão Todas as Paradas, localizado no lado direito, irá aparecer uma planilha com detalhes das paradas realizadas.

Tela Paradas – Área Responsável

Na aba Tempos & Quantidades, são exibidos a quantidade de refugo, a quantidade de cada índice, o tempo produtivo, tempo de parada, quantidade de refugos, produção realizada, prevista.



 - **Legenda GT:** Indica as cores assumidas pelos ícones e mostra informações das máquinas em tabela.

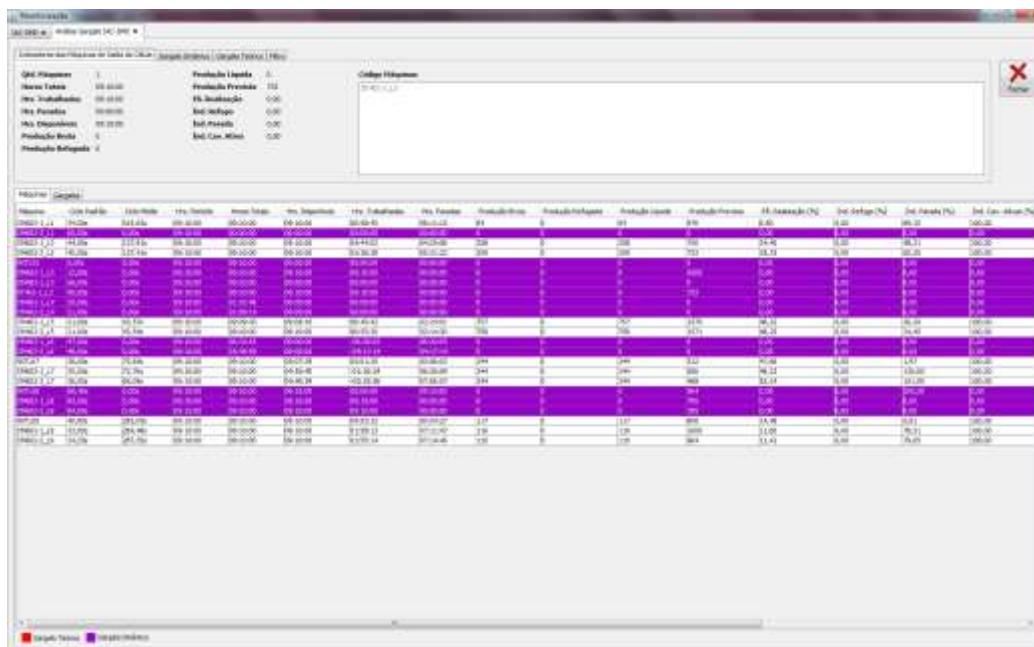


Tela de Monitorização – Legenda GT



- Análise gargalo: Analisa de forma detalhada a produção através de gráficos e tabelas.

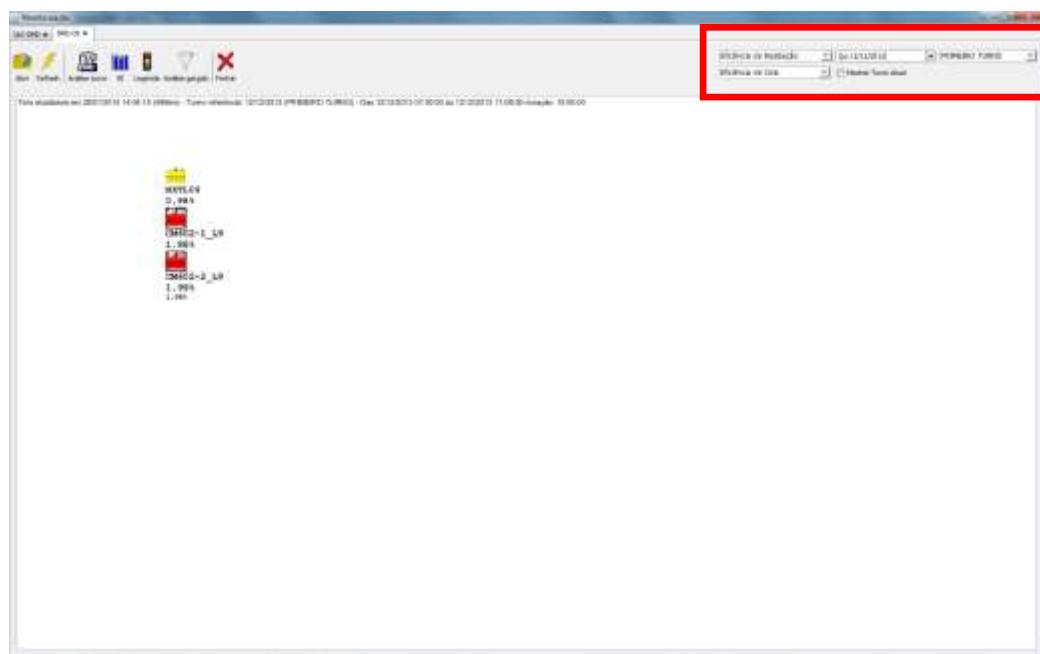
As linhas em roxo representam as máquinas que obtiveram melhor resultado de eficiência.



Tela de Monitorização – Ícone Análise gargalo

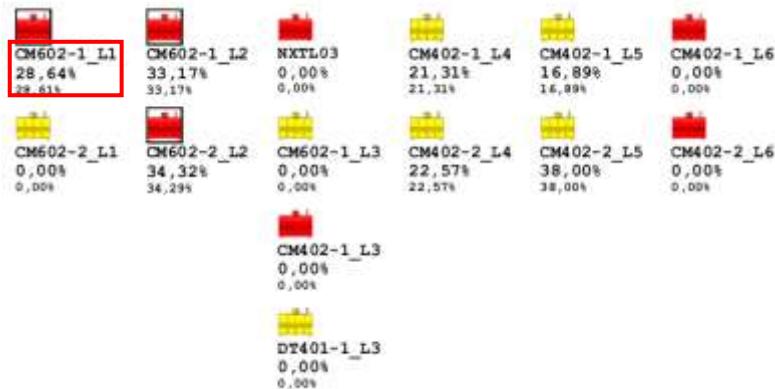


- Fechar: Fecha a tela de monitorização.



Tela de Monitorização – Campos de informações

- Campo de Informações: Mostra informações das máquinas como Eficiência de Realização, Eficiência de Ciclo, Índice de Refugo, Índice de Parada, Eficiência Instantânea, Índice de Produção, Índice de Acur (mm), Índice de Produtividade (OEE), Operador.



Informações das máquinas, por Eficiência de Realização e Eficiência de Ciclo.

- Calendário: Filtra máquinas off-line, online, paradas de acordo com a data escolhida no calendário.

- Turno: Filtra máquinas off-line, online, paradas de acordo com o turno, primeiro turno, segundo turno, terceiro turno e quarto turno.



- **Turno Atual:** Mostra as máquinas na data atual

3.2.2 Monitorização (Visão, TV, ciclos e perdas)

A tela do InjetDW TV é uma tela customizada de monitorização específica para funcionamento em TVs instaladas no chão-de-fábrica com o objetivo da gestão a vista.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização (Visão, TV, ciclos e perdas)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Monitorização (Visão, TV, ciclos e perdas)

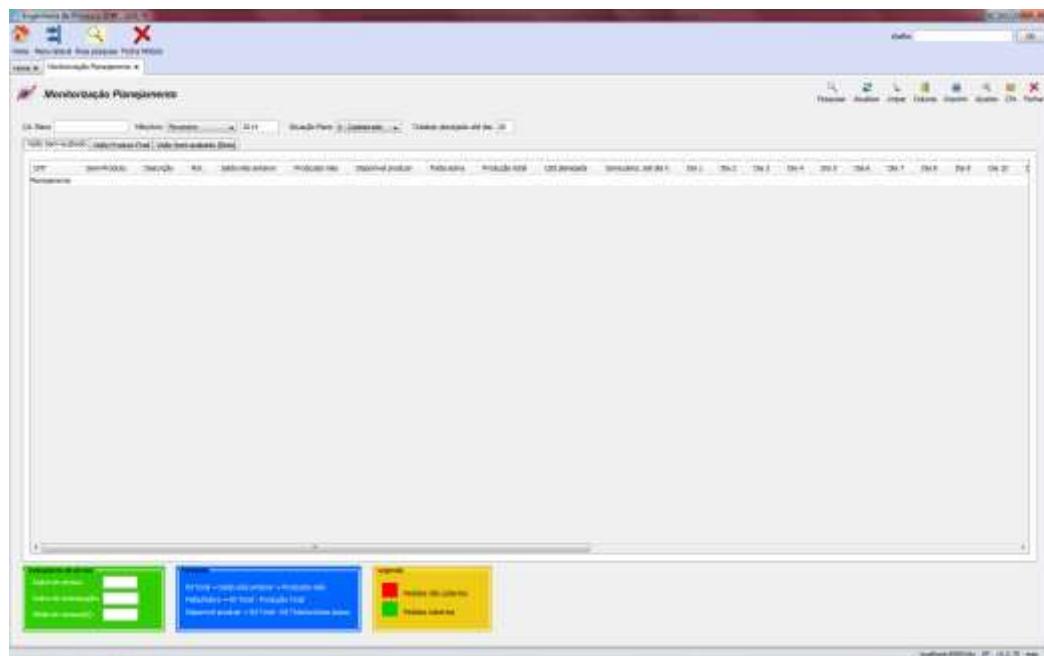
A tela apresenta três máquinas por vez de determinada linha de máquinas. No caso, o exemplo é referente ao grupo de trabalho IAC-SMD. Os ícones das máquinas irão assumir as mesmas cores definidas do tópico “Monitorização”. Os gráficos são os mesmos que aparecem no detalhe da máquinas, conforme tópico “Detalhe do posto de trabalho” nesse manual.

O grupo de trabalho que irá aparecer é o último aberto na monitorização pelo usuário. Ou definido no campo Atalho da tela de login (ver tópico “Login” desse manual), ou Atalho da barra de ferramenta do sistema. Para se chamar a tela via Atalho, basta digitar o atalho “tv NNNNN” onde NNNNN deve ser substituído pelo código do grupo de trabalho. Se o código do grupo for IAC-SMD, então o atalho será “tv IAC-SMD”.

3.2.3 Monitorização do Planejamento

Identifica e monitora por calendário os planos.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização Planejamento**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Monitorização Planejamento – Visão semi-acabado

Abaixo a descrição dos principais campos da tela:

- **Cod. Plano:** Identificação do plano.
- **Mes/Ano:** Mês ou ano em que esta rodando o plano.
- **Situação Plano:** Status do plano.
- **Totalizar Planejado até dia:** Realizado e planejado.

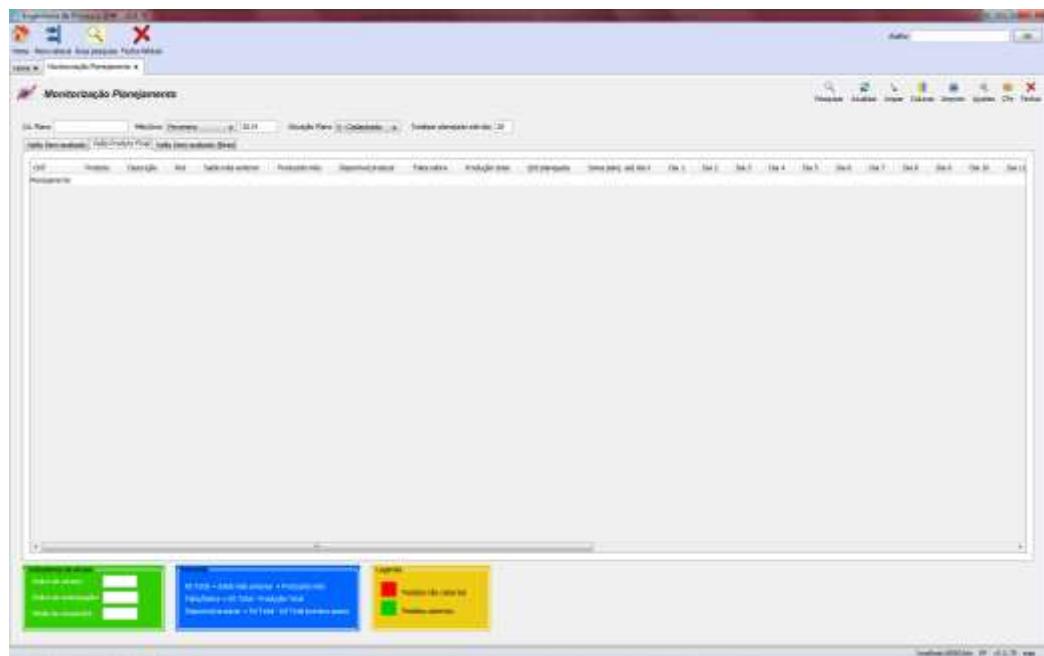
- Visão Semi-acabado

- CNT
- Semi-Produto
- Descrição
- RAT

- Saldo Mês Anterior
- Produzido Mês
- Disponível produzir
- Falta sobra
- Produção Total
- Qtde. Planejada
- Soma planj. ate dia X
- Dia 1
- Dia 2
- Dia 3

- Visão Produto Final

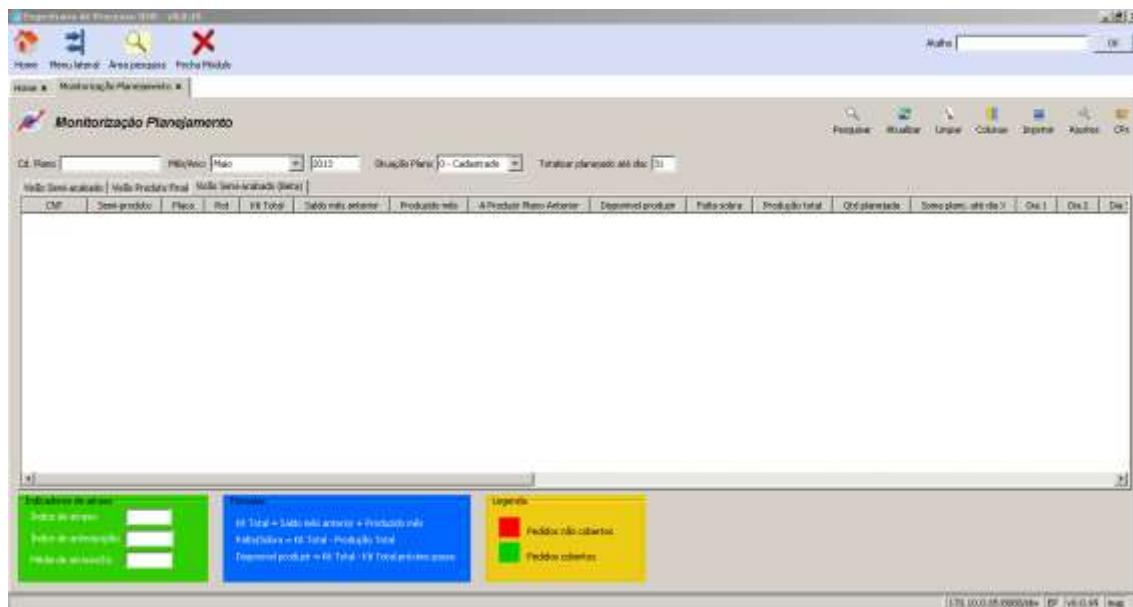
- CNT
- Produto
- Descrição
- Rot
- Saldo Mês Anterior
- Produzido Mês
- Disponível produzir
- Falta sobra
- Produção Total
- Qtd. Planejada
- Soma planj. ate dia X
- Dia 1
- Dia 2
- Dia 3



Tela Monitorização Planejamento – Visão produto final

- Visão Semi Acabado (Beta)

- CNT
- Semi-Produto
- Placa
- Rot
- Kit Total
- Saldo mês anterior
- Produzido mês
- A Produzir plano anterior
- Disponível produzir
- Qtd planejada
- Soma planj. Até dia x
- Dia 1
- Dia 2
- Dia 3



Tela Monitorização Planejamento – Visão Semi-acabado (Beta)

- Indicadores de atraso

- Índice de atrasos
- Índice de antecipação
- Média de atraso (h)

Indicadores de atraso	
Índice de atraso:	<input type="text"/>
Índice de antecipação:	<input type="text"/>
Média de atrasos(h):	<input type="text"/>

Janela Média de atraso

- Fórmulas

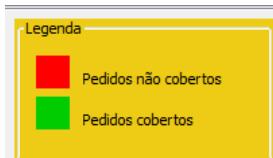
- Kit Total=Saldo mês anterior + Produzido mês
- Falta/Sobra= Kit Total-Produção Total
- Disponível produzir= Kit Total-Kit Total próximo passo

Fórmulas
Kit Total = Saldo mês anterior + Produzido mês
Falta/Sobra = Kit Total - Produção Total
Disponível produzir = Kit Total - Kit Total próximo passo

Janela Fórmulas

- Legenda

- **Vermelho:** Pedidos não cobertos
- **Verde:** Pedidos cobertos



Janela Legenda

- Ícones:

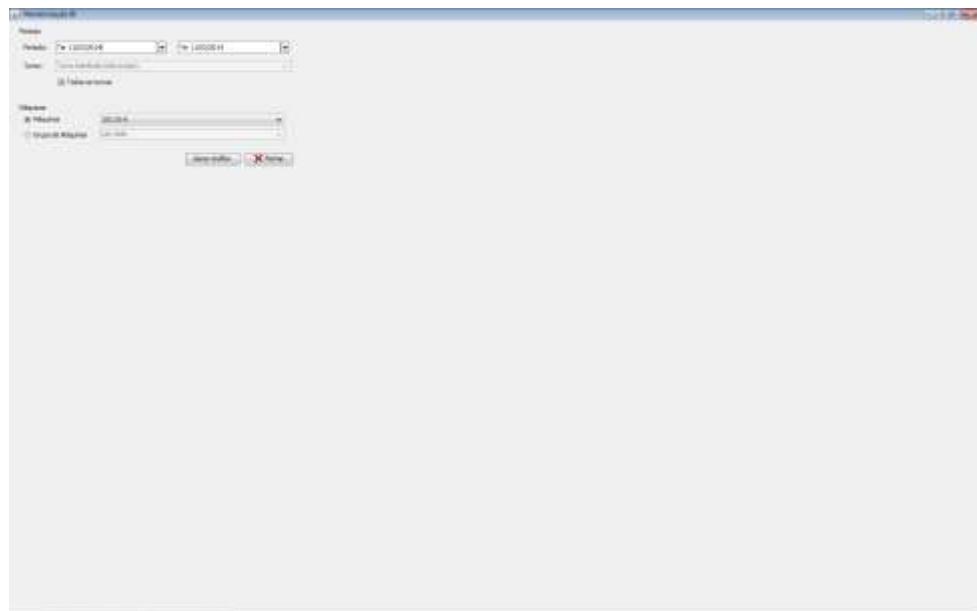
Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Atualizar	Faz atualização.
- Limpar	Limpa lista.
- Colunas	Filtros colunas dos CTs.
- Imprimir	Imprime relatório.
- Ajustes	Ajusta um plano na lista na qual foi selecionada.
- CPs	Mostra CPs da lista.
- Fechar	Fecha o módulo.

3.2.4 B.I Bussiness Inteligence

Ferramenta que faz um filtro da monitorização em forma de gráfico, dependente da data início e do fim do filtro e o turno que o usuário deseja consultar.

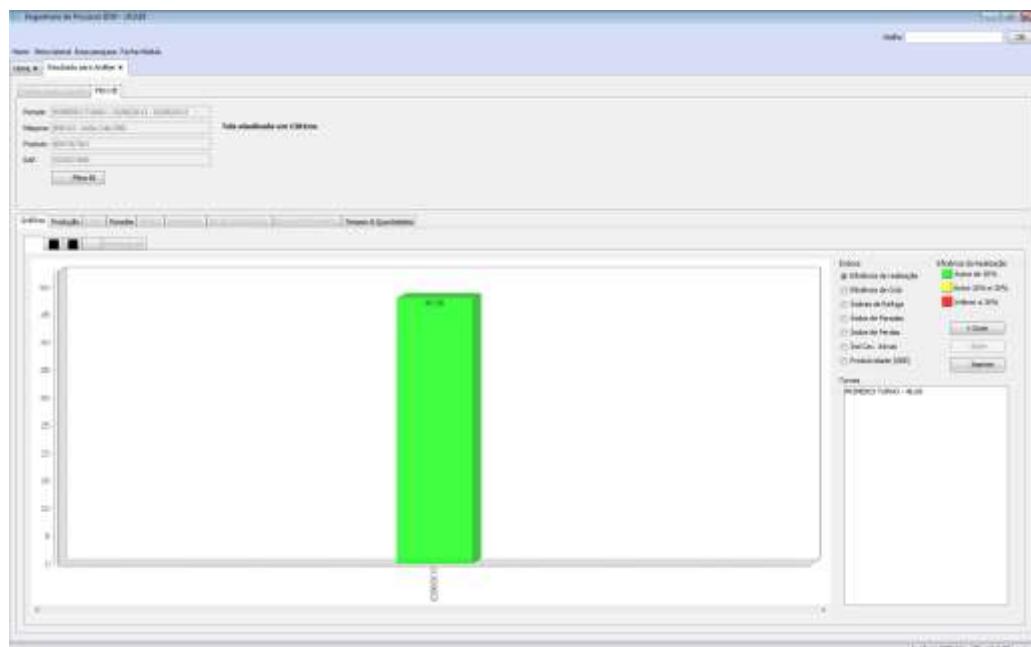
A tela possui filtro por período, onde pode procurar por data inicial e final e por turno. Pode também procurar por máquinas e grupo de máquinas, gerando a tela *Resultado B.I.*

Para acessar, clicar no ícone **B.I (Bussiness Inteligence)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela B.I. - Bussiness Inteligence

Após o preenchimento dos campos, clicar no botão *Gerar Gráfico*, irá abrir uma nova tela com resultado da pesquisa em tabela e gráficos da produção e do refugo obtido durante a produção.



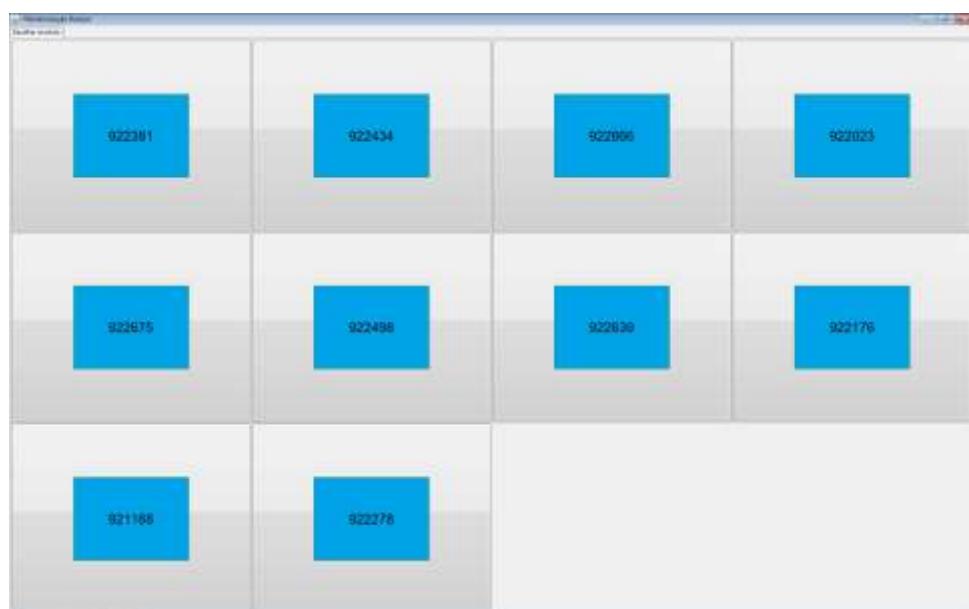
Tela B.I. – Resultado para análise

3.2.5 Monitorização Roteiro Produção

Define a engenharia do processo de cada produto, utilizada no planejamento de carga dos postos de trabalhos, no controle da produção e no custo padrão do processo.

Define para cada produto, a sequência posto de trabalho usados em sua fabricação, com respectivas operações industriais, tempos padrão de preparação e produção.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização Roteiro Produção**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

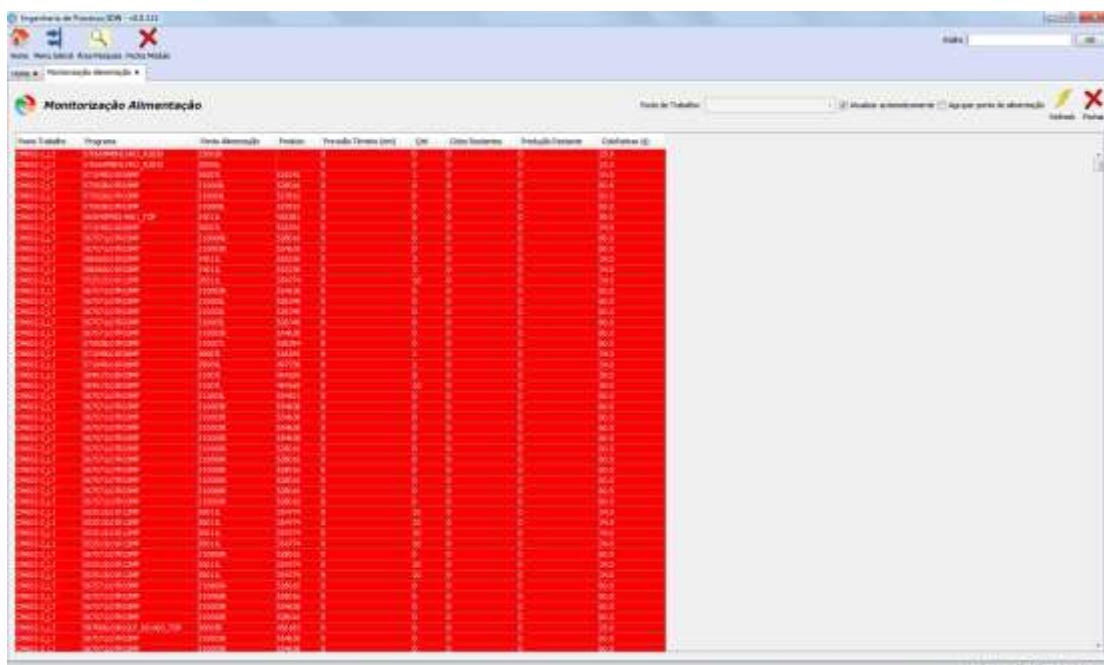


Tela Monitorização Roteiro Produção

3.2.6 Monitorização Alimentação

Faz o controle dos estoques e das máquinas, para saber a quantidade de peças existentes na máquina, quantidade de peças que foram perdidas e as que foram produzidas e a quantidade de peças que ainda estão em estoque.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização Alimentação**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

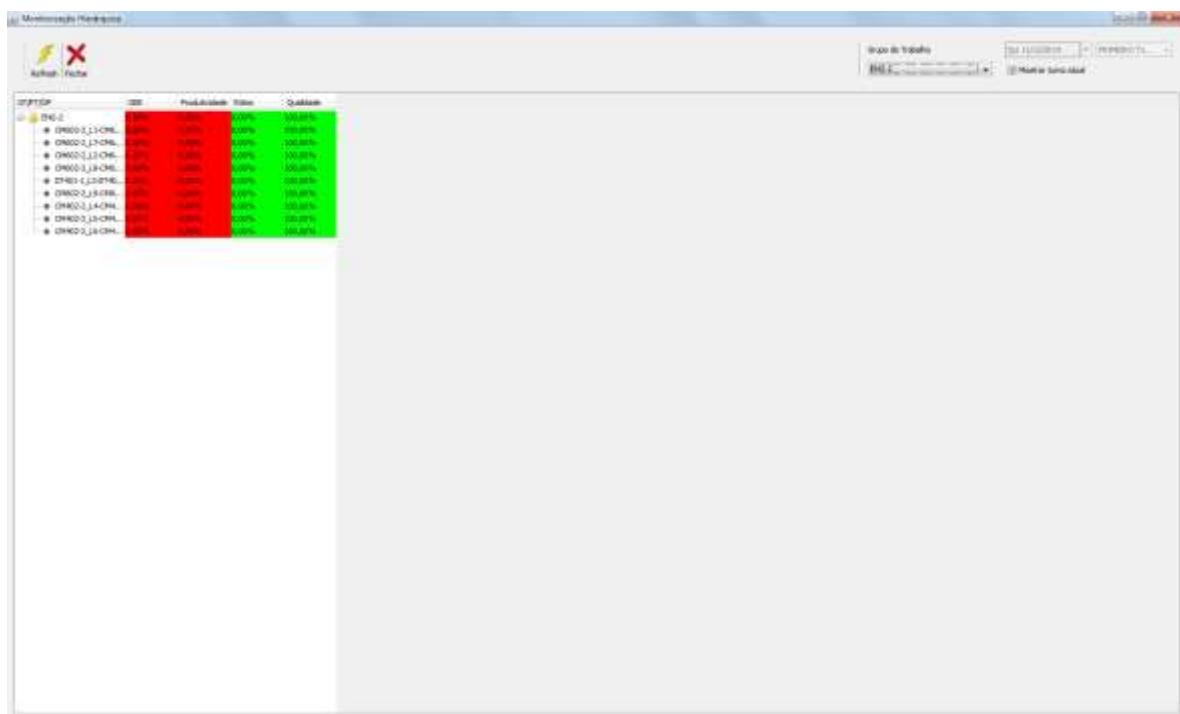


Tela Monitorização Alimentação

3.2.7 Monitorização Hierárquica

Visualiza as máquinas e os postos de trabalhos do sistema, é possível adicionar um posto de trabalho (PT) dentro de um grupo de trabalho (GT) ou um GT dentro de outro GT.

Para acessar, clicar no ícone  **Monitorização Hierárquica**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



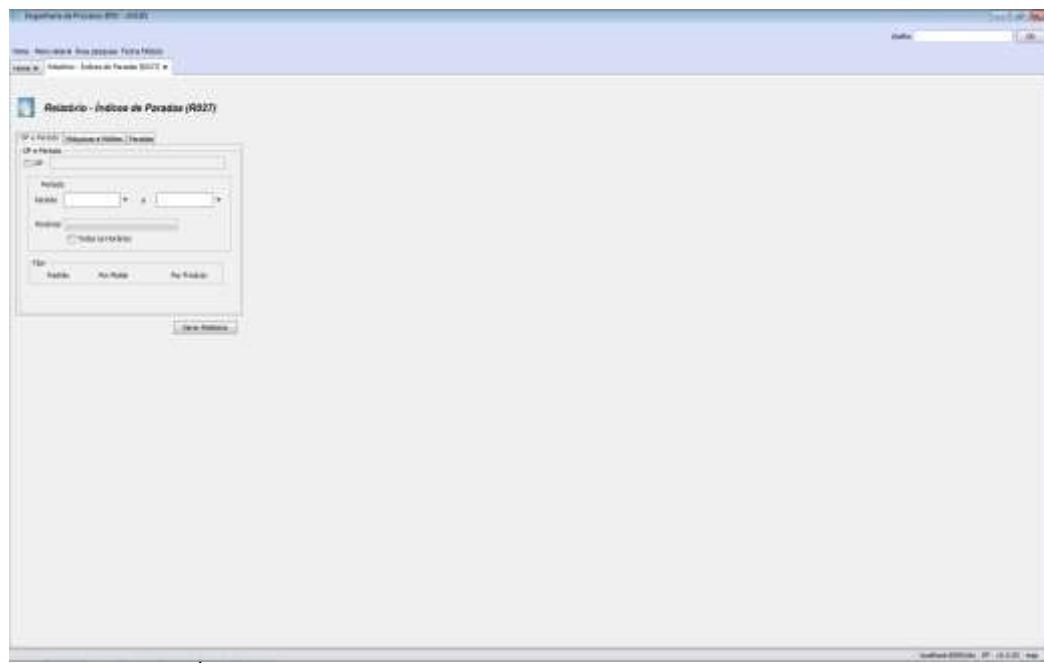
Tela Monitorização Hierárquica

3.3 Relatório Paradas (R027)

3.3.1 Relatório – Índice de Paradas (R027)

Gera relatório das paradas realizadas por determinado operador, turno, data e máquina ou grupo de máquinas, dependente do preenchimento dos campos.

Para acessar, clicar no ícone  **Relatório - Índice de Paradas (R027)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

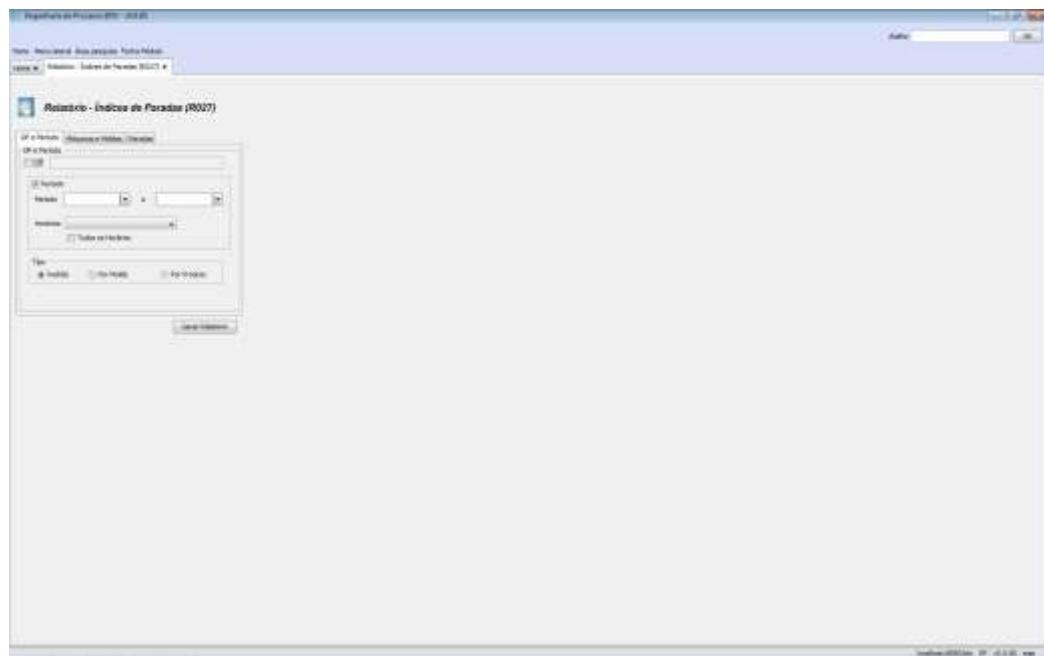


Tela Relatório – Índice de Paradas (R027)

Após aberta a tela, são vistas três abas:

- OP e Período

- **OP:** Ordem de produção criada para o dia.
- **Período:** Dia em que começou a OP.
- **a:** Previsão em que começa e termina a OP.
- **Horários:** Tempo que começa e termina a OP.
- **Tipo:** Padrão, Por Molde ou Por Produto.



Tela Relatório – Índices de Paradas aba OP e Período

- Máquinas e Moldes

- **Máquina:** Nome da máquina.
- **Grupo de Máquinas:** Linha da máquina.
- **Molde:** Nome molde que estava rodando o molde.
- **Grupo de Moldes:** Classificação do molde.



Tela Relatório – Índices de Paradas aba Máquinas e Moldes

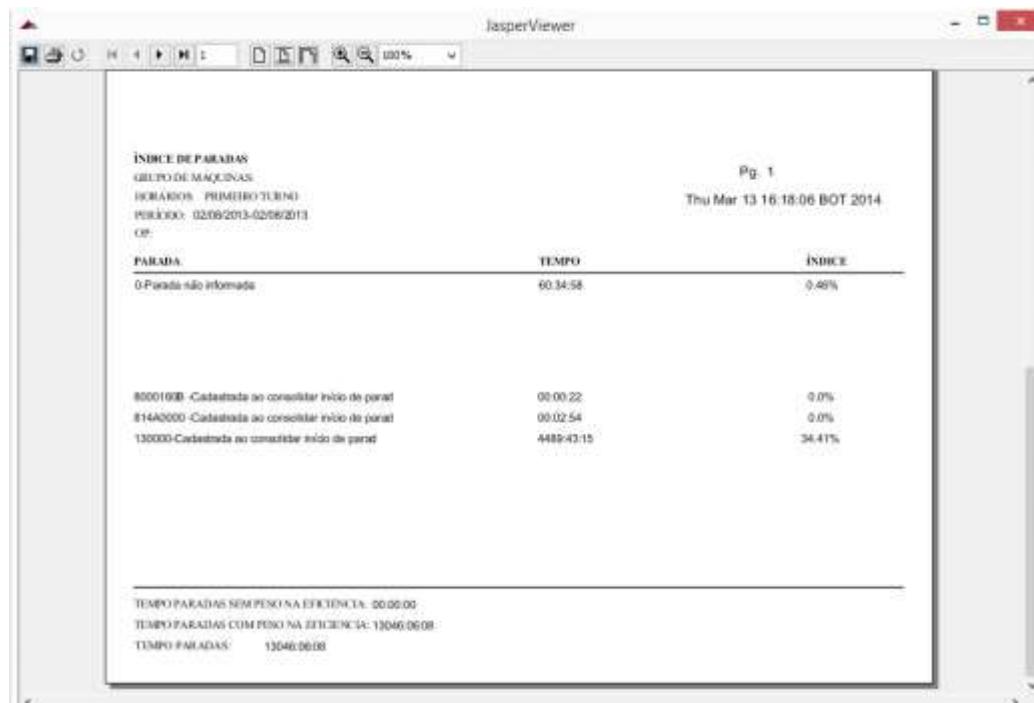
- Paradas

- **Cod. Parada**
- **Parada**
- **Área responsável**



Tela Relatório – Índices de Paradas aba Paradas

Após clicar no botão gerar relatório irá abrir uma nova tela com o relatório de Índices de Parada.



Tela Relatório – Índices de Paradas

3.4 Relatórios - Alertas

3.4.1 Relatório - Ocorrência de Alertas (R065)

Gera relatório de alertas realizados por determinado turno, data e máquina ou grupo de máquinas, dependente do preenchimento dos campos.

Para acessar, clicar no ícone **Relatório - Ocorrência de Alertas (R065)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório – Ocorrências de Alertas (R065)

- Períodos e Turnos

- **Período:** Tempo em que começou e terminou a ocorrência.
- **Máquinas:** Máquina em que começou a ocorrência.
- Preenchendo todos os campos e clicar no botão Gerar Relatório. Após a ação irá abrir uma nova tela de Ocorrências de Alertas.

OCORRÊNCIAS DE ALERTAS					Pg. 1
GRUPO DE MÁQUINAS:					Mon Mar 17 08:36:40 BOT 2014
HORÁRIOS: Todos os Horários					
PERÍODO: 07/03/2014-07/03/2014					
MÁQUINA	ALERTA	DT/HR ABERTURA	DT/HR ENCERRAMENTO	TEMPO TRANSCORRIDO	
CM402-2_L6	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 07:00:00	07/03/2014 12:03:14	05:03:14	
CM402-2_L6	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 11:58:16		236:38:24	
CM402-2_L6	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 07:00:00	07/03/2014 12:52:59	05:52:59	
CM402-2_L6	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 12:03:22		236:33:18	
CM602-2_L2	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 07:00:00	07/03/2014 12:55:49	05:55:49	
CM602-2_L2	1-SETUP (TROCA DE PRODUTO)	07/03/2014 12:50:40		235:46:00	

Tela Relatório – Ocorrências de Alertas (R065)

3.5 Relatórios – Tabelas Auxiliares

Este grupo está subdividido em:

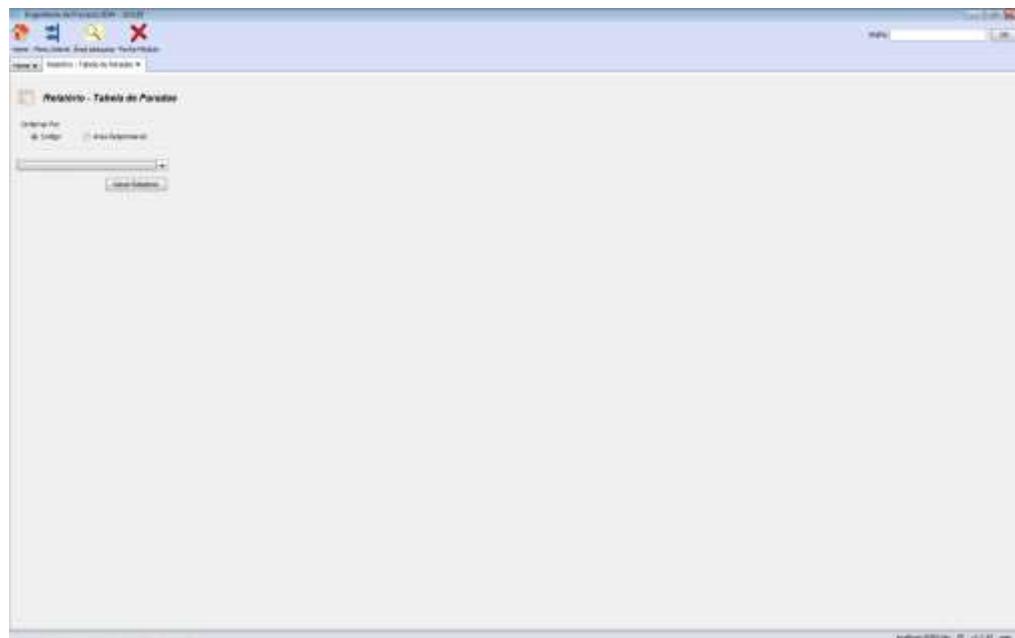
- Relatório – Tabela de Paradas;

- Relatório – Tabela de Refugos;
- Relatório – Tabela de Usuários.

3.5.1 Relatório - Tabela de paradas

Gera relatório de paradas realizadas. Pode ser monitorada por código ou grupo de área responsável.

Para acessar, clicar no ícone  - **Relatório - Tabela de Paradas**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório – Tabela de Paradas

- Ordenar Por

- **Código:** Agrupa os números.
- **Área responsável:** Agrupa por área.

- Botão:

- **Gerar Relatório:** Após as escolhas dos campos, clicar no botão Gerar Relatório, irá abrir uma nova tela com o relatório das máquinas, dependendo da escolha feita.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA RESPONSÁVEL	SITE ALVO	BRIGA INSTRÔM.
01	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
02	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
03	Evacuação de passageiros		Aero	
04	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
05	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
060001	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
07	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100001	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100002	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100003	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100004	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100005	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100006	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100007	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100008	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100009	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100010	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100011	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100012	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100013	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100014	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA
100015	Lançamento acidental ou de perda	0-ÁREA DE ECONOMIA DA PERDA	Aero	PERDA

Tela Relatório – Tabela de Paradas

3.5.2 Tabela de Refugos

Gera relatório de refugos.

Para acessar, clicar no ícone - Relatório - Tabela de Refugos, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

Tela Relatório – Tabela de Refugos

- Ordenar Por

- Código
- Área Responsável

- Botão:

- **Gerar Relatório:** Após as escolhas dos campos, clicar no botão Gerar Relatório, irá abrir uma nova tela com o relatório de refugos.

3.5.3 Relatório - Tabela de Usuários

Gera relatório de paradas realizadas. Pode ser monitorada por código ou grupo de área responsável.

Para acessar, clicar no ícone  - **Relatório - Tabela de Usuários**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório – Tabela de Usuários

- Tipos de Usuário: Mostra o tipo de usuário por setor. Marcar somente o setor que deseja consultar.

- Ordenar Por

- **Código:** Por ordem crescente do código de usuário.
- **Nome:** Ordena por ordem alfabética do nome do usuário.

- Botão:

- Gerar Relatório

Após gerar relatório irá aparecer a janela com a lista de usuários cadastrados.

LISTA DE USUÁRIOS				
TIPO	ATIVO/C.	NAME	TELEFONE	CÓDIGO
Administrador	Ativo	InjetDW - Sistema de Gestão	(55XX) 987654321	00000000
Administrador	Ativo	Administrador	(55XX) 987654321	10000000
Administrador	Ativo	Administrador	(55XX) 987654321	11000000
Operador	Ativo	Maria da Silva Oliveira	(55XX) 987654321	20000000
Operador	Ativo	João Batista Mendes	(55XX) 987654321	21000000
Operador	Ativo	José Luiz Oliveira	(55XX) 987654321	22000000
Operador	Ativo	João Batista Mendes	(55XX) 987654321	23000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	30000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	31000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	32000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	33000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	34000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	35000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	36000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	37000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	38000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	39000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	40000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	41000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	42000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	43000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	44000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	45000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	46000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	47000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	48000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	49000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	50000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	51000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	52000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	53000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	54000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	55000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	56000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	57000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	58000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	59000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	60000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	61000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	62000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	63000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	64000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	65000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	66000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	67000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	68000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	69000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	70000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	71000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	72000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	73000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	74000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	75000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	76000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	77000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	78000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	79000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	80000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	81000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	82000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	83000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	84000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	85000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	86000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	87000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	88000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	89000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	90000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	91000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	92000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	93000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	94000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	95000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	96000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	97000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	98000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	99000000
Operador	Ativo	Anderson Menezes	(55XX) 987654321	100000000

Janela Lista de Usuários

4

Módulo Planejamento de Produção

4.1 Acessando o módulo Planejamento de Produção

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “**Planejamento de Produção**”. Esse módulo é responsável pelo planejamento e monitorização em tempo real, está dividido em Pedidos Clientes, Planejamento, Acompanhamento e Auxiliares. Após acessar o módulo, a tela abaixo irá aparecer:



Tela Módulo Planejamento de Produção

4.2 Pedidos dos Clientes

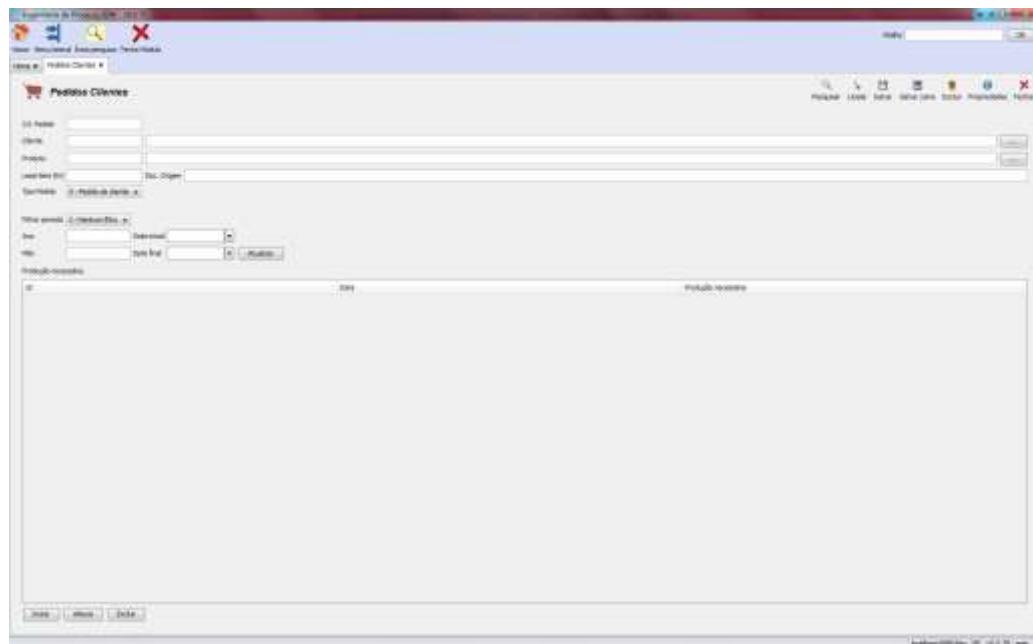
Este grupo está subdividido em:

- Pedidos Clientes;
- Importação Pedidos Clientes;
- Configuração de Importação;
- Apontamentos Manuais.

4.2.1 Pedidos Clientes

Consulta pedidos de clientes.

Para acessar, clicar no ícone  **Pedidos Clientes**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela pedidos Clientes

Preencher todos os campos para a consulta e monitorização:

- **Cd. Pedido:** Código de identificação do pedido do cliente.
- **Cliente:** Código de identificação do cliente.
- **Produto:** Código de identificação do produto.
- **Lead Time (hr):** Tempo do Pedido de Compra
- **Doc. Origem**
- **Tipo Pedido:** Pedido de cliente, pedido ordinário, vazio.
- **Filtrar Período:** Selecionar, ano e mês, período, nenhum período.
- **Ano:** Ano que queira filtrar.
- **Data Inicial:** Dia inicial que queira filtrar.
- **Mês:** Mês do ano que queira filtrar.
- **Data final:** Dia final do filtro.

- Produção Necessária:

- Id
- Data
- Produção necessária

- Botões:

- **Incluir:** Criar uma produção necessária ou pedido de compra.
- **Alterar:** Modificar pedido de necessário que já foi criado.
- **Excluir:** Exclui ou retirar da lista um pedido necessário.

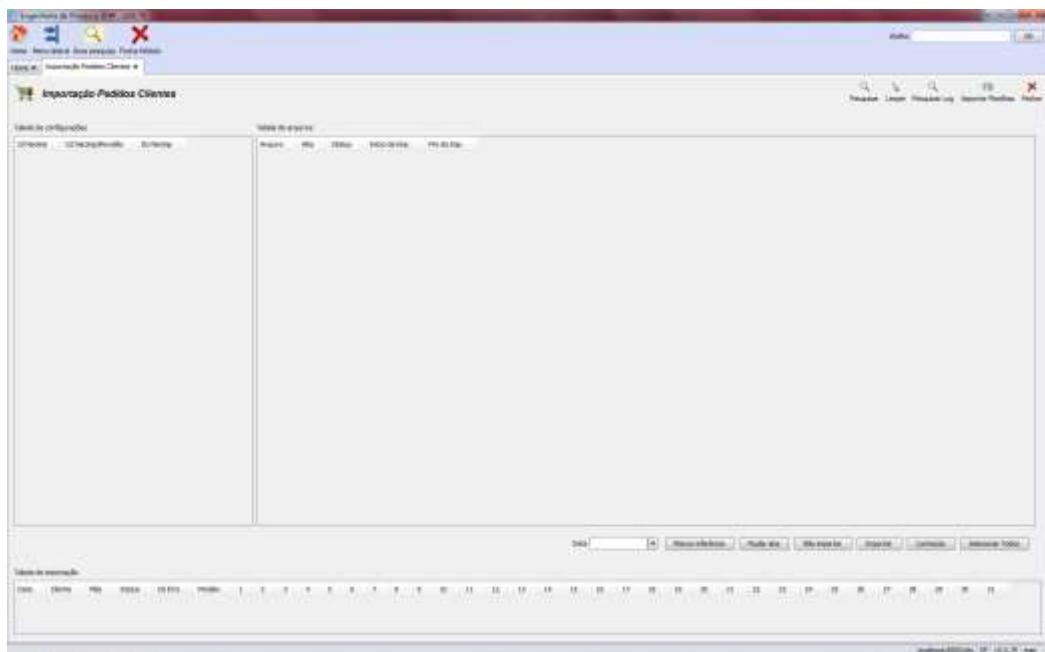
- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fechá o módulo.

4.2.2 Importação pedidos clientes

Importado pelo usuário, sendo arquivos enviados pelo cliente ou fornecedor.

Para acessar, clicar no ícone  **Importação pedidos clientes**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Importação Pedidos Cliente

Nesta tela existem três visualizações de tabelas:

- **Tabela de configurações:** Pode ser feita a configuração dos pedidos dos clientes.

- **Tabela de arquivos:** Mostra planilha de arquivos de pedidos feitos pelo cliente, podendo fazer a importação ou não. Fazem parte da tabela os botões abaixo:

- Data
- Marca referência
- Mudar aba
- Não importar
- Importar
- Conteúdo
- Selecionar Todos

- **Tabela de importação:** Mostra detalhes das importações.

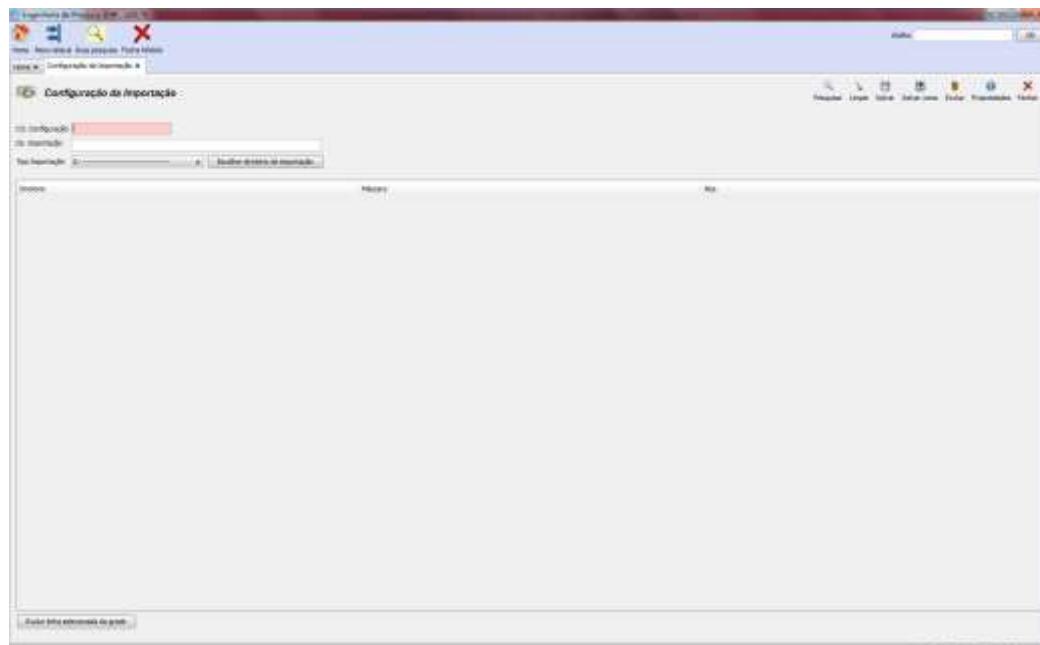
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou
- Limpar	Limpa lista.
- Pesquisar Log	Pesquisa por logs.
- Importar planilhas	Importa pedidos de clientes.
- Fechar	Fechá o módulo.

4.2.3 Configuração da importação

Configura planilhas de importações.

Para acessar, clicar no ícone **Configuração da importação**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Configuração da Importação

- **Cd. Configuração:** Identificação da configuração.
- **Ds. Importação:** Descrição de importação.

- **Tipo Importação:** Planilha Tipo A.
- **Escolher diretório de exportação:** Arquivo que vai ser enviado ao usuário no mesmo formato da figura e com as mesmas informações.
- Na tabela são encontrados:
- **Diretório.**
- **Máscara.**
- **Aba.**

- **Botão:**

- **Excluir linha selecionada da grade:** Através desse botão pode excluir uma linha selecionada.

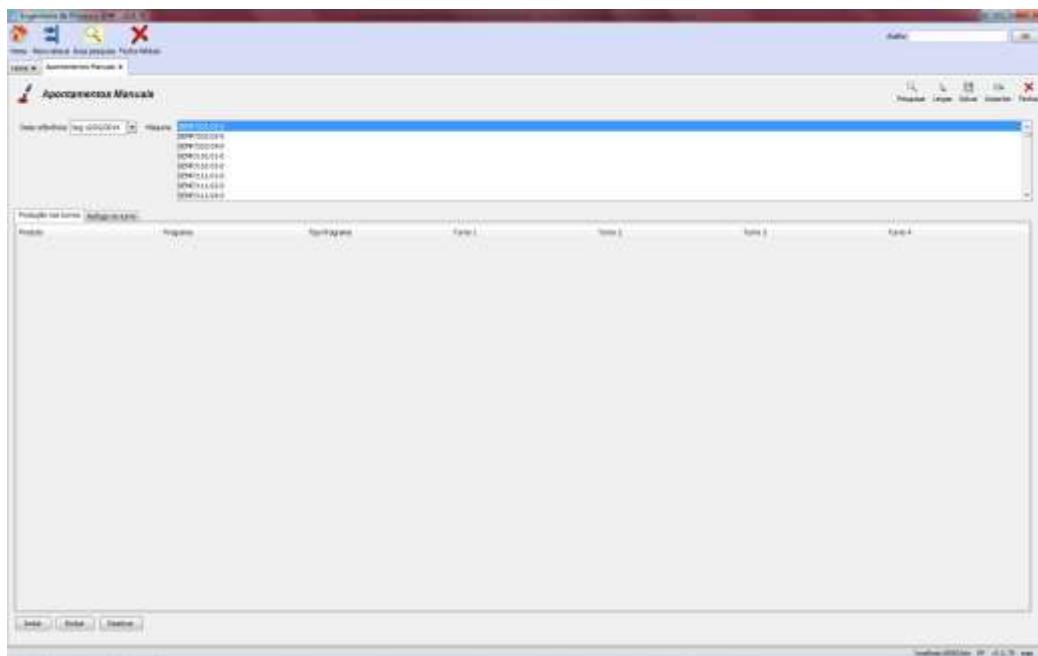
- **Ícones:**

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fechar o módulo.

4.2.4 Apontamentos manuais

Mostra alertas, apontamentos realizados manualmente.

Para acessar, clicar no ícone  **Apontamentos manuais**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Apontamentos manuais

- **Data Referência:** O sistema irá pedir o dia que foi apontado manualmente, a parada ou alerta.
- **Máquina:** O usuário terá que identificar qual foi a máquina.

Na planilha tem-se:

- **Produção nos turnos.**
- **Refugo no Turno.**

- Botões:

- **Incluir:** Criação de uma tabela de refugo.
- **Excluir:** Retirar um item da tabela de refugo.
- **Reativar:** Modificar o status de um item na tabela de refugos.



Tela Refugo no turno

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Importar	Faz importação de planilha.
 - Fechar	Fechá o módulo.

4.3 Planejamento

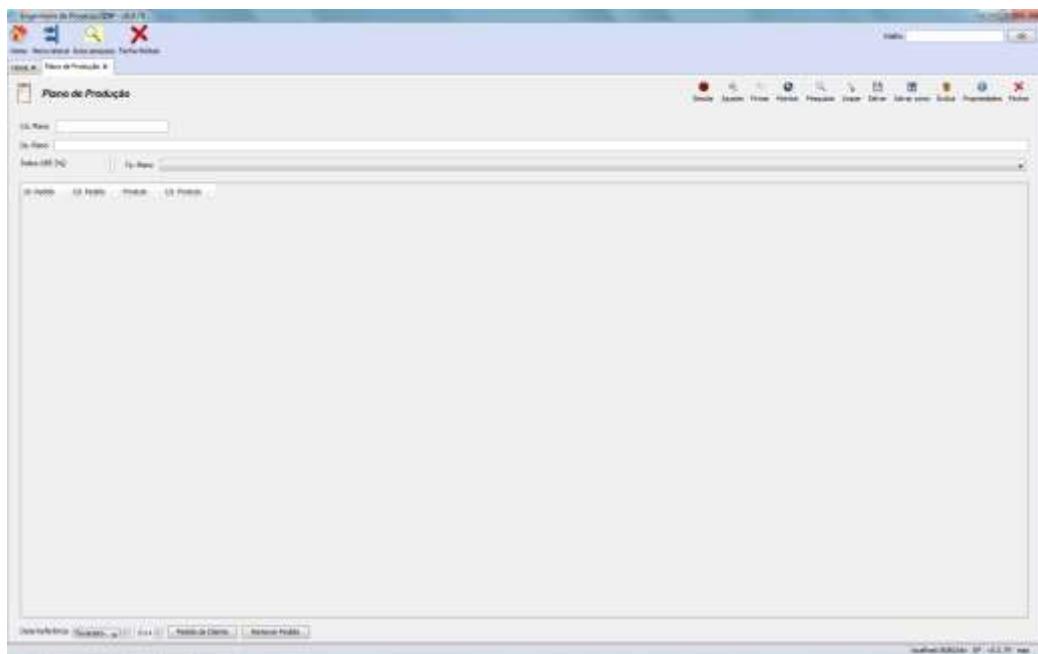
Este grupo está subdividido em:

- Plano de produção;
- Ajustes finos no plano;
- Plano indisponibilidade;
- Roteiro de produção;
- Folha de processo;
- CM estrutura;
- Ordem de Produção

4.3.1 Plano de produção

Para especificar um plano específico de atendimento ao pedido do cliente.

Para acessar, clicar no ícone  **Plano de produção**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Plano de Produção

- **Cd. Plano:** Identificação do plano.
- **Ds. Plano:** Nome do Plano.
- **Índice OEE (%):** Índice de eficiência de realização da máquina.
- **Tp. Plano:** Escolher entre algoritmo regressivo ou progressivo.

- **Tabela:**

- Id.Pedido.
- Cd. Pedido.
- Produto.
- Cd. Produto.

- **Botões:**

- Data Referência.
- Pedido do Cliente.
- Remover Pedido.

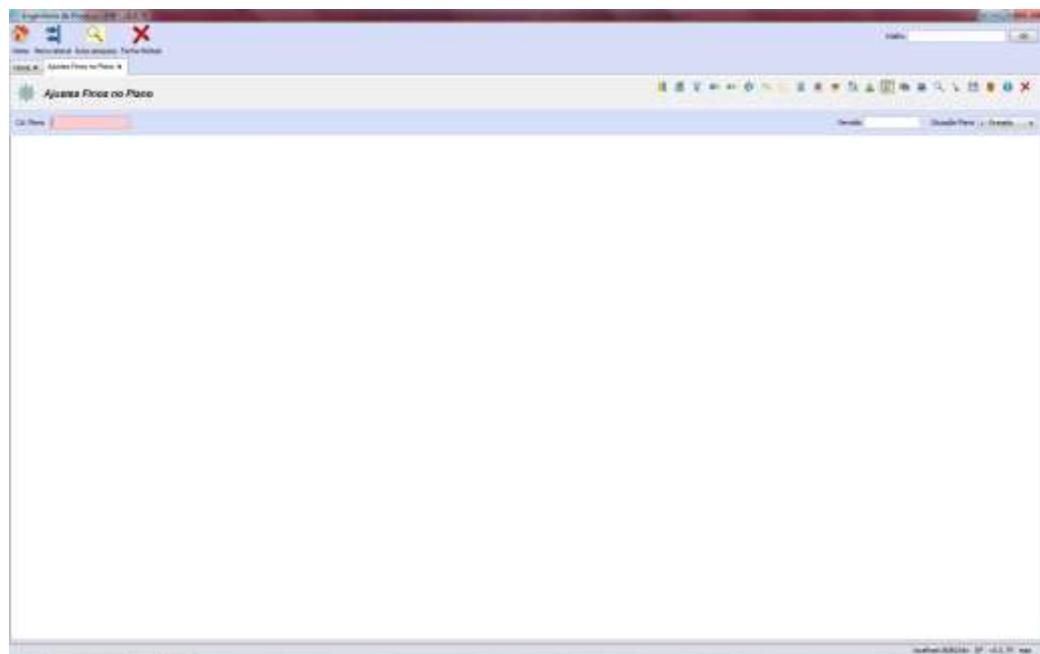
- **Ícones:**

Ícones	Descrição
- Simular	Ficam armazenados os pedidos dos clientes.
- Ajustes	Faz ajustes
- Firmar	Consolida plano.
- Monitor	Abre tela de Monitorização Planejamento. Veremos essa tela mais adiante.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.3.2 Ajustes finos no plano

Faz ajustes no plano, podendo cadastrar, firmar e cancelar um plano.

Para acessar, clicar no ícone **Ajustes finos no plano**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Ajustes Finos no Plano

- **Cd. Plano:** Identificação do Plano.
- **Revisão:** Revisão da lista.
- **Situação Plano:** Tem como opções, Cadastrado, firmado, cancelado.

- Ícones:

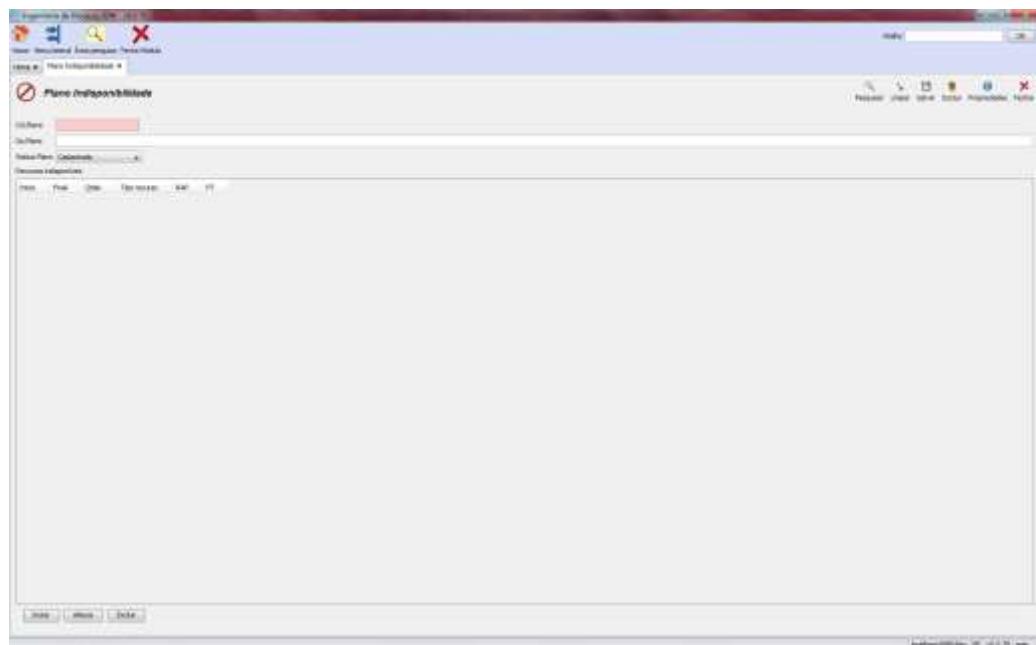
Ícones
- Filtrar colunas na tabela
- Nova CP
- Filtro do GTs e PTs.
- Unir.
- Separar.
- Mudar Sequenciamento das CPs.
- Transferir.
- Concluir CP.
- Pesquisa Todas as Ocorrências do Semi produto.

	- Apresenta todos os pedidos atendidos pela produção selecionada.
	- Mostrar as CPs predecessoras.
	- Adiantamento.
	- Matéria prima não coberta.
	- Bloqueia arraste das máquinas.
	- Desbloqueia arraste das máquinas.
	- Limita os números de linhas da barra atual.
	- Imprime.
	- Pesquisar.
	- Limpar.
	- Salvar.
	- Excluir.
	- Propriedades.
	- Fechar aba.

4.3.3 Plano indisponibilidade

Mostra os planos que não estão disponíveis.

Para acessar, clicar no ícone **Plano indisponibilidade**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Plano Indisponibilidade

- **Cd. Plano:** Identificação do plano.
- **Ds. Plano:** Nome do plano.
- **Status Plano:** Cadastrado ou usar para planejamento.

Recursos Indisponíveis:

- Início.
- Final.
- Qtde.
- Tipo recurso.
- RAP.
- PT.

- Botões:

- Incluir
- Alterar
- Excluir

- Ícones:

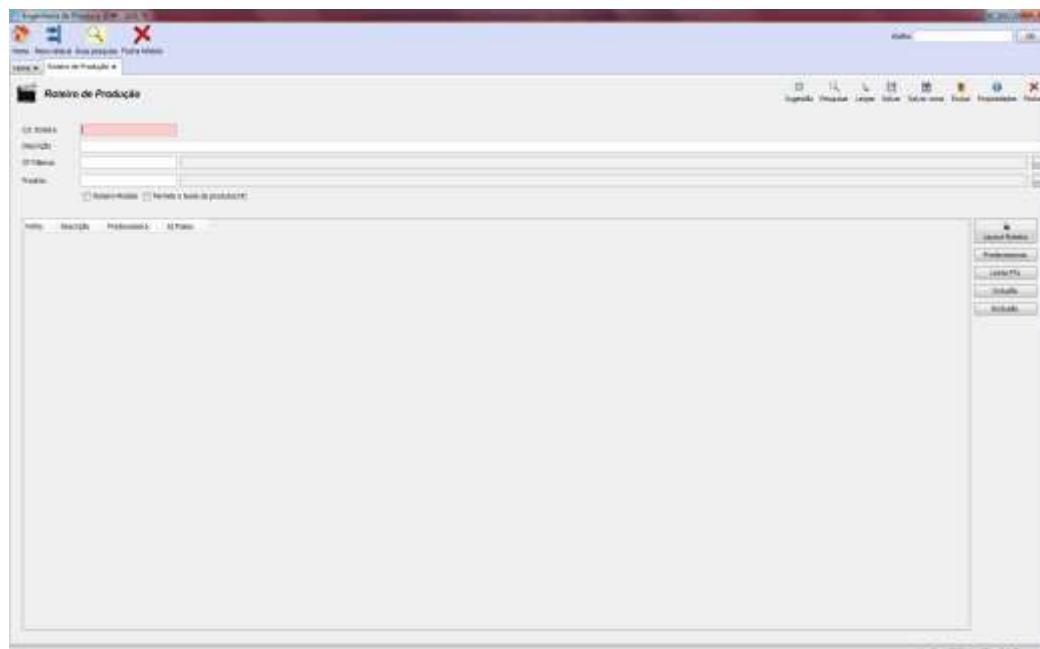
Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.3.4 Roteiro de produção

Define a engenharia do processo de cada produto, utilizada no planejamento de carga dos postos de trabalhos, no controle da produção e no custo padrão do processo. Define para cada produto, a sequência posto de trabalho usados em sua fabricação, com respectivas operações industriais, tempos padrão de preparação e produção.

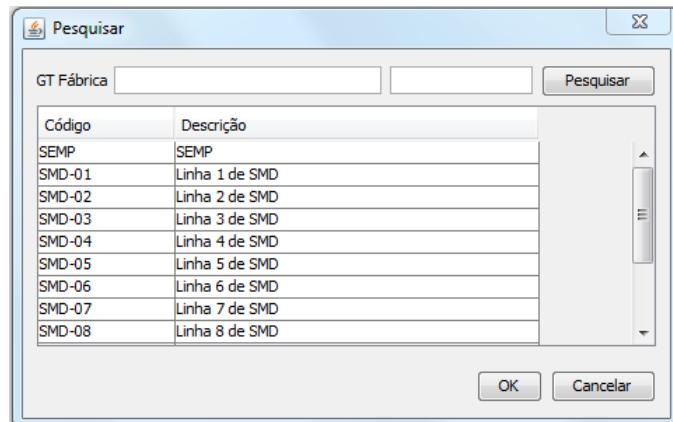


Para acessar, clicar no ícone **Roteiro de produção**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

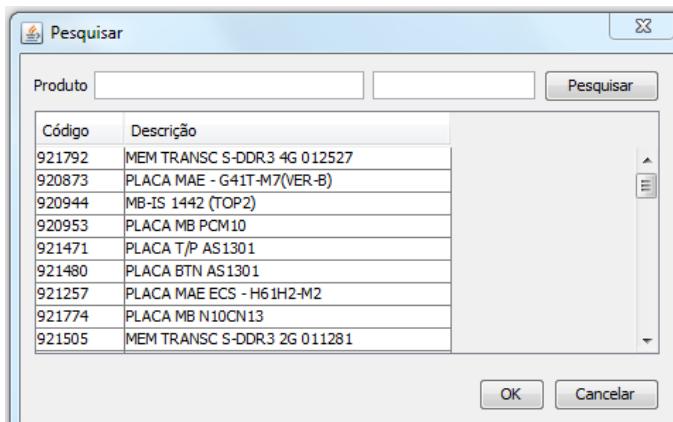


Tela Roteiro de Produção

- **Cd. Roteiro:** Identificação do roteiro
- **Descrição:** Nome do roteiro
- **GT Fábrica:** Setor que irá usar esse roteiro.

*Janela GT Fábrica*

- **Produto:** Produto que o roteiro irá utilizar.

*Janela GT Produto*

- Roteiro Modelo
- Permite os testes de Produtos NC

- Botões:

- Layout Roteiro
- Predecessoras

- **Limita PTs**
- **Inclusão:** Criação de um novo roteiro de produção.
- **Exclusão:** Retira um roteiro de produção.

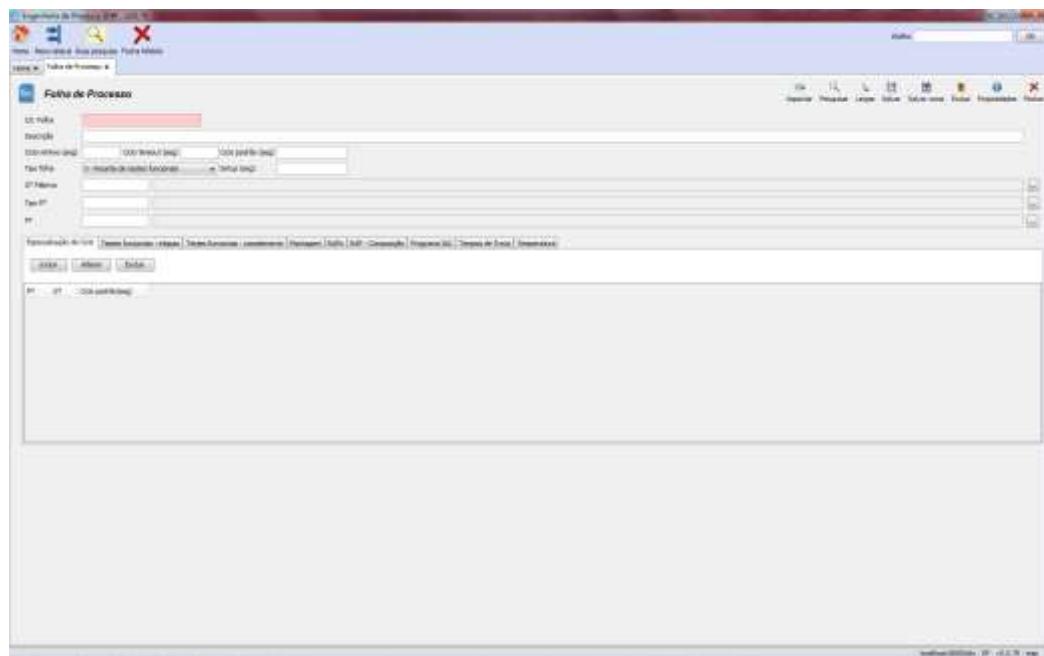
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Sugestão	Faz sugestão para um roteiro, é necessário adicionar primeiramente o produto.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.3.5 Folha de processo

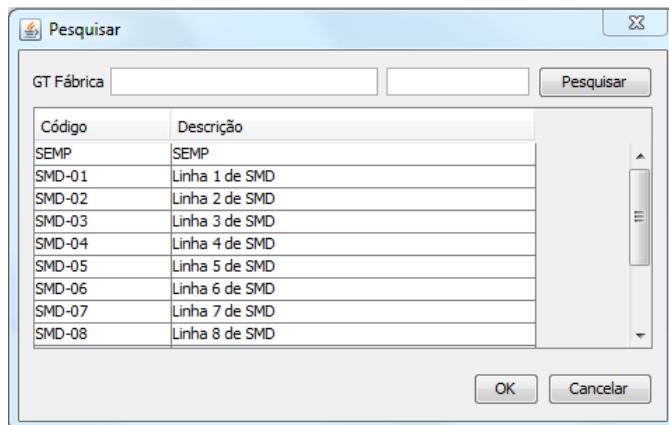
Faz o cadastro de máquina, ciclo, grupo de máquina e etc.

Para acessar, clicar no ícone **Folha de Processo**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



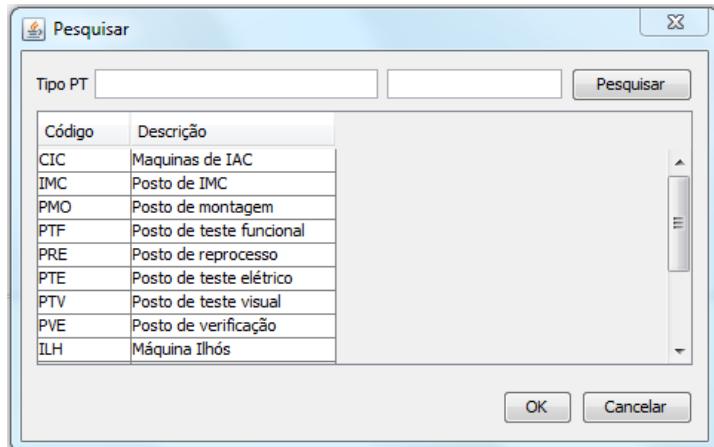
Tela Folha de Processo

- **Cd. Folha:** Identificação da folha seguida por uma sequência de algoritmos.
- **Descrição:** Identificação da folha de processo.
- **Ciclo mínimo (seg.):** Ciclo mínimo que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Ciclo timeout (seg.):** Ciclo máximo que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Ciclo padrão (seg):** Ciclo normal que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Tipo de folha:** Se é montagem, teste elétrico, teste mecânico, passagem, reprocesso e etc.
- **Set up:** É o tempo de setup da máquina dado em segundos.
- **GT Fábrica:** Grupo de trabalho da fábrica.



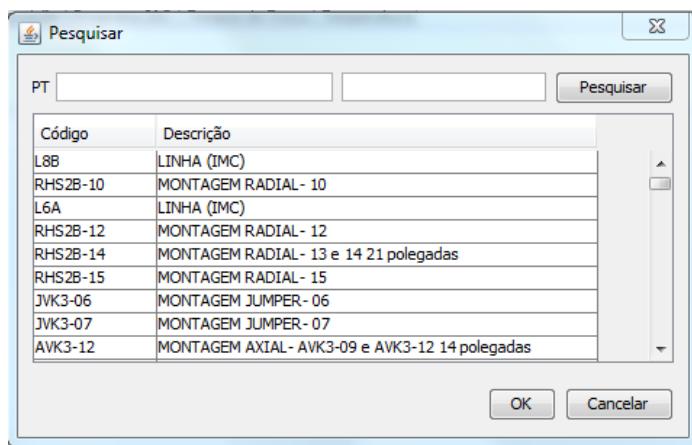
Janela GT Fábrica

- **Tipo PT:** Qual o posto de trabalho.



Janela Tipo PT

- **PT:** Adicionar o posto de trabalho.



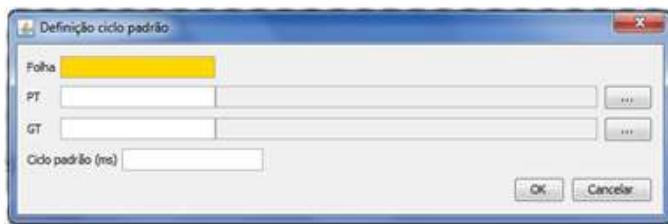
Janela PT

- **Especialização do Ciclo**



Aba especialização ciclo

- **Incluir:** Esse ícone faz com que o usuário inclua um ciclo novo, junto com um posto de trabalho.



Janela definição do ciclo padrão

- **Alterar:** Esse ícone altera um ciclo
- **Excluir:** Esse ícone exclui um ciclo.

- Testes Funcionais – etapas



Tela da aba testes funcionais - etapas

- **Etapas:** Quantas etapas o teste será feito.
- **Ordem:** Esta opção mostra em quantas ordens esses testes estão sendo seguidos
- **Tipo:** Identifica a quantidade de tipos de testes.

- **Categoria:** Identifica por categoria os testes.
- **Tempo(ms):** Duração de tempo para a realização dos testes.
- **Lâmpada**
- **Evento:** Quantidade de eventos que foram realizados pelos testes para identificação.

- **Botões:**

- **Etapas**
- **Importar:** Faz transferência de tabela.
- **Parametrização:** Parâmetros que deve ser colocado como comparativos.
- **Nova Subetapa:** Cria etapa de menor valor de expressão.
- **Excluir Subetapa:** Exclui etapa de menor valor de expressão.
- **Subir:** Faz com que a etapa seja disponível.
- **Descer:** Retira etapa e a deixa indisponível.

- **Teste de Funcionais – Complemento**



Tela da aba testes funcionais – complemento

- **Produto:** Teste no produto.
- **Frequência (Hz):** Teste de frequência.
- **Tensão Min. (v):** Tensão mínima para ser gerada uma peça.
- **Tensão Norm. (v):** Tensão padrão.
- **Tensão Max. (v):** Tensão máxima para ser gerada uma peça.

- **Montagem**



Tela da aba Montagem

- **Produto:** Teste no produto.
- **Tempo Montagem (ms):** Tempo que leva para ser montada a peça.

- Tabela:

- Ordem
- Sub-produto
- Agrupamento

- Botões:

- **Incluir:** Criar uma nova montagem.
- **Alterar:** Alterar dados da montagem.
- **Excluir:** Excluir dados de montagem
- **Subir:** Fazer com que a montagem seja disponível.
- **Descer:** Fazer com que essa montagem seja indisponível.

- RAPS



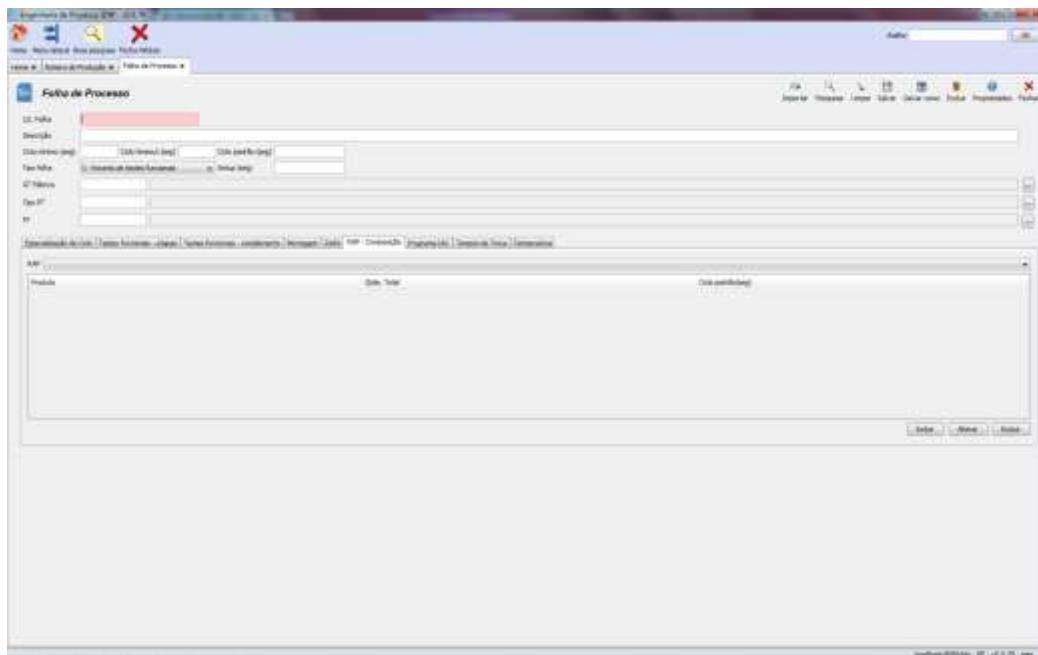
Tela da aba RAPS

- **Id. de RAP:** Índice de RAP.
- **Cd. RAP/Revisão:** Código Rap.
- **Qtde. Usada:** Quantidade usada.
- **Tempo Preparação (seg.):** Tempo de preparação.

- Botões:

- **Incluir:** Cria um novo RAP.
- **Alterar:** Altera dados do RAP.
- **Excluir:** Exclui dados do RAP

- RAP – Composição



Tela da aba RAP-Composição

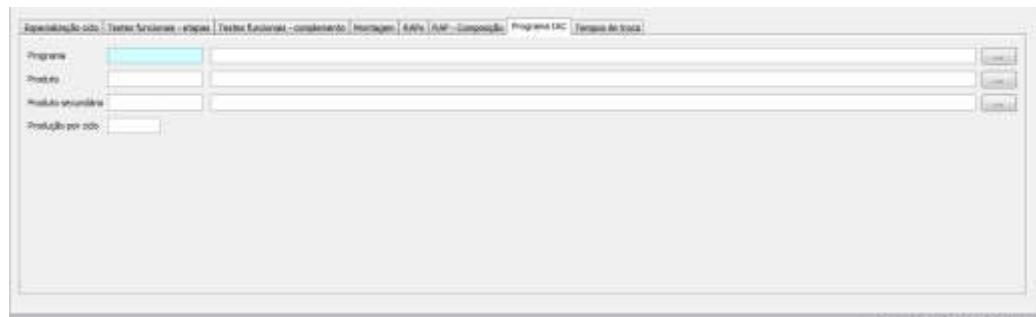
- Produto
- Qtde. Total
- Ciclo padrão(seg)

- Botões:

- **Incluir:** Cria uma nova composição de RAP.

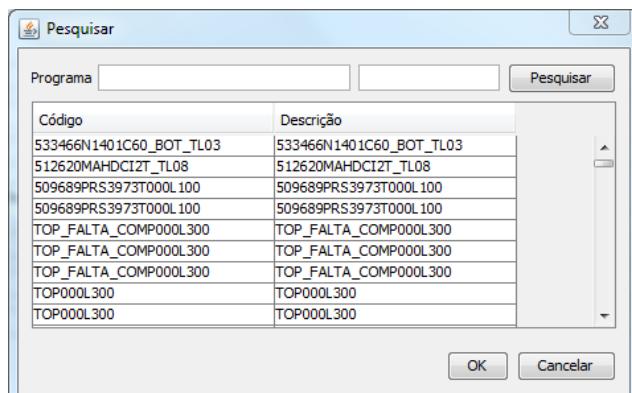
- **Alterar:** Altera dados da composição de RAP.
- **Excluir:** Exclui dados da composição do RAP

- Programa IAC



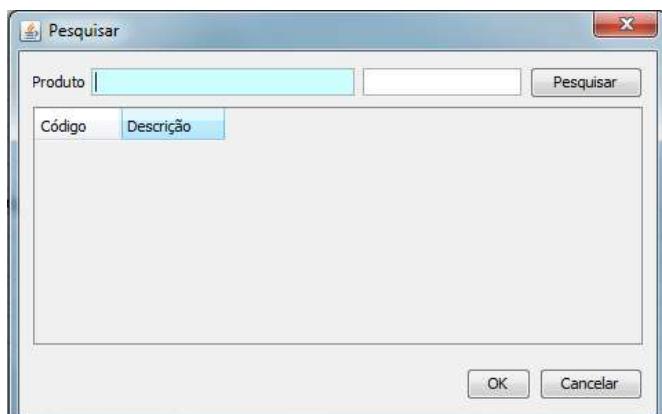
Tela da aba Programa IAC

- **Programa:** Mostra programa que vai ser importado.



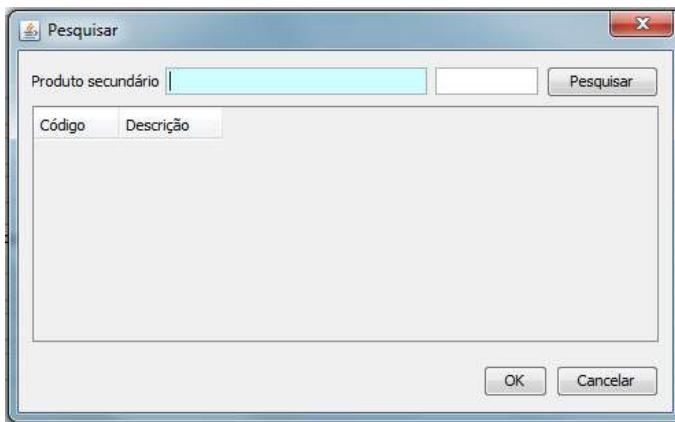
Janela Programa

- **Produto:** Mostra produto que vai ser importado.



Janela Produto

- **Produto Secundário:** Mostra componentes que vão ser importados.



Janela Produto secundário

- **Produção por Ciclo:** Mostra produção do ciclo importado.

- Tempos de Troca



Tela da aba Tempos de troca

- **Folha saindo:** Folha saindo de importação na lista
- **Tempo Set up:** Tempo de set up para importação.

- Botões:

- **Incluir:** Cria um novo tempo de troca.
- **Alterar:** Altera dados do tempo de troca.
- **Excluir:** Exclui dados do tempo de troca.

- Ícones:

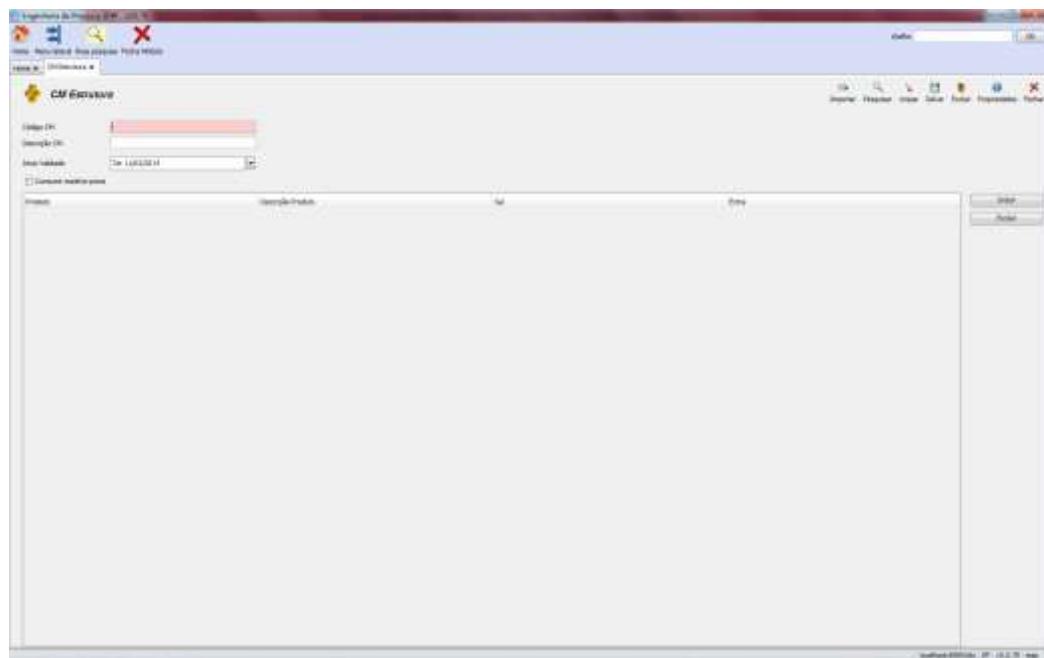
Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

Importante: Depois que o usuário fazer todo cadastro, ele deverá salvar, para que o mesmo seja realizado com sucesso.

4.3.6 CM Estrutura

Controle de modificação da estrutura do produto. A estrutura de um produto relaciona todos as matérias-primas usadas para fabricação do produto. A CM armazena as mudanças futuras que essa estrutura irá ter. Por exemplo, dia 20 a matéria-prima A será substituída pela matéria-prima B.

Para acessar, clicar no ícone, **CM Estrutura** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela CM Estrutura

- **Código CM:** Identificação da estrutura.
- **Descrição CM:** Nome da estrutura.
- **Início Validade:** Início da validade da estrutura.
- **Consumir matéria Prima:** Sim ou não.

-Lista

- Produto
- Descrição Produto
- Sai
- Entra

-Botões:

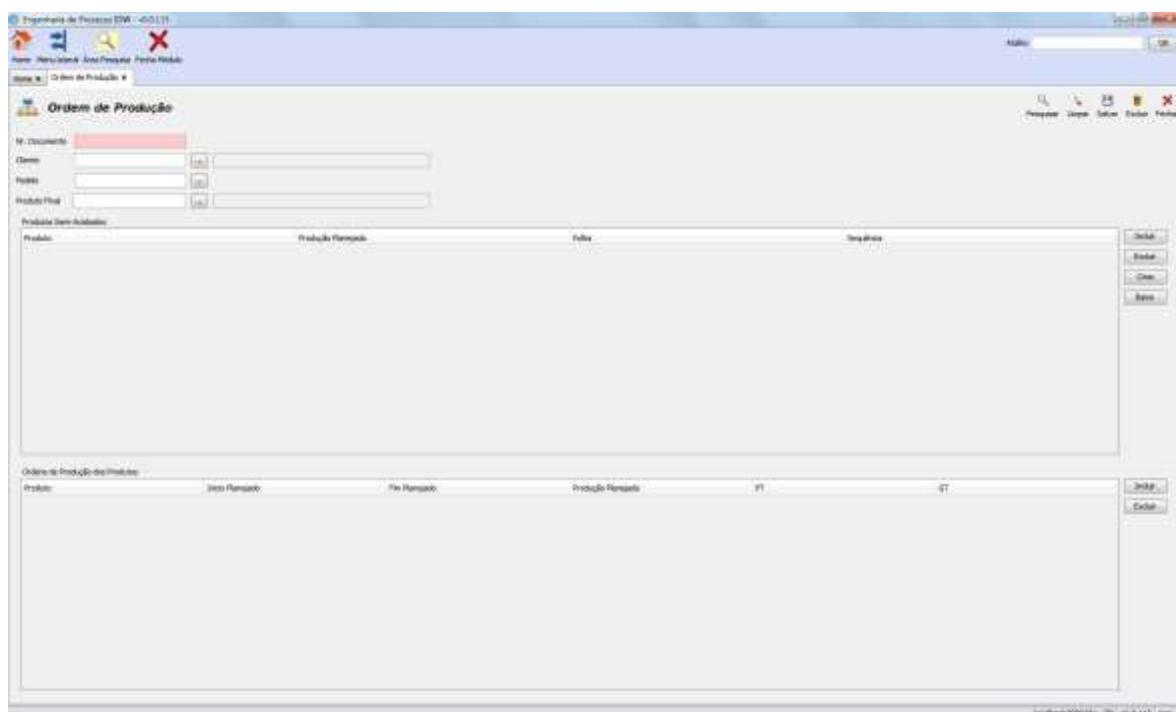
- **Incluir:** Inclui uma linha na lista.
- **Excluir:** Exclui uma linha na lista.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.3.7 Ordem de Produção

Para acessar, clicar no ícone, **Ordem de Produção**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Ordem de Produção

4.4 Acompanhamento

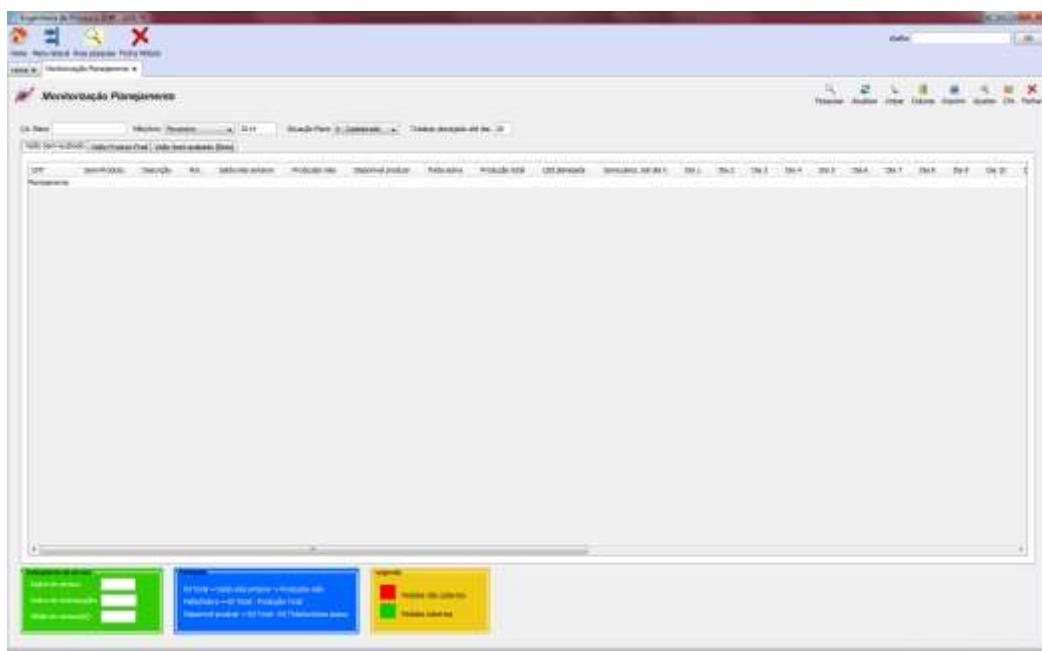
Este grupo está subdividido em:

- Monitorização Planejamento;
- Relatório: Dia/Turno;
- Relatório: Turno/Hora;
- Relatório Mapa-Escadinha.

4.4.1 Monitorização planejamento

Identifica e monitora por calendário os planos.

Para acessar, clicar no ícone,  **Monitorização planejamento**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Monitorização Planejamento – Visão semi-acabado

- **Cod. Plano:** Identificação do plano.
- **Mes/Ano:** Mês ou ano em que esta rodando o plano.
- **Situação Plano:** Status do plano.
- **Totalizar Planejado até dia:** Realizado e planejado.
- **Semi-Produto:** Planejamento do componente.

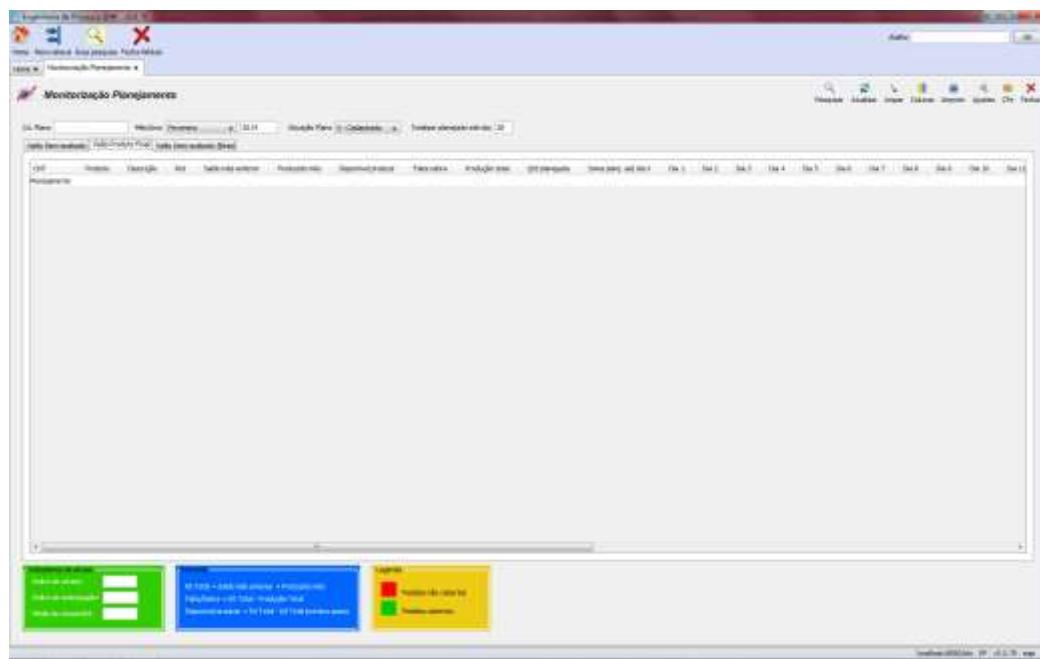
- Lista Visão Semi-acabado

- CNT
- Semi-Produto
- Descrição
- RAT
- Saldo Mês Anterior
- Produzido Mês
- Disponível produzir
- Falta sobra
- Produção Total
- Qtde. Planejada
- Soma planj. ate dia X
- Dia 1
- Dia 2
- Dia 3

- Lista Visão Produto Final

- CNT
- Produto
- Descrição
- Rot
- Saldo Mês Anterior
- Produzido Mês
- Disponível produzir
- Falta sobra
- Produção Total
- Qtd. Planejada
- Soma planj. ate dia X
- Dia 1
- Dia 2

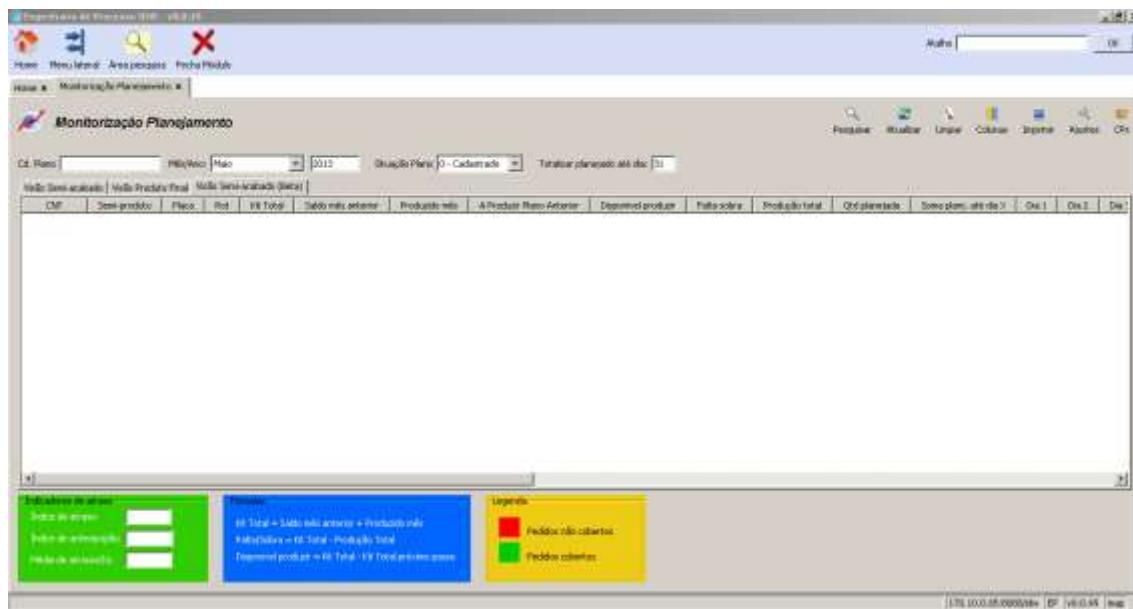
- Dia 3



Tela Monitorização Planejamento – Visão produto final

- Lista Visão Semi Acabado (Beta)

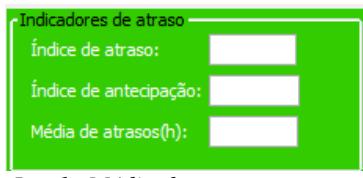
- CNT
- Semi-Produto
- Placa
- Rot
- Kit Total
- Saldo mês anterior
- Produzido mês
- A Produzir plano anterior
- Disponível produzir
- Qtd planejada
- Soma planj. Até dia x
- Dia 1
- Dia 2
- Dia 3



Tela Monitorização Planejamento – Visão Semi-acabado (Beta)

- Indicadores de atraso

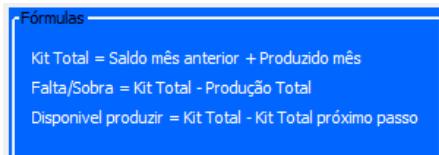
- Índice de atrasos
- Índice de antecipação
- Média de atraso (h)



Janela Média de atraso

- Fórmulas

- Kit Total=Saldo mês anterior + Produzido mês
- Falta/Sobra= Kit Total-Produção Total
- Disponível produzir= Kit Total-Kit Total próximo passo



Janela Fórmulas

- Legenda

- **Vermelho:** Pedidos não cobertos
- **Verde:** Pedidos cobertos



Janela Legenda

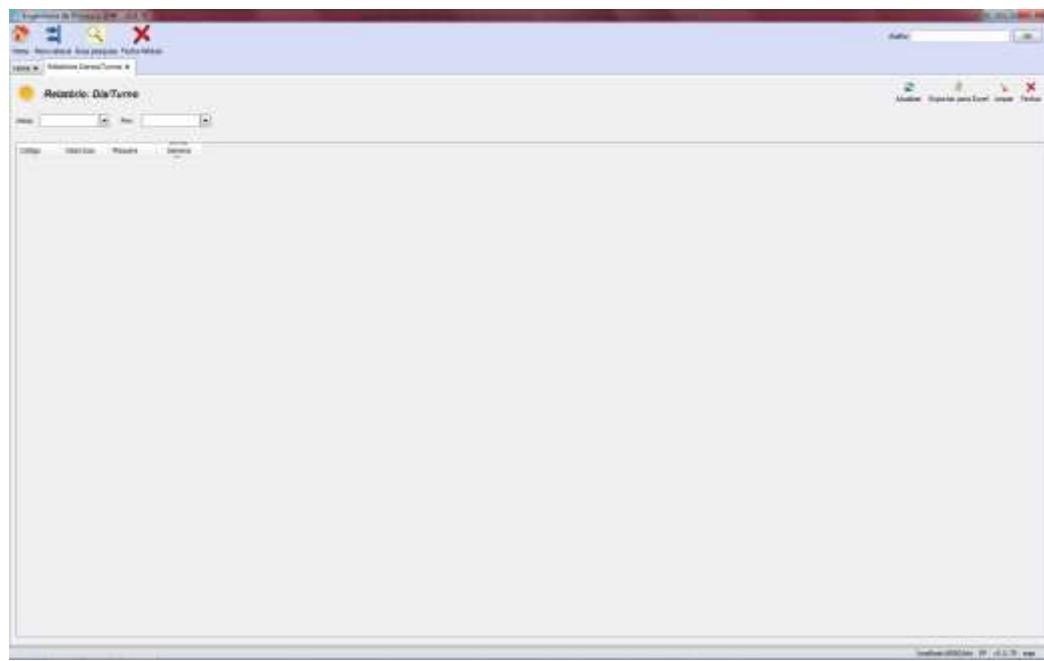
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Atualiza	Faz atualização.
- Limpar	Limpa lista.
- Colunas	Filtre colunas dos CTs.
- Imprimir	Imprime relatório.
- Ajustes	Ajusta um plano na lista na qual foi selecionada.
- CPs	Mostra CPs da lista.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.4.2 Relatório: Dia/Turno

Através desse subgrupo pode saber informações por dia e por turno da produção das máquinas.

Para acessar, clicar no ícone, **Relatório: Dia/Turno**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório: Dia/Turno

- **Início:** Início do relatório e do turno.
- **Fim:** Fim do turno e relatório.

- **Lista**

- Código.
- Descrição.
- Máquina.
- Dia da Semana.

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
- Atualizar	Atualiza lista.
- Exportar para Excel	Exposta planilha para o Excel
- Limpar	Limpar lista.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.4.3 Relatório: Turno/Hora

Através desse subgrupo pode saber informações por turno e por hora da produção das máquinas.



Para acessar, clicar no ícone, **Relatório: Turno/Hora** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório Turno/Hora

- **Data de Referência:** Tempo do relatório, hora e turno.

- Lista

- Código
- Descrição
- Linha
- Programação Turno
- Real Turno 1
- Saldo turno 1
- Programação Turno 2

- Real Turno 2
- Saldo turno 2

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Atualizar	Atualiza lista.
- Exportar para Excel	Exposta planilha para o Excel
- Limpar	Limpar lista.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.4.4 Relatório: Mapa-Escadinha

Tem layout do seu relatório em forma de escada. Compara a produção planejada com a realizada.

Para acessar, clicar no ícone, **Relatório: Mapa-Escadinha**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Relatório Mapa-Escadinha

- **Código do Produto:** Identificação do produto.
- **Período:** Tempo do relatório que queira filtrar.
- **Início:** Adicionar data.
- **Fim:** Adicionar data.

- Lista

- Código
- Descrição
- Saldo Inicial
- Dias

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Atualizar	Atualiza lista.
- Limpar	Limpar lista.
- Filtrar	
- Fechar	Fecha o módulo.

4.5 Auxiliares

Este grupo está subdividido em:

- Saldo e Previsões;
- RAP;
- Tabela de Produtos;
- Turnos;
- Calendário;
- Grupo de Trabalho;
- Posto de Trabalho;

- Teste Cr;
- Cadastro de Clientes.

4.5.1 Saldo e Previsões

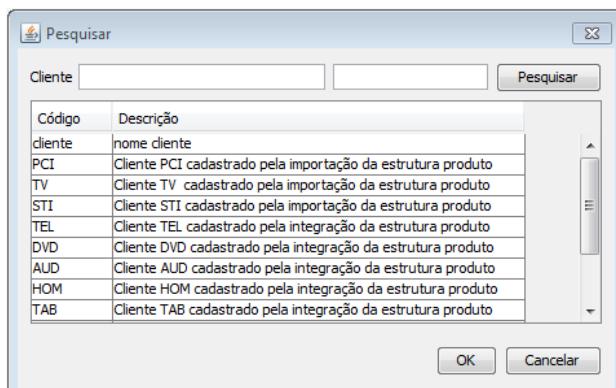
Mostra quantidades de produtos em estoque de acordo com o cliente e relaciona com a quantidade a ser produzida.

Para acessar, clicar no ícone,  **Saldo e Previsões** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



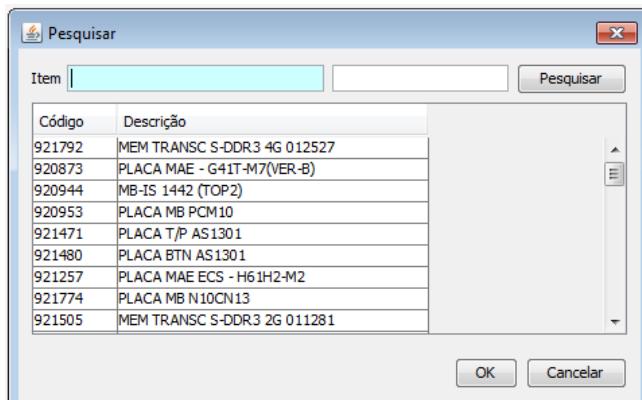
Tela Saldos e Previsões

- **Cliente:** Nome do cliente.



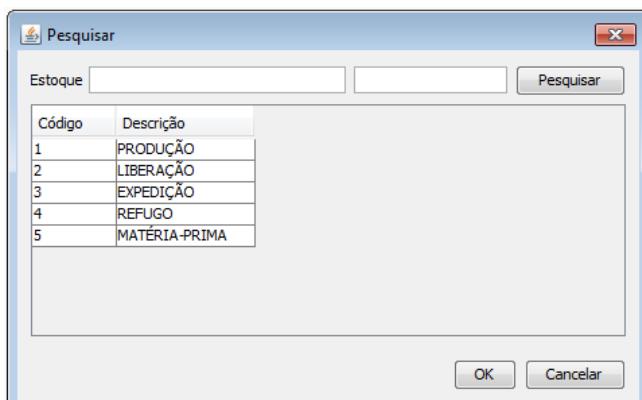
Janela Cliente

- **Item** - Nome do item.



Janela Item

- **Estoque** - Identificação do estoque.



Janela Estoque

- Abas:

- Saldo Atual

- **Cliente:** Mostra o nome do cliente.
- **Cd.Produto:** Mostra o código do produto.
- **Produto:** Mostra qual produto.
- **Qtde.Estoque:** Mostra a quantidade do produto em estoque.

- Lançamentos

- Cliente

- Cd. Produto
- Produto
- Data
- Origem
- Efetivado
- Quantidade
- Lançamento

- Saldo Final de Mês sem Controle

- Cd.Produto
- Produto
- Data
- Quantidade

- Botões:

- Incluir linha na tabela
- Excluir

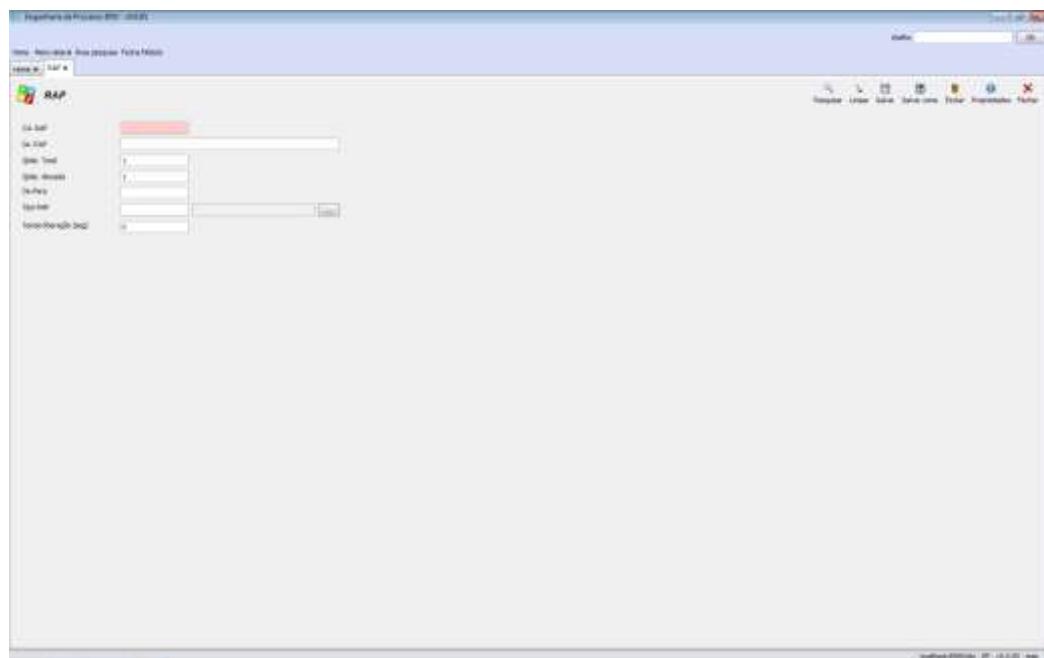
- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Fechar	Fechar o módulo

4.5.2 RAP

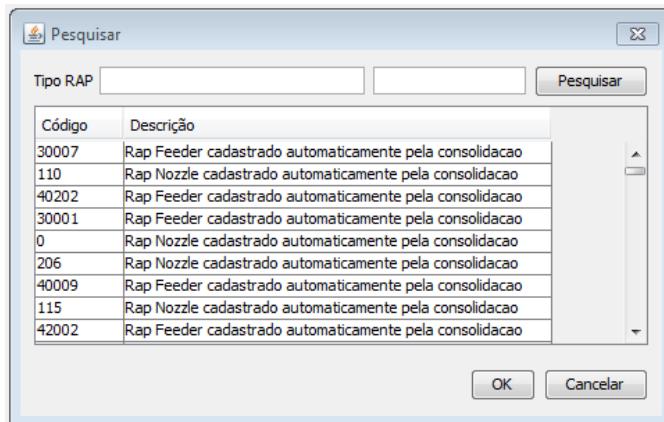
Tem como significado Recurso Auxiliar Produtivo, é qualquer recurso usado para auxiliar a produção em um posto de trabalho. Qualquer ferramenta pode ser considerada um RAP se a mesma for significativa para o processo produtivo. Por exemplo, um molde de uma injetora é uma ferramenta significativa pois é ela que determina qual produto será fabricado.

Para acessar, clicar no ícone,  **RAP** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela RAP

- **Cd. RAP:** Identificação do RAP
- **Ds. RAP:** Nome do RAP
- **Qtde. Total:** Quantidade total do RAP
- **Qtde. Alocada:** Quantidade Alocada do RAP
- **De-Para**
- **Tipo RAP:** Classificação do RAP



Janela Tipo RAP

- **Tempo Liberação (Seg.):** Tempo de Liberação.

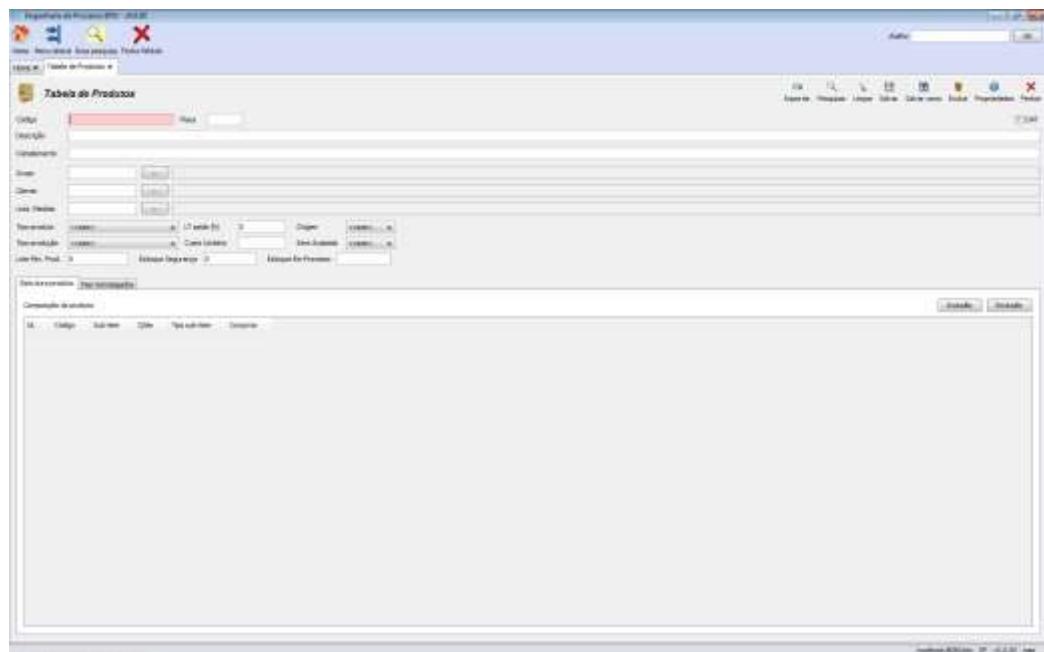
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.5.3 Tabela de produtos

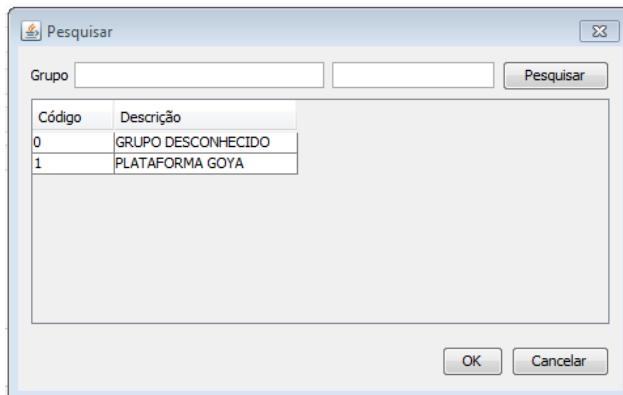
Lista, faz inclusão e exclusão de produtos.

Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Produtos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



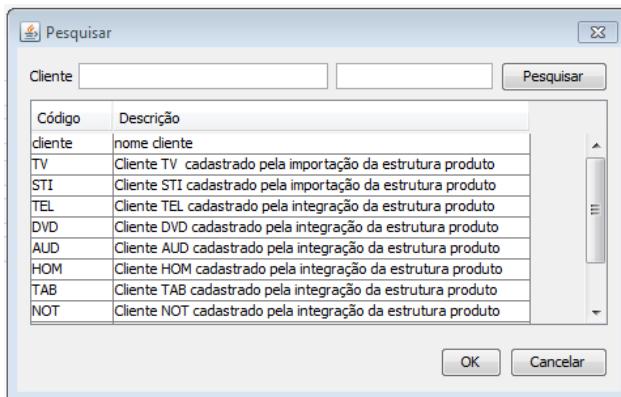
Tela Tabela de produtos

- **Código:** Identificação do produto.
- **Placa:** Identificação do produto.
- **Descrição:** Nome do produto.
- **Complemento:** Informações sobre o produto.
- **Grupo:** Tipo de grupo que o produto pertence Local onde está estocado o produto.



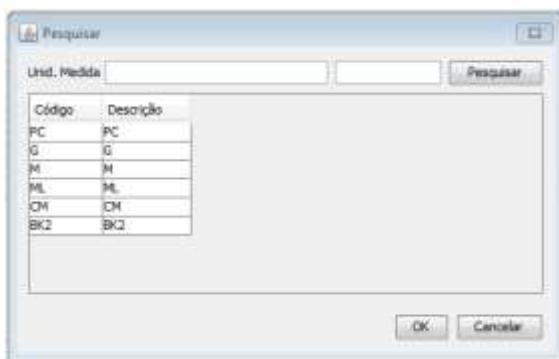
Janela Grupo

- **Cliente:** Fornecedor do produto.



Janela Cliente

- **Unid. de Medida:** Unidade de medida do produto.



Janela Unidade Medida

- **Tipo Produto:** Classificação do produto. Produto Final, Componentes, Agrupador, Semi-acabado.
- **LT Saída(h):** Lote de saída do produto.
- **Origem:** Qual o seu princípio, Importado, Nacional ou Local.
- **Tipo Produção:** Classificação da produção em: Produção Ordinária, Produção Try-out, Produção em Massa, Produção Final de Série.
- **Custo Unitário:** Valor por produto.
- **Semi Acabado:** Classificado em IAC, IMC.
- Lote Min. Prod.
- Estoque Segurança
- Estoque em Processo

- **Abas:**

- **Estrutura produto:** Componentes do produto.

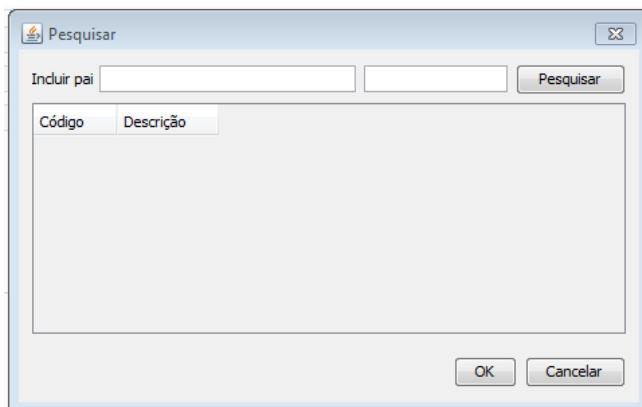
- **Composição do Produto:** Material do produto.
- Id.
- Código
- Sub-item
- Qtde
- Tipo sub-item
- Conjunto

- **Pais homologados:** Componentes do produto.

- Atualizar lista abaixo
- Incluir pai



Janela Pais homologados



Janela Incluir Pai

- **Botões:**

- Inclusão
- Exclusão

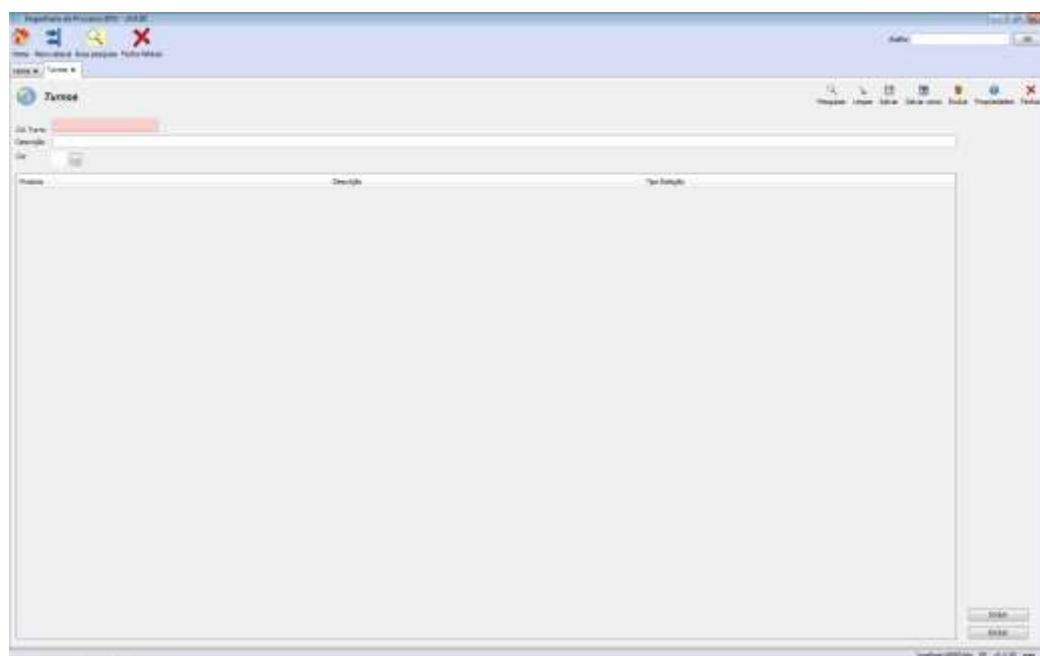
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo.

4.5.4 Turnos

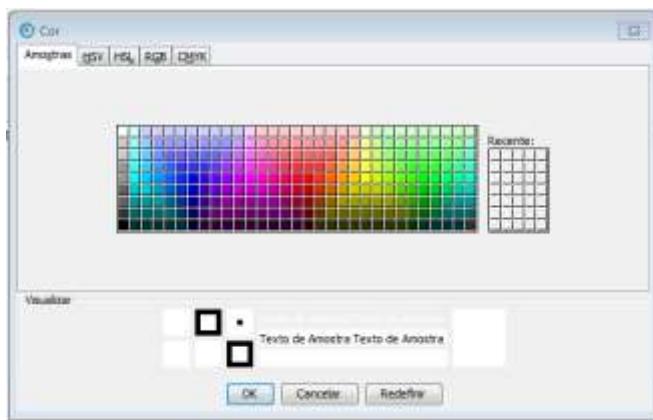
Pesquisa produto pelo turno especificado, no qual foi determinado pela cor, pode incluir ou excluir da lista.

Para acessar, clicar no ícone, **Turnos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Turno

- **Cd. Turno:** Identificação do turno
- **Descrição:** Nome da descrição
- **Cor:** Cor do turno

*Janela de escolha da cor do turno***- Lista:**

- Produto
- Descrição
- Tipo Relação

- Botões:

- Incluir
- Excluir

- Ícones:

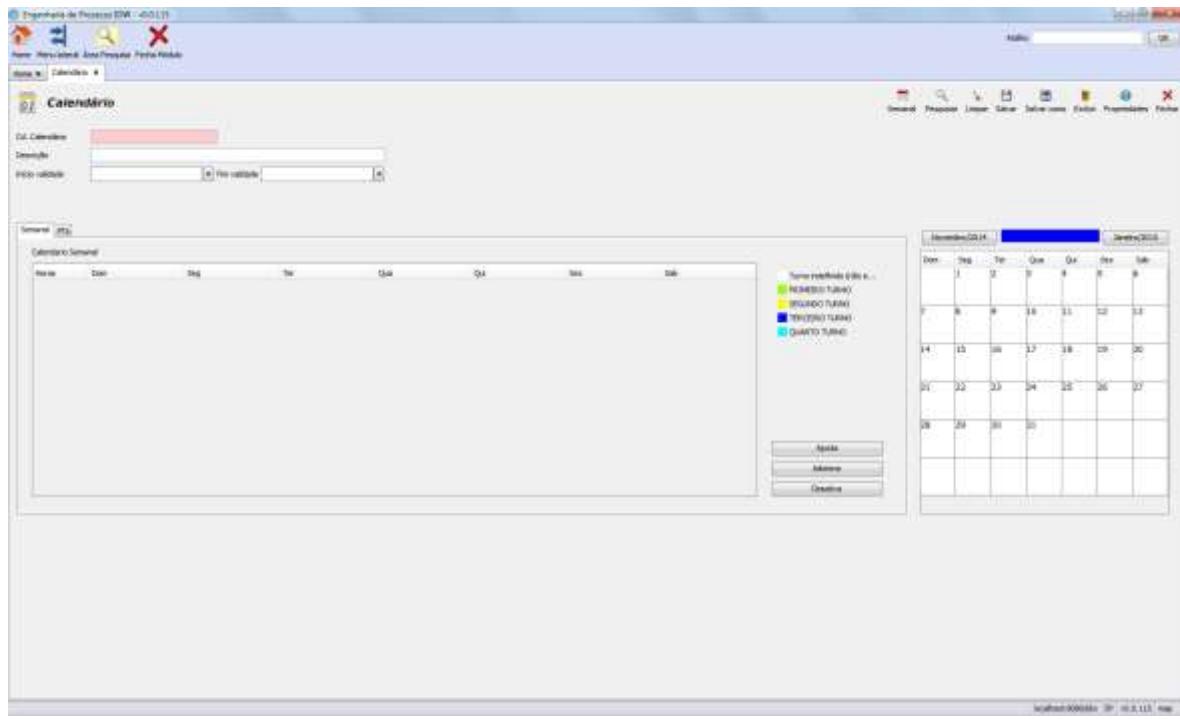
Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.

 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo.

4.5.5 Calendário

O calendário armazena os diversos horários produtivos da fábrica. Por exemplo, o setor IAC trabalha 24h por 7 dias da semana, então ele terá um calendário representando esses horários. Por outro lado, as linhas de produção trabalham apenas 2 turnos, sendo necessário cadastrar outro calendário pra isso.

Para acessar, clicar no ícone,  **Calendário** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Calendário

- **Cd. Calendário:** Identificação do calendário
- **Descrição:** Nome do turno
- **Início Validez:** Início do turno

- **Fim Validez:** Fim do turno

- **Lista**

- Horas
- Domingo
- Segunda
- Terça
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sáb

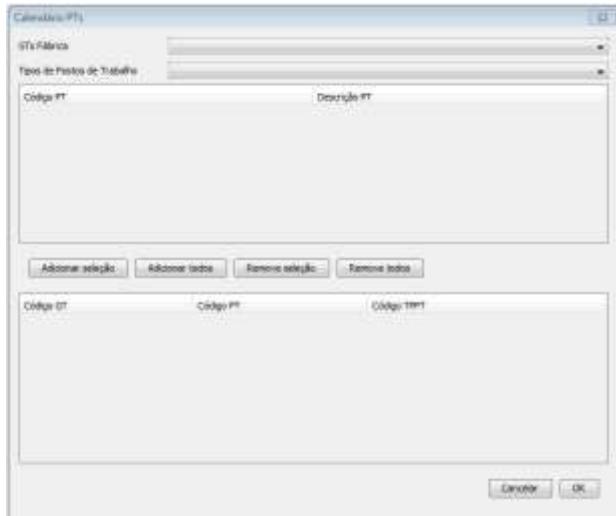
- **Botões:**

- Ajusta
- Adiciona
- Desativa

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
 - PT	Posto de trabalho
 - Semanal	
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.

 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo.



Janela PT – Posto de Trabalho

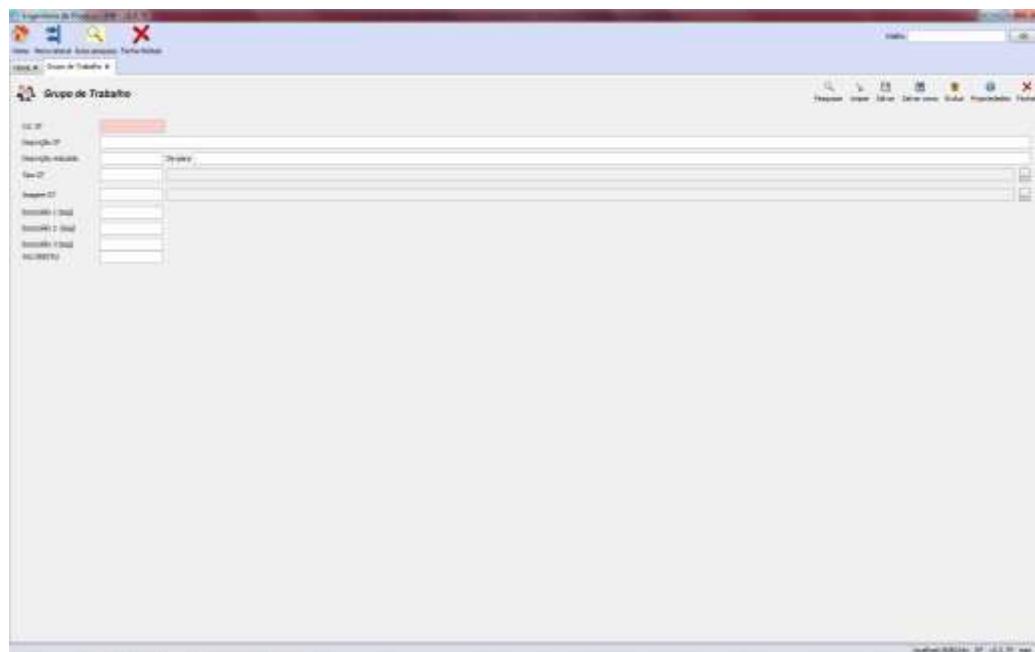


Importante: Para maiores informações neste guia, sobre o calendário, vide o Capítulo 5 Módulo Engenharia de Processo.

4.5.6 Grupo de trabalho

Através desse ponto o usuário pode criar um novo grupo de trabalho.

Para acessar, clicar no ícone,  **Grupo de Trabalho** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Grupo de Trabalho

Abaixo descrição de cada campo existente na tela *Grupo de Trabalho*:

- **Cd. GT:** Identificar por nome, número ou por nome e número do grupo de trabalho.
- **Descrição GT:** Descrição do grupo, nome da linha.
- **Descrição Reduzida:** Nome principal, apelido da linha.
- **De-para:** Servir como "ponte" para outro cadastro. Por exemplo, se tivermos uma integração entre o IDW e o SAP para importarmos o cadastro do grupo de trabalho, o campo *De-para* deverá ter o código do GT usado no SAP.
- **Tipo GT:** Qual o tipo do grupo de trabalho.
- **Imagen GT:** É usada como papel de parede do GT na tela de monitorização.
- **Escrípião 1, 2, 3 (seg):** É o tempo em que o sistema de teste de lavadora irá manter o "escorpião" enchendo de água a lavadora. São três tempos diferentes.
- **Ind.OEE (%):** Índice de eficiência individualmente das máquinas.

- Ícones:

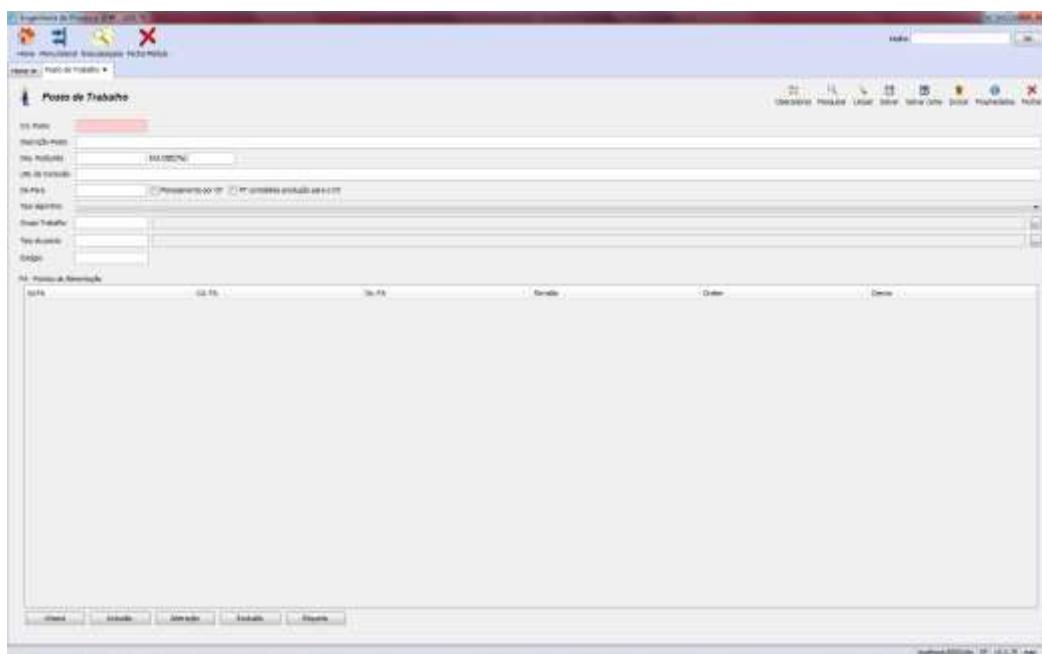
Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Clicando nesse ícone, automaticamente o sistema irá pesquisar o que o usuário deseja, de acordo com sua solicitação, grupo descrição e etc.
 - Limpar	Limpar tudo do grupo, descrição, tipo, escorpião e etc.
 - Salvar	Salvar grupo de trabalho que modificado pelo usuário.
 - Salvar como	Salvar novo grupo criado pelo usuário.
 - Excluir	Excluir grupo de trabalho que o usuário não precisará mais.
 - Propriedades	Mostra propriedades de <i>Id.</i> , <i>Revisão</i> , <i>Data Revisão</i> , <i>Usuário revisão</i> , <i>Status</i> , <i>Data status</i> , <i>Usuário status</i> .
 - Fechar	Fecha a tela de <i>Grupo de Trabalho</i>

4.5.7 Posto de Trabalho

Esse ícone libera para que o usuário crie um posto de trabalho (máquina), ou modifique um posto de trabalho, além disso, o usuário pode reativar um posto.



Para acessar, clicar no ícone, **Posto de Trabalho** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Posto de Trabalho

Abaixo descrição de cada campo existente na tela *Posto de Trabalho*:

- **Cd. Posto:** Identifica por nome número ou por nome e número do grupo de trabalho. Esse código servirá como base para o código de barras da máquina.
- **Descrição Posto:** Descrição do grupo, nome da linha.
- **Des. Reduzida:** Nome principal, apelido da linha de forma reduzida do posto de trabalho.
- **Ind.OEE (%):** Índice de eficiência individualmente das máquinas.
- **URL de Conexao:** Essa informação é utilizada quando for possível importar os programas (mapas de alimentação) de serviços de terceiros ou da própria máquina.
- **De-Para:** Serve como "ponte" para outro cadastro. É utilizado quando o programa for importado automaticamente diretamente da máquina ou serviço de terceiros. Nesse campo deve-se cadastrar a referência da máquina do sistema externo.
- **Planejamento por GT:** Habilita ou não habilita
- **PT contabiliza produção para o GT:** Habilita ou não habilita
- **Tipo algoritmo:** Pega as informações da máquina e leva para o sistema, possui as opções: *Sem algoritmo de importação*, *Algoritmo de importação OAS* e *Algoritmo de importação ERP*.

- **Grupo Trabalho:** Linha de produção à qual o posto pertence. Um posto pode pertencer a apenas uma linha de produção.
- **Tipo do Posto:** Identificação do tipo de posto. Indica se o posto é uma máquina de IAC ou de uma linha de produção.
- **Estágio:** Estágio do posto.

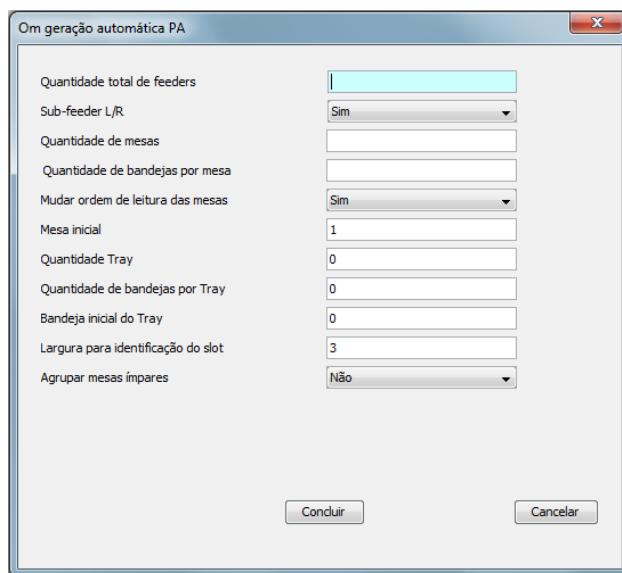
Associado a um posto de trabalho, temos os postos de alimentação (PA). Os PAs podem ser cadastrados e mantidos manualmente através dos botões *Inclusão*, *Alteração* e *Exclusão* que estão abaixo da tabela dos PAs ou através do botão Wizard. Abaixo imagem da Tela de com a lista:



Tela de lista

Descrição de cada botão:

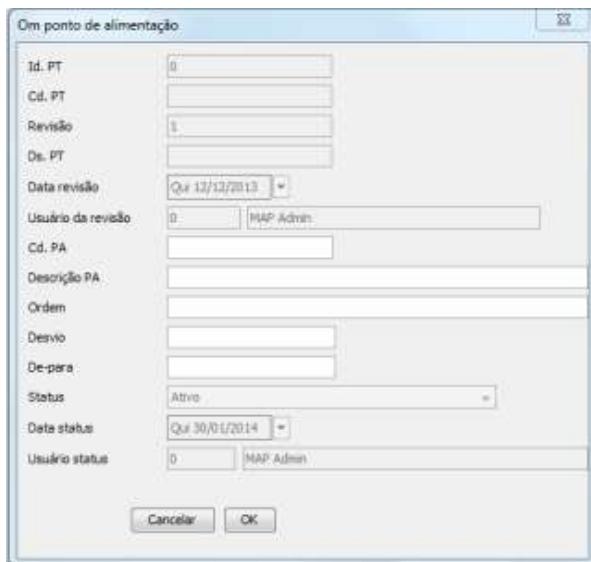
- **Wizard (Mágico):** O objetivo do botão Wizard é gerar automaticamente todos os pontos de alimentação para o posto. Verificação da geração do feeders. Após acionar o botão aparecerá a tela abaixo:



Janela Posto de Trabalho – Botão Wizard.

- **Quantidade total de Feeders:** Descrição em número da quantidade de feeders. É a quantidade de feeders da máquina, nesse total não entra a quantidade de bandejas e mesas.
- **Sub Feeder L/R:** Se sim, significa que cada feeder é subdividido em direita e esquerda. Assim, uma etiqueta será impressa para o feeder da direita e outra para o da esquerda.
- **Quantidades de mesa:** Descrição em número da quantidade de mesas
- **Quantidades de bandeja por mesa:** Número de bandejas por mesa.
- **Mudar ordem de leitura das mesas:** O usuário pode mudar a ordem de leitura do feeder. Se sim, cada mesa terá uma etiqueta de código de barras associada e durante a alimentação essa etiqueta poderá ser lida causando um desvio na leitura das alimentações.
- **Mesa inicial:** Identificação da mesa.
- **Quantidade Tray**
- **Quantidades de Bandejas por Tray**
- **Bandeja Inicial do Tray**
- **Largura para identificação no slot**
- **Agrupar mesas ímpares**

- **Inclusão:** Tem como função incluir um item na lista. Após acionar o botão aparecerá a tela abaixo:



Janela Posto de Trabalho – Botão Inclusão.

- **Id PT:** Identificação do Posto de Trabalho.
- **Cd. PT:** Código do Posto de Trabalho.
- **Revisão**
- **Ds. PT**
- **Data revisão**
- **Usuário da revisão**
- **Cd.Pa:** Código do ponto de alimentação.
- **Descrição PA:** Descrição do posto de alimentação.
- **Ordem:** Ordem em que o PA será lido.
- **Desvio:** Quando o código de barras contido nesse campo for lido, a alimentação será desviada para esse PA.
- **De-para:** Esse campo deverá ter a identificação do feeder quando o programa for importado automaticamente da máquina.
- **Status**
- **Data status**
- **Usuário status**

- Botão:

- **Alteração:** Tem como função alterar um item na lista.
- **Exclusão:** Tem como função excluir um item na lista.
- **Etiqueta:** Tem objetivo de imprimir a etiqueta de código de barras dos postos de trabalho. Esse código de barras será lido pelo alimentador para identificar qual máquina (posto) será alimentado.

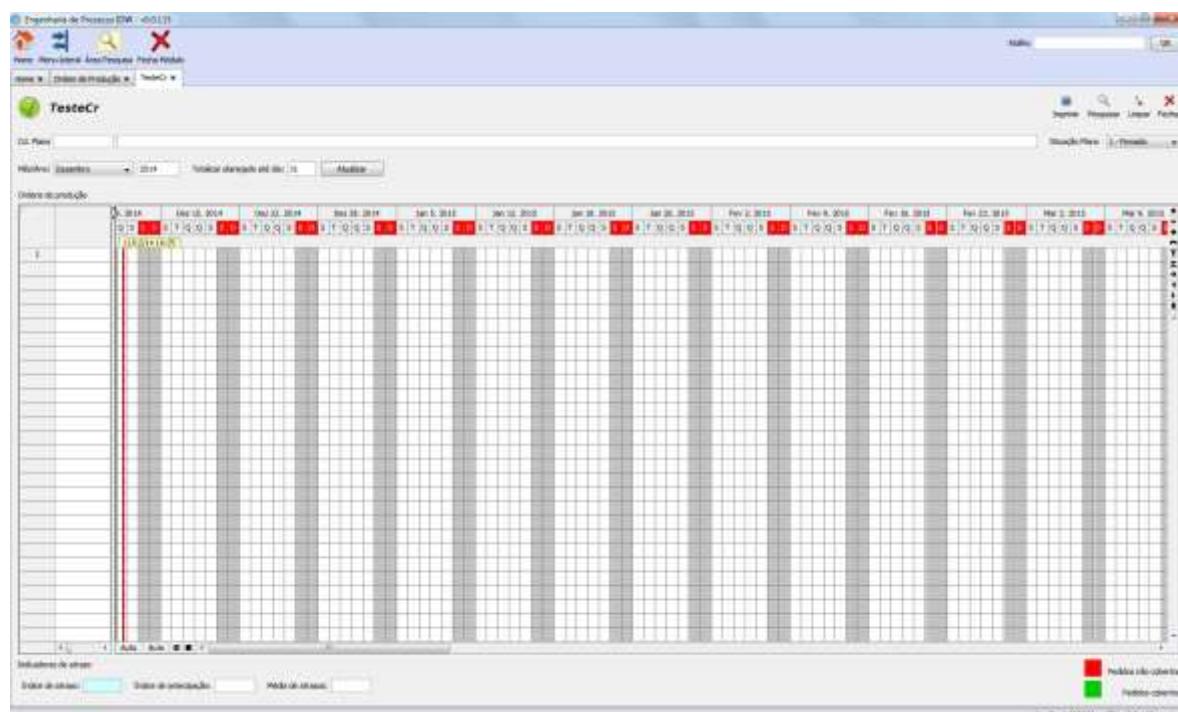
- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Operadores	Visualiza operadores cadastrados para o Posto de Trabalho.
 - Pesquisar	Clicando nesse ícone, automaticamente o sistema irá pesquisar o que o usuário deseja, de acordo com sua solicitação, grupo descrição e etc.

	- Limpar	Limpar tudo do grupo, descrição, tipo, escorpião e etc.
	- Salvar	Salvar grupo de trabalho que modificado pelo usuário.
	- Salvar como	Salvar novo grupo criado pelo usuário.
	- Excluir	Excluir grupo de trabalho que o usuário não precisará mais.
	- Propriedades	Mostra propriedades de <i>Id.</i> , <i>Revisão</i> , <i>Data Revisão</i> , <i>Usuário revisão</i> , <i>Status</i> , <i>Data status</i> , <i>Usuário status</i> .
	- Fechar	Fechá a tela de <i>Grupo de Trabalho</i>

4.5.8 Teste Cr

Para acessar, clicar no ícone, **Teste Cr**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Janela Posto de Trabalho – Botão Inclusão.

4.5.9 Cadastro Clientes

Faz o registro de novos clientes, pesquisa por cliente e edita cadastro.



Para acessar, clicar no ícone, **Cadastro Clientes** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

Tela Cadastro Cliente

- **Código:** Identificação do cliente através de código.
- **Nome:** Identificação do cliente através do nome.
- **Tipo Cliente:** Pessoa Jurídica ou Pessoa Física.
- **CNPJ/CPF**
- **Endereço**
- **Cidade**
- **Estado**
- **País**
- **Num Telefone 1, 2, 3**
- **Contato**
- **LeadTime (hora)**
- **Url site**
- **De-para**

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Clicando nesse ícone, automaticamente o sistema irá pesquisar o que o usuário deseja, de acordo com sua solicitação, grupo descrição e etc.
 - Limpar	Limpar tudo do grupo, descrição, tipo, escorpião e etc.
 - Salvar	Salvar grupo de trabalho que modificado pelo usuário.
 - Salvar como	Salvar novo grupo criado pelo usuário.
 - Excluir	Excluir grupo de trabalho que o usuário não precisará mais.
 - Propriedades	Mostra propriedades de <i>Id.</i> , <i>Revisão</i> , <i>Data Revisão</i> , <i>Usuário revisão</i> , <i>Status</i> , <i>Data status</i> , <i>Usuário status</i> .
 - Fechar	Fechar a tela de <i>Grupo de Trabalho</i>

5

Módulo Engenharia de Processo

5.1 Acessando o módulo “Engenharia de processo”

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “*Engenharia de processo*”. Esse módulo é responsável por todos os cadastros básicos do sistema, por exemplo, grupos de trabalho (linha), postos de trabalho (máquinas), usuários, produtos, etc. Após acessar o módulo, a tela abaixo irá aparecer.

Todos os cadastros estão divididos em cinco grupos, **Principal**, **Produtos e peças**, **Procedimento**, **Gerenciador de usuários** e **Tabelas Básicas**. Cada cadastro será discutido nos próximos itens deste manual.



Tela mostrando os cinco grupos do módulo “Engenharia de processo”

5.2 Principal

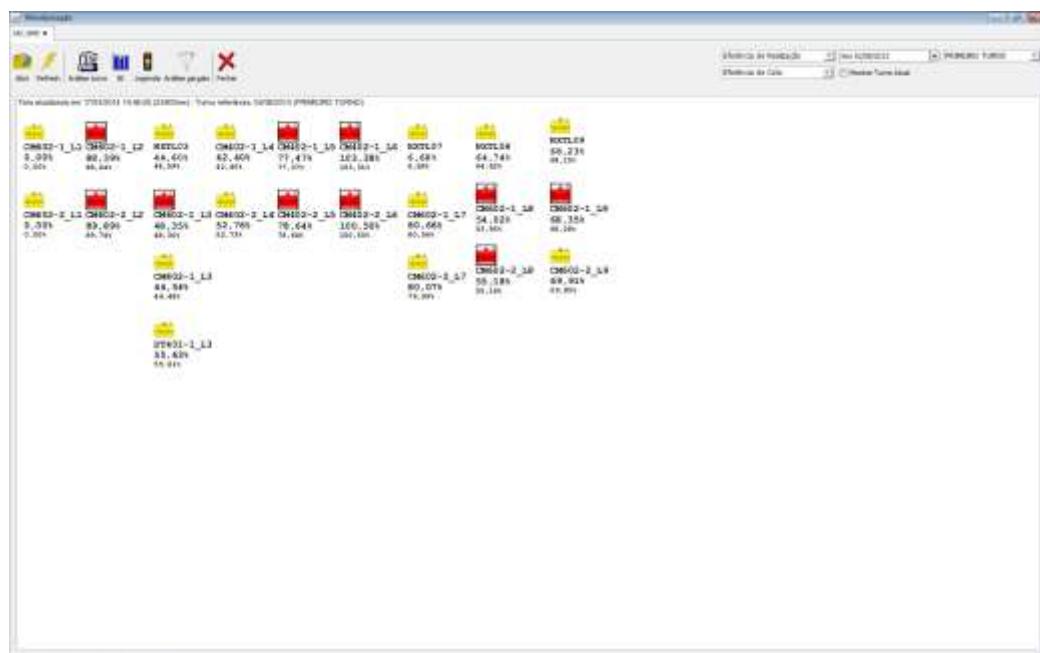
Este grupo está subdividido em:

- Monitorização (Visão Máquina);
- Grupo de Trabalho;
- Posto de Trabalho;
- Consulta de Alimentação;
- Desalimentação para contagem;
- Consulta Local Estoque;
- Calendário;
- Lay-out Monitorização Hierárquico

5.2.1 Monitorização (Visão Máquina)

Acessa a tela de monitorização em tempo real do módulo “*Monitorização e consultas*”, através do módulo *Engenharia de Processo*. Assim, os usuários que além do cadastro, realizam muitas verificações na tela de monitorização, não necessitam acessar um segundo módulo.

Para acessar, clicar no ícone,  **Monitorização (Visão Máquina)**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela de Monitorização



Importante: Para utilizar mais acessos a monitorização, estude o Capítulo 7 do Módulo Monitorização e Consultas.

Nesta tela encontram-se alguns ícones de acesso:

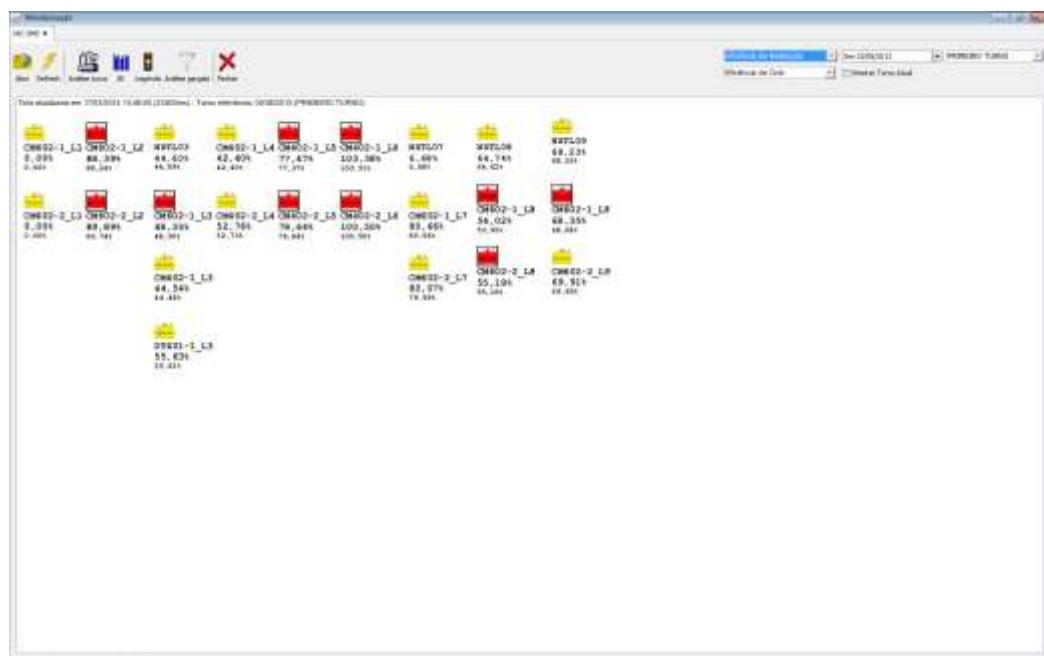


- **Abrir GT (Grupo de Trabalho):** Abre a tela de monitorização das máquinas cadastradas, identificando assim o seu status. Cada retângulo representados pela imagem abaixo, significa Grupo de Trabalho, ao selecionar um deles, irá abrir uma nova tela referentes aquele Grupo de Trabalho selecionado.



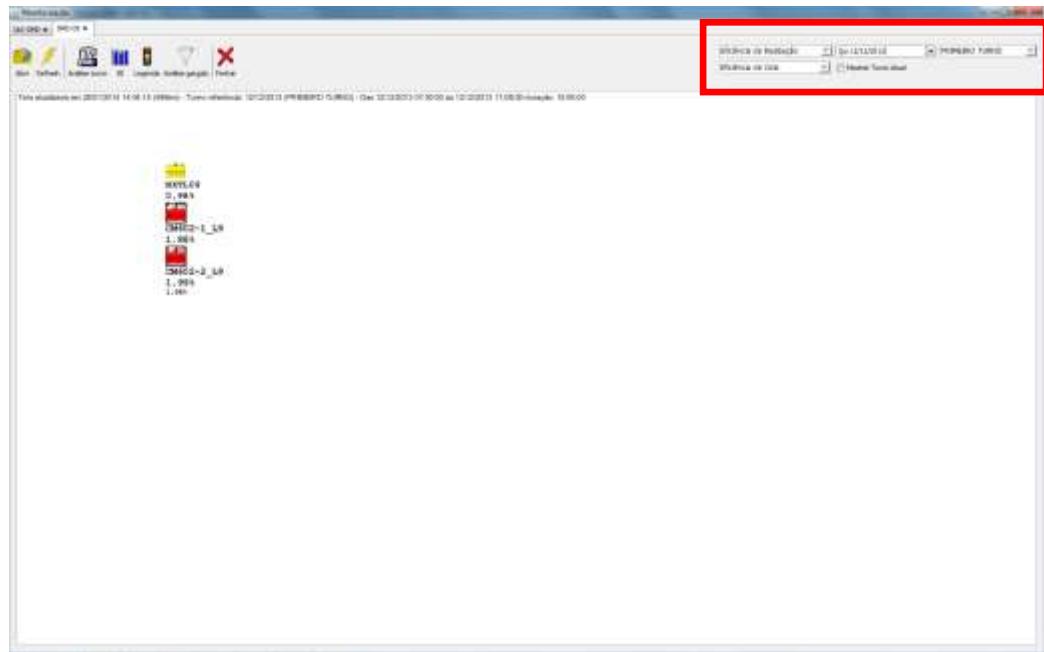
Tela de Monitorização – Abrir GT

Nesta tela estão as máquinas referentes ao grupo de trabalho escolhido.



Tela de Monitorização – Exemplo de Grupo de Trabalho aberto

No canto superior direito aparece a área onde é feita a filtragem de máquinas do grupo de trabalho escolhido. O filtro pode ser feito por data, turno ou ainda eficiências, operador, etc.



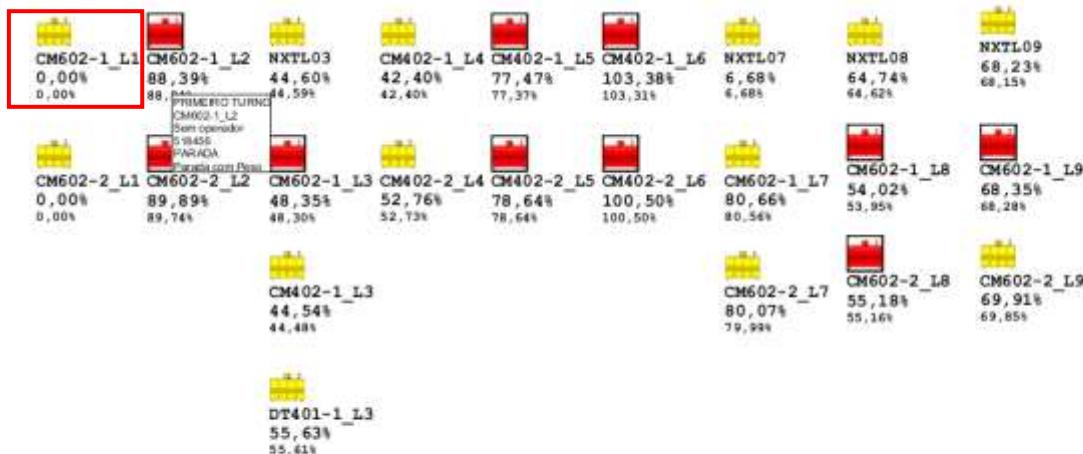
Tela de Monitorização – Campos de informações

Eficiência de Realização
Eficiência de Ciclo

- **Campo de Informações:** Mostra informações das máquinas como *Eficiência de Realização*, *Eficiência de Ciclo*, *Índice de Refugo*, *Índice de Fim*.

de Parada, Eficiência Instantânea, Índice de Produção, Índice de Acur (mm), Índice de Produtividade (OEE), Operador.

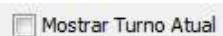
Se passarmos o mouse no ícone representante da máquina, irá abrir uma caixa de texto dando informações a respeito da máquina.



Informações das máquinas, por Eficiência de Realização e Eficiência de Ciclo.

- **Calendário:** Filtra máquinas off-line, online, paradas de acordo com a data escolhida no calendário.

- **Turno:** Filtra máquinas off-line, online, paradas de acordo com o turno, primeiro turno, segundo turno, terceiro turno e quarto turno.



- **Turno Atual:** Mostra as máquinas na data atual.



- **Refresh:** Atualiza a área de monitorização das máquinas.



- **Análise turno:** Mostra as máquinas online, paradas ou em alerta em gráfico de barras ordenadas.

Na tela Análise turno, possui as abas:

- **Panorama de fábrica:** Analisa em forma de gráfico a eficiência total Grupo de Trabalho, mostra a produção, paradas, ciclos, refugos e cavidades.

- **Produção:** Mostra por tabela a *eficiência de Realização, produção planejada, produção prevista, produção total, ciclos, refugos e cavidades de cada máquina do Grupo de Trabalho.*
- **Filtro:** Mostra o turno escolhido, data e o Grupo de Trabalho.



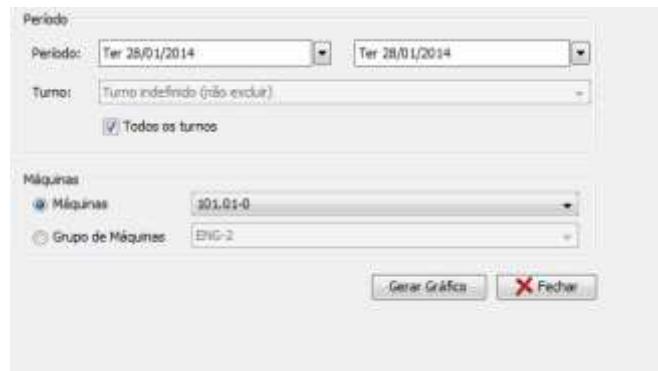
Tela de Monitorização – Análise turno



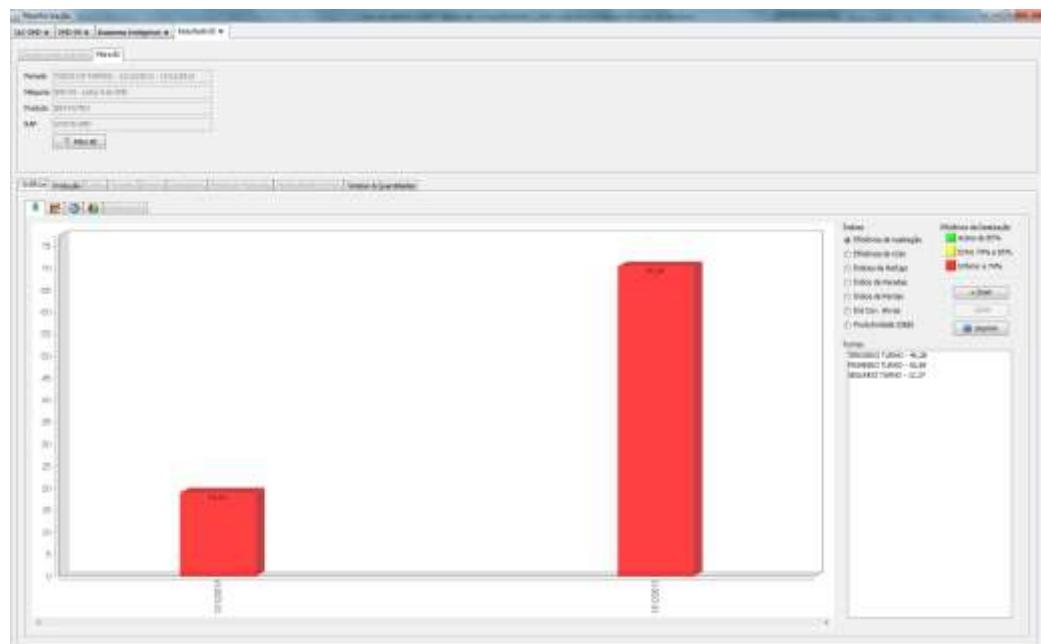
B.I (Business Intelligence): Ferramenta que faz um filtro da monitorização em forma de gráfico, dependente da data início e do fim do filtro e o turno que o usuário solicitar.

A tela possui filtro por período, onde pode procurar por data inicial e final e por turno. Pode também procurar por máquinas e grupo de máquinas, gerando a tela *Resultado B.I.*

Após a escolha da data e turno pedir para *Gerar Gráfico*, irá abrir uma nova tela com resultado da pesquisa em tabela e gráficos da produção e do refugo obtido durante a produção.



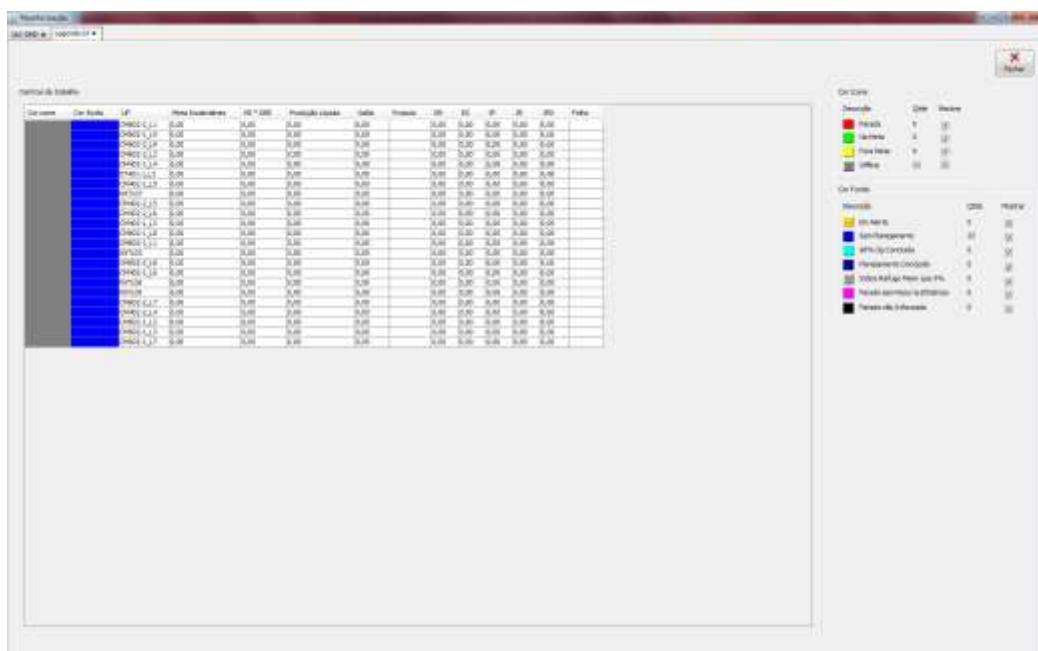
Janela B.I (Bussiness Inteligence)



Tela de Monitorização – Tela B.I (Bussiness Inteligence) – Resultado BI



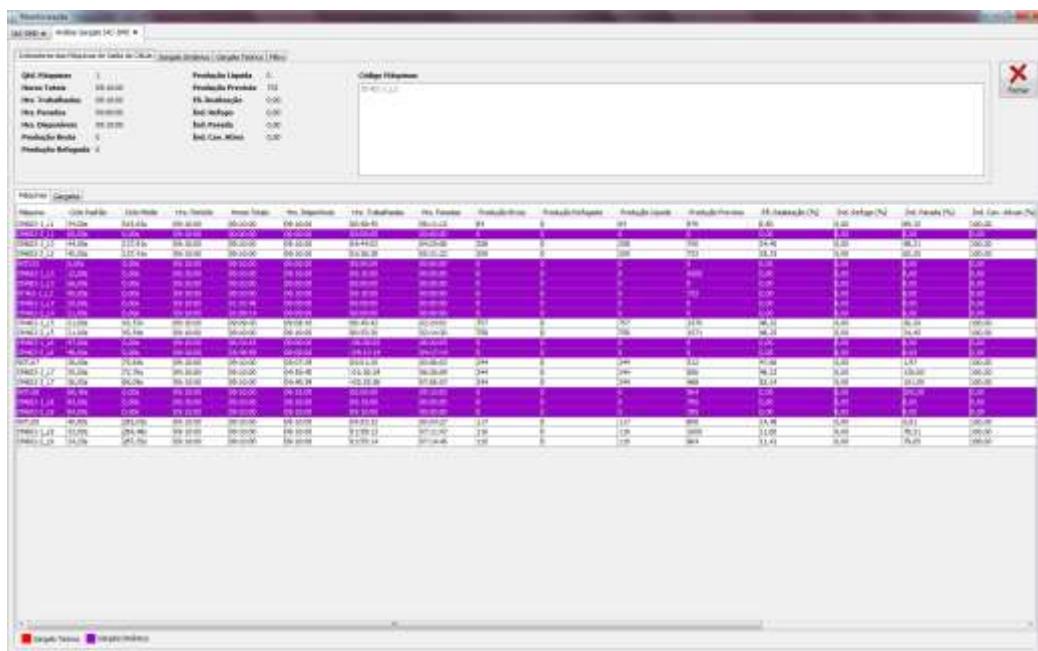
- **Legenda GT:** Indica as cores assumidas pelos ícones e mostra informações das máquinas em tabela.



Tela de Monitorização – Legenda GT



- Análise gargalo: Analisa de forma detalhada a produção através de gráficos e tabelas.



Tela de Monitorização – Ícone Análise gargalo



- Fechar: Fecha a tela de monitorização.

5.2.2 Grupo de trabalho

Através desse ponto o usuário pode criar um novo grupo de trabalho.

Para acessar, clicar no ícone,  **Grupo de Trabalho** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Grupo de Trabalho

Abaixo descrição de cada campo existente na tela *Grupo de Trabalho*:

- **Cd. GT:** Identificar por nome, número ou por nome e número do grupo de trabalho.
- **Descrição GT:** Descrição do grupo, nome da linha.
- **Descrição Reduzida:** Nome principal, apelido da linha.
- **De-para:** Servir como "ponte" para outro cadastro. Por exemplo, se tivermos uma integração entre o IDW e o SAP para importarmos o cadastro do grupo de trabalho, o campo *De-para* deverá ter o código do GT usado no SAP.
- **Tipo GT:** Qual o tipo do grupo de trabalho.
- **Imagen GT:** É usada como papel de parede do GT na tela de monitorização.

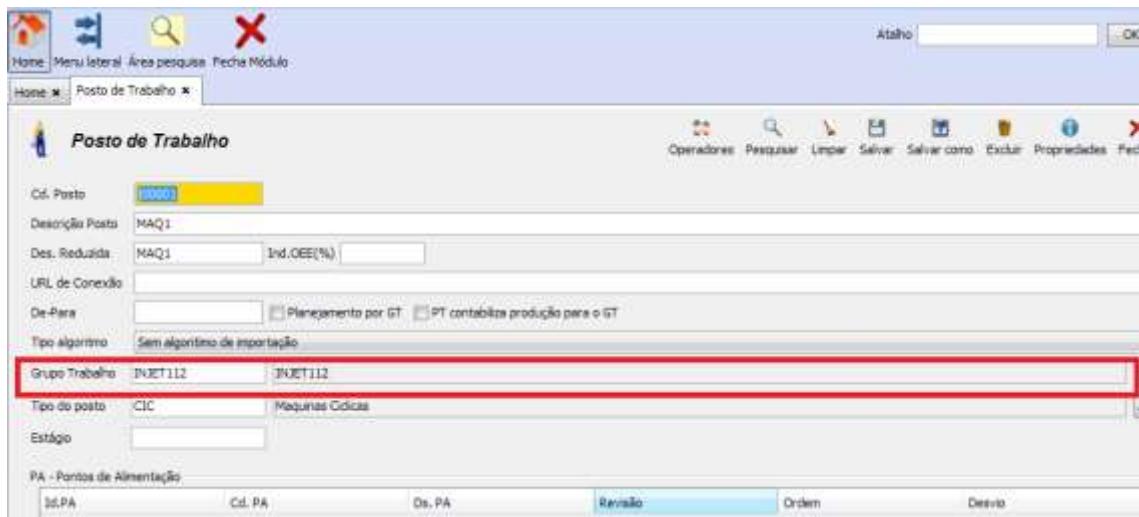
- **Escorpião 1, 2, 3 (seg):** É o tempo em que o sistema de teste de lavadora irá manter o "escorpião" enchendo de água a lavadora. São três tempos diferentes.
- **Ind.OEE (%):** Índice de eficiência individualmente das máquinas.

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Clicando nesse ícone, automaticamente o sistema irá pesquisar o que o usuário deseja, de acordo com sua solicitação, grupo descrição e etc.
 - Limpar	Limpar tudo do grupo, descrição, tipo, escorpião e etc.
 - Salvar	Salvar grupo de trabalho que modificado pelo usuário.
 - Salvar como	Salvar novo grupo criado pelo usuário.
 - Excluir	Excluir grupo de trabalho que o usuário não precisará mais.
 - Propriedades	Mostra propriedades de <i>Id.</i> , <i>Revisão</i> , <i>Data Revisão</i> , <i>Usuário revisão</i> , <i>Status</i> , <i>Data status</i> , <i>Usuário status</i> .
 - Fechar	Fecha a tela de <i>Grupo de Trabalho</i>

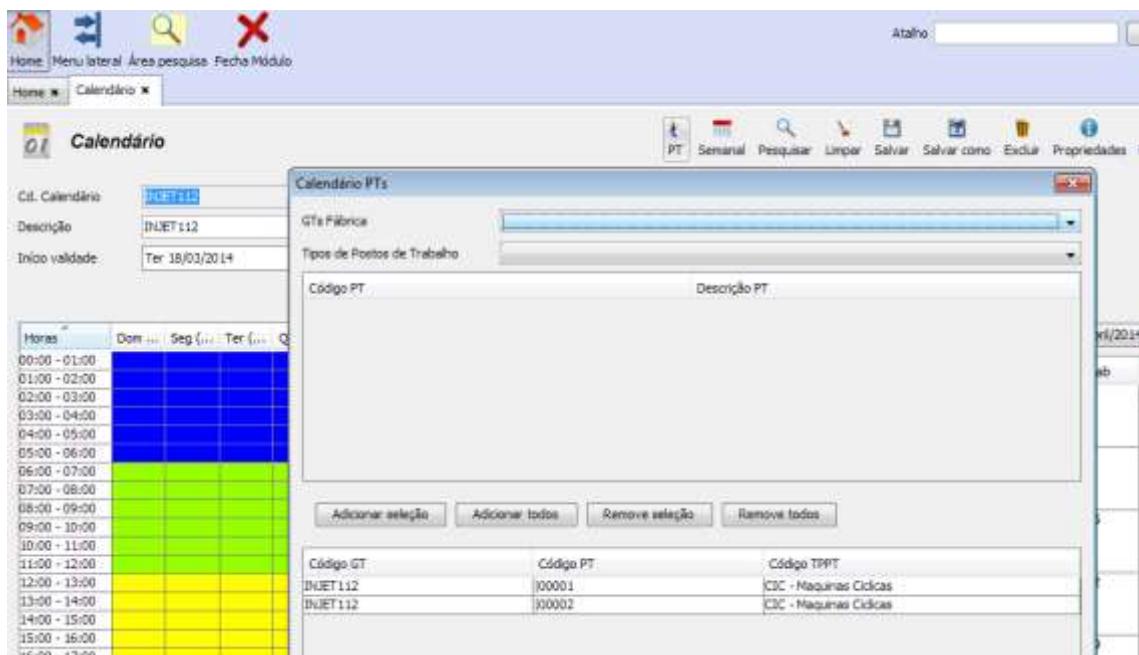
5.2.2.1 Montagem de Galpão

1. Necessário que um PT esteja associado a um GT



Tela Posto de Trabalho

2. Necessário que o PT esteja associado a um Calendário válido



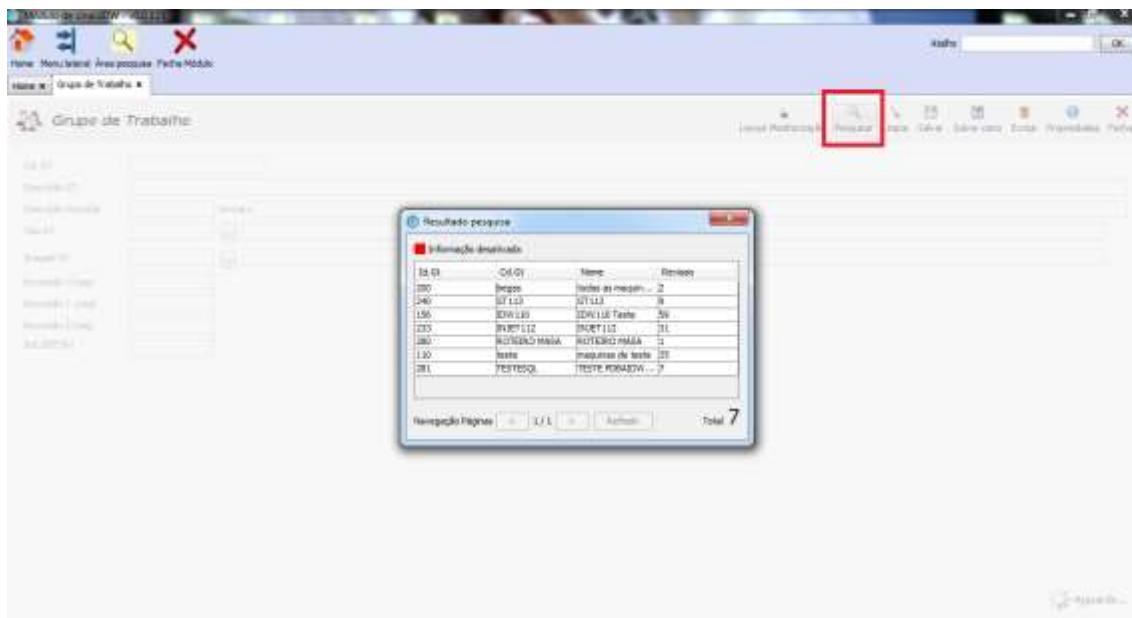
Tela Calendário PTs

3. Acessar a rotina grupo de trabalho:



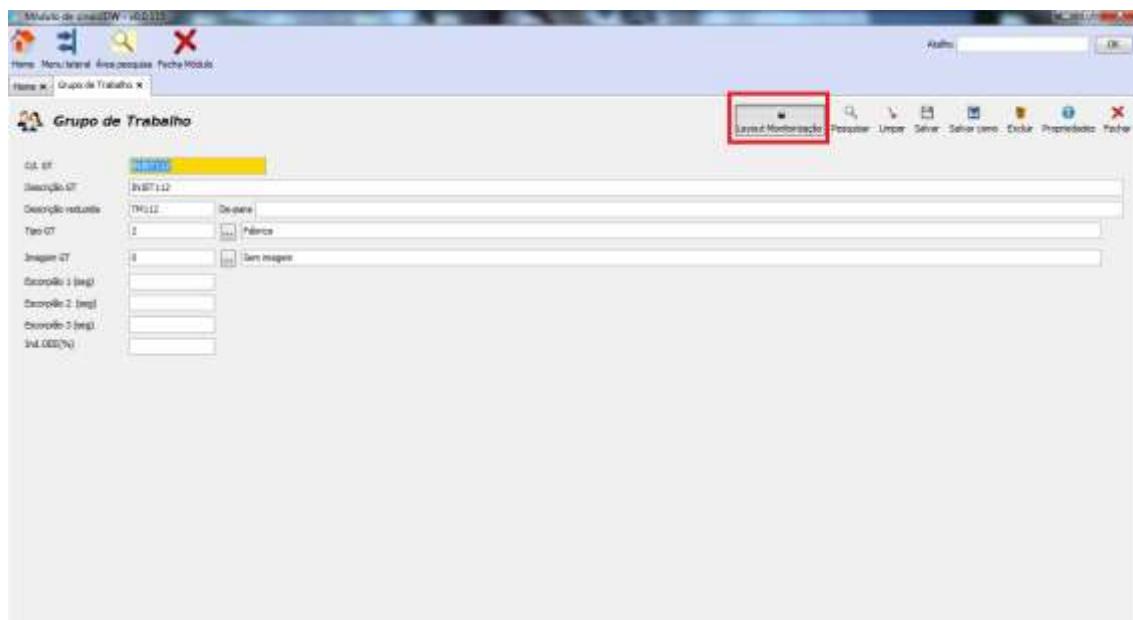
Tela Inicial

- Clicar em pesquisar grupo de trabalho, sistema deve abrir uma janela com os grupos de trabalhos cadastrados.



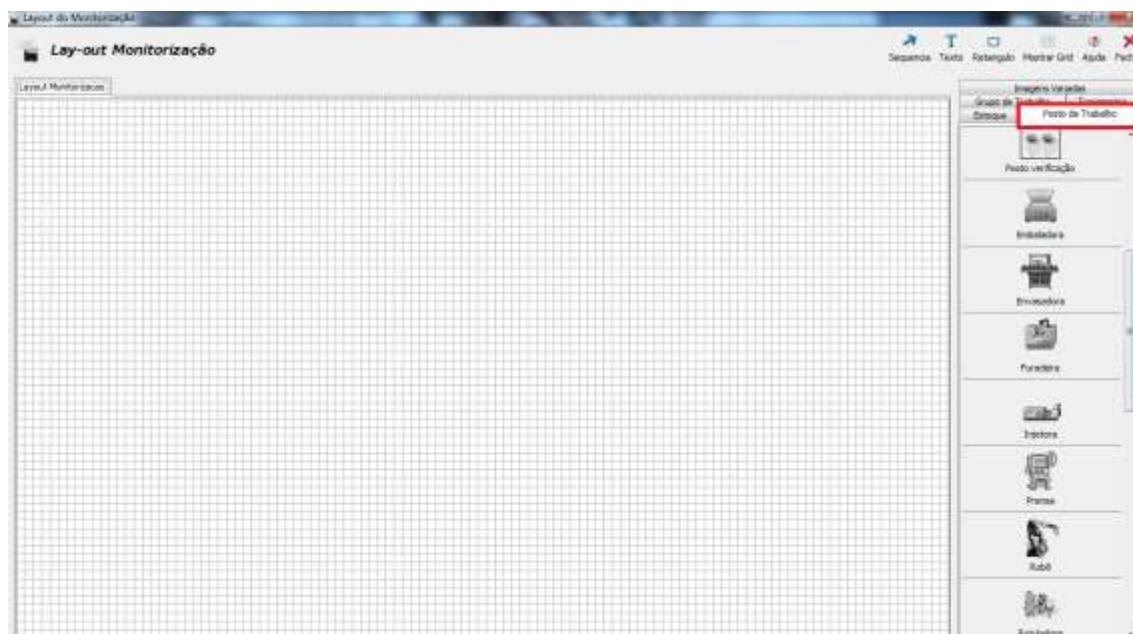
Tela Grupo de Trabalho – Resultado de Pesquisa

- Selecionar um GT cadastrado e selecionar o ícone Layout de monitorização. Sistema deverá abrir a tela para montagem do layout.



Tela Grupo de Trabalho

- Sistema abre a nova janela para a montagem do layout. Para inserir um posto de trabalho deve-se escolher a aba Posto de trabalho. Sistema mostrará alguns ícones de máquinas.



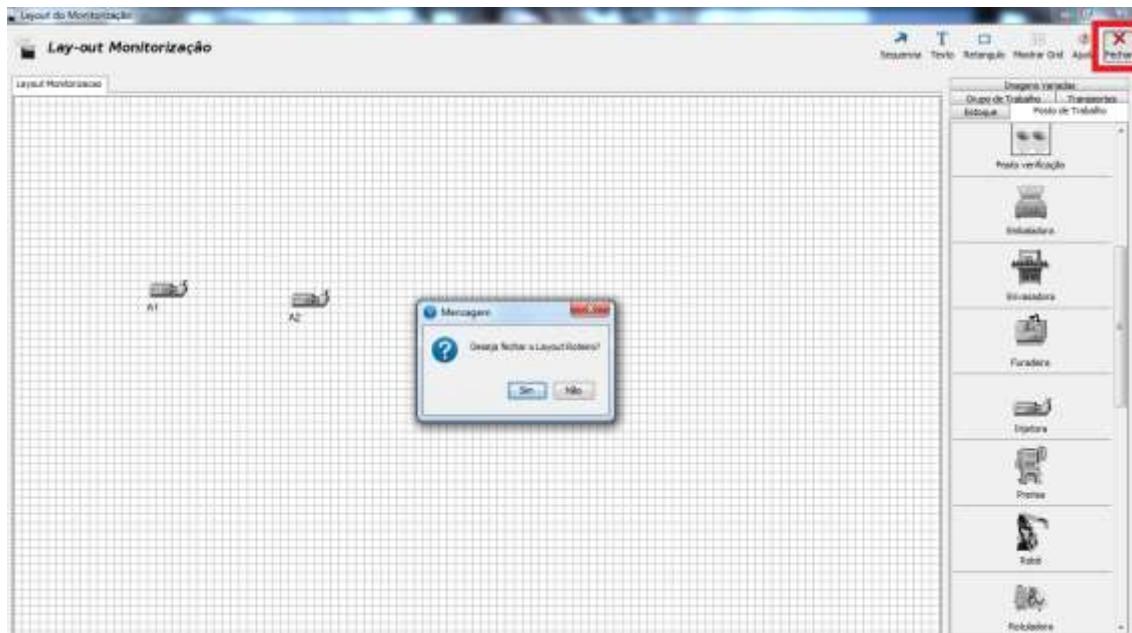
Tela Lay-out Monitorização

- Escolher o ícone tipo Injetora e arrastar para o meio do layout. Ao arrastar o ícone sistema abrirá uma nova janela para “Inserir PT” o posto de trabalho desejado, Clicar em OK.



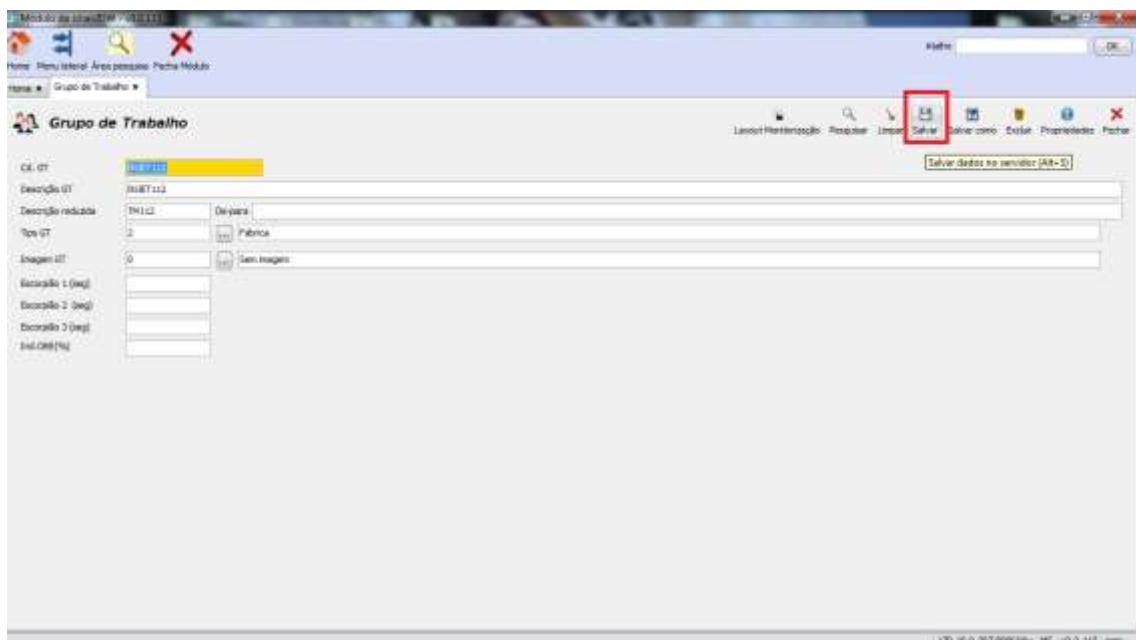
Tela Lay-out Monitorização – Adicionar PT

- Depois de terminar de montar o layout e inserir todos os PTs desejados. Clicar no “X” e fechar a janela de layout. Sistema perguntará se deseja fechar realmente. Clicar em SIM.



Tela Lay-out Monitorização – Fechar o módulo

- Após fechar a janela de Layout, usuário deverá clicar em Salvar na tela do Grupo de trabalho. Sistema salva o cadastro do layout.



Tela Grupo de Trabalho - Salvar

10. Proximo passo é Monitorar



Tela Inicial

11. Tela de Monitoramento



Tela de monitoramento

5.2.2.2 Caso não tenha GT cadastrado

1. Acessar rotina de cadastro de GT



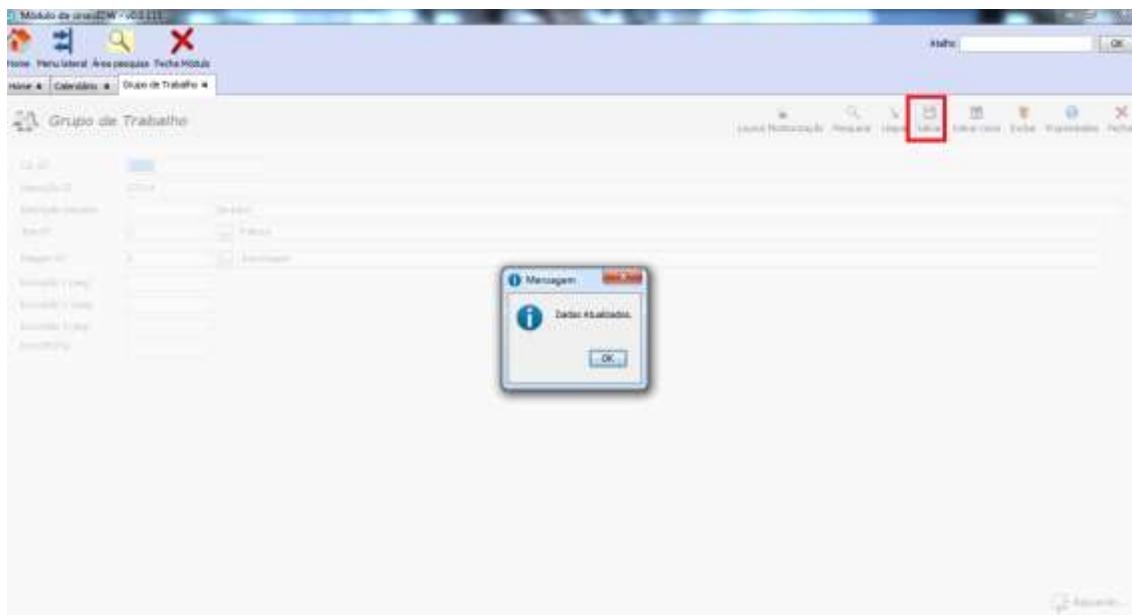
Tela Inicial – Grupo de Trabalho

2. Cadastre novo GT e clique em salvar:

Grupo de Trabalho

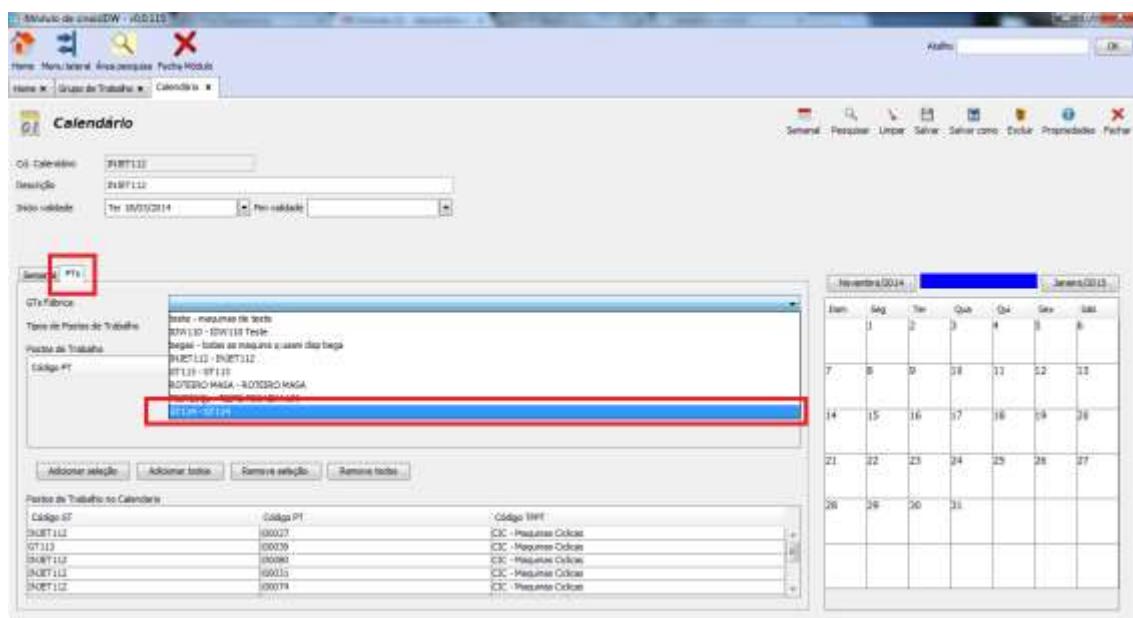
Cd. GT	GT113		
Descrição GT	GT113		
Descrição reduzida	GT113	De-para	
Tipo GT	2	Fábrica	
Imagen GT		Sem imagem	
Escorpião 1 (seg)			
Escorpião 2 (seg)			
Escorpião 3 (seg)			
Ind.OEE(%)			

Tela Grupo de Trabalho



Janela confirmação de atualização

3. Estará disponível para associar no calendário



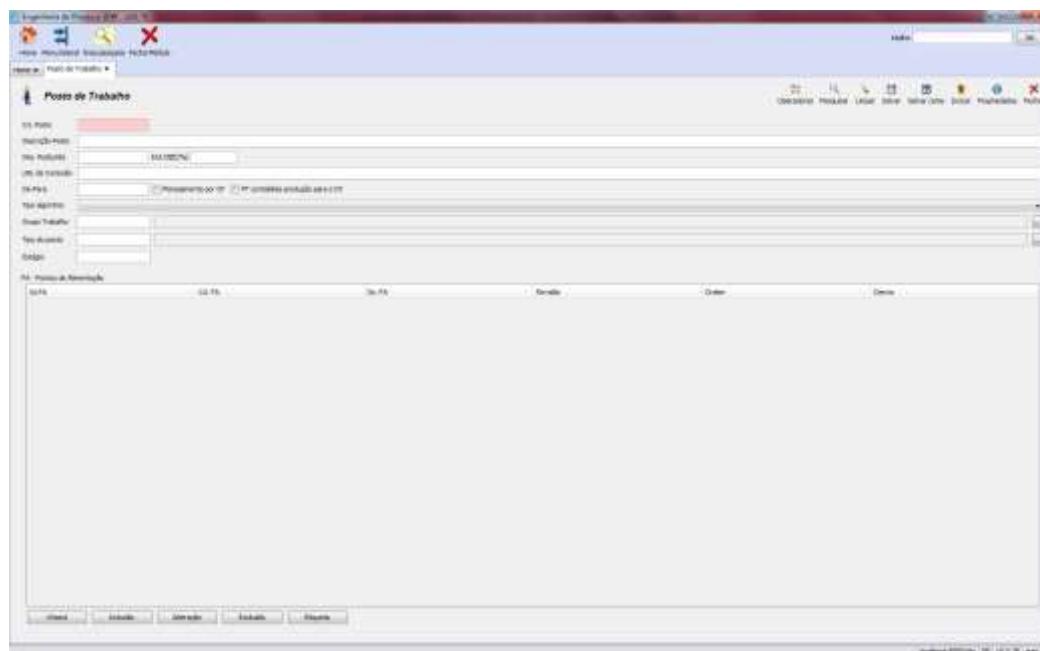
Tela Calendário

5.2.3 Posto de Trabalho

Esse ícone libera para que o usuário crie um posto de trabalho (máquina), ou modifique um posto de trabalho, além disso, o usuário pode reativar um posto.



Para acessar, clicar no ícone, **Posto de Trabalho** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Posto de Trabalho

Abaixo descrição de cada campo existente na tela *Posto de Trabalho*:

- **Cd. Posto:** Identifica por nome número ou por nome e número do grupo de trabalho. Esse código servirá como base para o código de barras da máquina.
- **Descrição Posto:** Descrição do grupo, nome da linha.
- **Des. Reduzida:** Nome principal, apelido da linha de forma reduzida do posto de trabalho.
- **Ind.OEE (%):** Índice de eficiência individualmente das máquinas.
- **URL de Conexao:** Essa informação é utilizada quando for possível importar os programas (mapas de alimentação) de serviços de terceiros ou da própria máquina.
- **De-Para:** Serve como "ponte" para outro cadastro. É utilizado quando o programa for importado automaticamente diretamente da máquina ou serviço de terceiros. Nesse campo deve-se cadastrar a referência da máquina do sistema externo.
- **Planejamento por GT:** Habilita ou não habilita
- **PT contabiliza produção para o GT:** Habilita ou não habilita
- **Tipo algoritmo:** Pega as informações da máquina e leva para o sistema, possui as opções: *Sem algoritmo de importação, Algoritmo de importação OAS e Algoritmo de importação ERP*.
- **Grupo Trabalho:** Linha de produção à qual o posto pertence. Um posto pode pertencer a apenas uma linha de produção.
- **Tipo do Posto:** Identificação do tipo de posto. Indica se o posto é uma máquina de IAC ou de uma linha de produção.
- **Estágio:** Estágio do posto.

Abaixo a descrição de cada ícone existente na tela principal do *Posto de Trabalho*:

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
- Operadores	Visualiza operadores cadastrados para o Posto de Trabalho.
- Pesquisar	Clicando nesse ícone, automaticamente o sistema irá pesquisar o que o usuário deseja, de acordo com sua solicitação, grupo descrição e etc.
- Limpar	Limpar tudo do grupo, descrição, tipo, escorpião e etc.
- Salvar	Salvar grupo de trabalho que modificado pelo usuário.
- Salvar como	Salvar novo grupo criado pelo usuário.
- Excluir	Excluir grupo de trabalho que o usuário não precisará mais.
- Propriedades	Mostra propriedades de <i>Id.</i> , <i>Revisão</i> , <i>Data Revisão</i> , <i>Usuário revisão</i> , <i>Status</i> , <i>Data status</i> , <i>Usuário status</i> .
- Fechar	Fecha a tela de <i>Grupo de Trabalho</i>

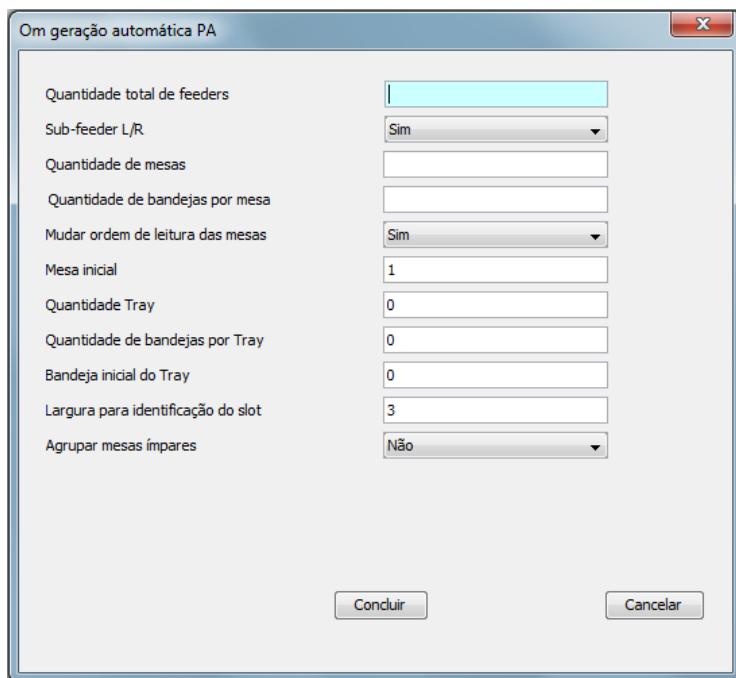
Associado a um posto de trabalho, temos os postos de alimentação (PA). Os PAs podem ser cadastrados e mantidos manualmente através dos botões *Inclusão*, *Alteração* e *Exclusão* que estão abaixo da tabela dos PAs ou através do botão Wizard. Abaixo imagem da Tela de com a lista:



Tela de lista

Descrição de cada botão:

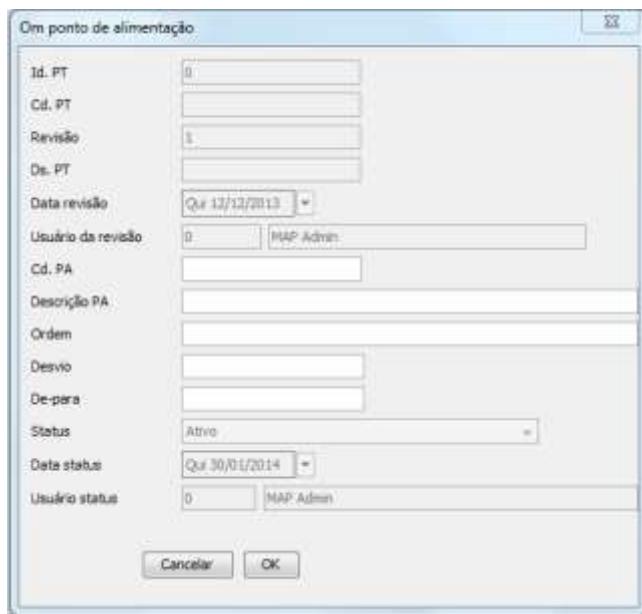
- Wizard (Mágico):** O objetivo do botão Wizard é gerar automaticamente todos os pontos de alimentação para o posto. Verificação da geração do feeders. Após acionar o botão aparecerá a tela abaixo:



Janela Posto de Trabalho – Botão Wizard.

- **Quantidade total de Feeders:** Descrição em número da quantidade de feeders. É a quantidade de feeders da máquina, nesse total não entra a quantidade de bandejas e mesas.
- **Sub Feeder L/R:** Se sim, significa que cada feeder é subdividido em direita e esquerda. Assim, uma etiqueta será impressa para o feeder da direita e outra para o da esquerda.
- **Quantidades de mesa:** Descrição em número da quantidade de mesas
- **Quantidades de bandeja por mesa:** Número de bandejas por mesa.
- **Mudar ordem de leitura das mesas:** O usuário pode mudar a ordem de leitura do feeder. Se sim, cada mesa terá uma etiqueta de código de barras associada e durante a alimentação essa etiqueta poderá ser lida causando um desvio na leitura das alimentações.
- **Mesa inicial:** Identificação da mesa.
- **Quantidade Tray**
- **Quantidades de Bandejas por Tray**
- **Bandeja Inicial do Tray**
- **Largura para identificação no slot**
- **Agrupar mesas ímpares**

- **Inclusão:** Tem como função incluir um item na lista. Após acionar o botão aparecerá a tela abaixo:



Janela Posto de Trabalho – Botão Inclusão.

- **Id PT:** Identificação do Posto de Trabalho.
- **Cd. PT:** Código do Posto de Trabalho.
- **Revisão**
- **Ds. PT**
- **Data revisão**
- **Usuário da revisão**
- **Cd.Pa:** Código do ponto de alimentação.
- **Descrição PA:** Descrição do posto de alimentação.
- **Ordem:** Ordem em que o PA será lido.
- **Desvio:** Quando o código de barras contido nesse campo for lido, a alimentação será desviada para esse PA.
- **De-para:** Esse campo deverá ter a identificação do feeder quando o programa for importado automaticamente da máquina.
- **Status**
- **Data status**
- **Usuário status**

- Botões:

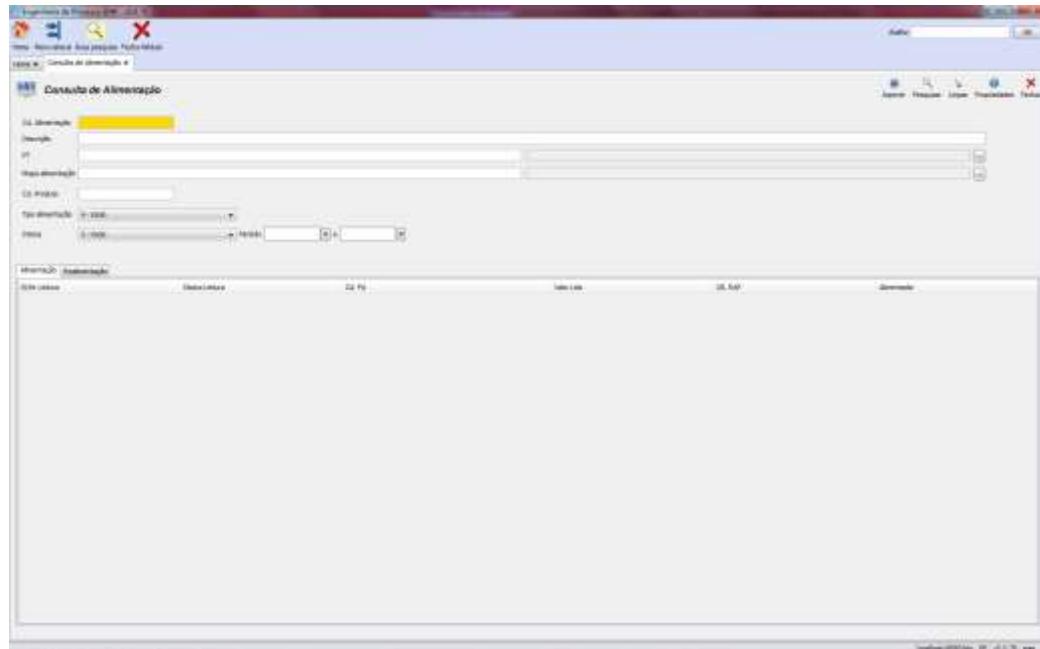
- **Alteração:** Tem como função alterar um item na lista.
- **Exclusão:** Tem como função excluir um item na lista.
- **Etiqueta:** Tem objetivo de imprimir a etiqueta de código de barras dos postos de trabalho. Esse código de barras será lido pelo alimentador para identificar qual máquina (posto) será alimentado.

5.2.4 Consulta Alimentação

Verifica o tipo de alimentação, setor que está sendo alimentado e em qual mapa está sendo alimentado e realimentado.



Para acessar, clicar no ícone, **Consulta Alimentação** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Consulta de Alimentação

- **Código de alimentação:** Identificação da alimentação.
- **Descrição:** Nome da alimentação.
- **Posto de Trabalho:** Nome do setor que alimenta.
- **Mapa de Alimentação:** Em qual mapa de alimentação se encontra.

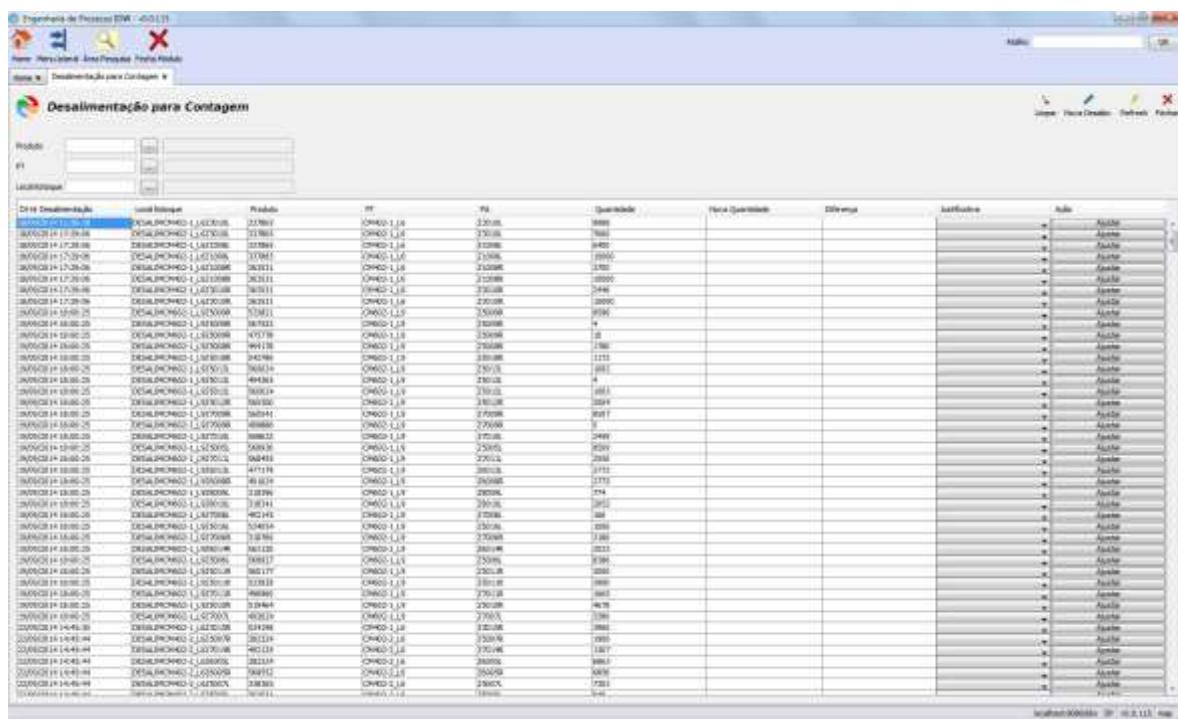
- **Tipo de Alimentação:** Identifica em qual tipo de alimentação a linha será alimentada.
- **Cd. Produto:** Código do produto.
- **Tipo de Alimentação:** Conferência, Pré-conferência, Conferência corrente, vazio.
- **Status:** Como a alimentação está por período. Pré-conferência abortada, Pré-conferência concluída com sucesso, corrente, vazio.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Imprimir	Imprime tabela com descrições do mapa de alimentação
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fechar o módulo

5.2.5 Desalimentação para Contagem

Para acessar, clicar no ícone, **Desalimentação para Contagem**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Desalimentação para Contagem

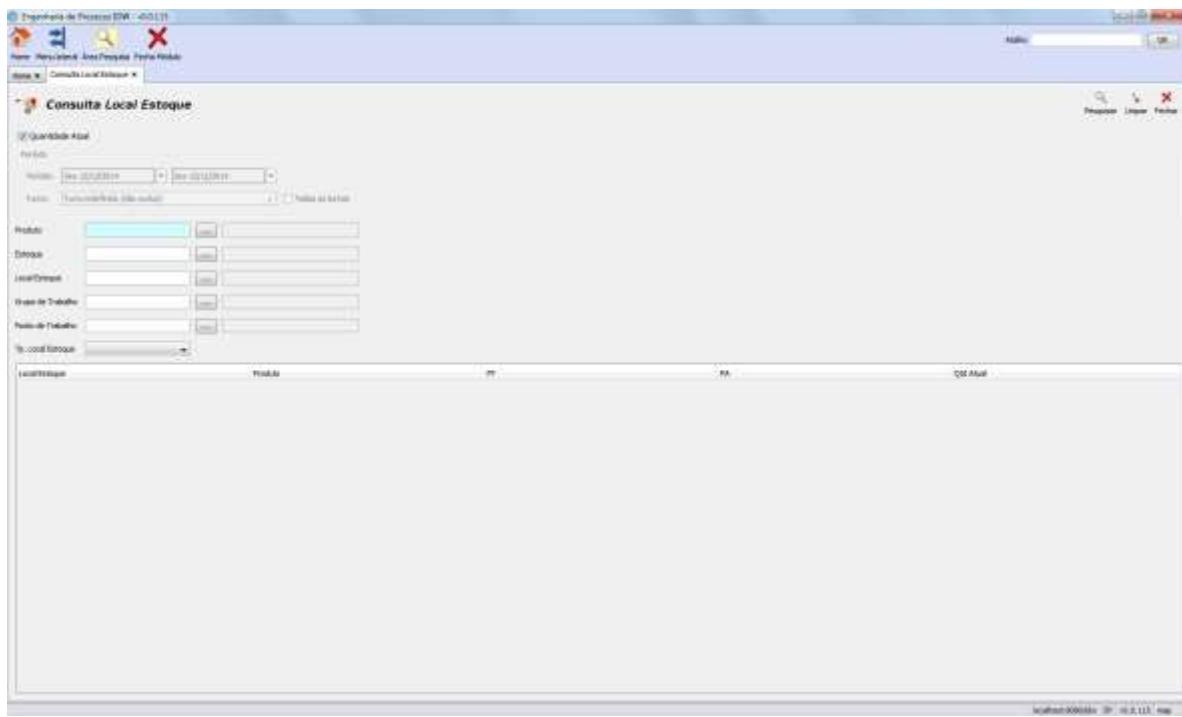
- Produto:** Pesquisa o código do produto já adicionado.
- PT:** Pesquisa código do Posto de Trabalho já adicionado.
- Local Estoque:** Pesquisa o código do Local Estoque já existente.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Limpar	Limpa lista.
- Nova Desalimentação	Pesquisa uma nova desalimentação.
- Refresh	Atualiza o quadro de desalimentação.
- Fechar	Fechar o módulo.

5.2.6 Consulta Local Estoque

Para acessar, clicar no ícone,  **Consulta Local Estoque**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Consulta Local Estoque

- **Produto:** Pesquisa o código ou descrição do produto já adicionado.
- **Estoque:** Pesquisa por código ou descrição.
- **Local Estoque:** Pesquisa por código ou descrição.
- **Grupo de Trabalho:** Pesquisa por código ou descrição.
- **Posto de Trabalho:** Pesquisa por código ou descrição.
- **Tipo Local Estoque:** Pesquisa por código ou descrição.

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpia lista.

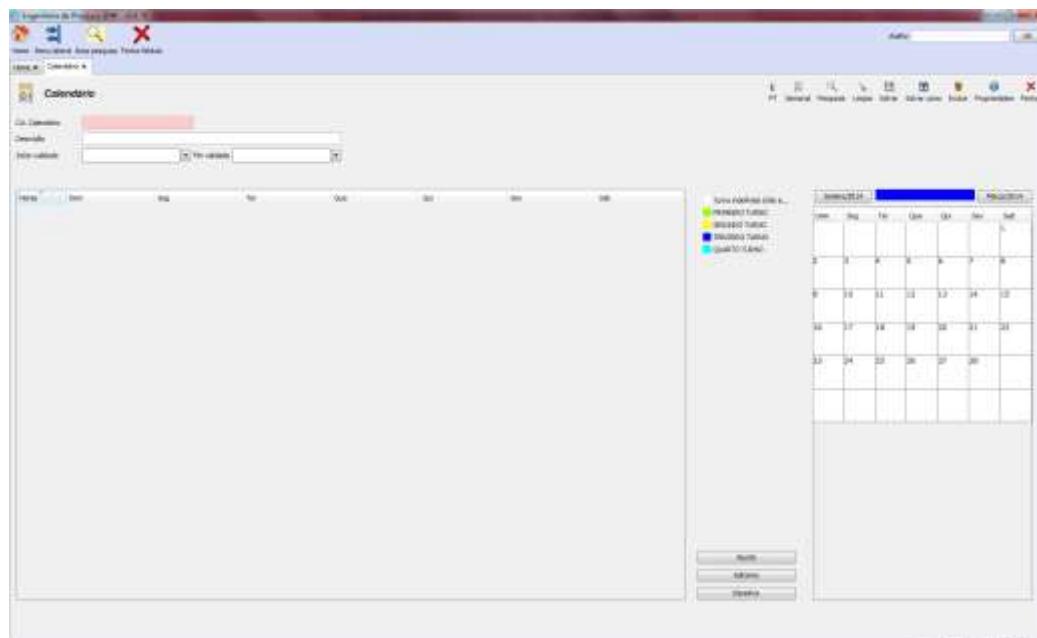
 - Fechar	Fecha o módulo.
--	-----------------

5.2.7 Calendário

o calendário armazena os diversos horários produtivos da fábrica. Por exemplo, o setor IAC trabalha 24h por 7 dias da semana, então ele terá um calendário representando esses horários. Por outro lado, as linhas de produção trabalham apenas 2 turnos, sendo necessário cadastrar outro calendário pra isso.



Para acessar, clicar no ícone, **Calendário** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Calendário

- **Código do Calendário:** Identificação para o calendário.
- **Descrição:** Nome para o calendário.
- **Início Validez:** Dia início do planejamento.
- **Fim Validez:** Dia fim do planejamento.

- Botões

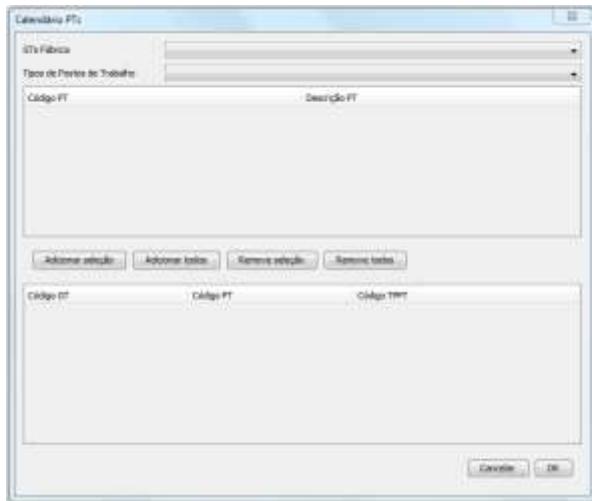
- **Ajustar:** O calendário pode ter acontecido algum erro

- **Adicionar:** Inserir algum dia e etc.
- **Desativa:** Deixar indisponível algum evento, desativa o calendário ou etc.

- Ícones



- **PT:** Tem acesso ao calendário do posto de trabalho.

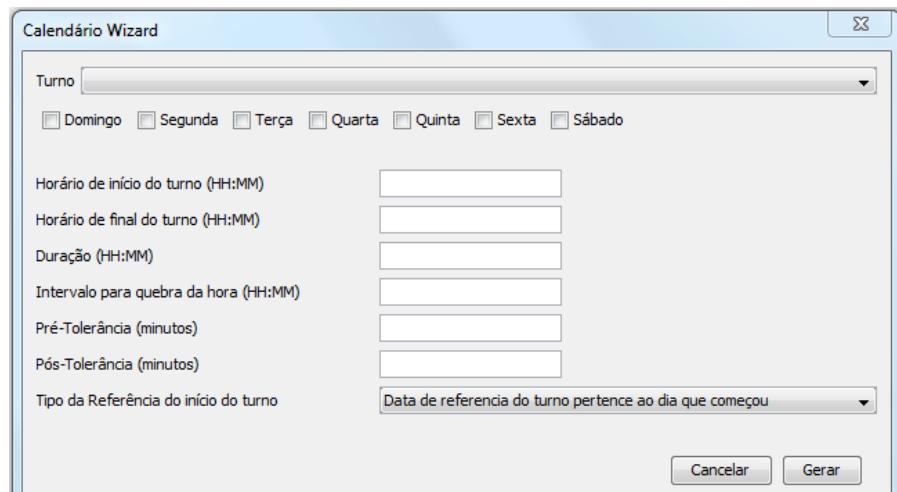


Janela Calendário PTs

- **GTs Fábrica:** Para selecionar o grupo de trabalho.
- **Tipos de Postos de Trabalho:** Para selecionar os tipos de postos de trabalho. (Ex. Posto de montagem, posto de IMC, Máquinas de IAC, etc.).
- **Código PT:** Código do posto de trabalho.
- **Descrição PT:** Descrição do posto de trabalho.
- **Adicionar seleção:** Adiciona uma seleção na tabela.
- **Adicionar todos:** Adiciona todos da tabela.
- **Remove seleção:** Exclui uma seleção na tabela.
- **Remove todos:** Exclui todos da tabela.



- **Semanal:** Gera calendário semanal por turno.

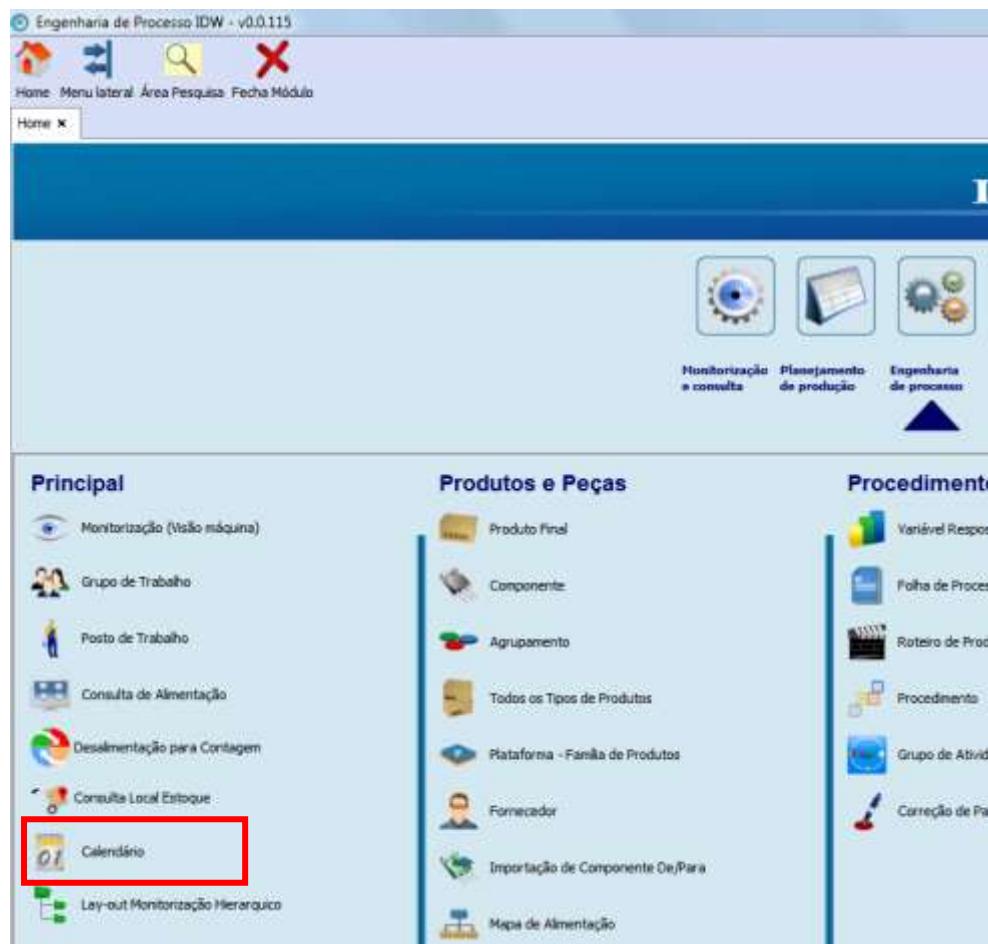


Janela Calendário PTs

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

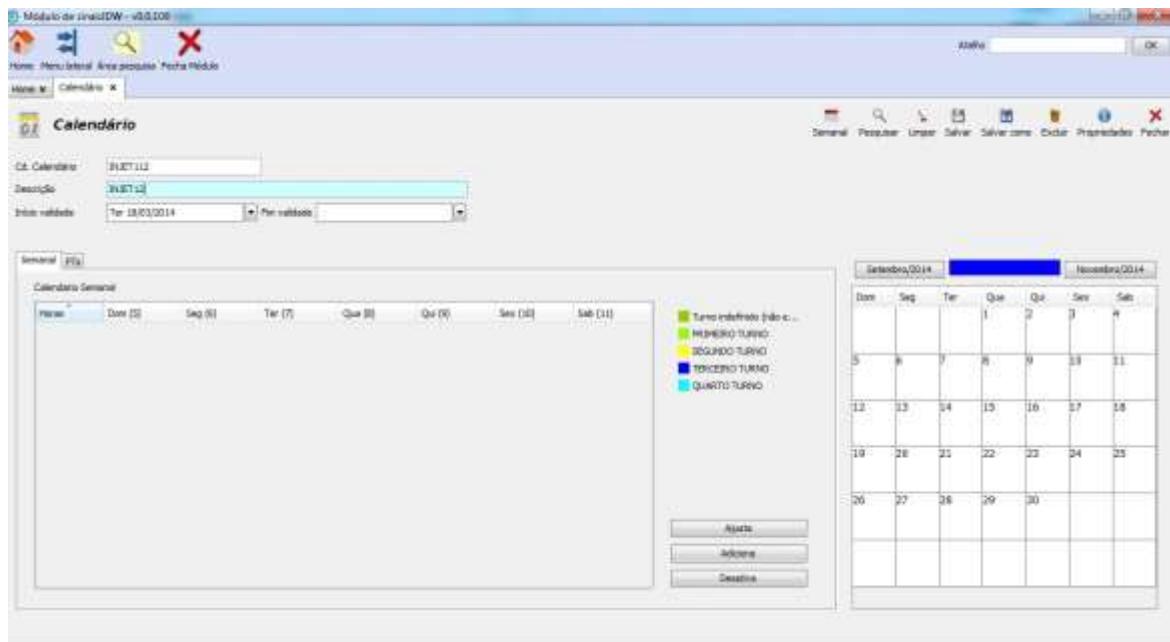
5.2.7.1 Como Cadastrar no calendário

1. Acessar o calendário pelo modulo Engenharia de Processo:

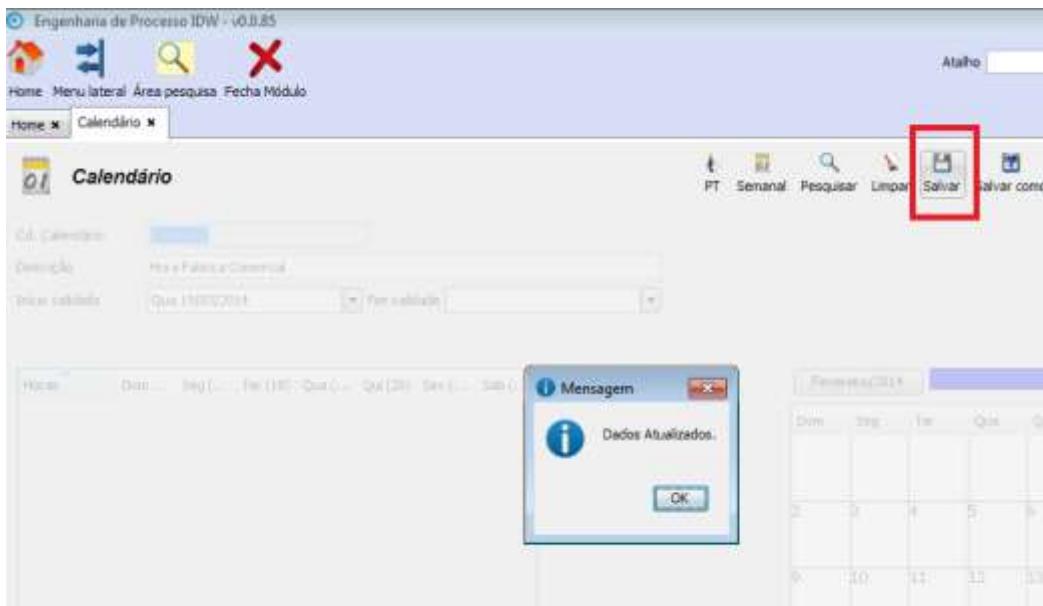


Tela de acesso ao Calendário

2. Cadastra-se um novo Calendário, preenchendo os campos e salva no ícone Salvar. Ao salvar sistema exibe a mensagem de dados atualizados.

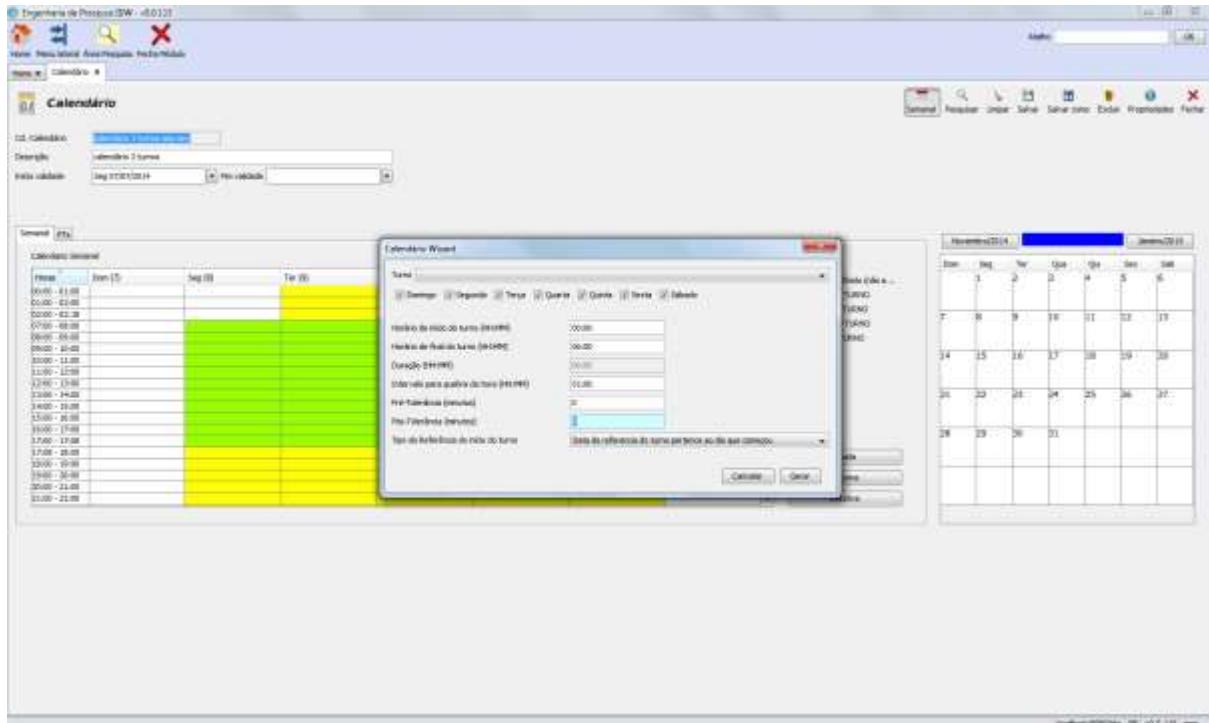


Tela de cadastro Calendário



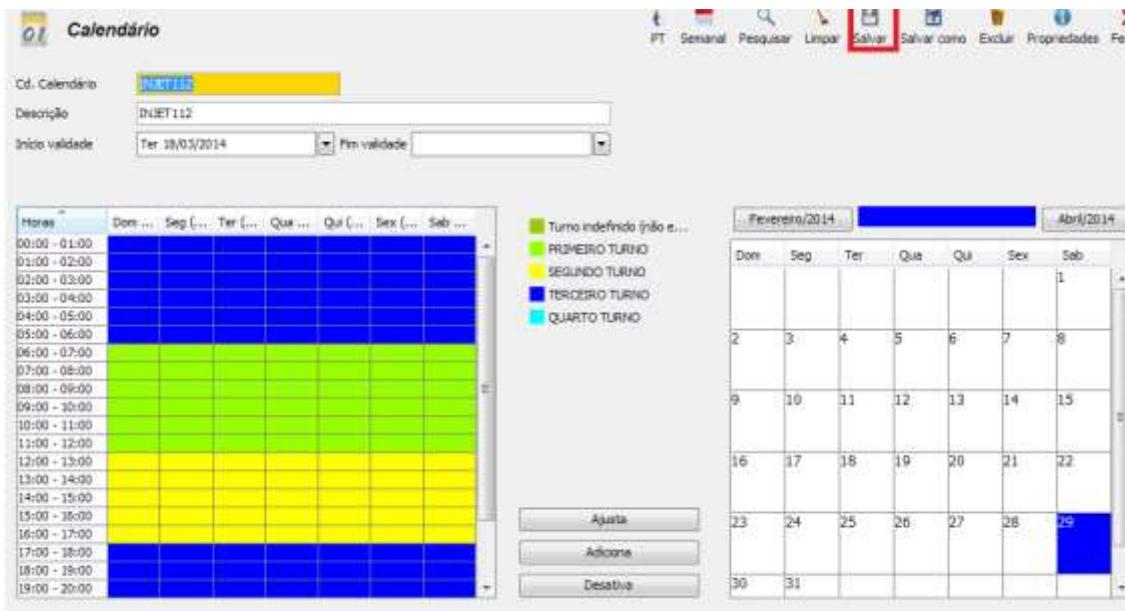
Tela de cadastro Calendário

3. Definir Horários para os Turnos



Tela definição de horários

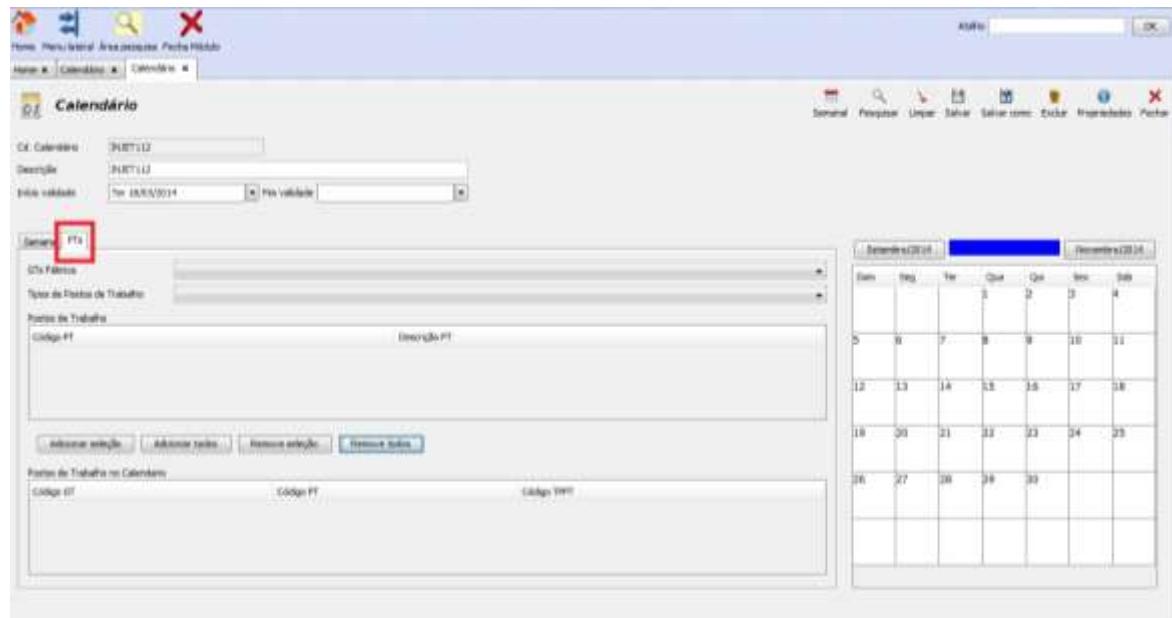
4. Salvar



Tela ícone salvar

5.2.7.2 Associar o PT ao Calendário e dar OK

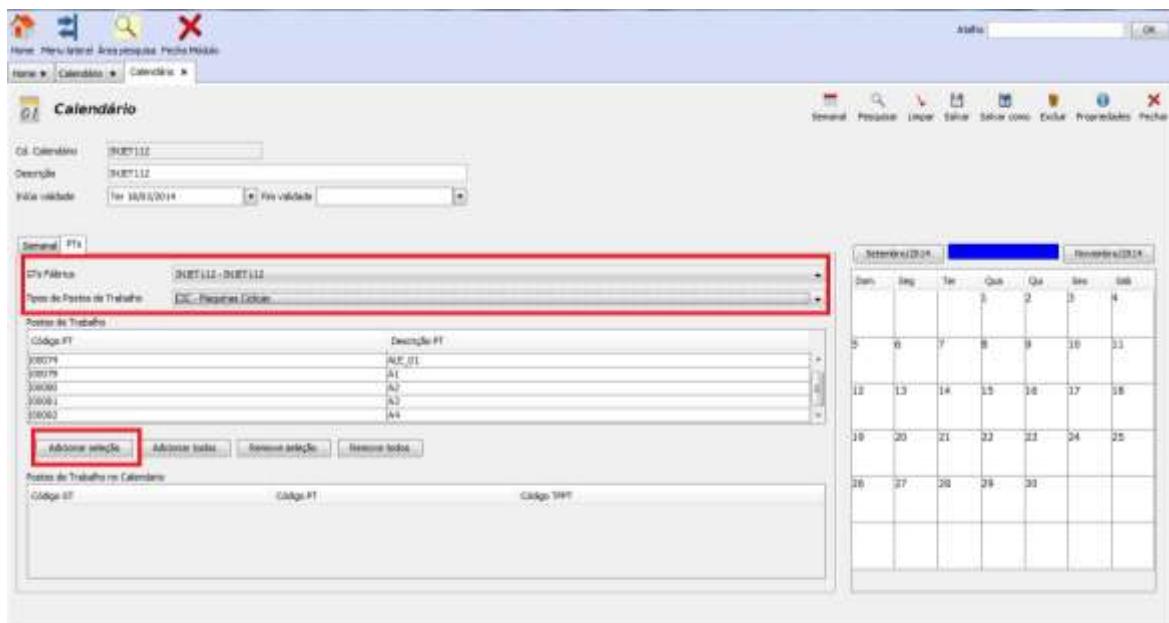
Para associar o PT ao calendário, deve-se acessar o calendário escolhido e selecionar a aba PTs.



Tela de associar PTs

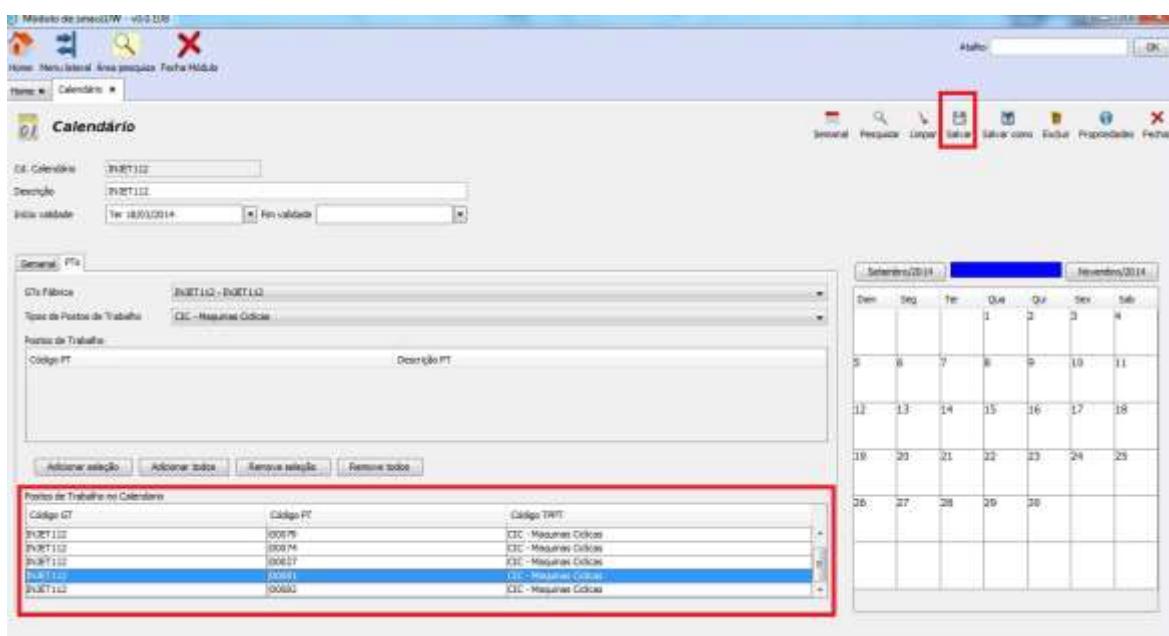
Depois de clicar em PTs, selecionar “GTs Fábrica desejado” e o “tipo de postos de trabalho”. Ao selecionar esses dois itens sistema exibirá todos os pts disponíveis.

Para selecionar basta clicar em cima da máquina desejada e depois selecionar o botão “Adicionar Selecionar”.



Tela associação PT ao Calendário

Ao clicar em adicionar seleção sistema passa os PTs selecionados para o calendário. Depois de feito isso clicar no botão salvar.



Tela Adicionar seleção

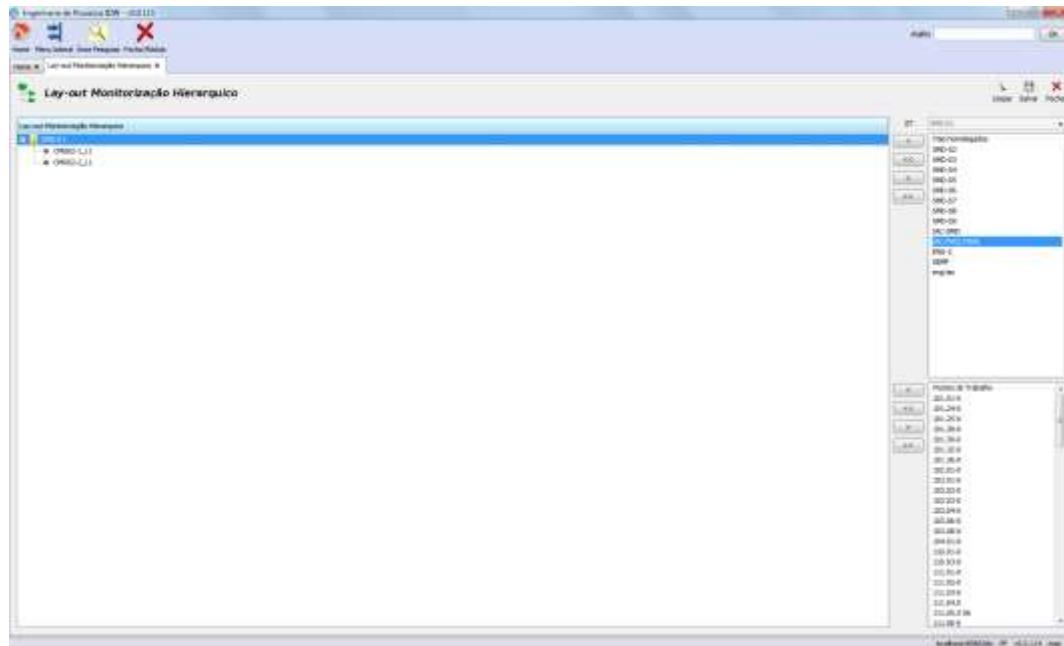
Após associar os PTs deve clicar em Salvar.

5.2.8 Lay-out de Monitorização

Acessa a monitorização e tem a permissão para locomover um grupo de máquina ou uma máquina.



Para acessar, clicar no ícone, **Layout de Monitorização Hierárquico** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Lay-out Monitorização Hierárquico

Após a escolha do grupo, irá aparecer a tela abaixo pronta para a edição.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Fechar	Fecham o módulo

5.3 Produtos e Peças

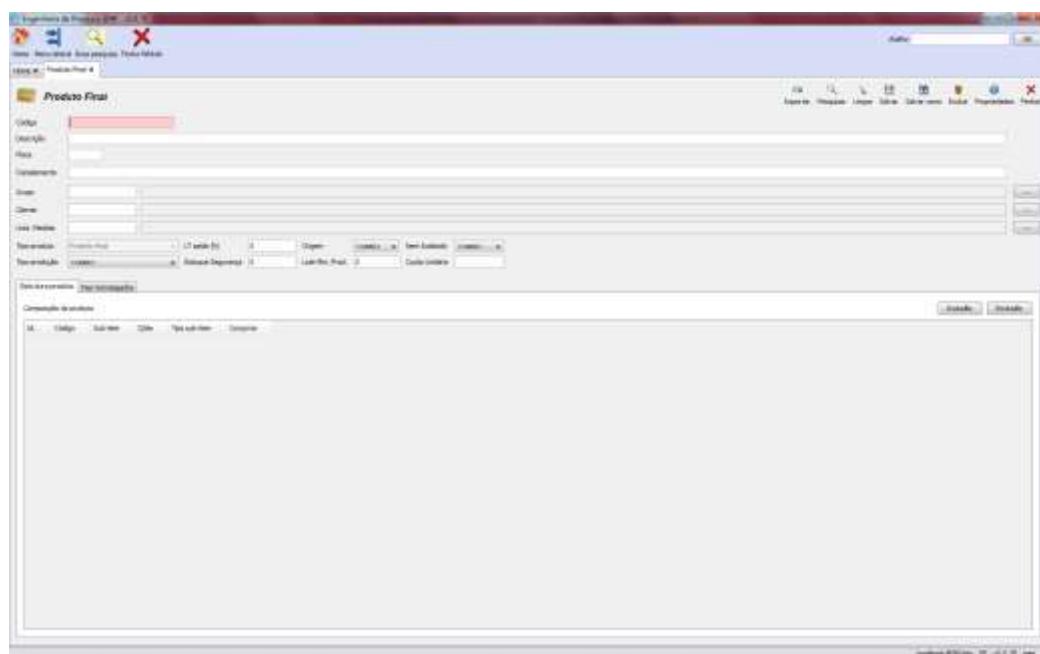
Este grupo está subdividido em:

- Produto Final;
- Componente;
- Agrupamento;
- Todos os Tipos de Produtos;
- Plataforma – Família de Produtos;
- Fornecedor;
- Importação de Componente – De/Para;
- Mapa Alimentação;
- Importação de Programas IAC

5.3.1 Produto Final

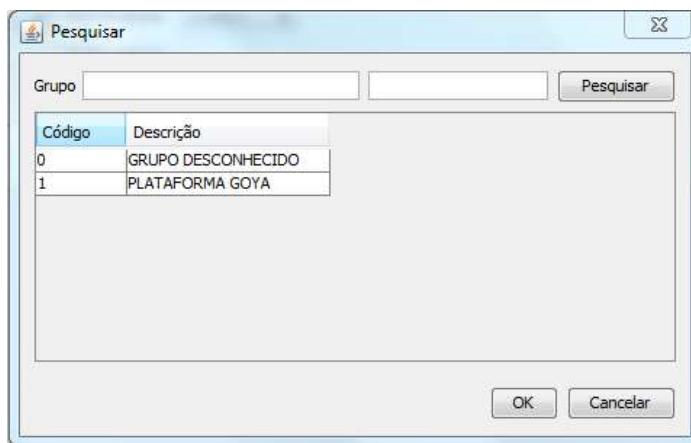
Através desse ícone o usuário faz um cadastro do produto final.

Para acessar, clicar no ícone,  **Produto Final** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



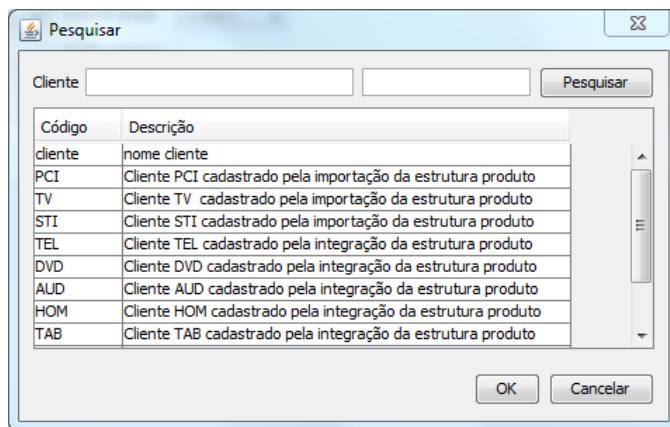
Tela Produto Final

- **Código:** Número, sigla, qualquer identificação do produto final.
- **Descrição:** Nome do produto final
- **Placa:** Identificação no produto final
- **Complemento:** Complementação de informação, caso o usuário queira colocar sobre o produto final.
- **Grupo:** Adiciona o tipo de grupo, no botão ..., ao lado direito do campo, pesquisa por grupos existentes.



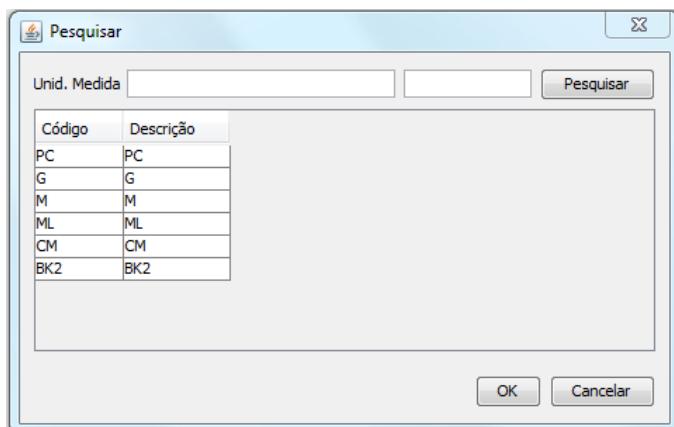
Tela Produto Final - Janela de pesquisa do campo grupo

- **Cliente:** Adiciona o cliente do produto final. Exemplo: Honda, Samsung, Sony e etc.



Tela Produto Final - Janela de pesquisa do campo cliente

- **Unid. Medida:** Peso do produto final grama ou quilograma.



Tela Produto Final - Janela de pesquisa de Unidade de medida

- **Tipo de Produto:** É obrigatório que essa alternativa esteja em produto final.

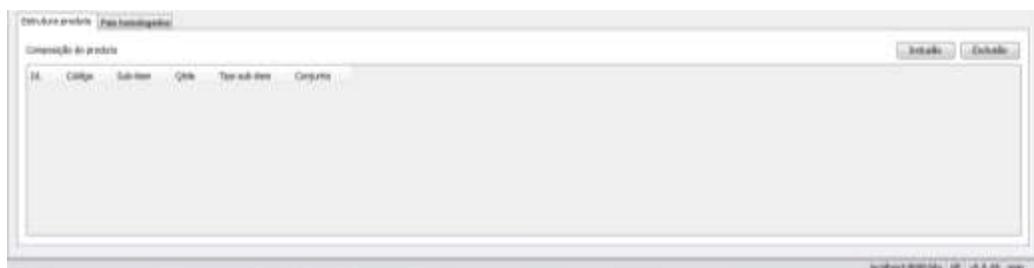
- **LT Saída(h):** Horário que o produto foi enviado ao cliente.
- **Origem:** Origem do produto final se é nacional ou importado.
- **Semi Acabado:** Se é IAC, ou IMC.
- - **Tipo Produção:** Produção Tryout, Produção em Massa, Produção de Final de Serie são exemplos.
- **Estoque de Segurança:** Indica a quantidade do produto final tem no estoque de segurança.
- **Lote Min. Prod.:** Indica a quantidade mínima de produção final deverá ter no lote.
- **Custo Unitário:** Valor adaptado à peça, valor por peça.

Na tabela, existem duas abas, estrutura do produto e País homologados, abaixo a descrição:

- **Estrutura do Produto:** Essa estrutura são todos os componentes que são levados em consideração para que aquele produto final seja levado como completo. Segue em anexo a lista:

- **ID:** Código enviado pela empresa fornecedora
- **Código:** Informação dada pelo cliente que serve para a identificação da peça.
- **Sub-item:** Identificação do componente.
- **Quantidade:** Quantos componentes foram usados naquela determinada peça.
- **Tipo Sub-item:** Qual o tipo do componente.

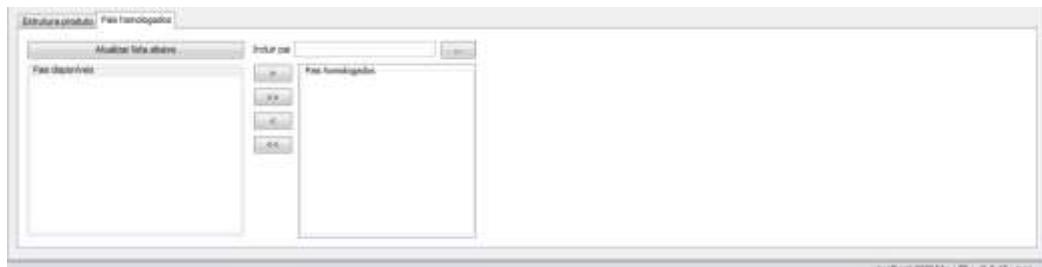
- **Conjunto:** Identificação do produto final.



Tela Produto Final - Tela estrutura produto

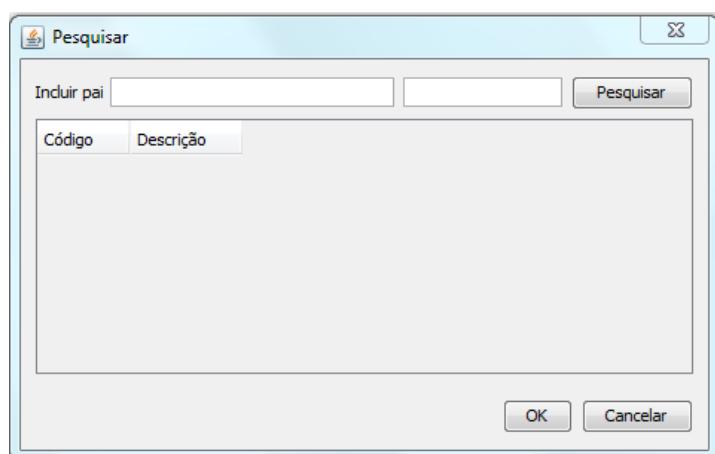
- **Pais Homologados:** País onde a peça foi produzida.

- **Atualizar Lista Abaixo:** Atualizar algo que já foi trocado ou modificado e ainda não está na lista.



Tela Produto Final - Tela pais homologados

- **Incluir Pai:** Usuário vai incluir um pai que o componente é produzido, com seu código e descrição, após isso clicar em Ok. Veja abaixo a tela:

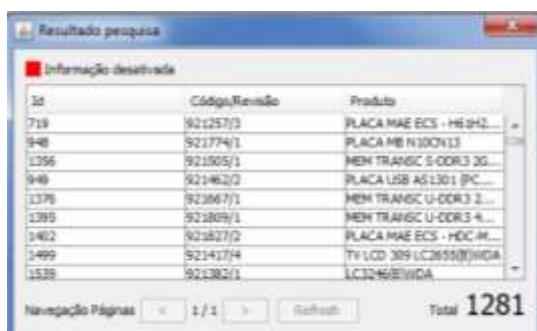


Janela Produto Final - Janela Incluir pai

- **Ícones:**

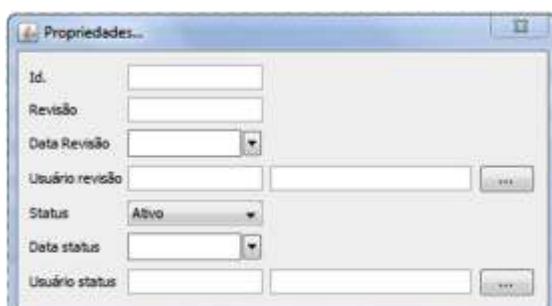
Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Fechar	Fecham o módulo

- **Pesquisar:** Nesse ícone o usuário pesquisa o produto final que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código e clicando em *Pesquisar* o sistema mostra uma lista com os determinados códigos e produtos finais em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.



Janela Produto Final - Janela de resultado de pesquisa

- **Propriedades:** Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o produto, seguindo a tela abaixo:



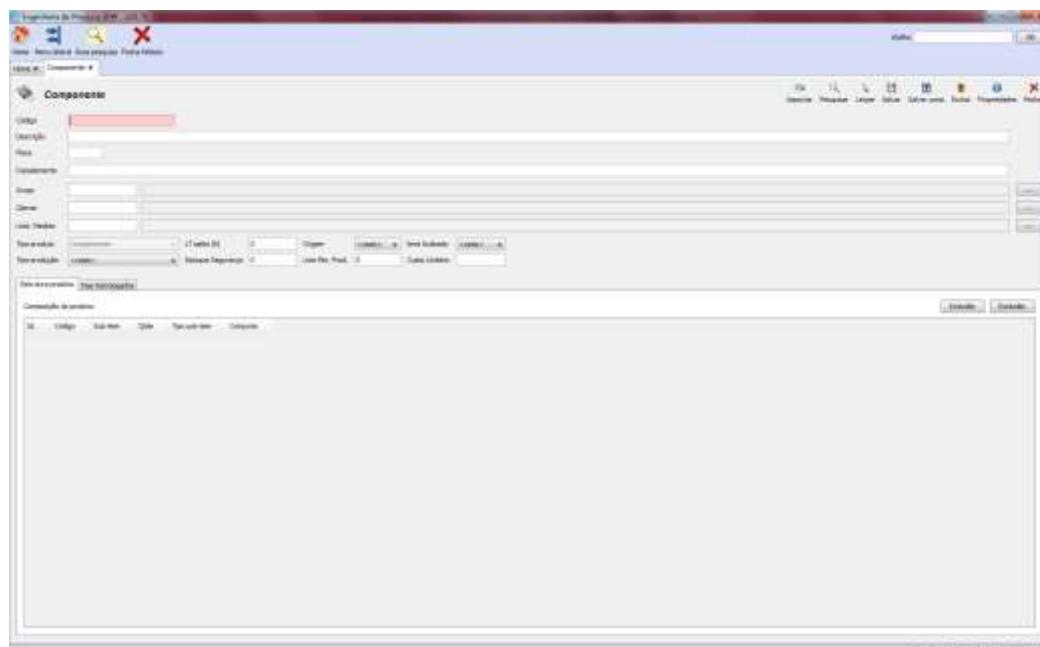
Janela Produto Final - Janela de propriedades

- **ID:** Que deverá ser enviado pela empresa fornecedora.
- **Revisão:** É a sequência de vezes que o produto final foi modificado.
- **Data Revisão:** Data da revisão que a peça foi modificada.
- **Usuário Revisão:** Esse ícone quer a identificação de qual usuário esta revisando esse produto, e sua revisão.
- **Status:** Se o produto está ativo ou inativo.
- **Data Status:** A data que este produto foi ativado ou inativo.
- **Usuário Status:** Status do usuário se ele está ativo ou inativo.

5.3.2 Componente

Cadastro do componente que deverá ser usado para a fabricação da peça final.

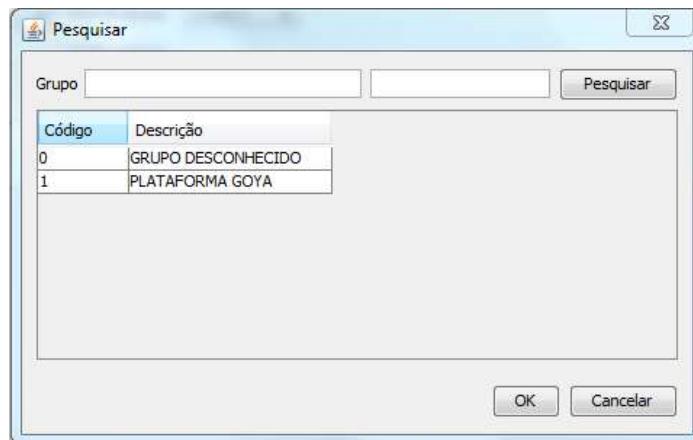
Para acessar, clicar no ícone,  **Componente** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Componente

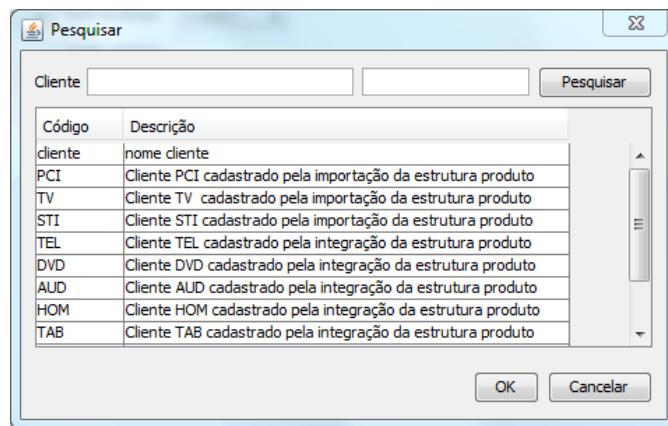
- **Código:** Número, sigla, qualquer identificação do componente.
- **Descrição:** Nome do componente
- **Placa:** Identificação no componente

- **Complemento:** Complementação de informação, caso o usuário queira colocar sobre o componente.
- **Grupo:** Adiciona o tipo de grupo, no botão ..., ao lado direito do campo, pesquisa por grupos existentes.



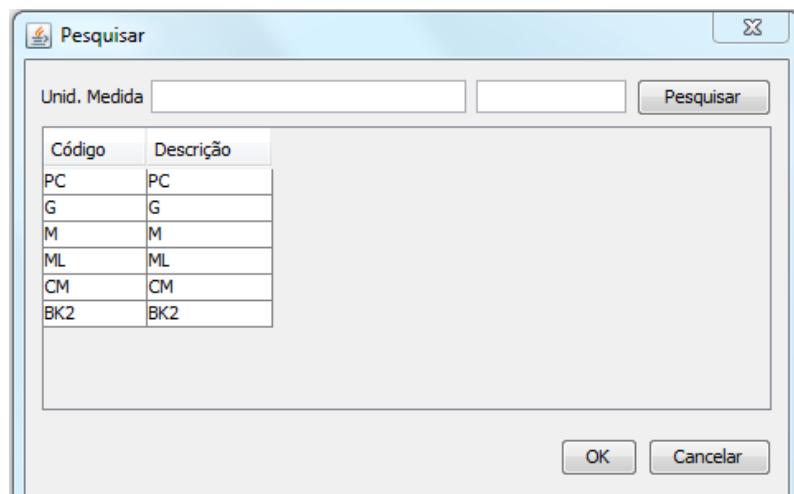
Tela Componente - Janela de pesquisa do campo grupo

- **Cliente:** Para aonde esse componente irá, qual cliente Ex: Honda, Samsung, Sony e etc.



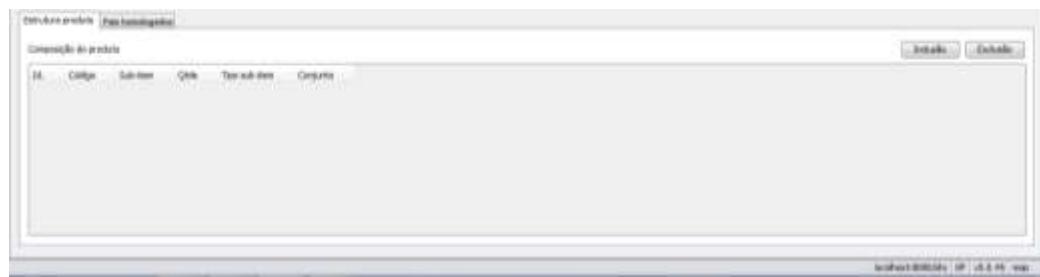
Janela Produto Final - Janela de pesquisa do campo cliente

- **Unid. Medida:** Peso do componente grama ou quilograma.



Janela Produto Final - Janela de pesquisa de Unidade de medida

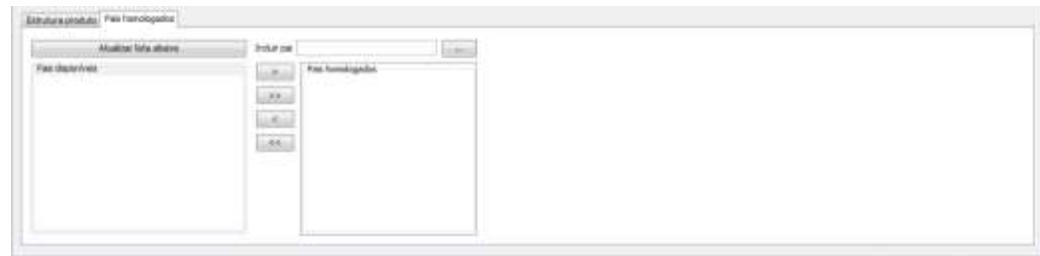
- **Tipo Produto:** É obrigatório que essa alternativa esteja em componente.
 - **LT Saída(h):** Horário que o componente foi enviado ao cliente.
 - **Origem:** Origem do componente se é nacional ou importado.
 - **Semi Acabado:** Se é IAC, ou IMC.
- **Tipo de Produção:** Produção Tryout, Produção em Massa, Produção de Final de Serie são exemplos.
 - **Estoque de Segurança:** Indica a quantidade componente tem no estoque de segurança.
 - **Lote Min. Prod.:** Indica a quantidade mínima de componente deverá ter no lote.
 - **Custo Unitário:** Valor adaptado à peça, valor por peça.
- **Estrutura do Produto:** Essa estrutura são todos os sub componentes que são levados em consideração para que aquele componente seja levado como completo. Segue em anexo a lista:
 - **ID:** Código enviado pela empresa fornecedora.
 - **Código:** Informação dada pelo cliente que serve para a identificação da peça.
 - **Sub-item:** Identificação do sub componente.
 - **Quantidade:** Quantos componentes foram usados naquela determinada peça.
 - **Tipo Sub-item:** Qual o tipo do sub componente.
 - **Conjunto:** Identificação do componente.



Janela Componente - Tela da aba estrutura do produto

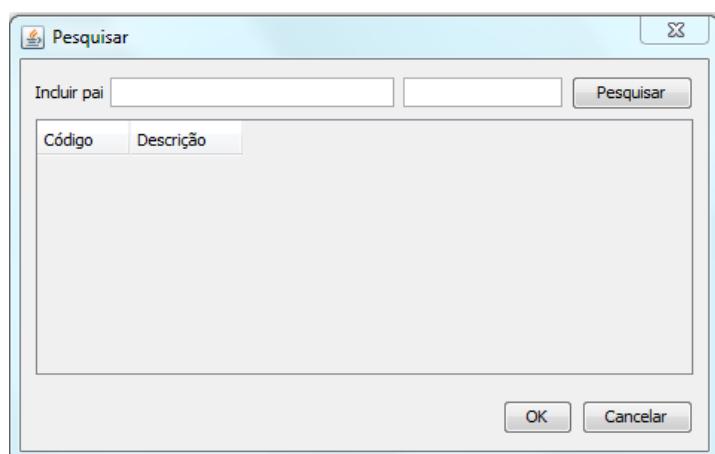
- **Pais Homologados:** País onde a peça foi produzida.

- **Atualizar Lista Abaixo:** Atualizar algo que já foi trocado ou modificado e ainda não está na lista.



Janela Componente - Tela da aba pais homologados

- **Incluir Pai:** Usuário vai incluir um pai que o componente é produzido, com seu código e descrição, após isso clicar em Ok. Veja abaixo a tela:



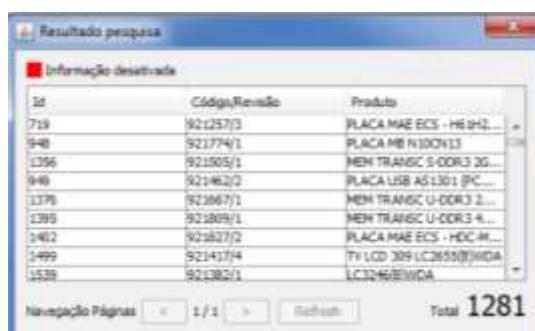
Janela Componente - Janela Incluir pai

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Fechar	Fechar o módulo

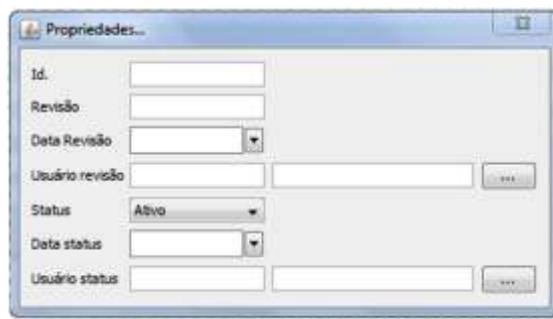
- **Pesquisar:** Nesse ícone o usuário pesquisa o produto final que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código ou algo semelhante em código e clicando em *Pesquisar* o sistema busca esse determinado produto.

Clicando em *Pesquisar* aparece uma lista com os determinados códigos e produtos finais em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.



Janela Produto Final - Janela de resultado de pesquisa

- **Propriedades:** Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o produto, seguindo a tela abaixo:



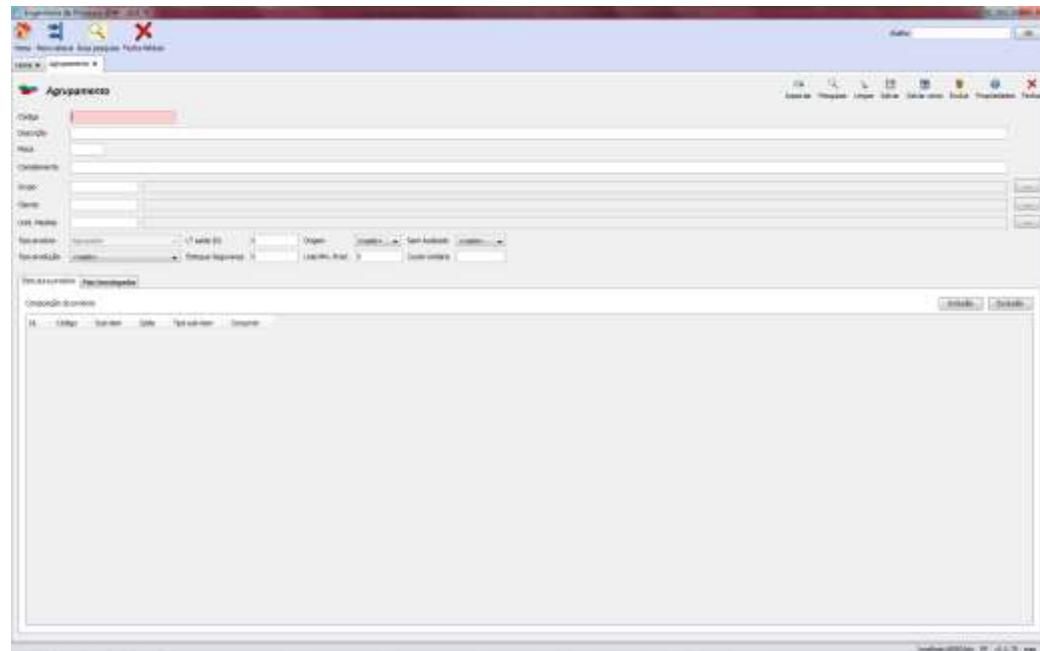
Janela Produto Final - Janela de propriedades

- **ID:** Que deverá ser enviado pela empresa fornecedora.
- **Revisão:** É a sequência de vezes que o produto final foi modificado.
- **Data Revisão:** Data da revisão que a peça foi modificada.
- **Usuário Revisão:** Esse ícone quer a identificação de qual usuário esta revisando esse produto, e sua revisão.
- **Status:** Se o produto está ativo ou inativo.
- **Data Status:** A data que este produto foi ativado ou inativo.
- **Usuário Status:** Status do usuário se ele está ativo ou inativo.

5.3.3 Agrupamento

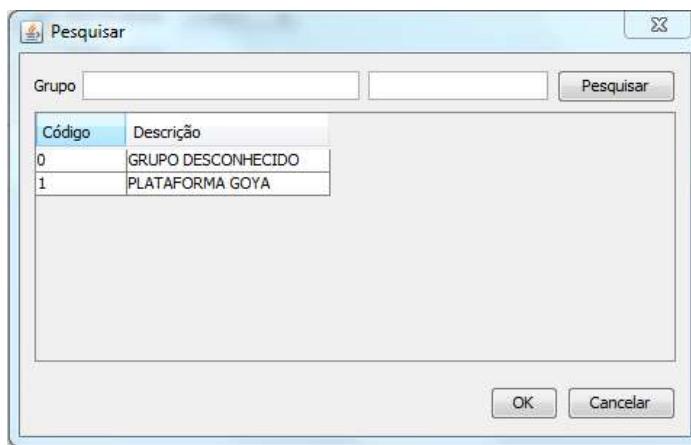
Cadastro do grupo que deverá ser usado para a fabricação da peça final.

Para acessar, clicar no ícone,  **Agrupamento** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

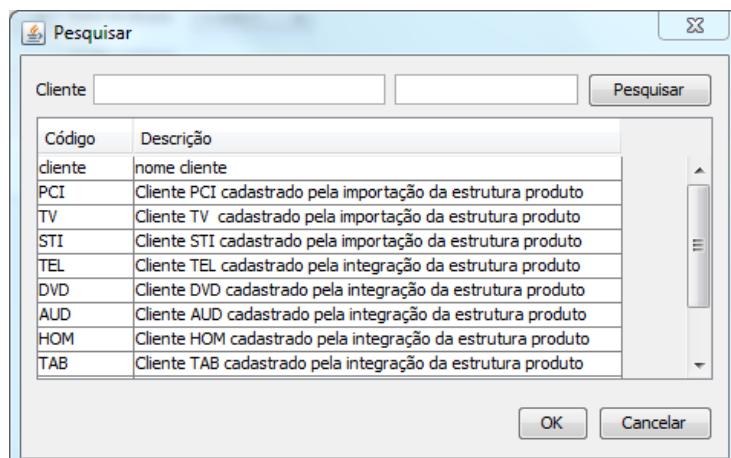


Tela Agrupamento

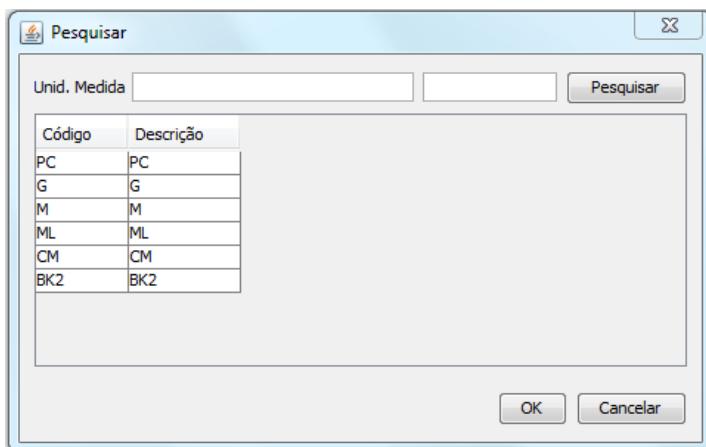
- **Código:** Número, sigla, qualquer identificação do grupo.
- **Descrição:** Nome do agrupador.
- **Placa:** Identificação no agrupador.
- **Complemento:** Complementação de informação, caso o usuário queira colocar sobre agrupador.
- **Grupo:** Adiciona o tipo de grupo, no botão ..., ao lado direito do campo, pesquisa por grupos existentes.

*Tela Agrupamento - Janela de pesquisa do campo grupo*

- **Cliente:** Para aonde esse agrupador irá, qual cliente Ex: Honda, Samsung, Sony e etc.

*Tela Agrupamento - Janela de pesquisa do campo cliente*

- **Unid. Medida:** Peso do agrupador grama ou quilograma.



Tela Agrupamento - Janela de pesquisa de Unidade de medida

- **Tipo Produto:** É obrigatório que essa alternativa esteja em Agrupador.

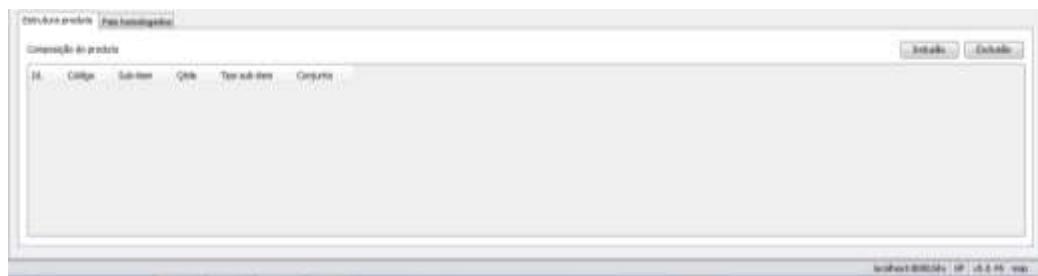
- **LT Saída(h):** Horário que o agrupador foi enviado ao cliente.
- **Origem:** Origem do agrupador se é nacional ou importado.
- **Semi Acabado:** Se é IAC, ou IMC.

- **Tipo de Produção:** Produção Tryout, Produção em Massa, Produção de Final de Serie são exemplos.

- **Estoque de Segurança:** Indica a quantidade agrupador tem no estoque de segurança.
- **Lote Min. Prod.:** Indica a quantidade mínima de agrupador deverá ter no lote.
- **Custo Unitário:** Valor adaptado à peça, valor por peça.

- **Estrutura do Produto:** Essa estrutura são todos os agrupadores que são levados em consideração para que aquele componente seja levado como completo. Segue em anexo a lista:

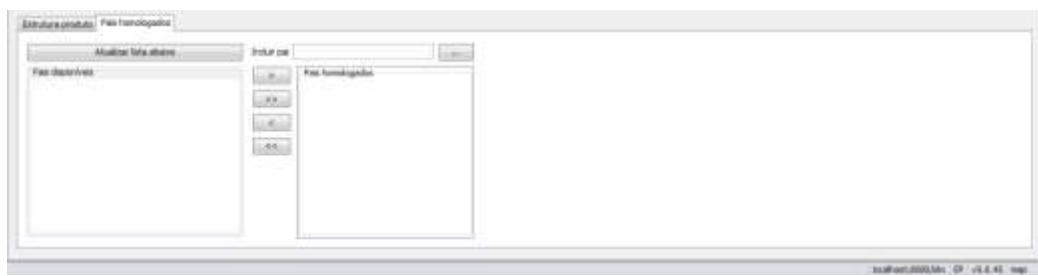
- **ID:** Código enviado pela empresa fornecedora
- **Código:** Informação dada pelo cliente que serve para a identificação da peça.
- **Sub-item:** Identificação do agrupador.
- **Quantidade:** Quantos agrupadores foram usados naquela determinada peça.
- **Tipo Sub-item:** Qual o tipo do agrupador.
- **Conjunto:** Identificação do agrupador.



Tela Agrupamento - Tela da aba estrutura do produto

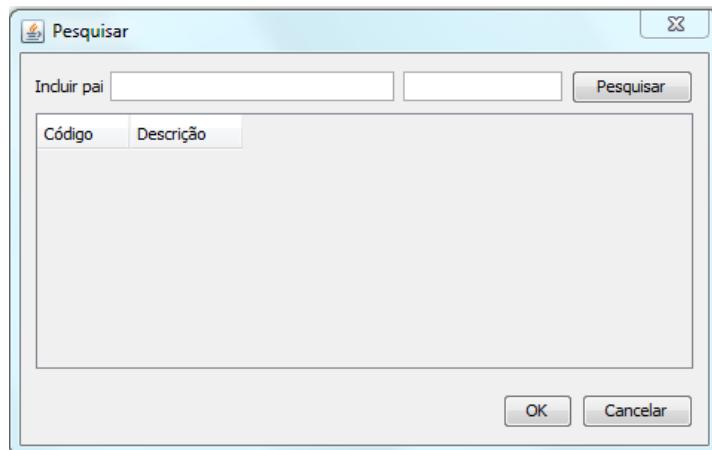
- **Pais Homologados:** Pais onde a peça foi produzida.

- **Atualizar Lista Abaixo:** Atualizar algo que já foi trocado ou modificado e ainda não está na lista.



Tela Agrupamento - Tela da aba pais homologados

- **Incluir Pai:** Usuário vai incluir um pai que o componente é produzido, com seu código e descrição, após isso clicar em Ok. Veja abaixo a tela:



Tela Agrupamento - Janela Incluir pais

- **Ícones:**

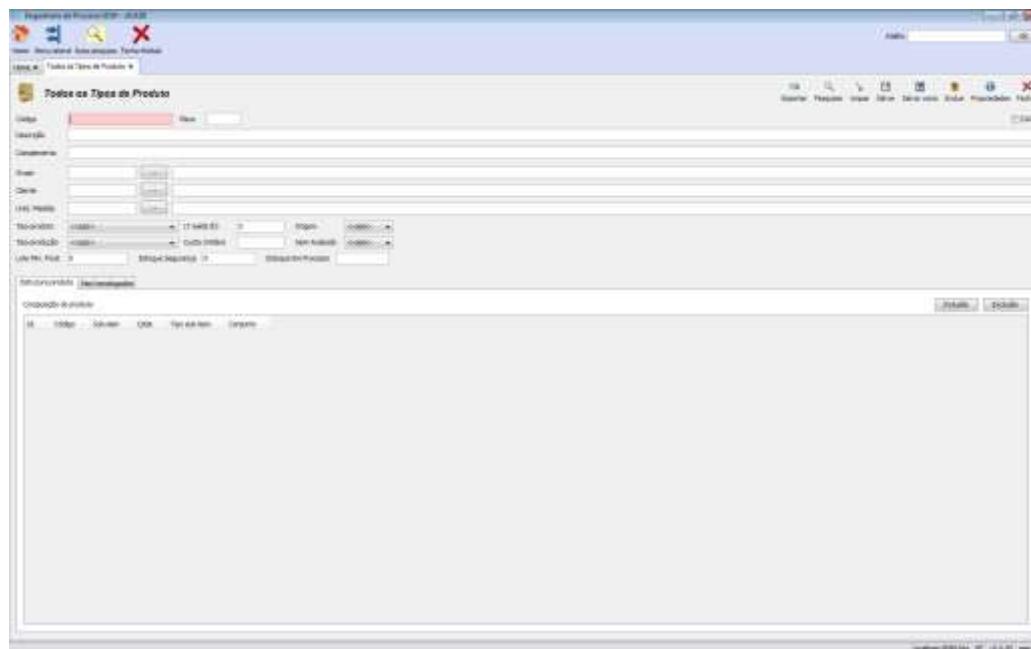
Ícones	Descrição
 - Importar	Faz a importação de planilha de componentes.

 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário pesquisa o agrupador que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código ou algo semelhante em código e clicando em <i>Pesquisar</i> o sistema busca determinado agrupamento. Clicando em <i>Pesquisar</i> aparece uma lista com os determinados códigos e componentes em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.
 - Limpar	Limpa lista do produto final.
 - Salvar	Salva alterações feitas no produto final.
 - Salvar como	Salva produto final novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecham o módulo

5.3.4 Todos os tipos de produtos

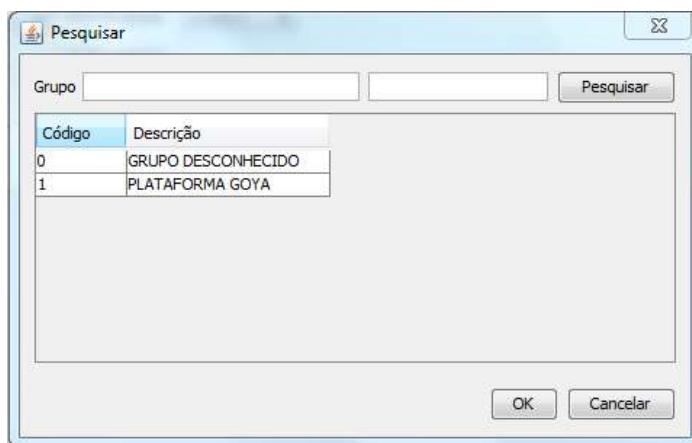
Cadastro do todos os tipos de peças que deverá ser usada para a fábrica.

Para acessar, clicar no ícone,  **Todos os Tipos de Produtos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



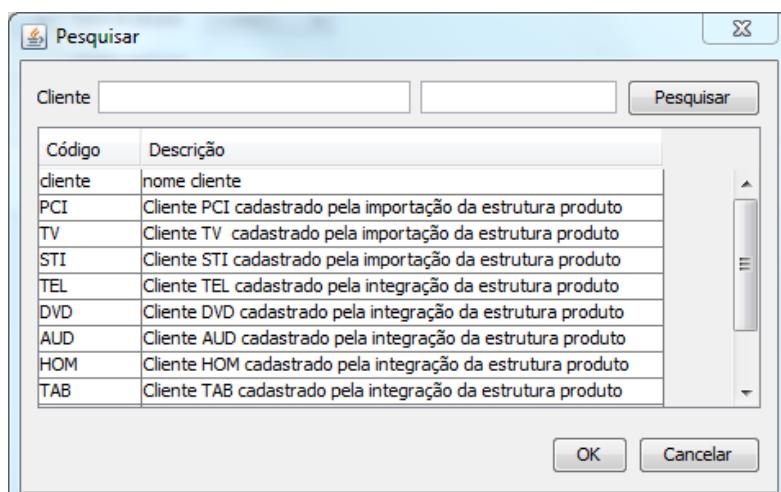
Tela Todos os Tipos de Produtos

- **Código:** Número, sigla, qualquer identificação peça.
- **Descrição:** Nome da peça.
- **Placa:** Identificação na peça.
- **Complemento** Alguma informação que o usuário quer colocar sobre a peça.
- **Grupo:** Adiciona o tipo de grupo, no botão ..., ao lado direito do campo, pesquisa por grupos existentes.



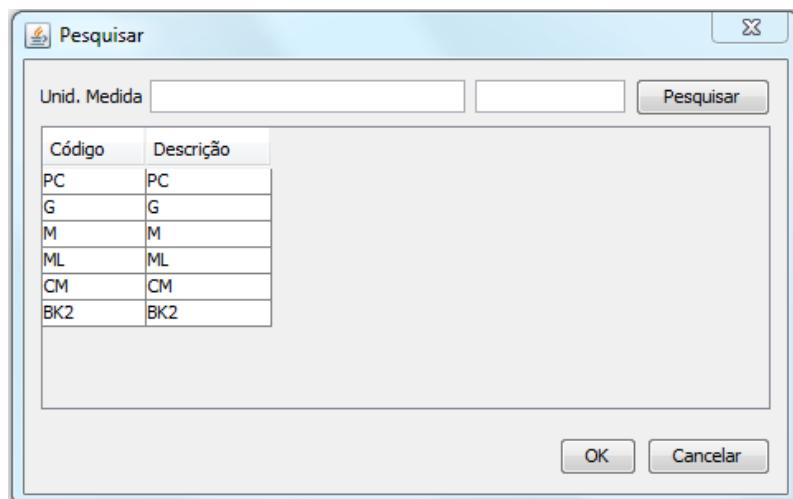
Tela Todos os Tipos de Produto - Janela de pesquisa do campo grupo

- **Cliente:** Para aonde a peça irá, qual cliente Ex: Honda, Samsung, Sony e etc.



Tela Todos os Tipos de Produto - Janela de pesquisa do campo cliente

- **Unid. Medida:** Peso da peça grama ou quilograma.



Tela Todos os Tipos de Produto - Janela de pesquisa de Unidade de medida

- **Tipo Produto:** É obrigatório que essa alternativa esteja em qualquer um dos campos.

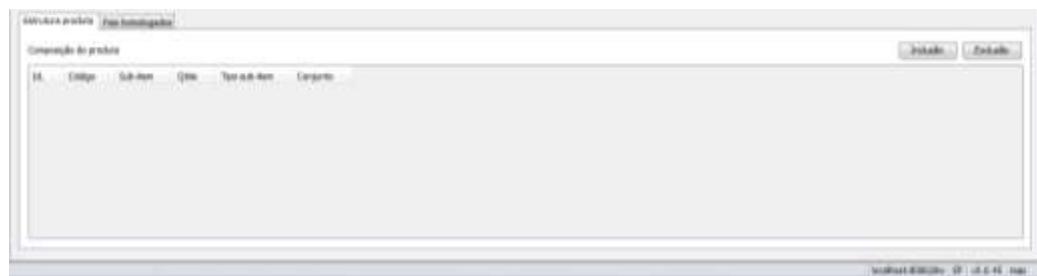
- **LT Saída(h):** Horário que a peça foi enviada ao cliente.
- **Origem:** Origem da peça se é nacional ou importado.
- **Semi Acabado:** Se é IAC, ou IMC.

- **Tipo de Produção:** Produção Tryout, Produção em Massa, Produção de Final de Serie são exemplos.

- **Estoque de Segurança:** Indica a quantidade de peça tem no estoque de segurança.
- **Lote Min. Prod.:** Indica a quantidade mínima de peça deverá ter no lote.
- **Custo Unitário:** Valor adaptado à peça, valor por peça.

- **Estrutura do Produto:** Essa estrutura são todos as peças que são levadas em consideração para que aquele componente seja levado por completo. Segue em anexo a lista:

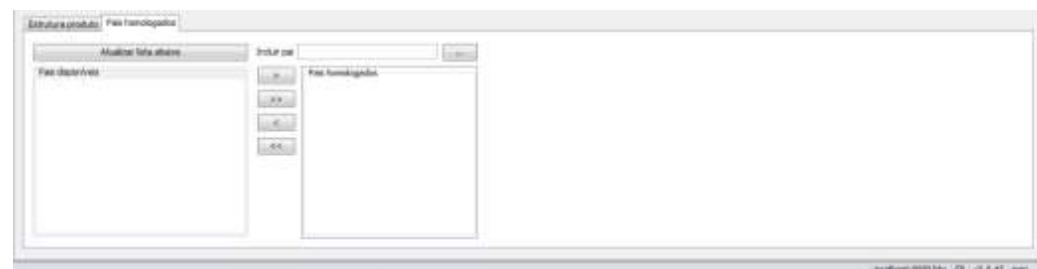
- **Id:** Código enviado pela empresa fornecedora
- **Código:** Informação dada pelo cliente que serve para a identificação da peça.
- **Sub-item:** Identificação da peça.
- **Quantidade:** Quantas peças foram usadas naquela determinada peça.
- **Tipo Sub-item:** Qual o tipo de peça.
- **Conjunto:** Identificação de peça.



Tela Todos os Tipos de Produto - Tela da aba estrutura do produto

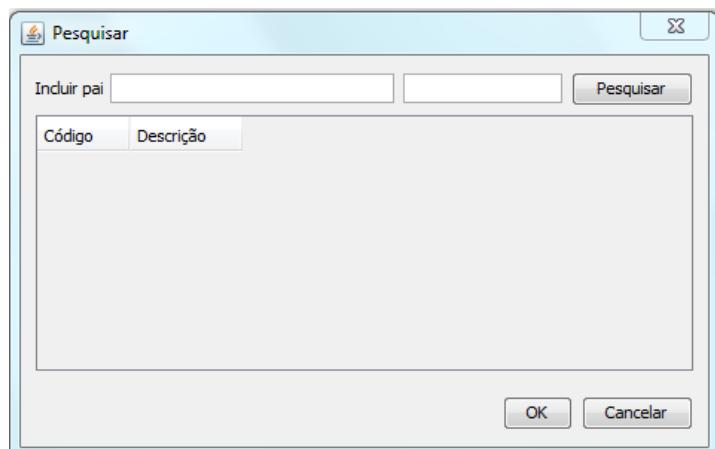
- **Pais Homologados:** País onde a peça foi produzida.

- **Atualizar Lista Abaixo:** Atualizar algo que já foi trocado ou modificado e ainda não está na lista.



Tela Todos os Tipos de Produto - Tela da aba pais homologados

- **Incluir Pai:** Usuário vai incluir um pai que o componente é produzido, com seu código e descrição, após isso clicar em Ok. Veja abaixo a tela:



Tela Todos os Tipos de Produto - Janela Incluir pai

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
- Importar	Faz a importação de planilha de componentes.

 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário pesquisa o agrupador que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código ou algo semelhante em código e clicando em <i>Pesquisar</i> o sistema busca determinado agrupamento. Clicando em <i>Pesquisar</i> aparece uma lista com os determinados códigos e componentes em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.
 - Limpar	Limpa lista do produto final.
 - Salvar	Salva alterações feitas no produto final.
 - Salvar como	Salva produto final novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.3.5 Plataforma – família de produtos

Local onde o produto ficará estocado.

Para acessar, clicar no ícone,  **Plataforma – Família de Produtos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Plataforma – família de produtos

- **Código da Plataforma:** Identificação da plataforma onde o produto deve ser estocado.
- **Descrição:** Local da plataforma, como ela é etc.

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário pesquisa a plataforma que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código ou algo semelhante em código e clicando em <i>Pesquisar</i> o sistema busca determinado grupo de produto. Em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.
 - Limpar	Limpa lista do produto final.
 - Salvar	Salva alterações feitas no produto final.
 - Salvar como	Salva produto final novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.3.6 Fornecedor

Empresa ou indústria irá fornecer a peça.



Para acessar, clicar no ícone, **Fornecedor** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Fornecedor

- **Código do Fornecedor** - Identificação criada pelo cliente ao fornecedor.
- **Nome do Fornecedor** - Identificação do fornecedor.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.3.7 Importação de Componentes De/Para

Importação de onde a peça sai para o seu cliente.



Para acessar, clicar no ícone, **Importação de Componentes De/Para** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



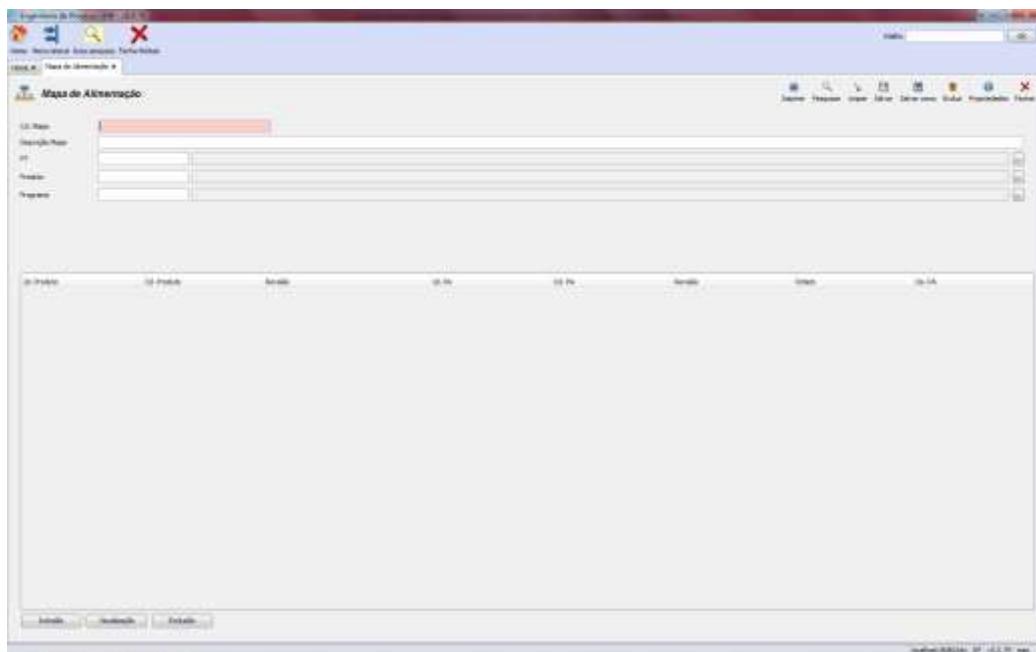
Tela Importação de Componentes De/Para

- **Arquivo:** Nome do componente, produto, peça que será importada ao seu cliente.
- **Código do Fornecedor:** Identificação gerada pelo cliente.
- **Código Global:** Código que é utilizado pelo cliente e pelo fornecedor.
- **Importar (botão):** Importa planilha

5.3.8 Mapa de Alimentação

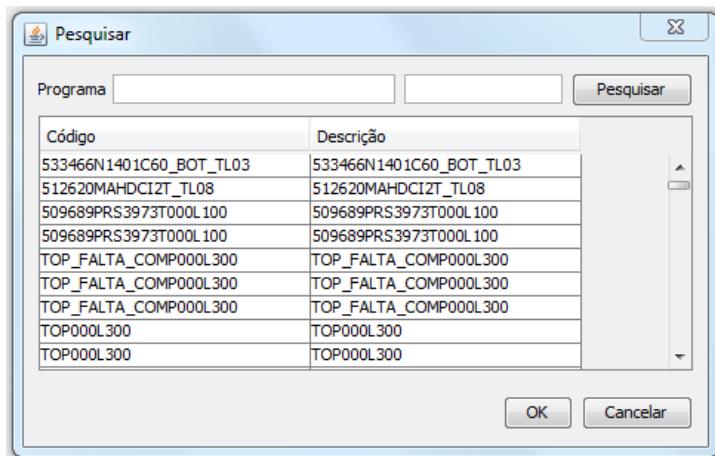
Através desta janela, pode ser visto, adicionado o mapa de alimentação das linhas de produção.

Para acessar, clicar no ícone,  **Mapa de Alimentação** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Mapa de Alimentação

- **Cd. Mapa:** Identificação do mapa, código do mapa de alimentação.
- **Descrição do Mapa:** Nome do mapa.
- **PT:** Nome do posto de trabalho.
- **Produto:** Nome do produto.
- **Programa:** Nesse campo pode adicionar código e/ou descrever o programa ou fazer pesquisa acionando o botão .



Janela Mapa de Alimentação - Programa

Na tabela são encontradas identificação e descrição dos produtos no mapa de alimentação:

- **Id. Produto**

- Cd. Produto
- Revisão
- Id. PA
- Cd. PA
- Revisão
- Ordem
- Ds. PA

Na tabela pode fazer:

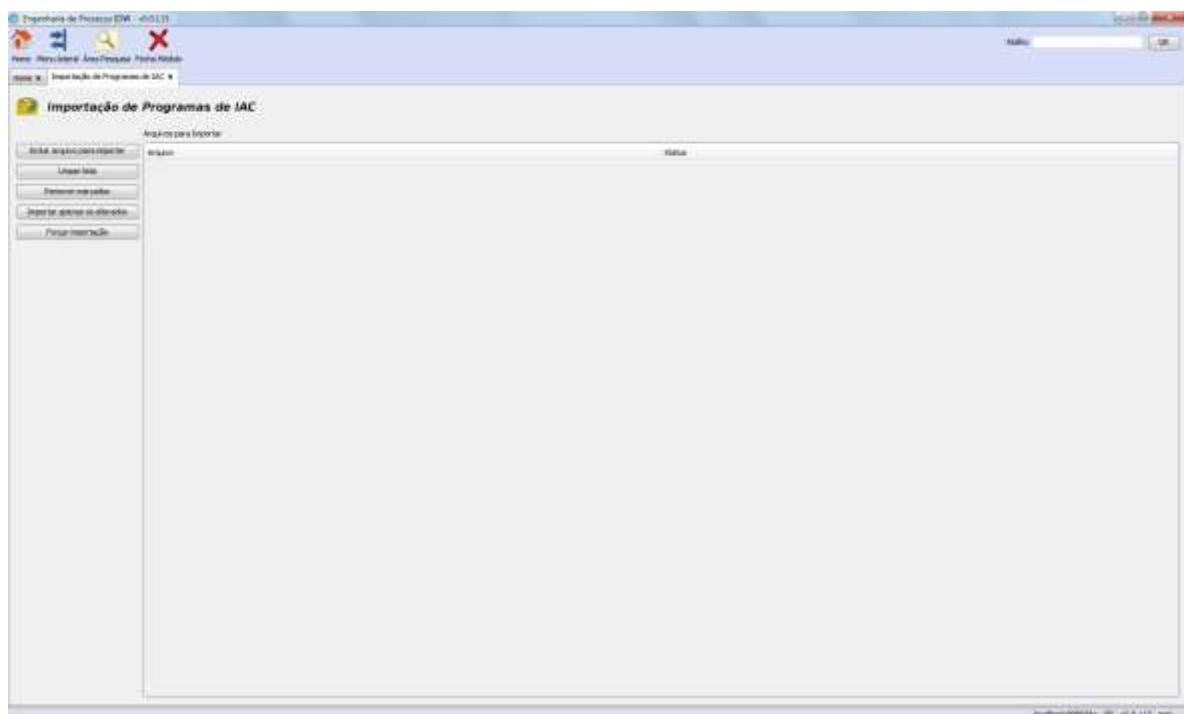
- **Inclusão:** Inclui produto no mapa especificado.
- **Visualização:** Visualiza produto em um mapa especificado.
- **Exclusão:** Exclui produto em um mapa especificado.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Imprimir	Imprime tabela com descrições do mapa de alimentação
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.3.9 Importação de Programas IAC

Para acessar, clicar no ícone,  **Importação de Programas IAC**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Janela Mapa de Alimentação - Programa

- **Incluir arquivo para Importar:** Importa arquivo externo.
- **Limpar Lista**
- **Remover Marcados:** Exclui arquivo especificado.
- **Importar apenas os alterados**
- **Forçar Importação**

5.4 Procedimento

Este grupo está subdividido em:

- Variável Resposta;
- Folha de Processo;
- Roteiro de Produção;

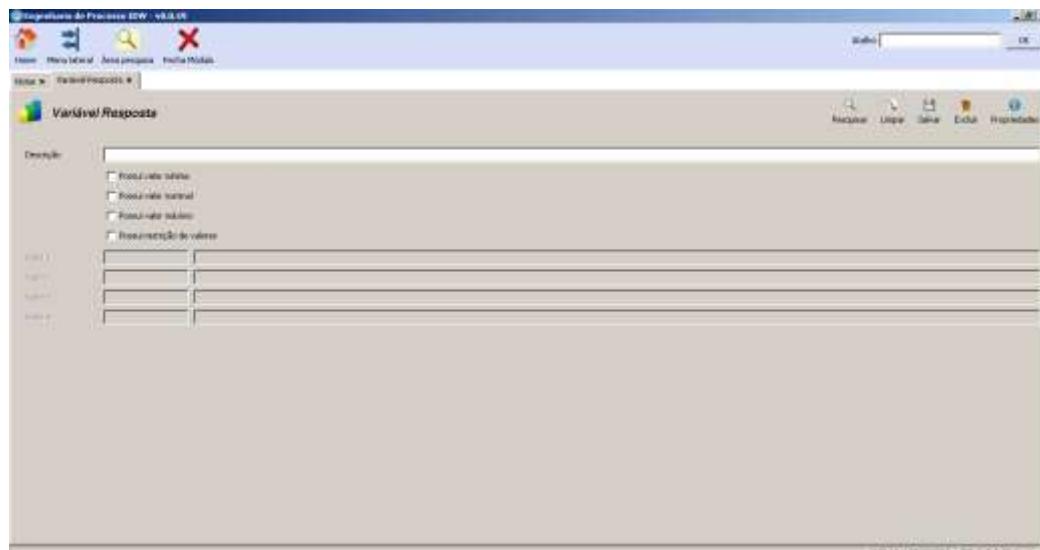
- Procedimento;
- Grupo de Atividades;
- Correção de Paradas.

5.4.1 Variável resposta

Possibilita a marcação de valores estabelecidos.



Para acessar, clicar no ícone, irá **Variável Resposta** abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Variável Resposta

- **Descrição:** Detalhes dos valores estabelecidos.
- **Possui valor mínimo:** Deverá ficar marcado para um valor mínimo.
- **Possui valor nominal:** Deverá ficar marcado para um valor definido.
- **Possui valor máximo:** Deverá ficar marcado para um valor máximo.
- **Possui restrição de valores:** Deverá ficar marcado para um valor limitado.
- **Valor (1, 2, 3, 4, 5):** Limites de valores estabelecidos. No máximo até cinco valores.

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
--------	-----------

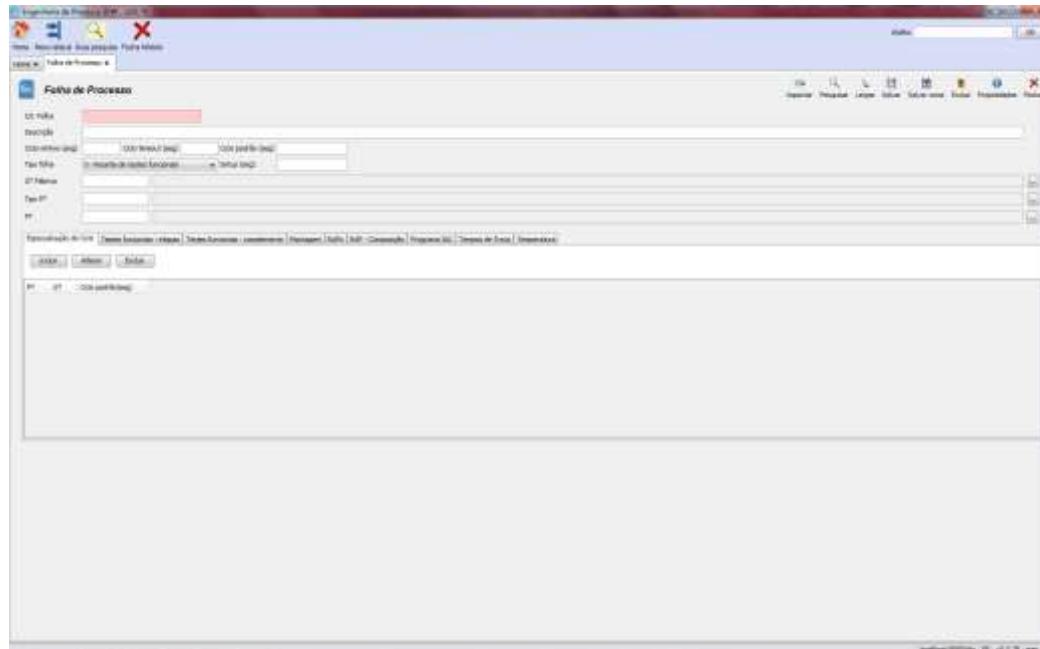
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.

5.4.2 Folha de processo

Esse ícone faz o cadastro de máquina, ciclo, grupo de máquina e etc.



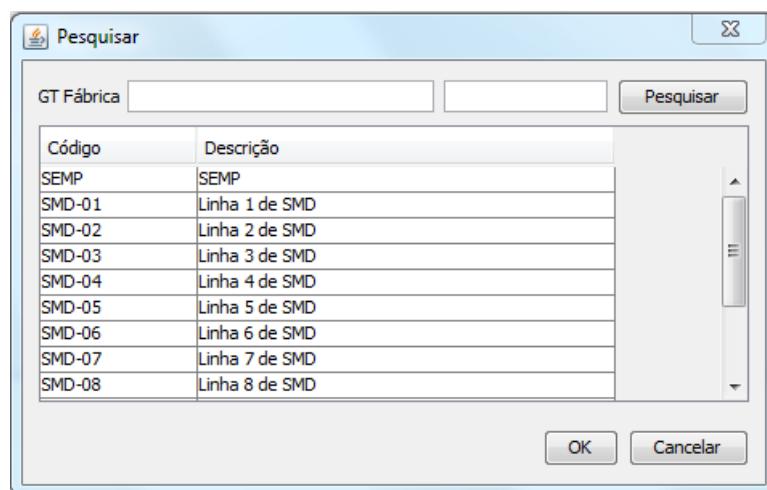
Para acessar, clicar no ícone, **Folha de processo** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Folha de Processo

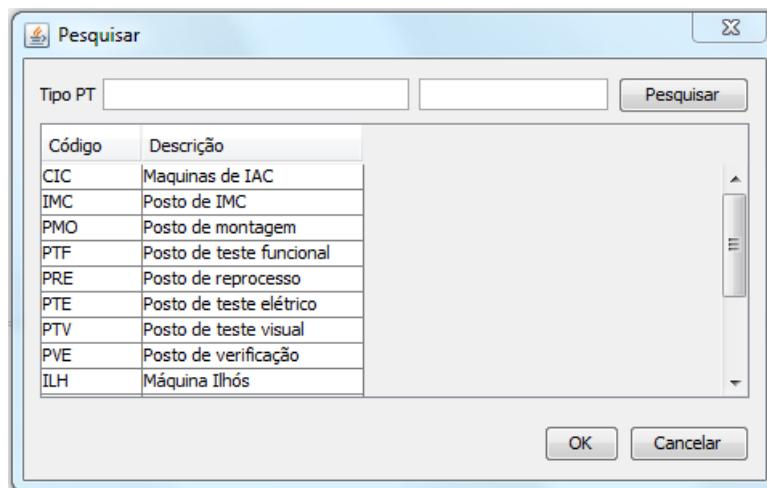
- **Cd. Folha:** Identificação da folha seguida por uma sequência de algoritmos.
- **Descrição:** Identificação da folha de processo.

- **Ciclo mínimo (seg.)**: Ciclo mínimo que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Ciclo timeout (seg.)**: Ciclo máximo que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Ciclo padrão (seg.)**: Ciclo normal que a máquina leva para produzir uma peça.
- **Tipo de folha**: Se é montagem, teste elétrico, teste mecânico, passagem, reprocesso e etc.
- **Set up**: É o tempo de setup da máquina dado em segundos.
- **GT Fábrica**: Grupo de trabalho da fábrica.



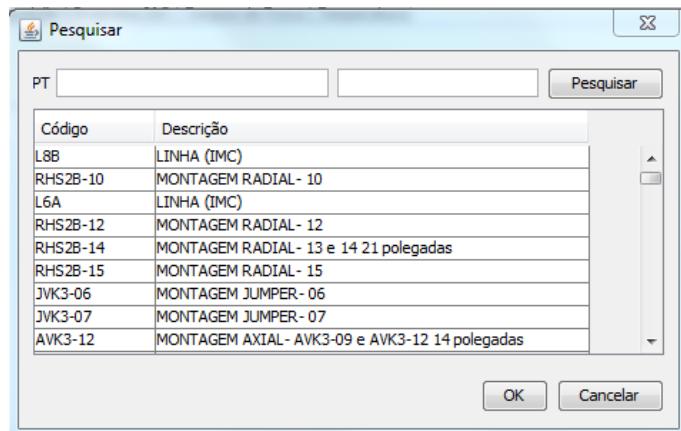
Janela GT Fábrica

- **Tipo PT**: Qual o posto de trabalho.



Janela Tipo PT

- **PT:** Adicionar o posto de trabalho.



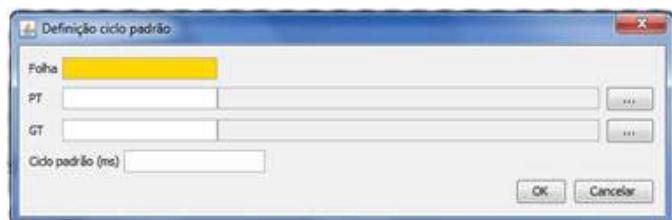
Janela PT

- Especialização do Ciclo



Aba especialização ciclo

- **Incluir:** Esse ícone faz com que o usuário inclua um ciclo novo, junto com um posto de trabalho.



Janela definição do ciclo padrão

- **Alterar:** Esse ícone altera um ciclo
- **Excluir:** Esse ícone exclui um ciclo.

- Testes Funcionais – etapas



Tela da aba testes funcionais - etapas

- **Etapas:** Quantas etapas o teste será feito.
- **Ordem:** Esta opção mostra em quantas ordens esses testes estão sendo seguidos
- **Tipo:** Identifica a quantidade de tipos de testes.
- **Tempo(ms):** Duração de tempo para a realização dos testes.
- **Lâmpada**
- **Evento:** Quantidade de eventos que foram realizados pelos testes para identificação.
- **Importar:** Faz transferência de tabela.
- **Parametrização:** Parâmetros que deve ser colocado como comparativos.
- **Nova Subetapa:** Cria etapa de menor valor de expressão.
- **Excluir Subetapa:** Exclui etapa de menor valor de expressão.
- **Subir:** Faz com que a etapa seja disponível.
- **Descer:** Retira etapa e a deixa indisponível.

- Teste de Funcionais – Complemento



Tela da aba testes funcionais – complemento

- **Produto:** Teste no produto.
- **Frequência (Hz):** Teste de frequência.

- **Tensão Min. (v):** Tensão mínima para ser gerada uma peça.
- **Tensão Norm. (v):** Tensão padrão.
- **Tensão Max. (v):** Tensão máxima para ser gerada uma peça.

- Montagem



Tela da aba Montagem

- **Produto:** Teste no produto.
- **Tempo Montagem (ms):** Tempo que leva para ser montada a peça.
- **Incluir:** Criar uma nova montagem.
- **Alterar:** Alterar dados da montagem.
- **Excluir:** Excluir dados de montagem
- **Subir:** Fazer com que a montagem seja disponível.
- **Descer:** Fazer com que essa montagem seja indisponível.

- RAPS

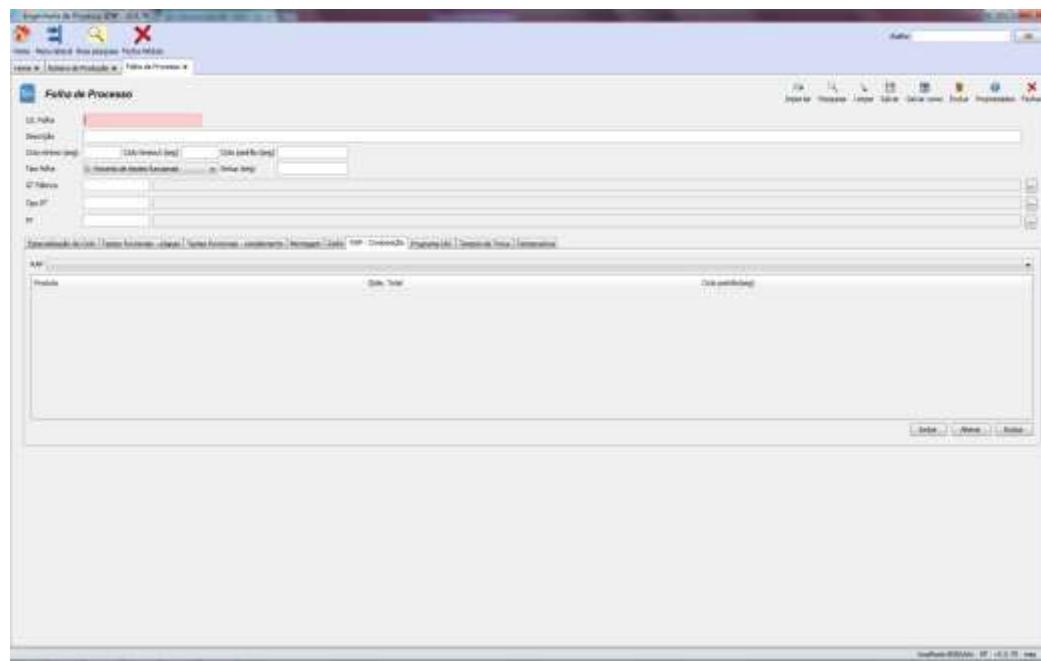


Tela da aba RAPS

- **Id. de RAP:** Índice de RAP.
- **Cd. RAP/Revisão:** Código Rap.
- **Qtde. Usada:** Quantidade usada.
- **Tempo Preparação (seg.):** Tempo de preparação.

- **Incluir:** Cria um novo RAP.
- **Alterar:** Altera dados do RAP.
- **Excluir:** Exclui dados do RAP

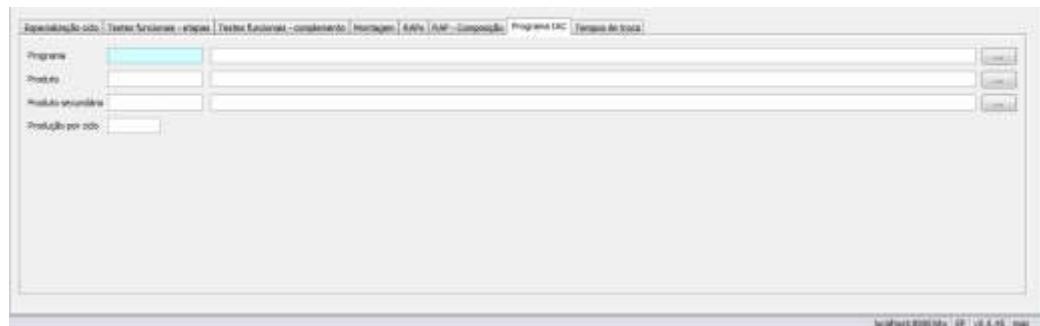
- RAP – Composição



Tela da aba RAP-Composição

- **Produto**
- **Quantidade Total**
- **Quantidade Ativa**
- **Incluir:** Cria uma nova composição de RAP.
- **Alterar:** Altera dados da composição de RAP.
- **Excluir:** Exclui dados da composição do RAP

- Programa IAC



Tela da aba Programa IAC

- **Programa:** Mostra programa que vai ser importado.
- **Produto:** Mostra produto que vai ser importado.
- **Produto Secundário:** Mostra componentes que vão ser importados.
- **Produção por Ciclo:** Mostra produção do ciclo importado.

- Tempo de Troca



Tela da aba Tempos de troca

- **Folha saindo:** Folha saindo de importação na lista
- **Tempo Set up:** Tempo de set up para importação.
- **Incluir:** Cria um novo tempo de troca.
- **Alterar:** Altera dados do tempo de troca.
- **Excluir:** Exclui dados do tempo de troca.

- Botões

- **Incluir:** Cria um novo tempo de troca.
- **Alterar:** Altera dados do tempo de troca.
- **Excluir:** Exclui dados do tempo de troca.

- Ícones:

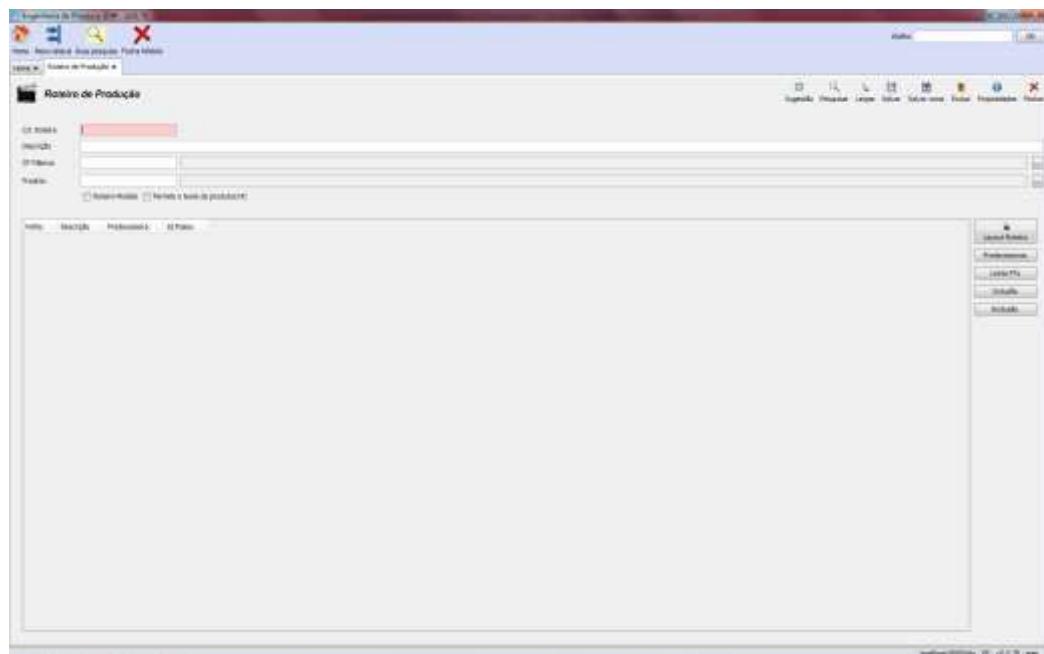
Ícones	Descrição
- Importar	Faz importações de planilhas.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

Importante: Depois que o usuário fazer todo cadastro, ele deverá salvar, para que o mesmo seja realizado com sucesso.

5.4.3 Roteiro de Produção

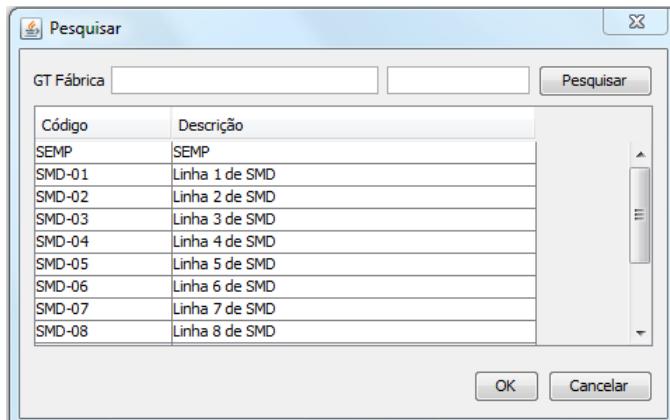
Define a engenharia do processo de cada produto, utilizada no planejamento de carga dos postos de trabalhos, no controle da produção e no custo padrão do processo. Define para cada produto, a sequência posto de trabalho usados em sua fabricação, com respectivas operações industriais, tempos padrão de preparação e produção.

Para acessar, clicar no ícone, **Roteiro de Produção** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



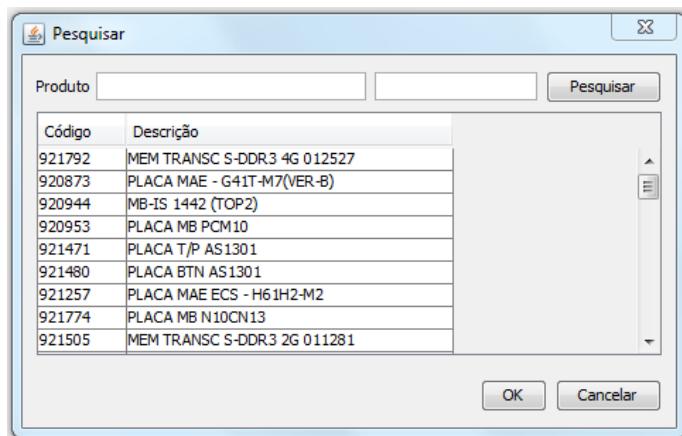
Tela Roteiro de Produção

- **Cd. Roteiro:** Identificação do roteiro
- **Descrição:** Nome do roteiro
- **GT Fábrica:** Setor que irá usar esse roteiro.



Janela GT Fábrica

- **Produto:** Produto que o roteiro irá utilizar.



Janela GT Produto

- Roteiro Modelo
- Permite os testes de Produtos NC

- Botões

- Layout Roteiro
- Predecessoras
- Limita PTs
- **Inclusão:** Criação de um novo roteiro de produção.
- **Exclusão:** Retira um roteiro de produção.

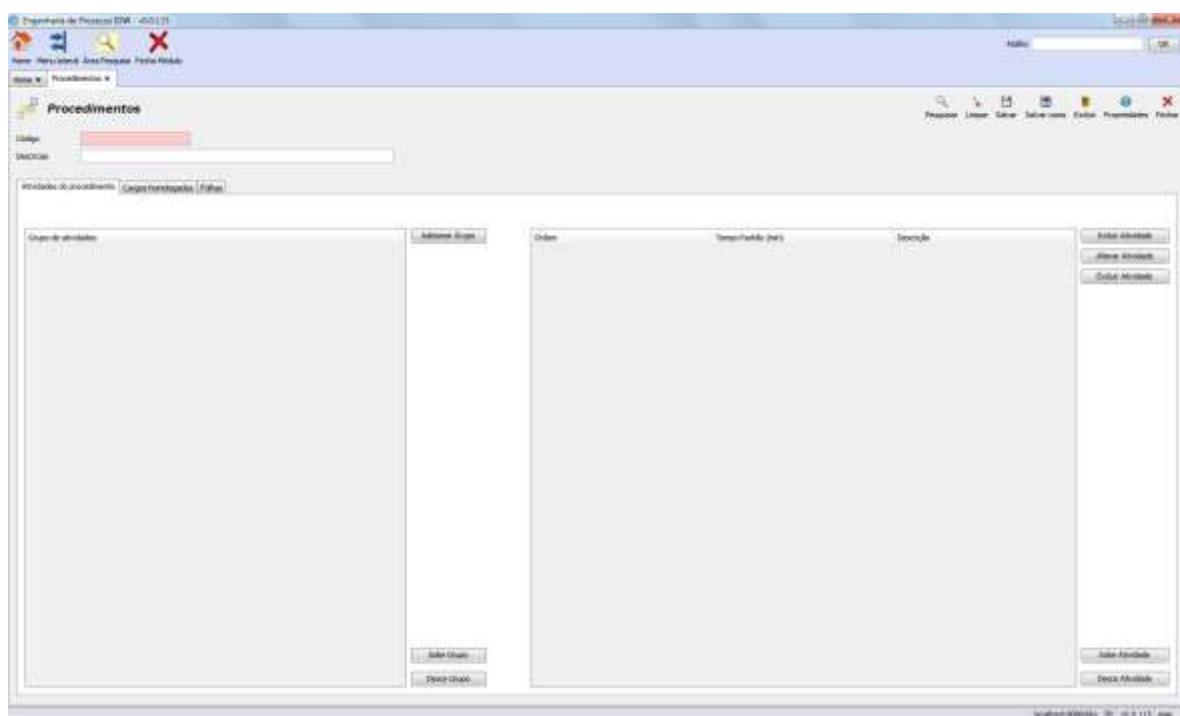
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Sugestão	Faz sugestão para um roteiro, é necessário adicionar primeiramente o produto.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.

 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.4.4 Procedimento

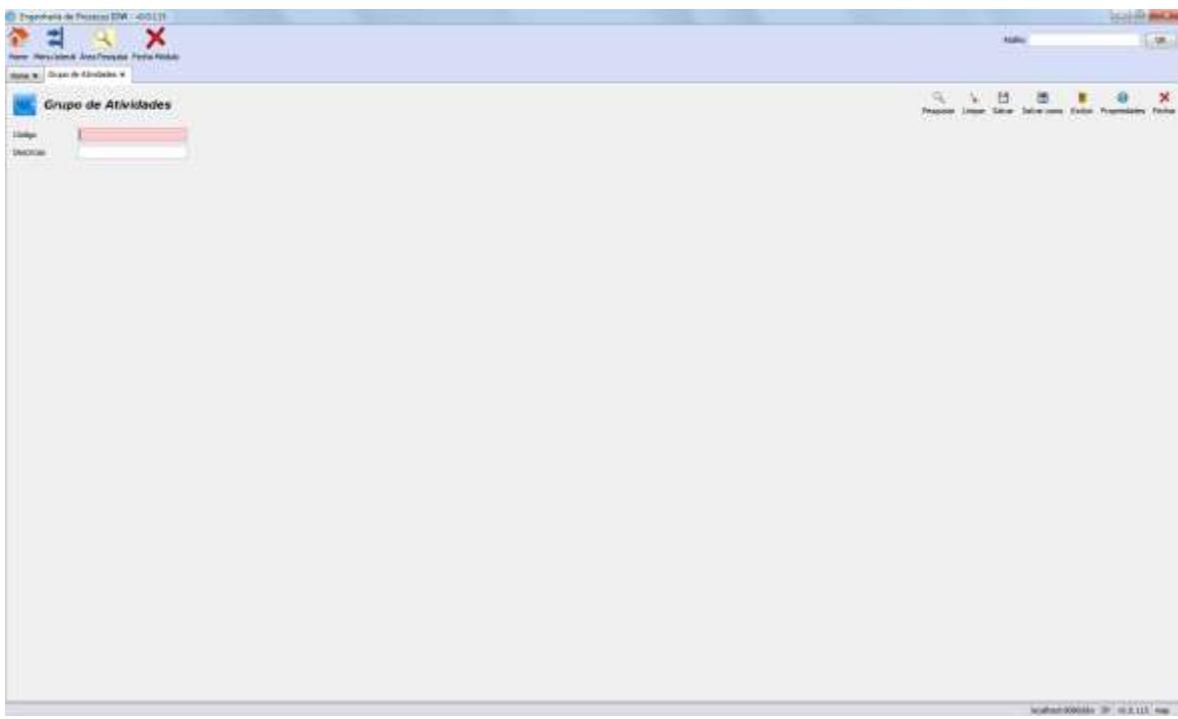
Para acessar, clicar no ícone,  **Procedimento**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Procedimento

5.4.5 Grupo de Atividades

Para acessar, clicar no ícone,  **Grupo de Atividades**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Grupo de Atividades

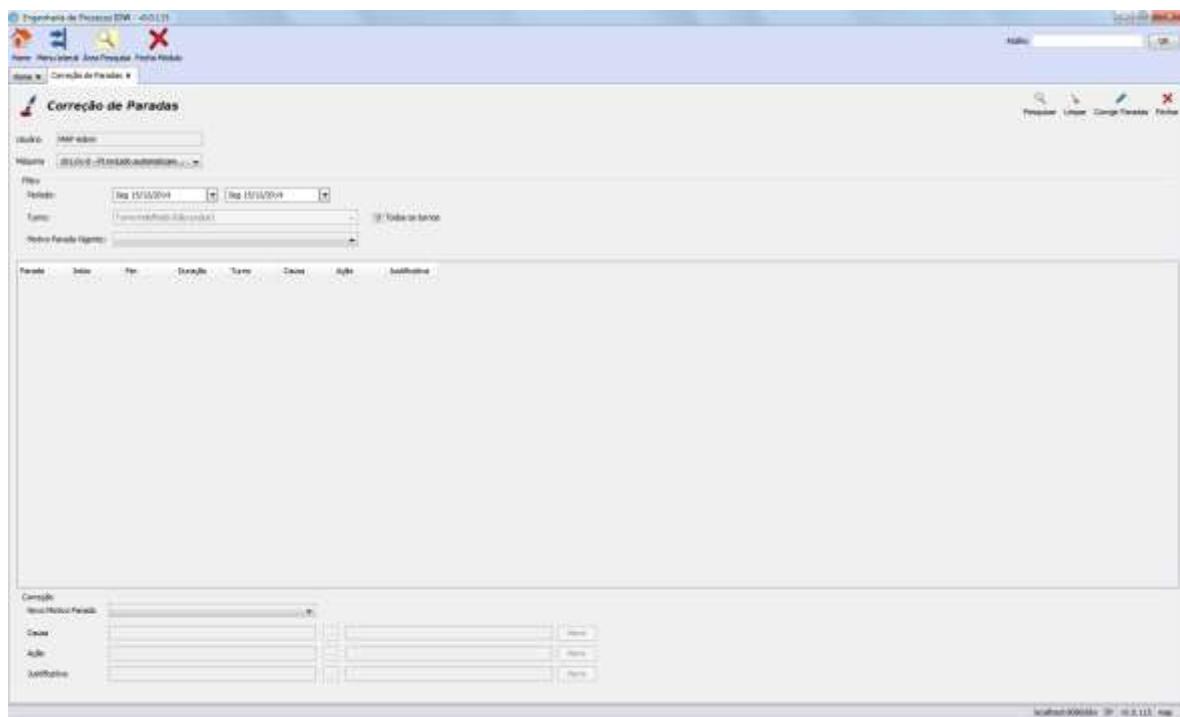
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.4.6 Correção de Paradas

Altera o tipo de parada para um novo motivo de parada.

Para acessar, clicar no ícone, **Correção de Paradas**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Correção de Paradas

5.5 Gerenciador de Usuários

Este grupo está subdividido em:

- Usuário - Engenharia;
- Usuário - Gerencial;
- Usuário - Manutenção;
- Usuário – Metrologia;
- Usuário – Supervisão;
- Usuário – Montagem;
- Todos os Grupos de Usuários;
- Grupos de Acesso.

5.5.1 Usuário – Engenharia

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários de engenharia.

Para acessar, clicar no ícone,  **Usuário – Engenharia** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário - Engenharia

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.

Pesquisar

Código	Descrição
SEMP	SEMP
SMD-01	Linha 1 de SMD
SMD-02	Linha 2 de SMD
SMD-03	Linha 3 de SMD
SMD-04	Linha 4 de SMD
SMD-05	Linha 5 de SMD
SMD-06	Linha 6 de SMD
SMD-07	Linha 7 de SMD
SMD-08	Linha 8 de SMD

OK Cancelar

Janela – GT Monitoramento – Usuário Engenharia

- Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.5.2 Usuário Gerencial

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários gerenciais.

Para acessar, clicar no ícone, **Usuário Gerencial** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário - Gerencial

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.

Pesquisar		
Gt Monitoramento		Pesquisar
Código	Descrição	
SEMP	SEMP	
SMD-01	Linha 1 de SMD	
SMD-02	Linha 2 de SMD	
SMD-03	Linha 3 de SMD	
SMD-04	Linha 4 de SMD	
SMD-05	Linha 5 de SMD	
SMD-06	Linha 6 de SMD	
SMD-07	Linha 7 de SMD	
SMD-08	Linha 8 de SMD	

Janela – GT Monitoramento – Usuário Gerencial

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.5.3 Usuário Manutenção

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários Manutenção.

Para acessar, clicar no ícone,  **Usuário Manutenção** irá abrir uma nova tela

como a imagem abaixo:



Tela Usuário – Manutenção

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.

Pesquisar		
Gt Monitoramento		Pesquisar
Código	Descrição	
SEMP	SEMP	
SMD-01	Linha 1 de SMD	
SMD-02	Linha 2 de SMD	
SMD-03	Linha 3 de SMD	
SMD-04	Linha 4 de SMD	
SMD-05	Linha 5 de SMD	
SMD-06	Linha 6 de SMD	
SMD-07	Linha 7 de SMD	
SMD-08	Linha 8 de SMD	

Janela – GT Monitoramento – Usuário Manutenção

- Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.5.4 Usuário - Metrologia

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários Metrologia.

Para acessar, clicar no ícone, **Usuário – Metrologia** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário - Metrologia

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.

Pesquisar

Código	Descrição
SEMP	SEMP
SMD-01	Linha 1 de SMD
SMD-02	Linha 2 de SMD
SMD-03	Linha 3 de SMD
SMD-04	Linha 4 de SMD
SMD-05	Linha 5 de SMD
SMD-06	Linha 6 de SMD
SMD-07	Linha 7 de SMD
SMD-08	Linha 8 de SMD

OK Cancelar

Janela – GT Monitoramento – Usuário Metrologia

- Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.5.5 Usuário – Supervisão

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários Supervisão.

Para acessar, clicar no ícone, **Usuário – Supervisão** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário – Supervisão

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.

Pesquisar

Código	Descrição
SEMP	SEMP
SMD-01	Linha 1 de SMD
SMD-02	Linha 2 de SMD
SMD-03	Linha 3 de SMD
SMD-04	Linha 4 de SMD
SMD-05	Linha 5 de SMD
SMD-06	Linha 6 de SMD
SMD-07	Linha 7 de SMD
SMD-08	Linha 8 de SMD

OK Cancelar

Janela – GT Monitoramento – Usuário Supervisão

Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.5.6 Usuário – Montagem

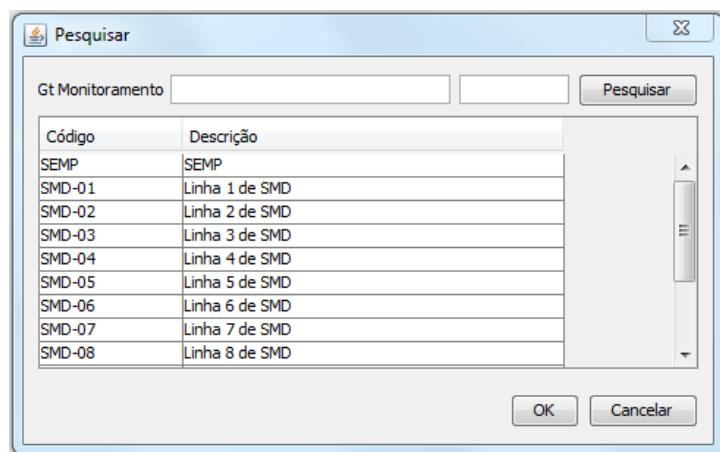
Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso usuários Montagem.

Para acessar, clicar no ícone, **Usuário – Montagem** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário – Montagem

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.
- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.



Janela – GT Monitoramento – Usuário Montagem

Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.

 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.5.7 Todos os Grupos de Usuários

Através desse subgrupo, faz-se cadastro e tem-se acesso Todos os Grupos de Usuários.

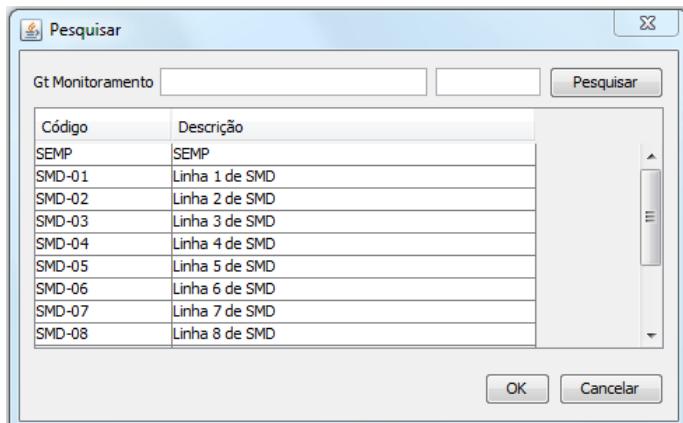
Para acessar, clicar no ícone,  **Todos os Grupos de Usuários** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Usuário – Montagem

- **Cd. Usuário:** Código do colaborador dado pela empresa.
- **Nome:** Identificação do usuário.
- **Nome curto:** Primeiro nome do usuário.
- **Login:** Identificação do usuário no sistema.
- **Senha:** Senha do usuário.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha do usuário.

- **Grupo acesso e E-mail:** Endereço eletrônico do usuário, ou grupo de acesso.
- **GT Monitoramento:** Monitoração de grupos de trabalhos.



Janela – GT Monitoramento – Todos os Grupos de Usuários

Ícones:

Ícones	Descrição
- PT	Tem acesso ao posto de trabalho.
- GT	Tem acesso ao grupo de trabalho.
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fechar o módulo

5.5.8 Grupos de Acesso

Adiciona e acessa novos grupos.

Para acessar, clicar no ícone irá  **Grupo de Acesso** abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Grupo de Acesso

- **Código Grupo de Acesso:** Código do grupo de acesso, identificação do grupo.
- **Descrição do grupo:** Setor.

- **Na tabela:**

- **Id.** Identificação do grupo de acesso.
- **Cd. Recurso:** Código do recurso.
- **Revisão**
- **Status**
- **Tipo Acesso**
- **Inclusão:** Inclui um grupo de acesso a planilha.
- **Alteração:** Altera um grupo de acesso na planilha.
- **Exclusão:** Exclui um grupo de acesso.

- **Ícones:**

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fechar o módulo

5.6 Tabelas Básicas

Este grupo está subdividido em:

- Tabela de Turnos;
- Tabela de Defeitos;
- Tabela de Refugo;
- Tabela de Ação;
- Tabela de Paradas;
- Tabela de Área;
- Tabela de Cargos;
- Tabela de Causa;
- Tabela de Justificativa;
- Tabela de Alerta;
- Estoque;
- Local Estoque.

5.6.1 Tabela de Turnos

Mostra, identifica, inclui e exclui turnos.



Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Turnos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Turnos

- **Cod. Turno:** Identificação do turno em números.
- **Descrição:** Identificação do turno.
- **Cor:** Imagem de cor do turno.
- **Inclusão:** Criação de um novo turno.
- **Exclusão:** Retirar um turno.

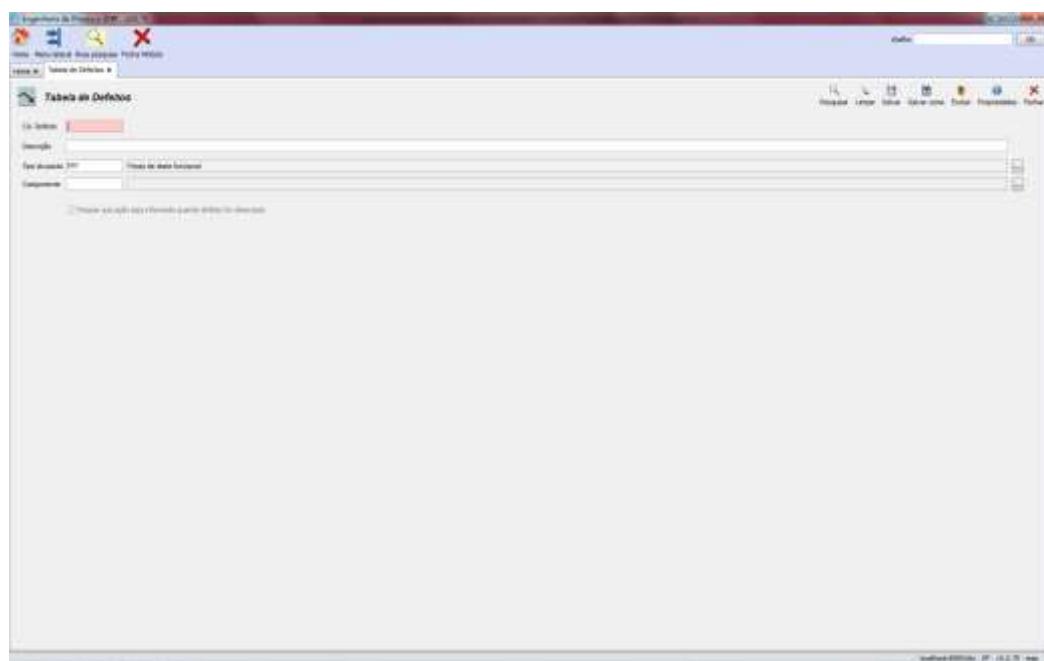
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fechá o módulo

5.6.2 Tabela de defeitos

Identifica defeitos em determinado posto de trabalho, qual produto ocorreu a perda.

Para acessar, clicar no ícone,  **Tabela de defeitos** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Defeitos

- **Cód. Defeito:** Código do defeito.
- **Descrição:** Descrição ou nome do defeito.
- **Tipo de Posto:** Identificação do posto de trabalho.
- **Componente:** Nome do componente que deu defeito.
- **Requer que ação seja informada quando for detectado:** É importante mantê-lo acionado.

- Ícones:

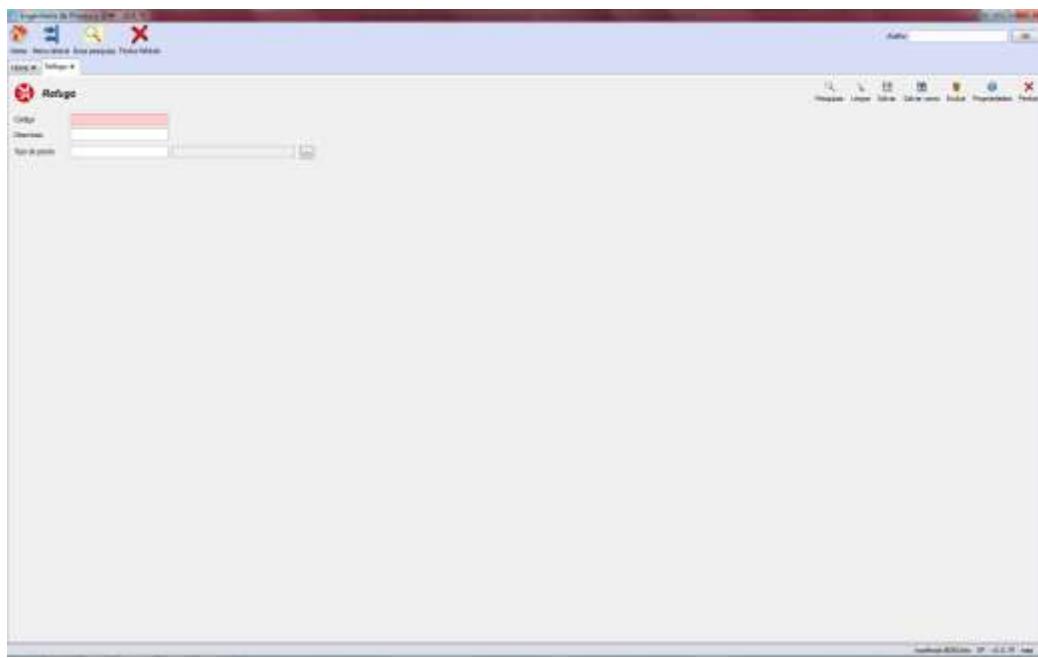
Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.

- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.6.3 Tabela de Refugo

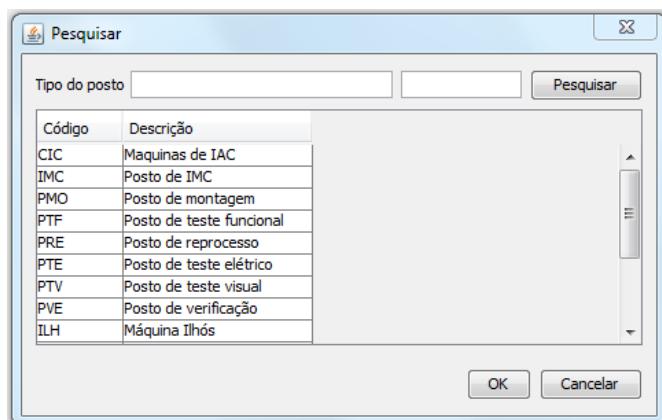
Mostra refugo em determinado posto de trabalho.

Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Refugo** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Refugo

- **Código:** Código do refugo.
- **Descrição:** Descrição do tipo de refugo.
- **Tipo do posto:** Escolhe o posto de trabalho do refugo.



Janela Refugo – Tipo do posto

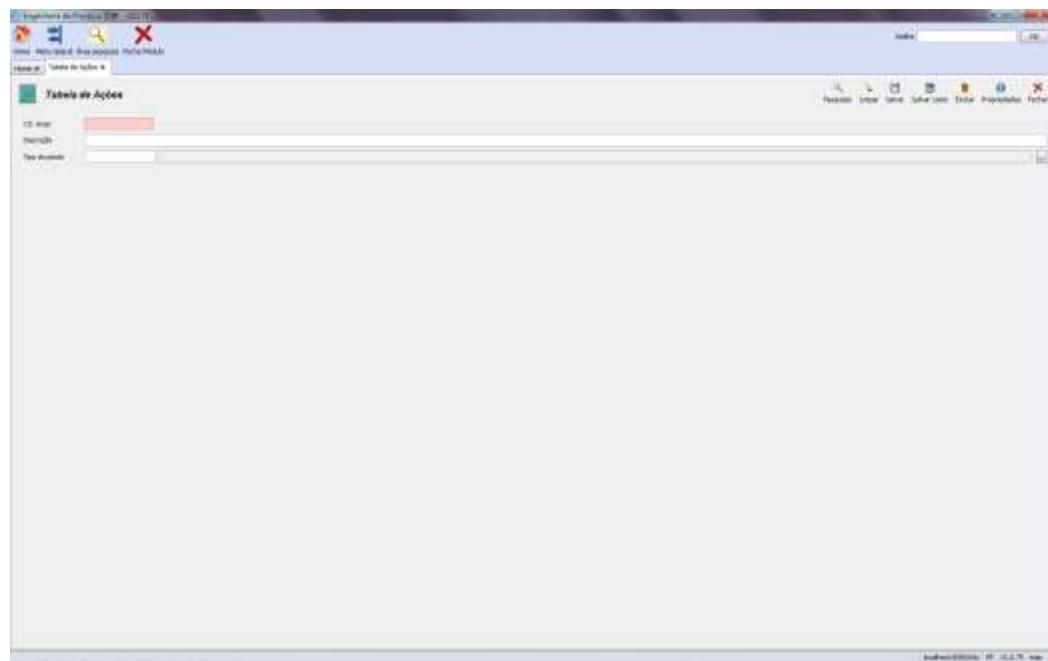
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.6.4 Tabela de ação

Mostra ação realizada por posto.

Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de ação** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Ações

- Código da Ação:** Identificação da ação que foi tomada.
- Descrição:** Solução que foi tomada para resolver o defeito.
- Tipo de posto:** Setor

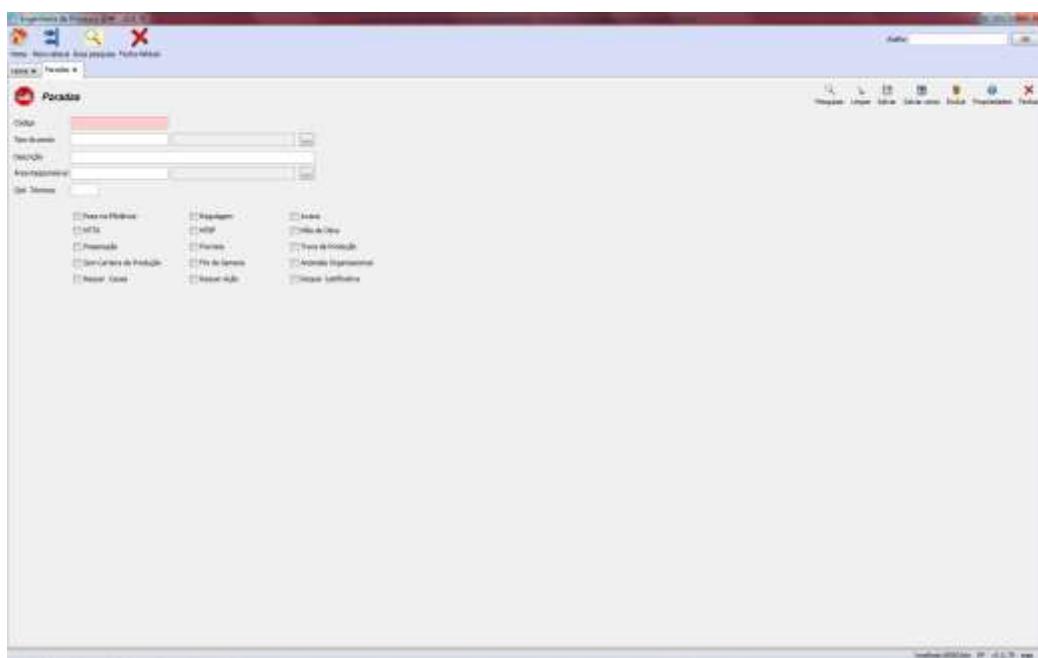
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.6.5 Tabela de Paradas

Mostra parada realizada por um posto de trabalho, onde e o motivo que ocasionou a parada, qual procedimento realizou para a parada.

Para acessar, clicar no ícone,  **Tabela de Paradas** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Paradas

- **Código:** Identificação das paradas
- **Tipo de posto:** Setor, linha ou etc.
- **Descrição:** Descrição da parada, nome da parada.
- **Área responsável:** Setor que ocasionou a parada.
- **Quantidade de Técnicos:** Quantos técnicos precisaram para consertar a parada da máquina.
- **Pesa na Eficiência**
- **MTTR**
- **Preparação**
- **Sem Carteira de Produção**
- **Requer Causa**
- **Regulagem**
- **MTBF**
- **Prevista**

- **Fim de semana**
- **Requer ação**
- **Avaria**
- **Mao de obra**
- **Troca de produção**
- **Anomalia Organizacional**
- **Requer Justificativa**

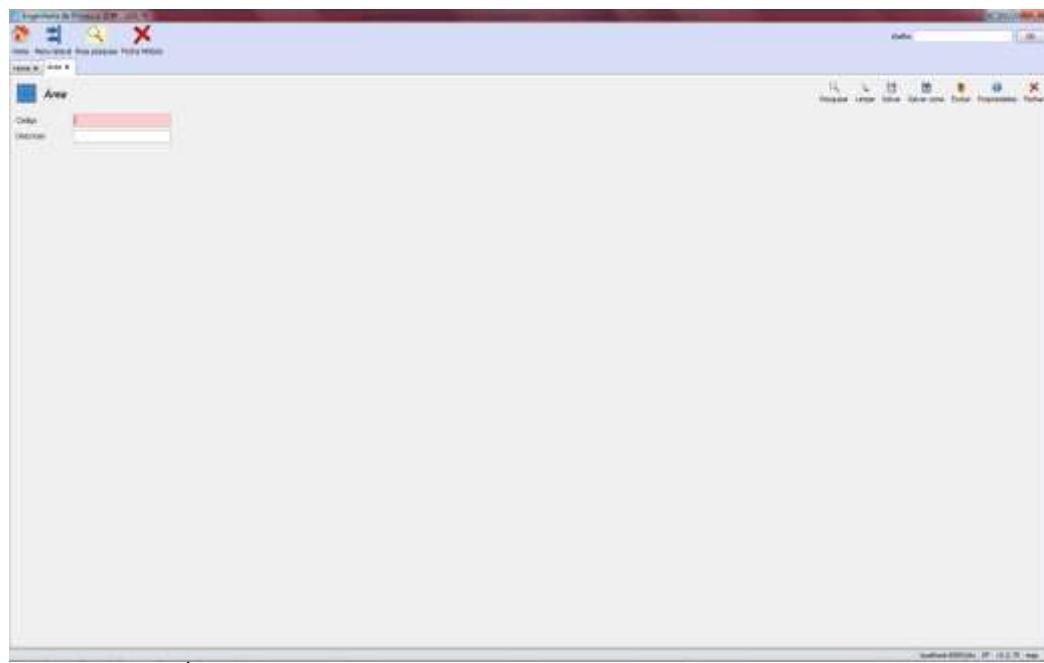
- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.
 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo

5.6.6 Tabela de Área

Pesquisa por determinada área através de código e/ou descrição.

Para acessar, clicar no ícone,  **Tabela de Área** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Área

- **Código da área:** Identificação através de números da área.
- **Descrição:** Nome da área.

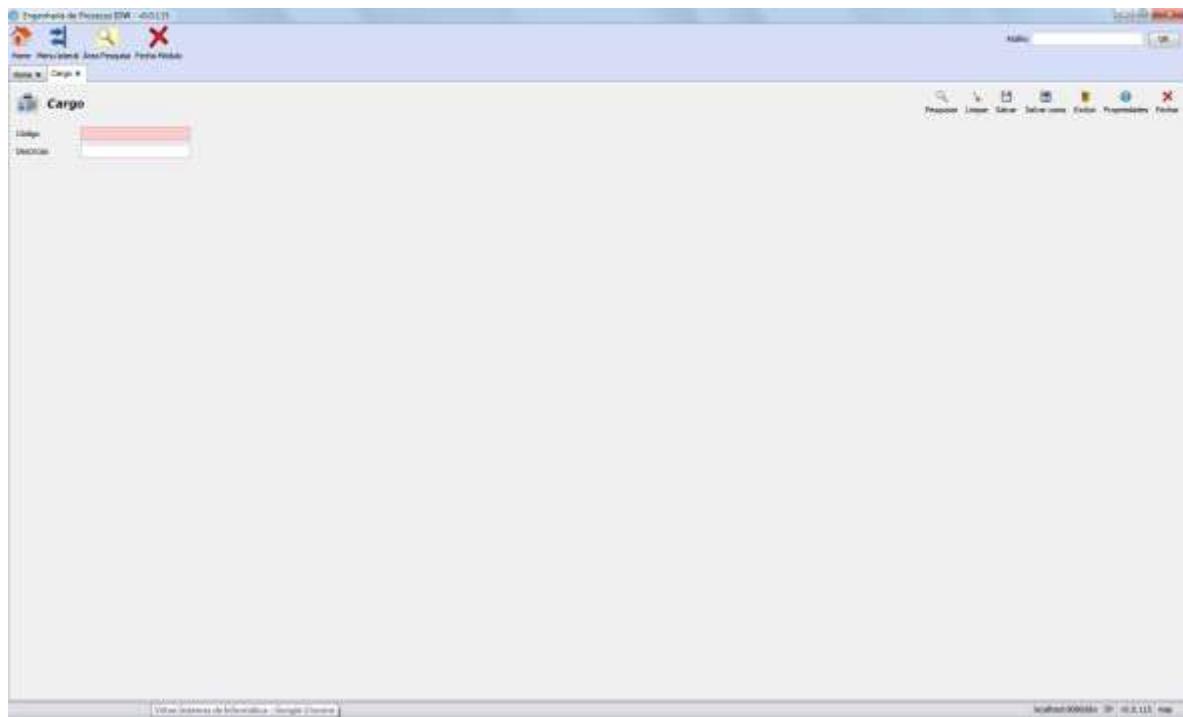
- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.6.7 Tabela de Cargos



Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Cargos**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Cargos

5.6.8 Tabela de Causa

Descreve as causas ocorridas em uma máquina.



Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Causa** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Causa

- Código:** Identificação em números da causa.
- Descrição:** Nome da causa.
- Tipo de Posto:** Setor onde aconteceu a causa.

- Ícones:

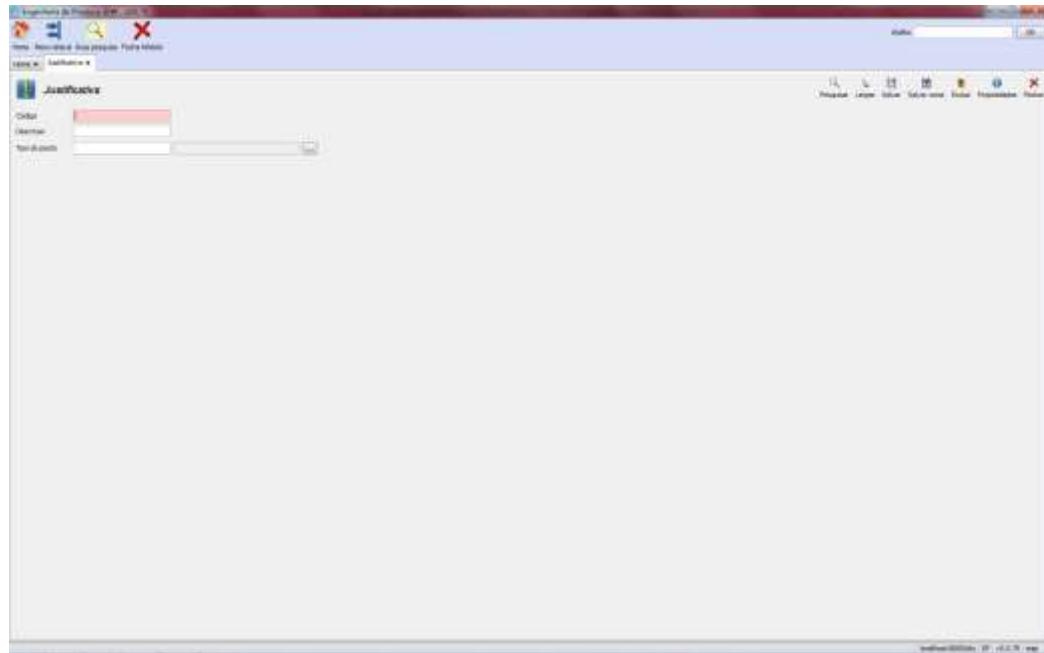
Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
- Fechar	Fecha o módulo

5.6.9 Tabela de Justificativa

Justificativa para parada e refugo.



Para acessar, clicar no ícone, **Tabela de Justificativa** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Justificativa

- **Código:** Identificação em números da justificativa.
- **Descrição:** Nome da justificativa.
- **Tipo de Posto:** setor aonde aconteceu a justificativa.

- Ícones:

Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
- Limpar	Limpa lista.
- Salvar	Salva alterações feitas.
- Salvar como	Salva novo.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.

 - Fechar	Fecha o módulo
--	----------------

5.6.10 Tabela de Alerta

Alerta das máquinas.

Para acessar, clicar no ícone,  **Tabela de Alerta** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Tabela de Alerta

- Código:** Identificação em números da alerta.
- Descrição:** Nome do alerta.
- Tipo de Posto:** Setor onde aconteceu o alerta da máquina.

- Ícones:

Ícones	Descrição
 - Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
 - Limpar	Limpa lista.
 - Salvar	Salva alterações feitas.

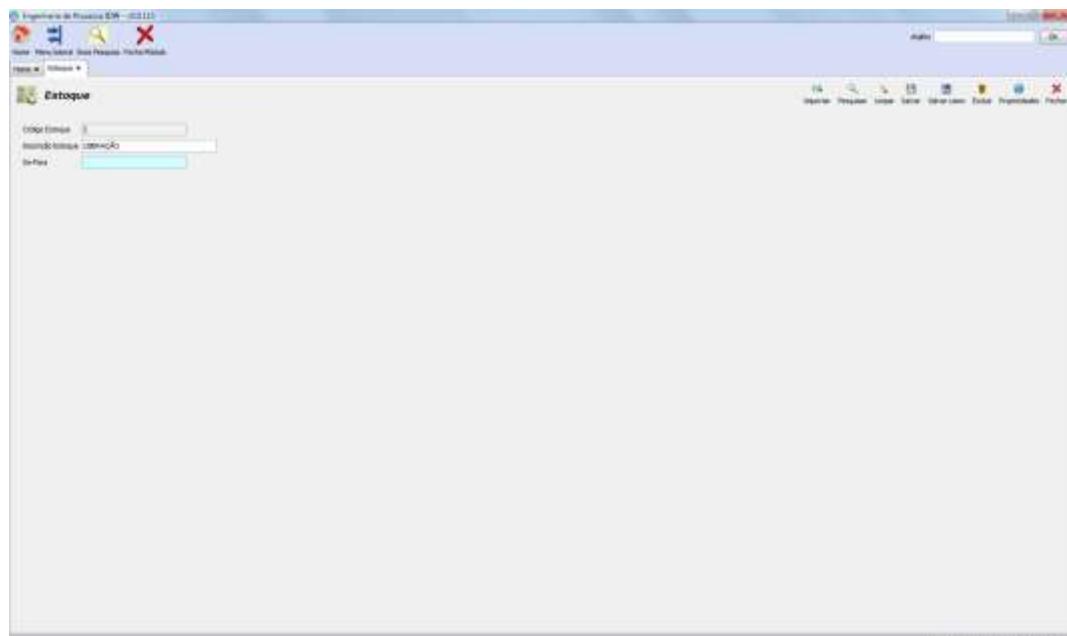
	- Salvar como	Salva novo.
	- Excluir	Exclui da lista.
	- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
	- Fechar	Fecha o módulo

5.6.11 Estoque

Pesquisa e cadastra um estoque.



Para acessar, clicar no ícone, **Estoque**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Estoque

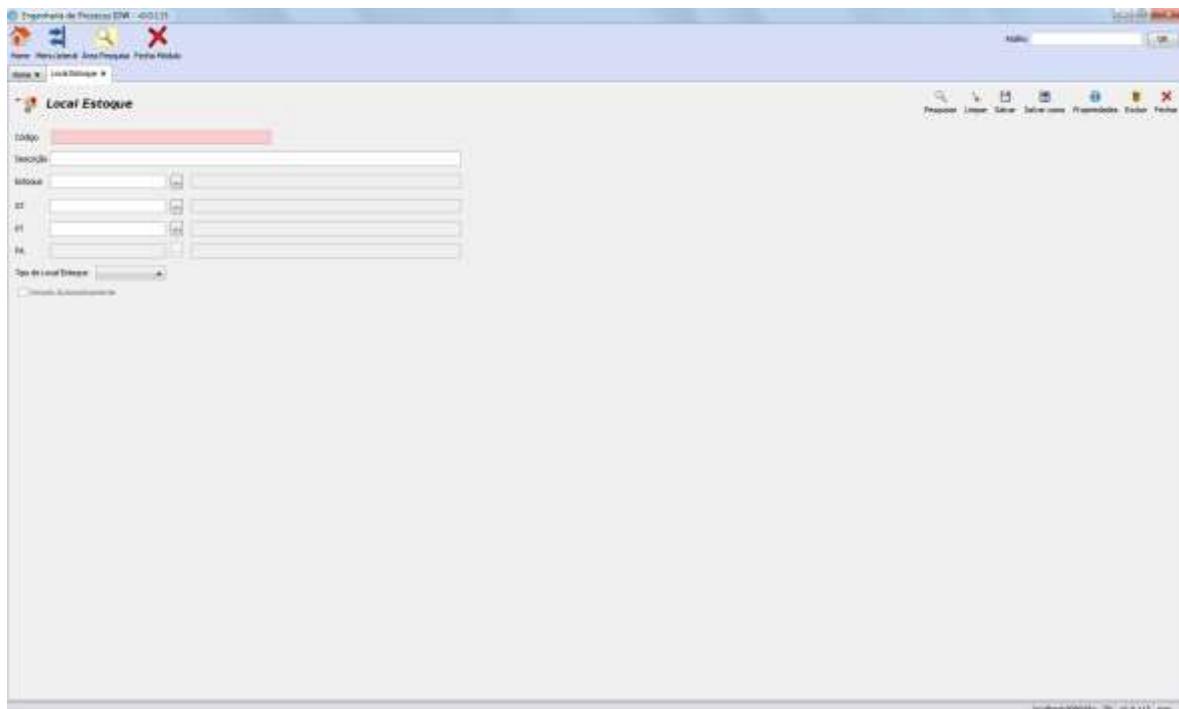
- Ícones:

	- Importar	Faz importações de planilhas.
	- Pesquisar	Nesse ícone o usuário faz pesquisa por código ou pelo nome.
	- Limpar	Limpa lista.
	- Salvar	Salva alterações feitas.

 - Salvar como	Salva novo.
 - Excluir	Exclui da lista.
 - Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.
 - Fechar	Fecha o módulo.

5.6.12 Local Estoque

Para acessar, clicar no ícone,  **Local Estoque**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Local Estoque

5.7 O que é o Checkfeeder?

O checkfeeder (CF) é um sistema que visa reduzir e eliminar os erros na alimentação de componentes nos postos de trabalhos. Esses postos podem ser máquinas insensoras, linhas de produção manuais, etc. Para atingir esse objetivo, o CF utiliza coletores de dados on-line para leitura de códigos de barras dos produtos a serem alimentados, postos e mapas de alimentação.

5.7.1 Cadastro de Componentes

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Produtos* das *Tabelas básicas*. A tela abaixo irá aparecer:



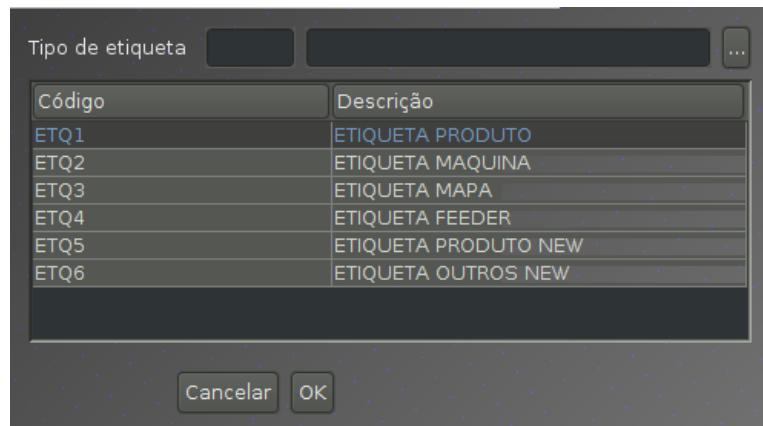
Tela de Cadastro de Componente

Os campos envolvidos são:

- **Cd. Produto**
- **Descrição produto**
- **Validade (minutos)**: Minutos em que o produto está apto a ser usado após ser alimentado. Essa informação é utilizada pelo TrackManager que é a solução de rastreabilidade de produtos oferecidos. O TrackManager oferece uma tela de acompanhamento das necessidades de alimentação em tempo real e alertas da perda de validade dos componentes que possuem essa característica.
- **Fornecedor**: Identificação do fornecedor do componente. Para os componentes que foram importados automaticamente por algum procedimento de importação, em geral, não possuem essa informação.

Além disso, a tabela com os campos Id.Produto, Cd.Produto, Revisão e Descrição, contém a lista de todos os produtos alternativos ao produto principal. Essa lista é alimentada através da importação da planilha em Excel DE-PARA, ver procedimento *Como importar a planilha DE-PARA*.

Existem também dois novos botões, *Etiqueta* e *Relatório*. O objetivo do botão *Etiqueta* é imprimir o código de barras do componente. Esse código de barras deve ser fixado na caixa do componente antes do mesmo ser armazenado no estoque. A tela abaixo aparece após acionarmos o botão *Etiqueta*.



Tela de escolha do layout da etiqueta

Nessa tela será possível escolher o lay-out da etiqueta do produto. Deve-se escolher o lay-out *Etiqueta Produto*.

O botão *Relatório* irá gerar em tela um relatório com a relação de todos os produtos que não possuem produtos alternativos, conforme exemplo abaixo:

Tela com exemplo de relatório

5.7.2 Cadastro de posto de trabalho (máquina insersora)

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Produtos das Tabelas básicas*. A tela abaixo irá aparecer.



Tela de cadastro dos postos de trabalho

Os campos envolvidos são:

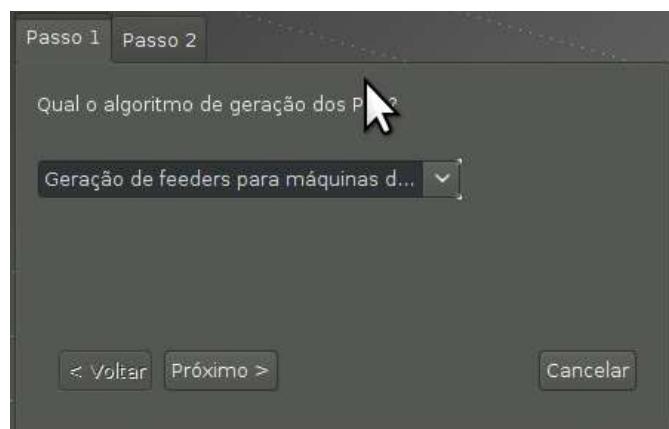
- **Cd. Posto:** Código do posto. Esse código servirá como base para o código de barras da máquina.
- **Descrição Posto:** Descrição do posto de trabalho
- **Descrição reduzida:** Descrição reduzida do posto de trabalho
- **URL de conexão:** Essa informação é utilizada quando for possível importar os programas (mapas de alimentação) de serviços de terceiros ou da própria máquina.
- **DE-PARA:** Utilizado quando o programa for importado automaticamente diretamente da máquina ou serviço de terceiros. Nesse campo deve-se cadastrar a referencia da máquina do sistema externo.
- **Tipo algoritmo:** Tipo de algoritmo a ser usado para importação automática de programas das máquinas insensoras. Atualmente existe apenas o algoritmo de importação do sistema Insert.
- **Grupo de trabalho:** Linha de produção à qual o posto pertence. Um posto pode pertencer a apenas uma linha de produção.
- **Tipo de posto:** Indica se o posto é uma máquina de IAC ou de uma linha de produção.

O botão *Etiqueta* foi inserido para esse cadastro com o objetivo de imprimir a etiqueta de código de barras dos postos de trabalho. Esse código de barras será lido pelo alimentador para identificar qual máquina (posto) será alimentado.

Associado a um posto de trabalho, temos os postos de alimentação (PA), por exemplo, os feeders das máquinas de IAC. Os PAs podem ser cadastrados e mantidos manualmente através dos botões *Inclusão*, *Alteração* e *Exclusão* que estão abaixo da tabela dos PAs ou através do botão Wizard. O objetivo do botão Wizard é gerar automaticamente todos os pontos de alimentação para o posto.

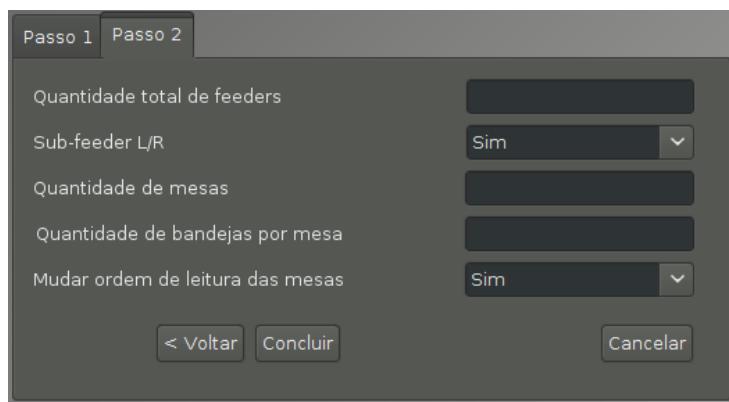
Wizard

Após o botão *Wizard* ser acionado, a tela abaixo irá aparecer:



Tela do passo 1 do Wizard dos PAs

Atualmente existe apenas um algoritmo de geração que é *Geração de feeders para máquinas de IAC*. Especificamente esse algoritmo solicita as informações adicionais descritas abaixo conforme tela de exemplo:



Tela do passo 2 do Wizard da geração dos PAs

Os campos envolvidos são:

- **Quantidade total de feeders:** É a quantidade de feeders da máquina. Nesse total não entra a quantidade de bandejas e mesas.

- **Sub-feeders L/R:** Se sim, significa que cada feeder é subdividido em direita e esquerda. Assim, uma etiqueta será impressa para o feeder da direita e outra para o da esquerda.
- Quantidade de mesas
- Quantidade de bandejas por mesa
- **Mudar ordem da leitura das mesas:** Se sim, cada mesa terá uma etiqueta de código de barras associada e durante a alimentação essa etiqueta poderá ser lida causando um desvio na leitura das alimentações.

Após acionar o botão *Concluir*, os pontos de alimentação serão gerados automaticamente.

Entretanto, caso o algoritmo disponível para geração dos PAs não atenda a alguma regra específica, pode-se cadastrar todos os pontos manualmente. A tela apresentada para essa tarefa está abaixo:



Tela de cadastro manual do PA

Os campos envolvidos são:

- **Cd.Pa:** Código do ponto de alimentação, por exemplo, Z0001.
- **Descrição PA:** Descrição do posto de alimentação
- **Ordem:** Ordem em que o PA será lido.
- **Desvio:** Quando o código de barras contido nesse campo for lido, a alimentação será desviada para esse PA. Sugerimos que esse código seja

o mesmo Cd.Pa. Assim, a etiqueta do posto poderá ser usada para desviar as leituras.

- De-para:** Não é gerado pelo Wizard. Esse campo deverá ter a identificação do feeder quando o programa for importado automaticamente da máquina.

O botão *Etiqueta* permite imprimir o código de barras do PA selecionado.



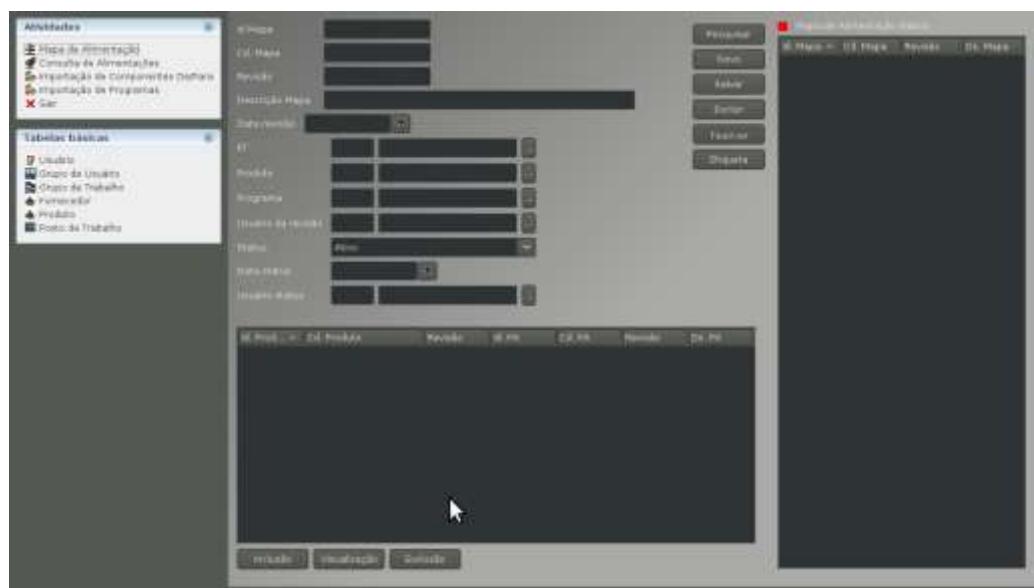
The screenshot shows a web-based report titled 'Relatório de Abastecimento de Componentes'. The table contains the following data:

COMPONENTE	HOLDING ID	UNIDADE	QTD INICIO	VALOR INICIO	STOCK INICIO	STOCK FIM	VALOR FIM
847328BTID	2301	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
CDP1X5134C10AT	2302	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
847328ATTD	2303	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
8018200905V	2304	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
CDP1X7742B10AT	2305	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
8018200905V	2306	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
847328ATTD	2307	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
847328TTD021	2308	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
CDP1X5134B10AT	2309	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
CDP1X5134C10AT	2310	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00
847328BTID	2301	Unidade Sozinha	0	0,00	0	0	0,00

Tela como exemplo de relatório de Abastecimento de Componentes

5.7.3 Cadastro Mapa de alimentação

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Mapa de alimentação* das *Atividades*. A tela abaixo irá aparecer.



Tela cadastro de mapas de alimentação

O cadastro de mapas de alimentação será necessário apenas para os postos de trabalho que não possuem a importação automática de programas ou mapas. Por exemplo, se o CF for usado para controlar a alimentação de uma linha de produção que não tenha a importação automática do mapa de algum sistema externo, então, o planejador poderá utilizar esse recurso do CF para cadastrar o mapa.

Será possível também utilizar esse cadastro para consulta dos mapas de alimentação importados automaticamente.

Os campos envolvidos são:

- **Cd.Mapa:** Código do mapa que servirá como base para impressão do código de barras

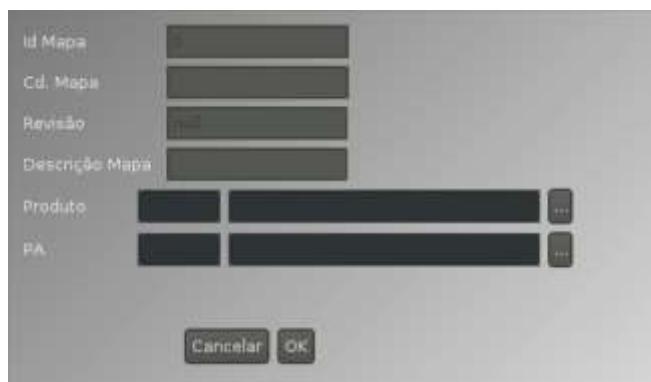
- Descrição mapa:

- **PT:** Posto de trabalho ao qual se destina o mapa
- **Produto:** Produto final que será produzido pelo posto de trabalho
- **Programa:** Programa da máquina insersora no qual o mapa foi baseado.

Fica em branco se o posto de trabalho não for uma máquina de IAC.

O botão *Etiqueta* foi acrescentado com o objetivo de imprimir a etiqueta de código de barras do mapa de alimentação.

Além disso, na tabela de Pontos de alimentação, estão relacionados todos os pontos de alimentação do mapa. Para manipular essas informações foram acrescentados os botões *Inclusão*, *Visualização* e *Exclusão*. A tela de cadastro dos pontos de alimentação está abaixo:



Tela de cadastro dos PAs do mapa

Os campos envolvidos são:

- **Produto:** Componente que deve ser alimentado no PA
- **PA:** Ponto de alimentação

Após a inclusão de um ponto de alimentação no mapa, não será possível alterá-lo. Caso seja necessária a alteração, primeiramente deve-se excluí-lo e em seguida incluí-lo novamente.

5.7. 4 Consulta de alimentações

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Consulta de alimentações* das *Atividades*. A tela abaixo irá aparecer.



Tela de consulta das alimentações

Essa funcionalidade permite apenas consultar as alimentações realizadas pelos alimentadores. Não será possível cadastrar ou alterar qualquer alimentação. As alimentações são cadastradas através do módulo PDA do CF.

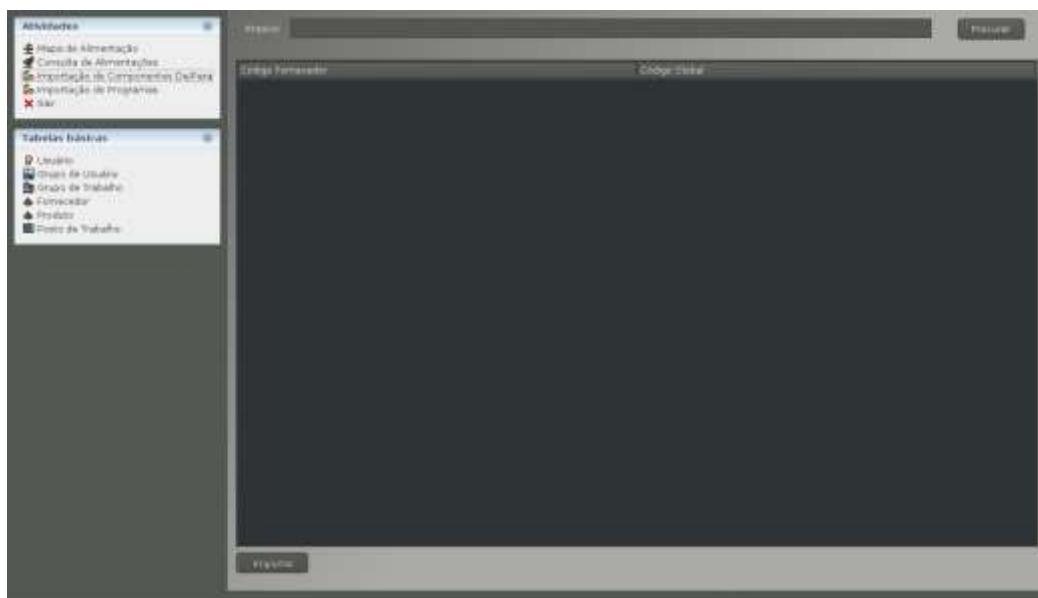
Os campos envolvidos são:

- **Código alimentação**
- **Descrição**
- **PT:** Caso esse campo seja preenchido e o botão *Pesquisar* acionado, então todas as alimentações do posto de trabalho serão apresentadas.
- **Mapa de alimentação:** Caso esse campo seja preenchido e o botão *Pesquisar* acionado, então todas as alimentações do mapa serão apresentadas.
- Os botões disponíveis são:

- **Pesquisar:** Pesquisa as alimentações cujos valores sejam iguais aos valores informados em qualquer um dos campos.
- **Novo:** Limpa os campos permitindo nova pesquisa
- **Relatório:** Mostra em tela a alimentação selecionada na área *Resultado da consulta*.

5.7. 5 Importar a planilha DE/PARA?

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Importação de Componentes DE/Para das Atividades*. A tela abaixo irá aparecer:



Tela de importação da planilha DE/PARA

Para iniciar a importação da planilha é necessário primeiramente identificar a localização da planilha Excel que contém as informações. Basicamente essa planilha deverá ter duas colunas. A primeira com o título *DE* e a segunda com o título *PARA*. A localização da planilha é feita através do acionamento do botão *Procurar*. Após a localização da planilha a tabela do CF será preenchida com os valores vindos da planilha. Para efetivar a importação, o botão *Importar* deverá ser acionado. Os componentes que não existirem no cadastro de produtos do CF serão cadastrados automaticamente.

5.7. 6 Importar um programa de máquina IAC

Após acessar o módulo *Engenharia de processo*, escolha a opção *Importação de Programas das Atividades*. A tela abaixo irá aparecer.



Tela de importação dos programas das máquinas de IAC

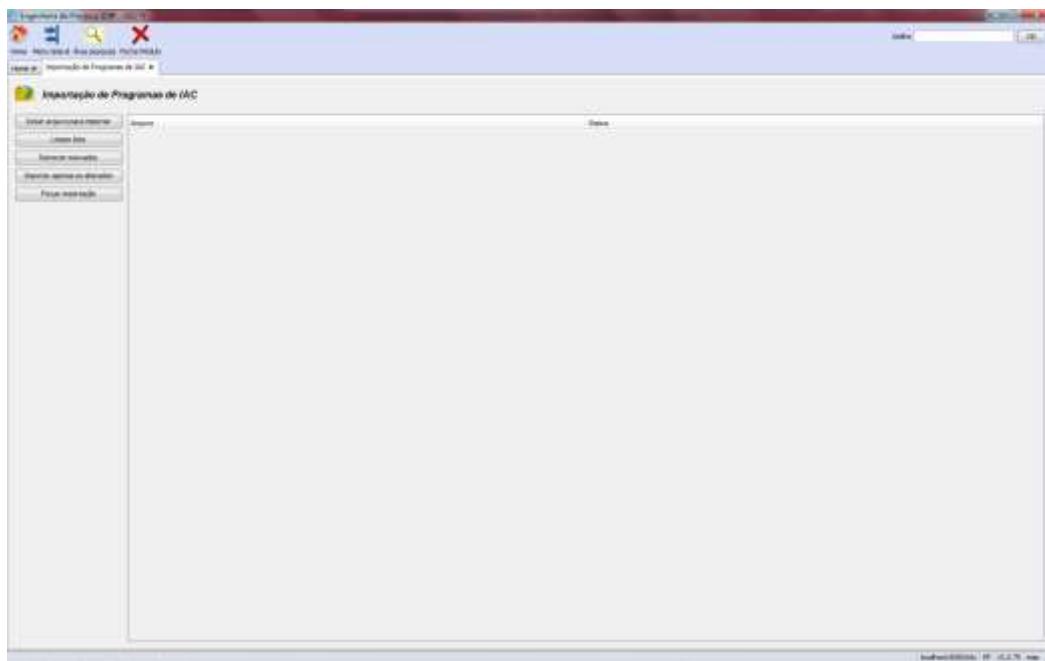
- **Exportação/Relatório:** É o módulo acessado exclusivamente por um navegador web. Tem como objetivo permitir exportar os dados coletados em tempo real para planilhas em Excel, através do formato CVS. Além disso, permite a emissão do relatório gerencial.

- **Check Feeder:** É o módulo do sistema que visa reduzir e eliminar os erros na alimentação de componentes nos postos de trabalhos. Esses postos podem ser máquinas insensoras, linhas de produção manuais, etc. Para atingir esse objetivo, o CF.

5.7.7 Importação de Programa IAC



- Pode-se fazer alterações como incluir, apagar, editar

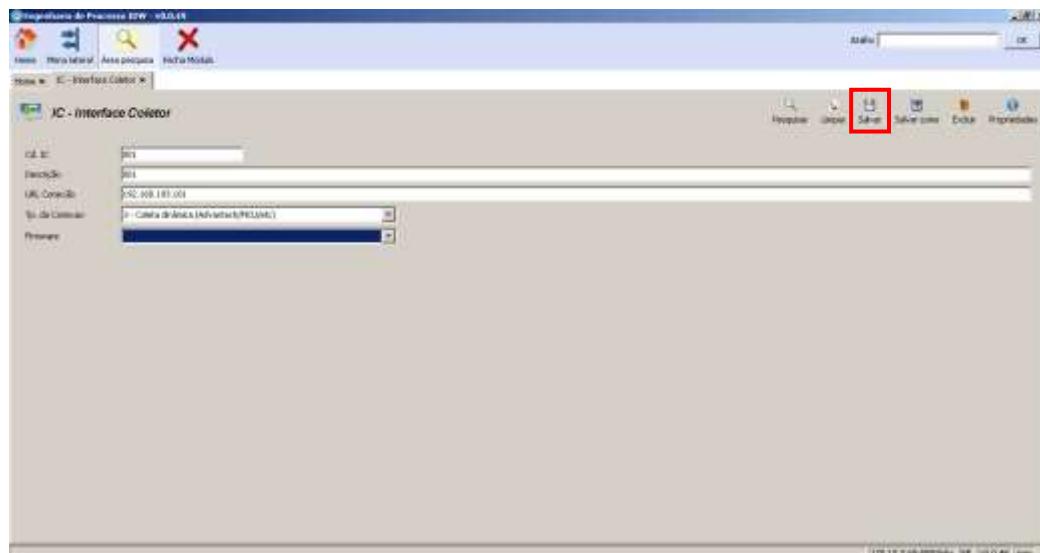


Tela de importação dos programas

- **Incluir Arquivo para Importar:** Cria um novo arquivo para a transferência do mesmo.
- **Limpar Lista:** Exclui toda a lista.
- **Remover Marcados:** Retira da lista os selecionados.
- **Importar apenas os alterados:** Transfere arquivos que foram alterados.
- **Forçar Importação:** Caso a transferência do arquivo não seja feita, ação o botão e automaticamente será enviada.

5.7.8 Como cadastrar o primeiro coletor com o MS

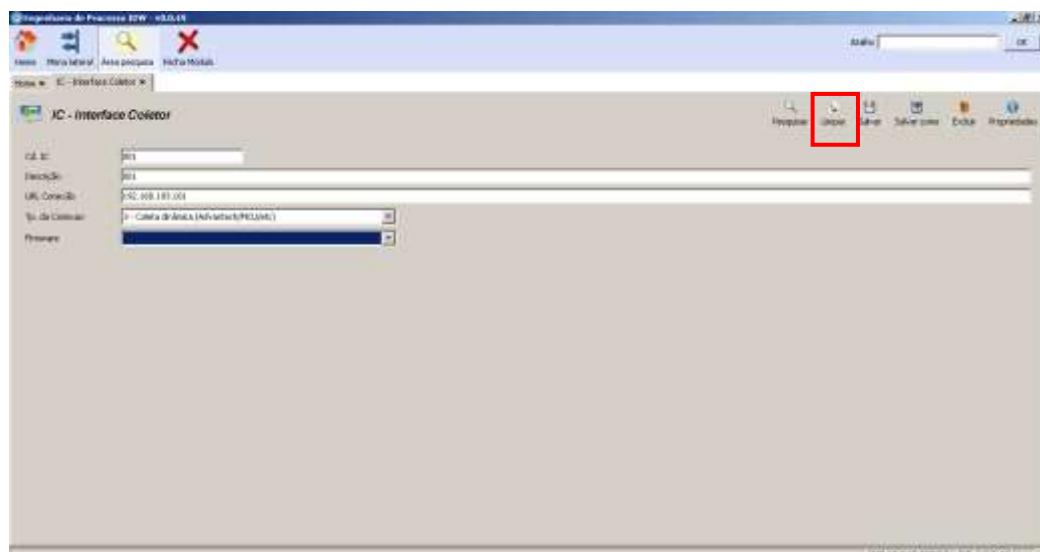
1. Clicar no menu **IC-Interface Coletor** , preencher os campos Cd.IC > Descrição > URL Conexão > Tipo de Conexão , neste caso, selecione a opção 3 - Coleta dinâmica(Advantech/MCU/etc.), e clica em Salvar , conforme imagem abaixo:



Tela de cadastro do primeiro coletor com MS

1.1 Clica em Limpar.

1.2 Cadastrar o segundo coletor e Salvar.

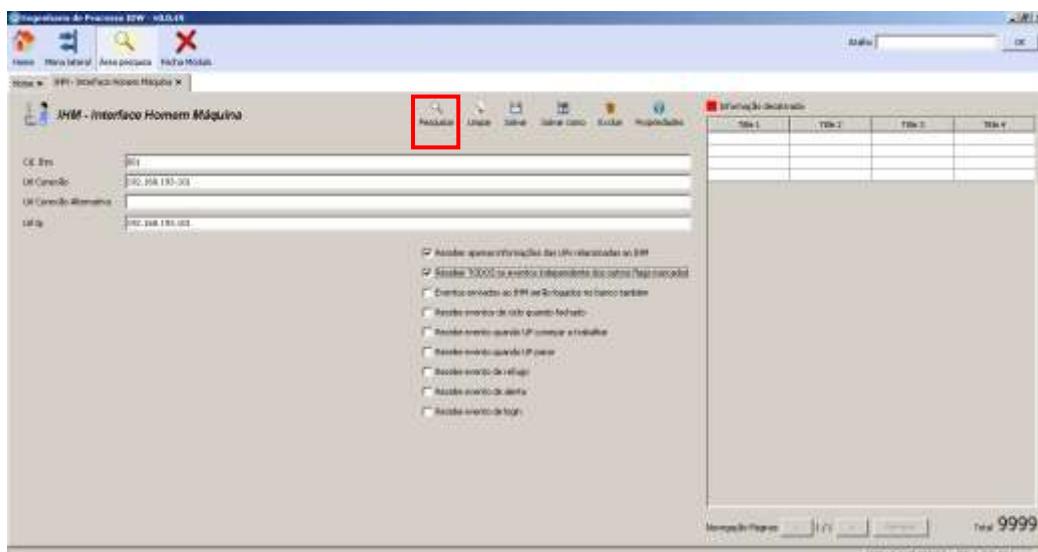


Tela de limpar

1.3 Limpar.

2. Clicar no Menu IHM – Interface Homem Máquina

2.1 Preencher os campos conforme imagem abaixo:



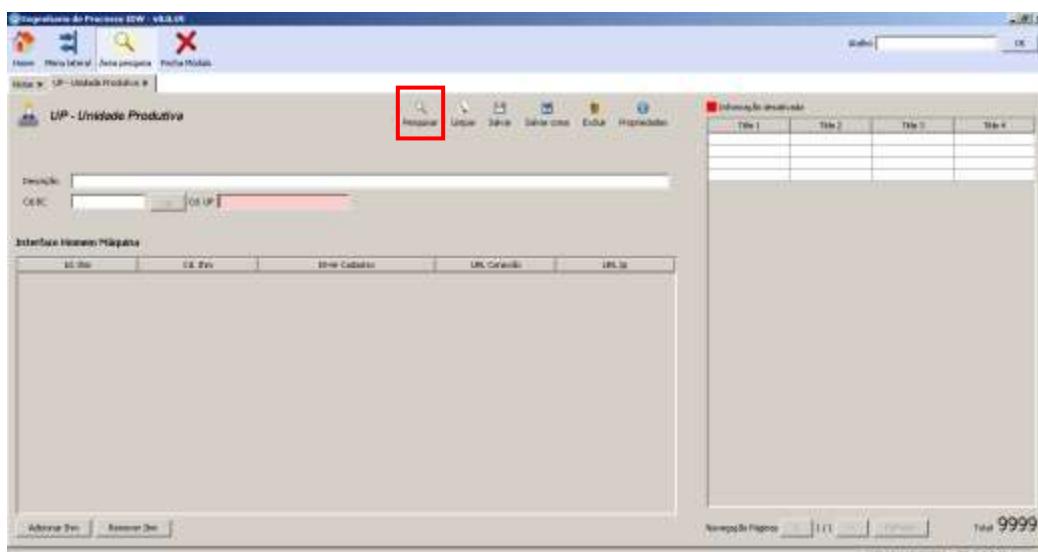
Tela interface homem máquina

2.2 Limpar.

2.3 Cadastra todos os coletores.

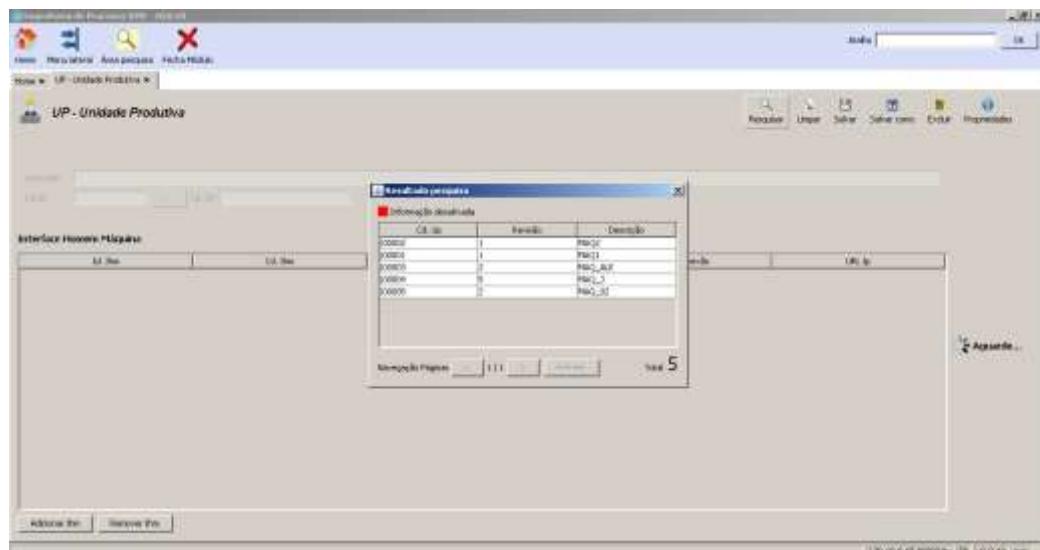
3. Clicar no Menu UP – Unidade Produtiva.

3.1 Clicar no botão Pesquisar.



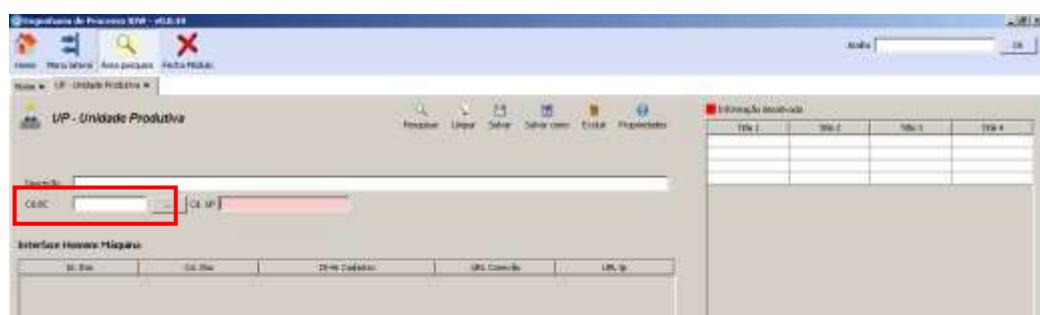
Tela pesquisar

3.2 Seleciona a Máquina e fechar a tela no botão X.



Tela resultado de pesquisa

3.3 Pesquisa o BC e confirma.

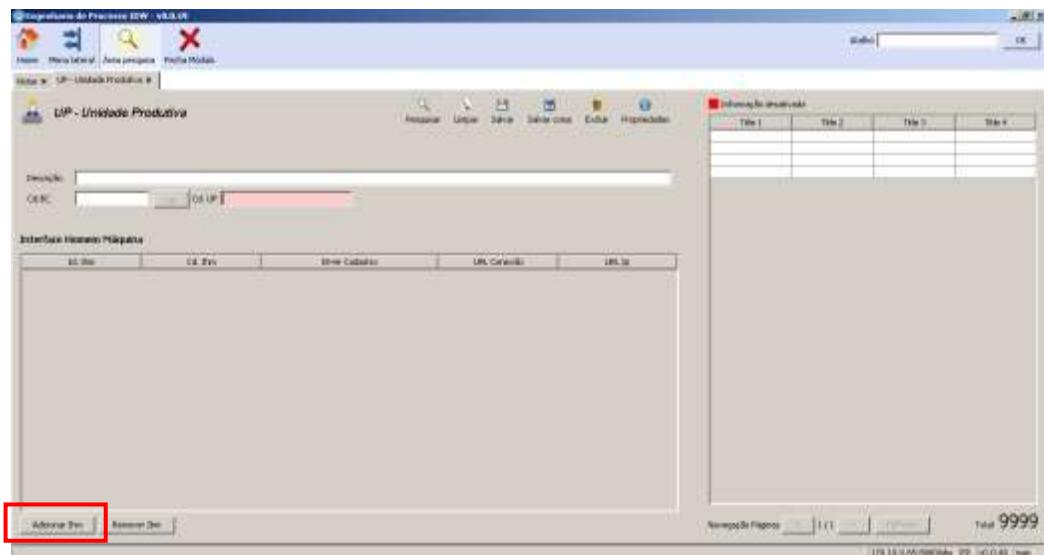


Tela pesquisar o Cd. BC

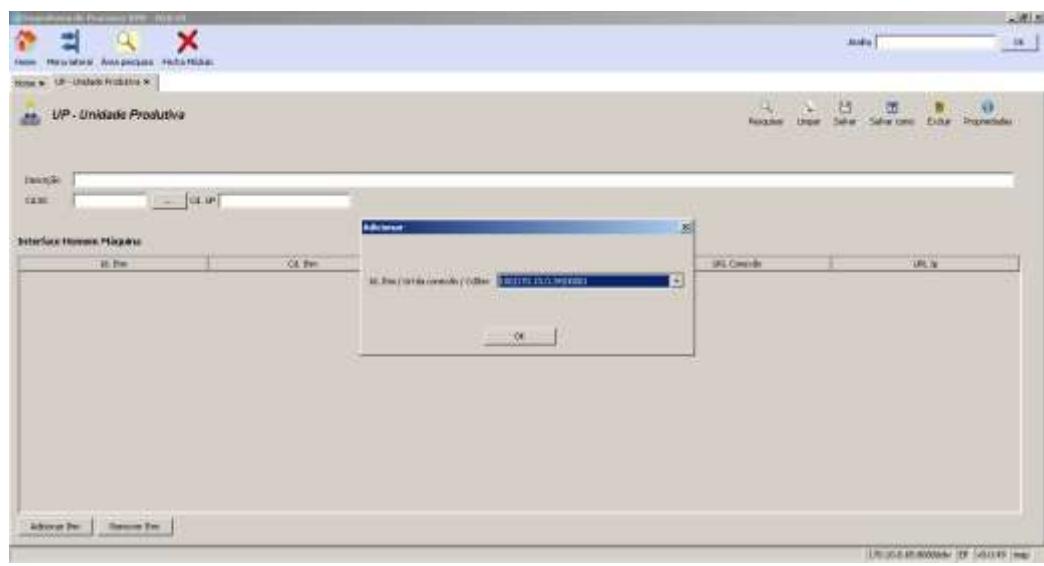
3.4 Clica em Adicionar IHM.

3.5 Seleciona o IP relacionado ao coletor.

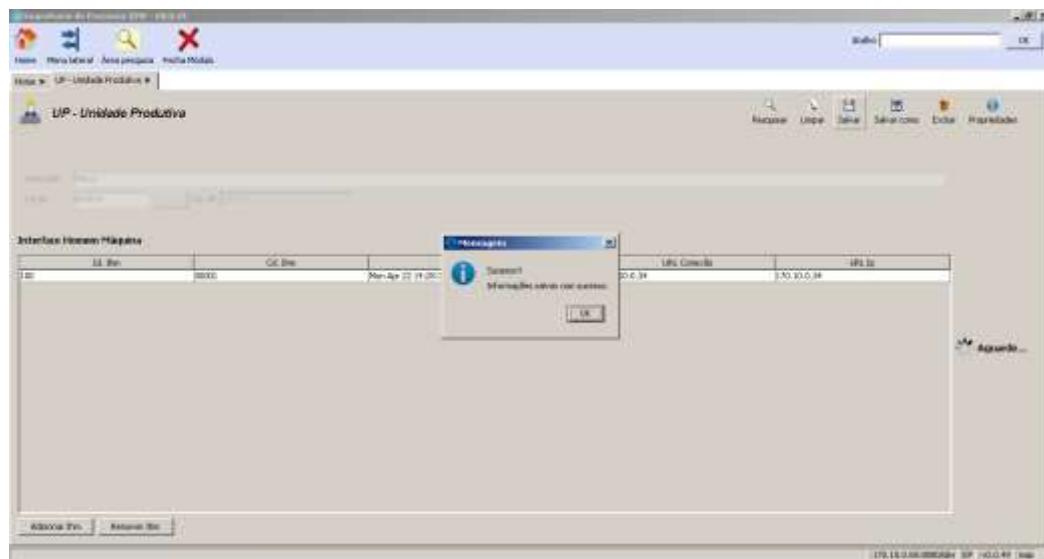
3.6 Salvar.



Tela adicionar IHM



Tela Id. IHM



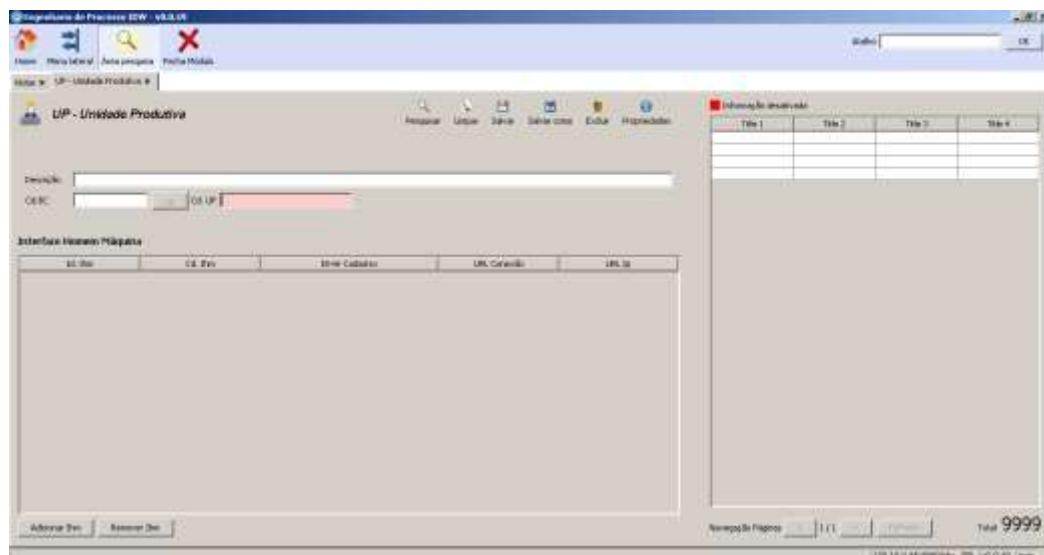
Tela confirmação de adição do IHM

3.7 Limpar.

3.8 Pesquisa novamente.

3.9 Seleciona novamente.

3.10 Seleciona o próximo IHM.



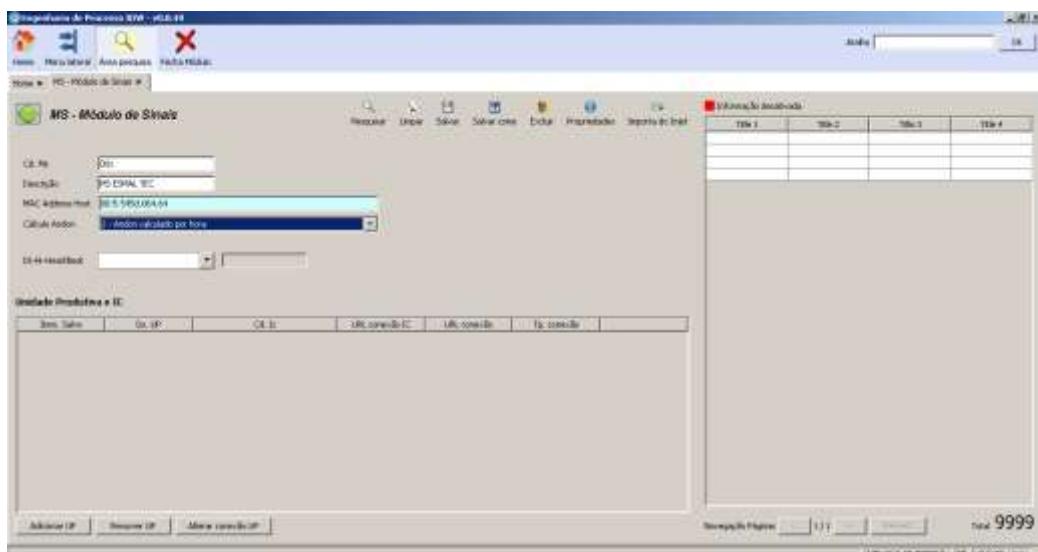
Tela limpar o IHM

4. Cadastrar MS.

4.1 Informar Código.

4.2 Descrição.

4.3 Mac da máquina do servidor de aplicação (Java, Tomcat).



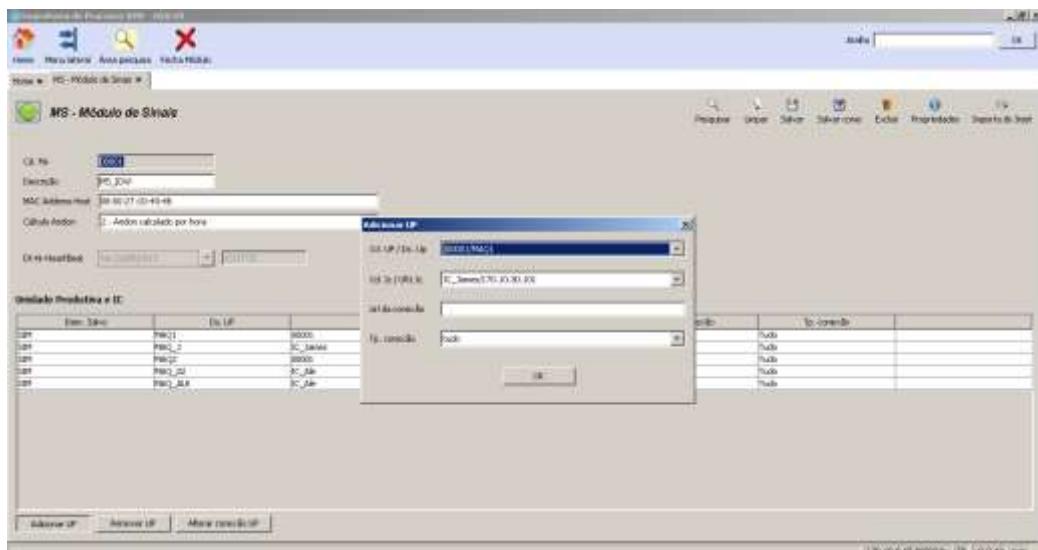
Tela cadastro do MS – Módulo de Sinais

4.4 Clica em **adicionar UP**.

4.5 Seleciona a primeira máquina UP (que é a primeira máquina).

4.6 Seleciona o ID.IC para a primeira máquina (como se fosse o coletor).

4.7 URL Conexão é como se fosse o Sub Coletor (ID.IC); se for monitorar mais de uma máquina a próxima URL será 2.



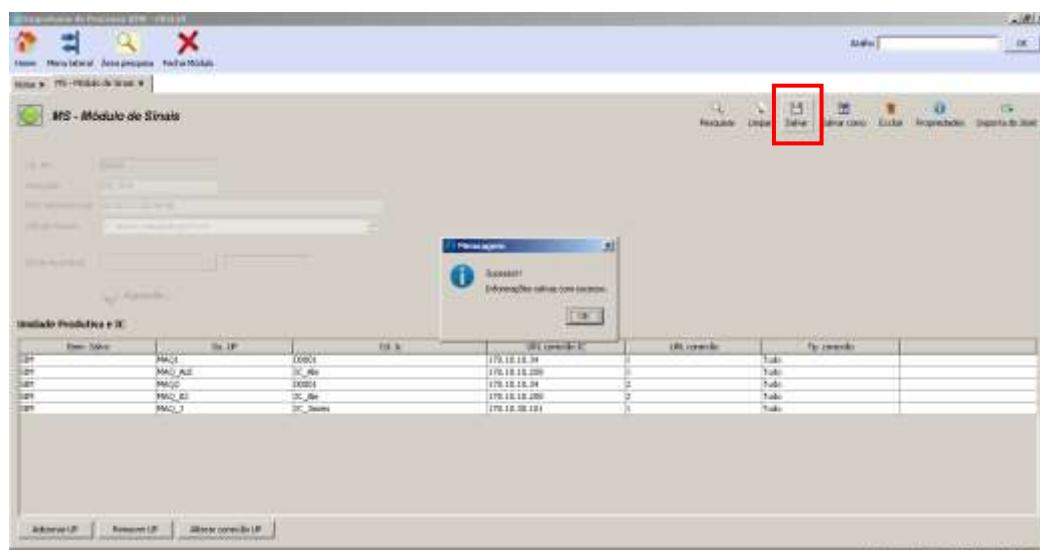
Tela de adicionar UP

4.8 Mesma coisa para as demais.



Tela de adicionar UP – Url da conexão

4.9 Ao terminar, clicar em Salvar.



Tela de confirmação em adicionar UP

5.7.9 Cadastro de novas máquinas a partir de versão 104 – TM

Passo 1

1. Cadastra a máquina no InjetCad em: Manutenção/Engenharia Máquinas. Clicar em “Botão novo”.
2. Preencher todos os campos e tipo de coletor (para modelos CPflex e Advantech) e salvar.
3. Associar a nova máquina em “Módulos x Máquinas” e salvar.

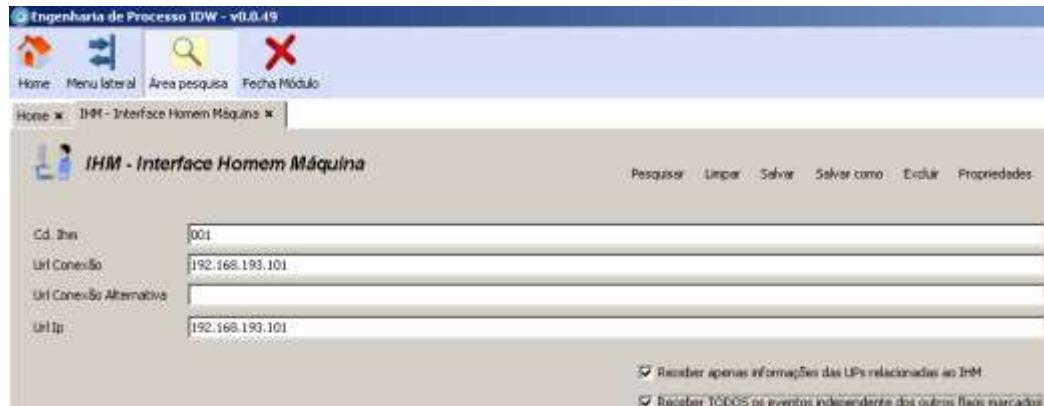
Passo2

1. Acessar IDW na área de Trabalho.
2. Usuário e senha: verificar com o fornecedor, deixar marcado Módulo de Sinais.
3. Acessar IC (Interface Coletor), preencher os campos como no modelo abaixo:



Tela de cadastro de novas máquinas a partir da versão 104 - TM

4. URL de conexão é o endereço IP(cpflex) ou Mac(advantech) do coletor.
5. Salvar.
6. Acessar IHM e preencher os campos como no modelo abaixo:



Tela Interface homem Máquina – adição url conexão

7. Selecionar as opções: “Receber apenas informações das UPs relacionadas ao IHM e receber todos os eventos....”
8. Salvar
9. Acessar UP – Unidade Produtiva: Clicar em “Pesquisar” para puxar a máquina que cadastrei no Injet e associar ao código do BC como no modelo abaixo:



Tela de adicionar UP

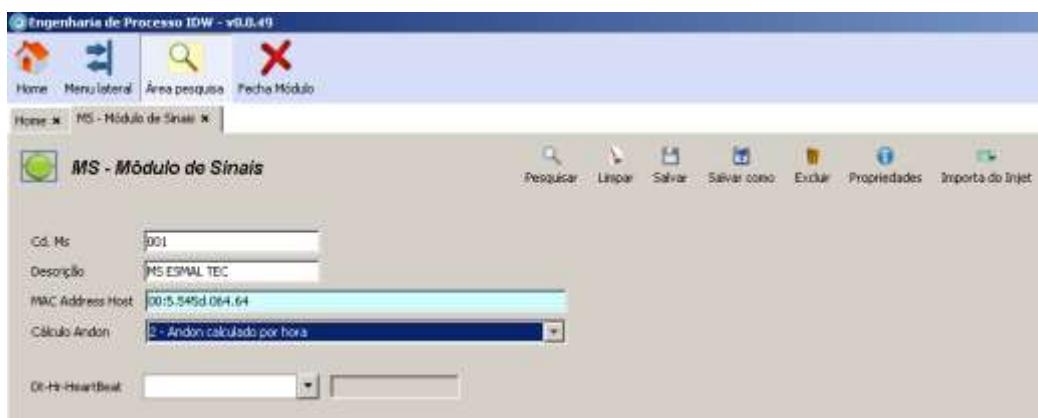
- 10.** Clicar no botão “Adicionar ‘IHM’” que fica no rodapé desta rotina e associar essa máquina ao IHM desejado.



Tela de adicionar UP – Url da conexão

11. Salvar

- 12.** Acessar MS (Módulo de Sinais) e preencher os campos como no modelo abaixo (caso não tenha sido criado ainda), se já existe clicar em “Pesquisar” para selecionar o MS cadastrado.

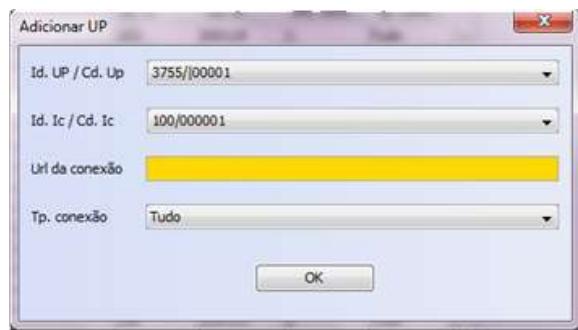


Tela MS – Módulo de Sinais

- 13.** Nesta rotina iremos associar as máquinas ao MS

- 14.** O item MAC Adress Host é o endereço Mac do PC onde roda a aplicação.

- 15.** Clicar em “Adicionar UP”



Tela de adicionar UP – Url da conexão

16. Cod. UP: Máquina / Cod. IC: Coletor / URL Conexão: Subcoletor

17. Deixar marcado Tipo de Conexão: Tudo

18. Salvar

Obs: Se for associar outra máquina ao mesmo Coletor deve-se seguir os passos:

1. Cadastrar a máquina na rotina do Injet (Passo 1);
2. Acessar o cadastro de UP (Unidade Produtiva) no IDW:
 - a. Clicar no botão “Pesquisar”;
 - b. Selecionar a UP (Unidade Produtiva);
 - c. Clicar em “Adicionar IHM”;
 - d. Selecionar o IHM;
 - e. Clicar em OK
 - f. Salvar.

3. Em seguida acessar MS: Pesquisa> Adiciona UP e no item “URL Conexão” colocar a sequencia do subcoletor.



Campo Url da conexão

6

Módulo Administração de Ambiente

6.1 Acessando o módulo “Administração de ambiente”

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “*Administração de Ambiente*”. Esse módulo lhe dá o direito de montar o ambiente ou substituir o que já foi criado, como banco, usuário, servidor, database, sid, criação de um ambiente web, configurar o log. Está divido no grupo de Ambientes.



Tela de acesso ao Módulo de Administração de ambiente

6.2 Ambiente

Este grupo está subdividido em:

- Configuração do Hibernate
- Configuração do Hibernate Injet
- Configuração do Web Xml
- Configuração dp Log4j
- Carga Inicial Tabelas

- Liquebase

6.2.1 Configuração do Hibernate



Para acessar, clicar no ícone, **Configuração do Hibernate** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela de Configuração do Hibernate

Configuração do Hibernate

Banco	Oracle
Usuário	<input type="text"/>
Senha	<input type="password"/>
Servidor	<input type="text"/>
Porta	<input type="text"/>
Esquema/Database	<input type="text"/>
SID	<input type="text"/>

Tela de Configuração do Hibernate

A tela de Hibernate deve ser usada com bastante critério. Para serem preenchidos, essa tela possui os campos de *Banco*, *Usuário*, *Senha*, *Servidor*, *Porta*, *Esquema/Database* e *SID*.

6.2.2 Configuração Hibernate Injet



Para acessar, clicar no ícone, **Configuração do Hibernate Injet** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

A tela de configuração do Hibernate Injet é uma interface gráfica com o seguinte layout:

- Título:** Configuração do Hibernate Injet
- Campo Banco:** Selecionado para Oracle.
- Campo Usuário:** Campo de texto com placeholder.
- Campo Senha:** Campo de texto com placeholder.
- Campo Servidor:** Campo de texto com placeholder.
- Campo Porta:** Campo de texto com placeholder.
- Campo Esquema/Database:** Campo de texto com placeholder.
- Campo SID:** Campo de texto com placeholder.

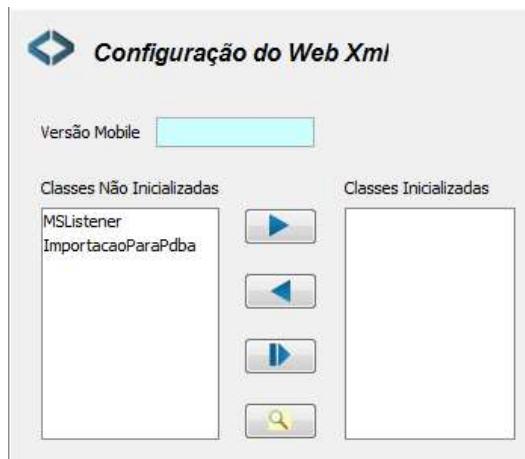
Tela de Configuração do Hibernate Injet

A tela de Hibernate Injet deve ser usada com bastante critério. Para serem preenchidos, essa tela possui os campos de *Banco*, *Usuário*, *Senha*, *Servidor*, *Porta*, *Esquema/Database* e *SID*.

6.2.3 Configuração WEB Xml



Para acessar, clicar no ícone, **Configuração WEB Xml** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

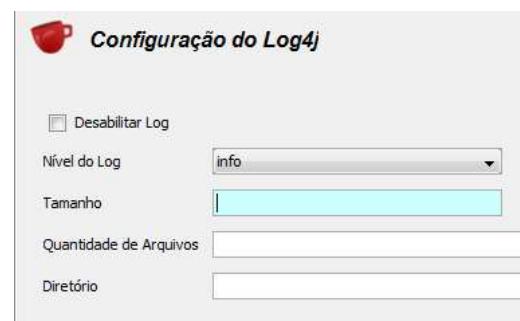


Tela de Configuração do Web XML

A tela de WEB XML deve ser usada com bastante critério. Para serem preenchidos, essa tela possui os campos de Versão Mobile, Classes não inicializadas e Classes inicializadas.

6.2.4 Configuração Log 4j

Para acessar, clicar no ícone, **Configuração Log 4j** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela de Configuração do Log

A tela de Log4j deve ser usada com bastante critério. Para serem preenchidos, essa tela possui os campos de Desabilitar log, Nível do log, Tamanho, Quantidade de arquivos e Diretório.

6.2.5 Configuração Carga Inicial Tabelas



Para acessar, clicar no ícone, **Configuração Carga Inicial Tabelas** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



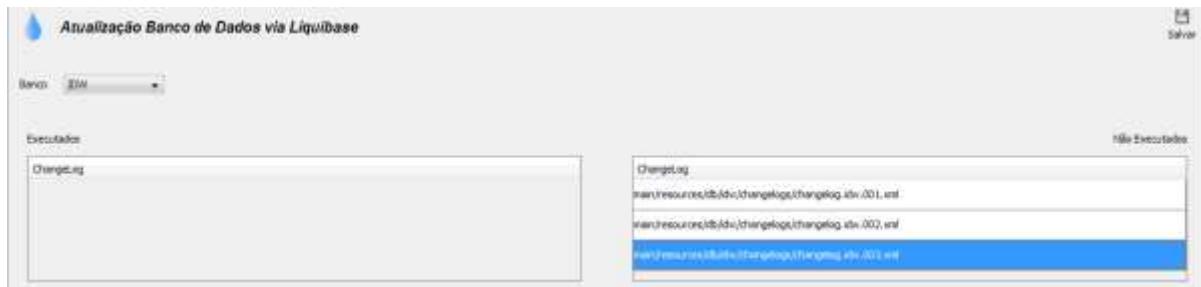
Tela de Carga inicial tabelas

A tela de Carga Inicial Tabelas deve ser usada com bastante critério. Essa tela possui o botão de Iniciar Execução.

6.2.6 Configuração Liquibase



Para acessar, clicar no ícone, **Configuração Liquibase** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



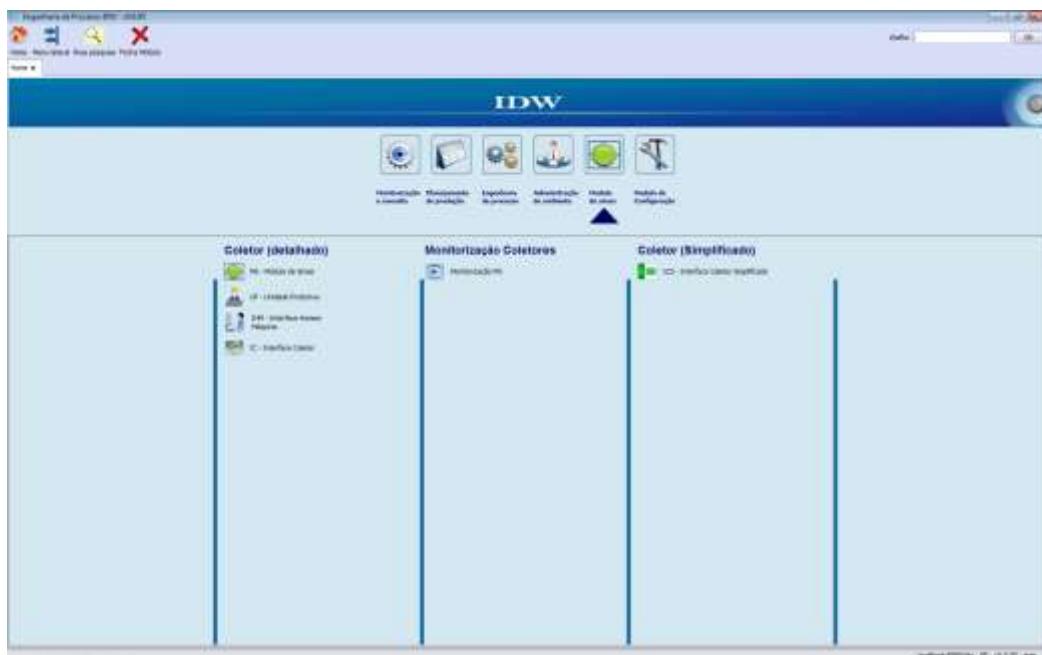
Tela Configuração Liquibase

A tela de Liquibase deve ser usada com bastante critério. Para serem preenchidos, essa tela possui os campos de Banco e os Executados.

7 Módulo de Sinais

7.1 Acessando o módulo “Módulo de Sinais”

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “*Módulo de Sinais*”. Está dividido em três grupos, ***Coletor (detalhado)***, ***Monitorização Coletores, coletor (Simplificado)*** Cada cadastro será discutido nos próximos itens deste manual.



Tela módulo de Sinais

7.2 Coletor (detalhado)

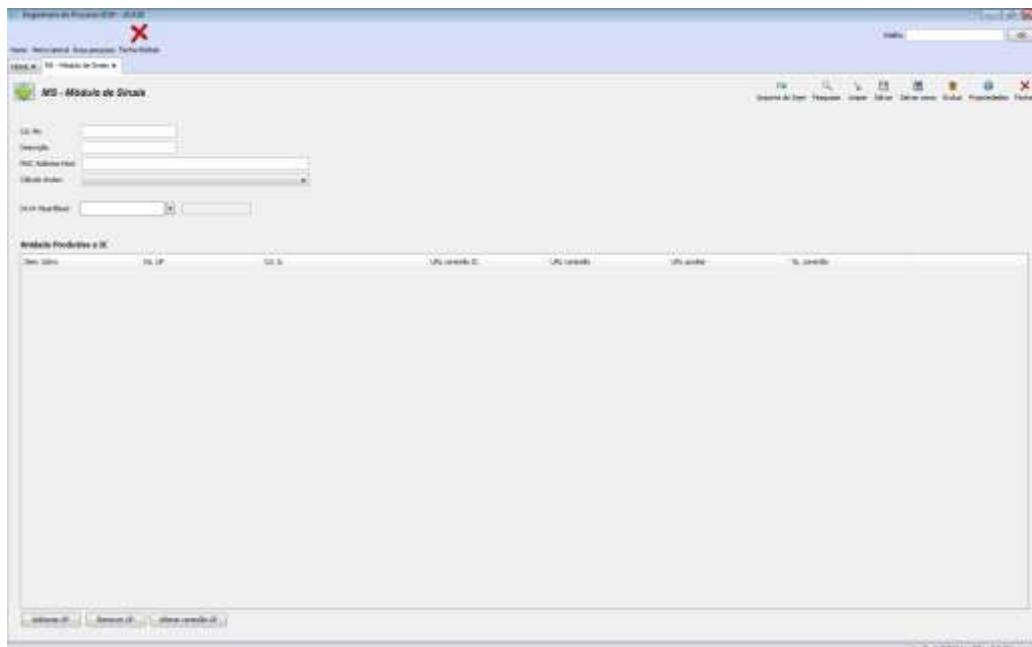
- Este grupo está subdividido em:
- MS – Módulo de Sinais
- UP – Unidade Produtiva
- IHM – Interface Homem Máquina
- IC – Interface Coletor
- Detector de Eventos

7.2.1 MS – Módulo de Sinais

Trata-se de captura e retransmissão dos dados obtidos automaticamente das máquinas industriais através de sinais elétricos ou outras formas de captura que sejam independentes da intervenção humana.



Para acessar, clicar no ícone, **MS – Módulo de Sinais** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



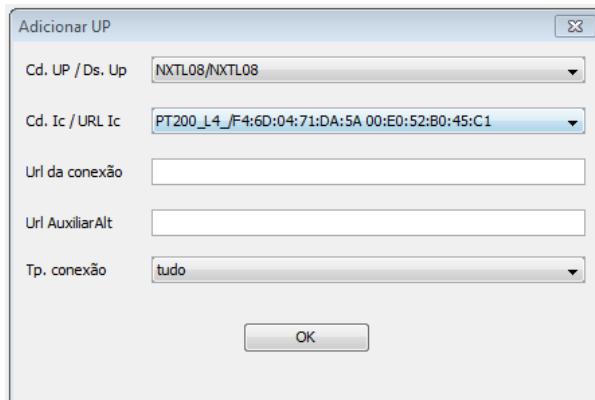
Tela MS - Módulo de Sinais

No cadastro MS o sistema exibe os campos:

- **Cd. Ms:** Permite a entrada de caracteres alfanumericos.
- **Descrição:** Descreve a identificação do MS cadastrado, permite a entrada de caracteres alfanumericos.
- **MAC Adrress Host:** Endereço físico da placa de rede do coletor, permite a entrada de caracteres alfanuméricos.
- **Cálculo Andon:** Define a referência do cálculo Andon por turno ou por hora, nessa estapa é necessário associar o MS cadastrado a UP cadastrada anteriormente.
- **Dt-Hr-HeartBeat:** Última data/hora que ouve atualização do MS, ou seja, indica que está funcionando corretamente.



Importante: Ao preencher os campos clique em adicionar UP e o sistema montará um filtro com as UPS cadastradas contendo as informações.



Janela Adicionar UP.

Para remover a UP adicionada, selecione na tabela “Unidade Produtiva e IC” a UP adicionada e clique em “Remover UP”.

O sistema automaticamente removerá a informação e não retornará nenhuma mensagem validando a operação, tendo em vista que a mesma para ser validada deverá ser salva, selecionando o ícone “Salvar”.

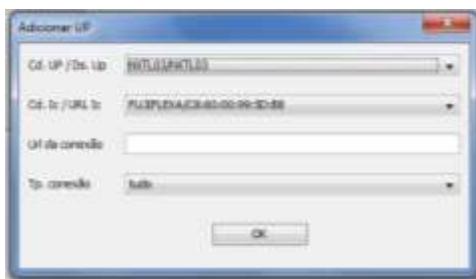
Para alterar a conexão UP, selecione a UP cadastrada na lista “Unidade Produtiva e IC” e clique em “Alterar Conexão UP”.

- Lista

- Unidade Produtiva e IC
- Item Salvo
- Ds. UP
- Cd. Ic
- URL conexão IC
- URL Auxiliar
- Tp. Conexão

- Botões:

- **Adicionar UP**



Janela Adicionar UP

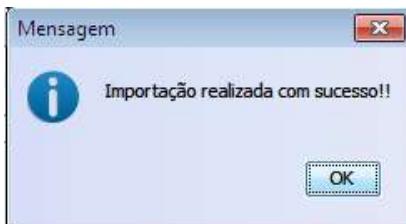
- Remover UP
- Alterar conexão UP

- Ícones



- Importa do Injet: permite a importação de dados do Injet para o MS, na qual os cadastros de máquinas, assim como seus respectivos códigos de coletores e Sub-Coletores serão importados para o MS selecionado.

Para efetuar a importação selecione um MS cadastrado e clique no ícone **Importar do Injet**, o MS fará a importação dos cadastros de máquinas (UP's). O sistema retornará mensagem: “Importação realizada com sucesso”.



Janela importação realizada.



- Pesquisar: Permite a visualização de todos os MS's cadastrados.

Resultado pesquisa			
Informação desativada			
Id. Ms	Cd. Ms	Revisão	Descrição
114	STAVM10	15	Servidor IDW da...
168	TESTE_MS	26	Teste Modulo de...
179	tes12313	31	testeste
184	Msobl	2	
181	symbol	1	

Janela Resultado de pesquisa

- **Id. MS:** Código de identificação interno gerado pelo sistema ao realizar um novo cadastro;
- **Cd. MS:** Código de identificação informado pelo usuário;
- **Revisão:** Quantidade de alterações feitas no cadastro;
- **Descrição:** Informação cadastrada pelo usuário ao efetuar cadastro de MS.

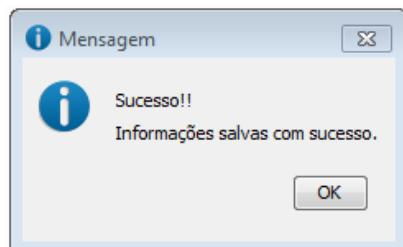


- **Limpar:** Permite limpar todos os campos que estejam preenchidos, após uma pesquisa permitindo a inclusão de um novo cadastro.



- **Salvar:** Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvas.

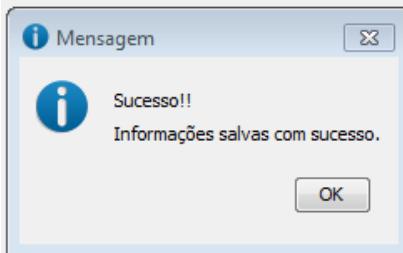
O sistema retorna mensagem “Sucesso!” a cada conclusão de operação.



Janela confirmando a gravação.



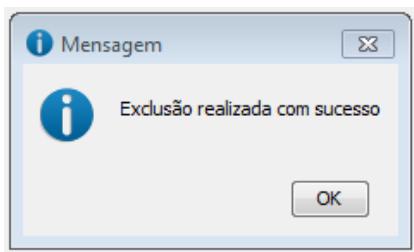
- **Salvar como:** Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvos.



Janela confirmando a gravação.



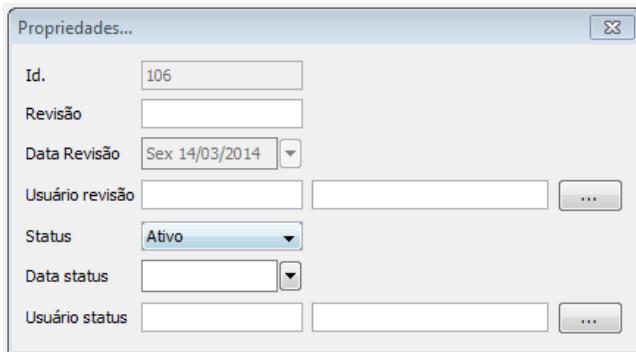
- **Excluir:** Permite a exclusão de um cadastro realizado mediante confirmação da operação.



Janela confirmando a exclusão.



- **Propriedades:** Permite a visualização das principais propriedades do cadastro IHM.



Janela confirmando a exclusão.



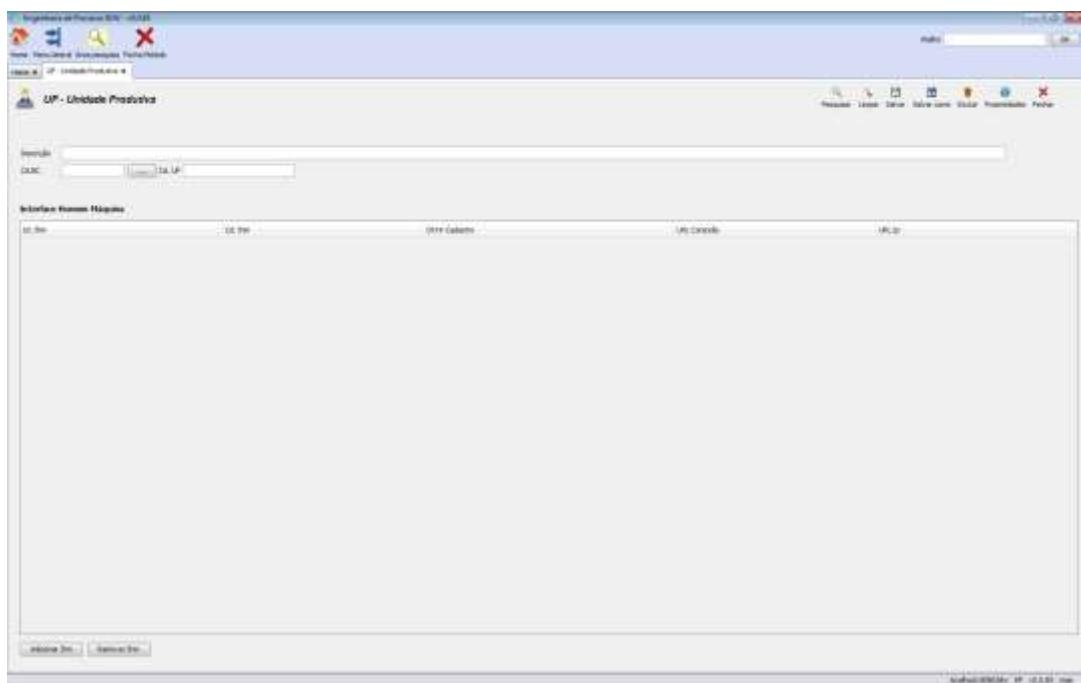
- **Fechar:** Fecha o módulo.

7.2.2 UP – Unidade produtiva

É cada Máquina ou centro de trabalho que está sendo monitorado.



Para acessar, clicar no ícone, **UP – Unidade Produtiva** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela UP – Unidade Produtiva

- **Descrição:** Descrição da UP cadastrada no banco Injet.
- **Cd. BC:** Código do Bridge Collector associado.
- **Cd.UP:** Descrição da UP cadastrada no banco Injet.

As unidades produtivas exibidas nesses cadastrados são importadas do Banco Injet, ou seja, este cadastro segue a mesma rotina de cadastro de máquinas (Ver Descritivo Alteração Cadastro de Máquina.docx) no Injet.Cad.

O cadastro de novas máquinas realizados nesta rotina, não serão validados, tendo em vista que o sistema ao realizar a importação verificará no banco de dados do Injet se o registro existe, não existindo o mesmo será automaticamente excluído.

A principal funcionalidade desta rotina é a associação da unidade produtiva (UP) e a Interface Homem Máquina (IHM).

Para fazer associação entre a UP cadastrada e o IHM cadastrado, clique em “Adicionar IHM”, o sistema montará um filtro com todos os IHM cadastrados.



Janela Adicionar

Selecione o IHM. A partir deste IHM selecionado o sistema automaticamente preencherá os campos com informações do cadastro de IHM.

- **Lista:**

- **Interface Homem Máquina**

- Id. Ihm
- Cd. Ihm
- Dt-Hr Cadastro
- URL Conexão
- URL Ip

Após todos os campos preenchido, selecione o ícone “Salvar” no canto superior esquerdo e finalize a operação.

O sistema retorna ao usuário a mensagem “Sucesso!”.

- **Botões:**

- **Adicionar IHM:** Associar IHM à determinada UP cadastrada;
- **Remover IHM:** Remover IHM associado à determinada UP.



- **Pesquisar:** permite após pesquisa a visualização de todas as UP's cadastradas. Nesta pesquisa são exibidas as seguintes informações:

- **Cd. UP:** Código de identificação interna da UP, esta informação será exibida na associação da UP ao cadastro de MS que será descrito posteriormente;
- **Revisão:** Quantidade de alterações realizadas no cadastro;
- **Descrição:** Descrição da UP cadastrada.

Resultado pesquisa		
<input checked="" type="checkbox"/> Informação desativada		
Cd. Up	Ravação	Descrição
800038	1	800038
800034	1	800034
010045	1	010045
800036	1	800036
800037	1	800037
800035	1	800035
800032	1	800032
800031	1	800031
800033	1	800033

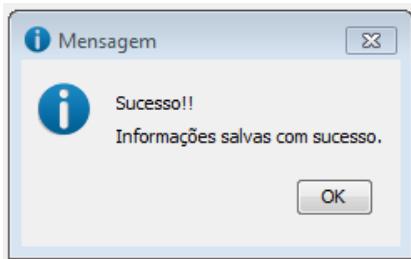
Tela UP – Unidade Produtiva



- **Limpar:** Permite limpar todos os campos que estejam preenchidos, após uma pesquisa permitindo a inclusão de um novo cadastro.



- **Salvar:** Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvas.



Janela confirmando a gravação.



- **Salvar como:** Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvas.



- **Excluir:** A exclusão de UP deve ser realizada no Injet.Cad na rotina (Manutenção > Engenharia > Maquinas), tendo em vista que a exclusão só é permitida caso a máquina não sirva de referência para outras tabelas.



- **Propriedades:** Permite a visualização das principais propriedades do cadastro da UP.



Janela confirmando a exclusão.



- Fechar: Fecha o módulo.



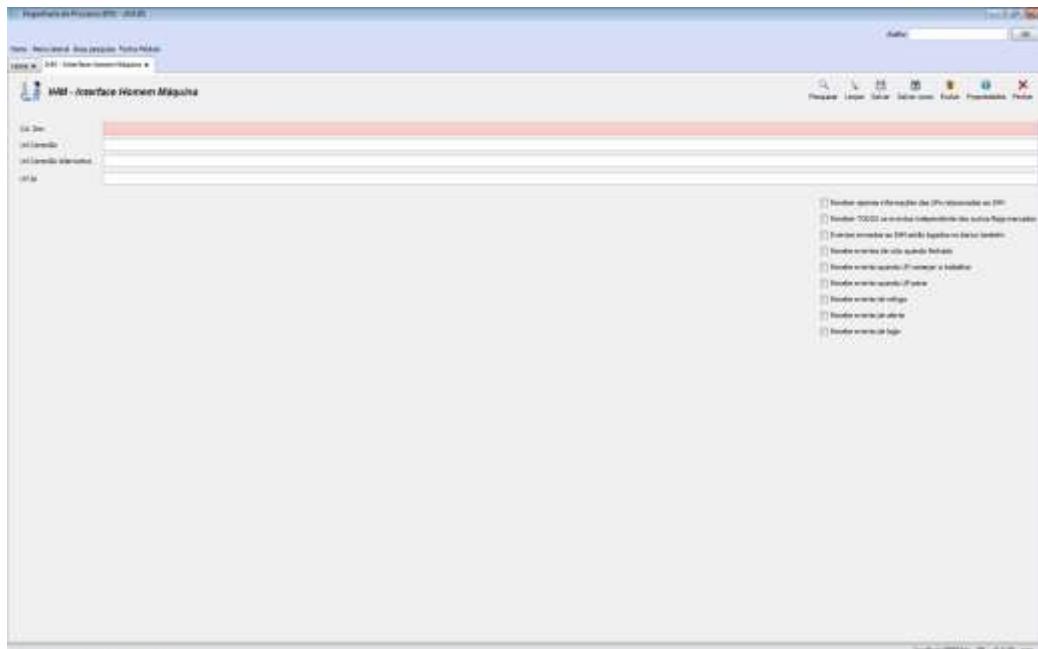
Importante: Após aficionar ou alterar , não esquecer de salvar.

7.2.3 IHM – Interface Homem Máquina

É um módulo de software que trata da captura e retransmissão dos dados imputados manualmente pelos envolvidos na operação das máquinas.



Para acessar, clicar no ícone, **IHM – Interface Homem Máquina** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela IHM – Interface Homem Máquina

O sistema exibe os campos:

- **Cd. IHM:** Este campo refere-se ao código de identificação do IHM (coletor), permite a entrada de caracteres alfanuméricos.
- **URL Conexão:** Endereço de localização do IHM, em geral usa-se o endereço IP, permite caracteres alfanuméricos.
- **URL Conexão Alternativa:** Endereço de localização alternativa, no caso do CLP possuir mais de um MAC, informa-se o MAC alternativo, permite a entrada de caracteres alfanuméricos e seu preenchimento é alternativo.
- **URL IP:** Indica qual endereço IP do IHM, permite a entrada de caracteres alfanuméricos.

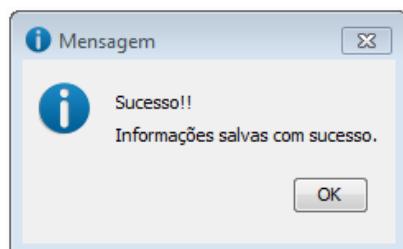
Além destes campos, o sistema monta uma lista com nove check box referentes a requisições de funcionalidade do sistema:

- **Receber apenas informações das UP's relacionadas ao IHM:** Receberá informações de somente de UP's associadas ao IHM;
- **Receber TODOS os eventos independente dos outros flags marcados:** Receberá todos os eventos independente de outros flags (Check Box) marcado;
- **Eventos enviado ao IHM serão logados no banco também:** Os eventos serão logados ao banco apartir de eventos enviados ao IHM;
- **Receber eventos de ciclo quando fechado:** Receberá eventos de ciclos quando estes forem fechados;
- **Receber evento quando a UP começar a trabalhar:** Receberá eventos quando a UP estiver trabalhando;
- **Receber evento quando a UP parar:** Receberá evento quando a UP estiver parada;
- **Receber evento de refugo:** Receberá evento de refugos informados;
- **Receber evento de alerta:** Receberá evento de alertas em aberto;
- **Receber evento de login:** Receberá evento de login efetuado.

Todas essas requisições, se marcadas, gerarão logs que permitirão ver estas informações. Conforme for navegando entre os cadastros da barra lateral serão abertos guias na pagina principal da aplicação.

Após todos os campos preenchido, selecione o ícone “Salvar” no canto superior esquerdo e finalize a operação.

O sistema retorna ao usuário a mensagem “Sucesso!”.



Janela confirmando a gravação.



- **Pesquisar:** Permite a visualização de todos IHMs cadastrados.

Resultado pesquisa			
Informação desalivada			
Id. Ihm	Cd. Ihm	Url Conexão	Url Ip
100	Teste_IHM_TABLET	B0:EE:45:C6:E0...:35	170.10.0.89
101	TESTE_PC_MAR...	30:BF:48:9C:EB:35	170.10.0.73
102	Symb@IHM	localhost:8080/idw	170.10.0.116
104	IHMobil	00:15:70:6C:2F:A1	170.10.0.116

Navegação Páginas < 1 / 1 > Refresh Total 4

Janela Resultado de pesquisa

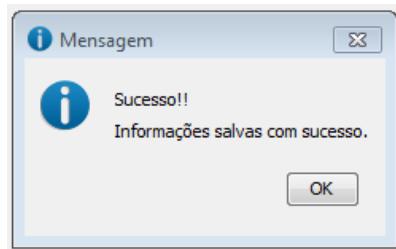
- **Id. IHM:** Código de identificação interno gerado pelo sistema ao realizar um novo cadastro;
- **Cd. IHM:** Código de identificação cadastrado pelo usuário;
- **URL Conexão:** Endereço de localização informado no cadastro;
- **URL Ip:** Endereço de localização IP informado no cadastro.



- **Limpar:** Permite limpar todos os campos que estejam preenchidos após uma pesquisa, permitindo a inclusão de um novo cadastro.



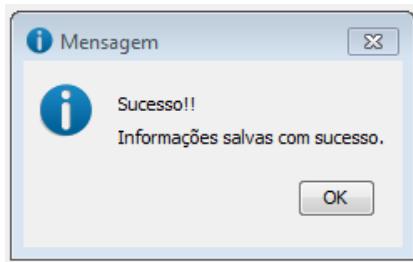
- **Salvar:** Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvos.



Janela confirmando a gravação.



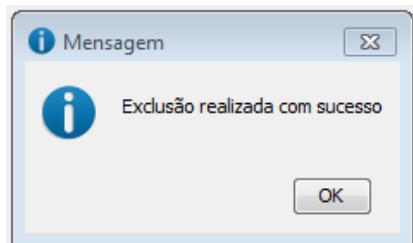
- Salvar como: Permite que todas as alterações e/ou inclusão de novos cadastros sejam salvos.



Janela confirmando a gravação.



- Excluir: Exclui da lista.



Janela confirmando a exclusão.



- Propriedades: Permite a visualização das principais propriedades do cadastro IHM.

Propriedades...	
Id.	106
Revisão	
Data Revisão	Sex 14/03/2014
Usuário revisão	
Status	Ativo
Data status	
Usuário status	

Janela confirmando a exclusão.

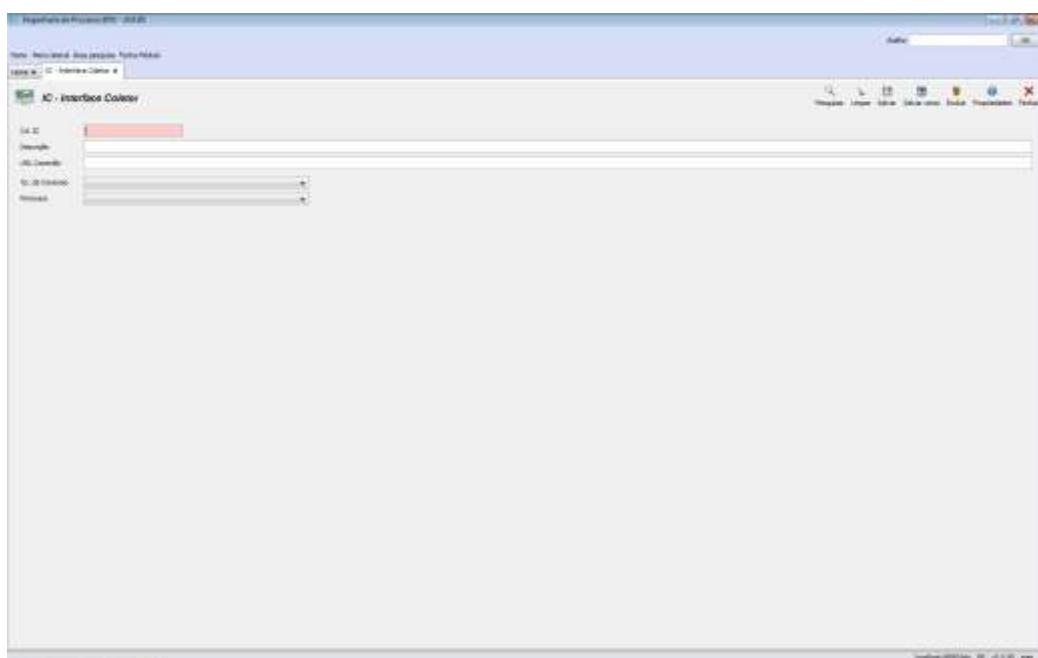


- **Fechar:** Fecha o módulo.

7.2.4 IC – Interface Coletor

Módulo responsável em interagir fisicamente com as máquinas.

Para acessar, clicar no ícone,  **IC – Interface Coletor** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:

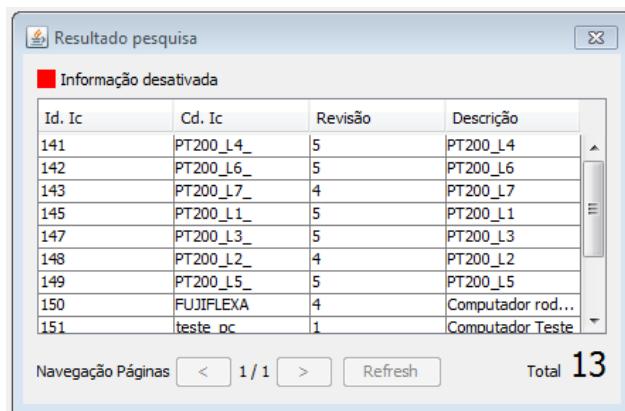


Tela IC – Interface Coletor

- **Cd. I.C:** Este campo refere-se ao código de IC, permite a entrada de caracteres alfanuméricos.
- **Descrição:** Campo descreve a identificação do IC cadastrado, o sistema permite a entrada de caracteres alfanuméricos.
- **URL conexão:** Endereço IP ou MAC address.
- **Tp. da Conexão:** Determina qual será o tipo de conexão que será estabelecida. O sistema filtra conexões compatíveis para o sistema.
- **FirmWare**



- **Pesquisar:** Permite a visualização de todos os ICs cadastrados.



The screenshot shows a window titled 'Resultado pesquisa' with a table of search results. The table has columns: Id. Ic, Cd. Ic, Revisão, and Descrição. The data is as follows:

Id. Ic	Cd. Ic	Revisão	Descrição
141	PT200_L4_	5	PT200_L4
142	PT200_L6_	5	PT200_L6
143	PT200_L7_	4	PT200_L7
145	PT200_L1_	5	PT200_L1
147	PT200_L3_	5	PT200_L3
148	PT200_L2_	4	PT200_L2
149	PT200_L5_	5	PT200_L5
150	FUJIFLEXA	4	Computador rod...
151	teste_pc	1	Computador Teste

Below the table, there is a navigation bar with 'Navegação Páginas' and buttons for '<', '1 / 1', '>', 'Refresh', and 'Total 13'.

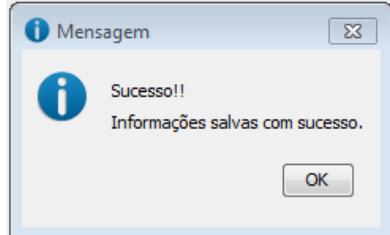
Janela Resultado de Pesquisa



- **Limpar:** Permite limpar todos os campos que estejam preenchidos após uma pesquisa, permitindo a inclusão de um novo cadastro.



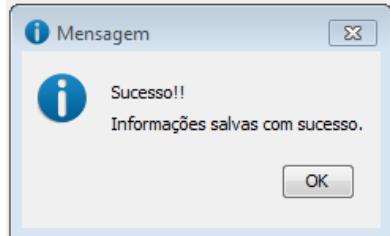
- **Salvar:** Permite que todas as alterações de cadastros sejam salvas. O Sistema abre uma janela informando que a gravação foi realizada com sucesso.



Janela Resultado de gravação



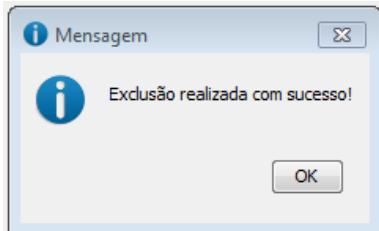
- **Salvar como:** Permite que toda inclusão de novos cadastros sejam salvas. O Sistema abre uma janela informando que a gravação foi realizada com sucesso.



Janela Resultado de gravação



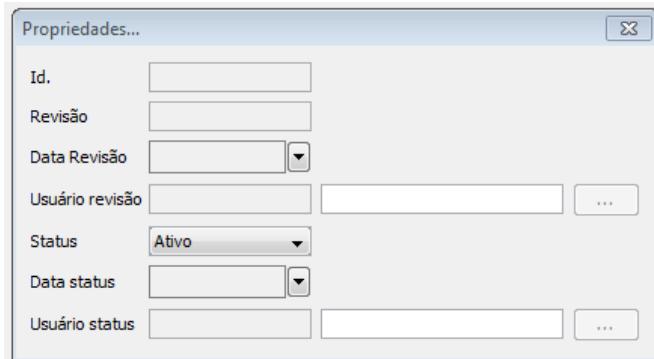
- **Excluir:** Permite a exclusão de um cadastro realizado de acordo com a confirmação da operação.



Janela Resultado de exclusão



- **Propriedades:** permite a visualização das principais propriedades do cadastro de IC.



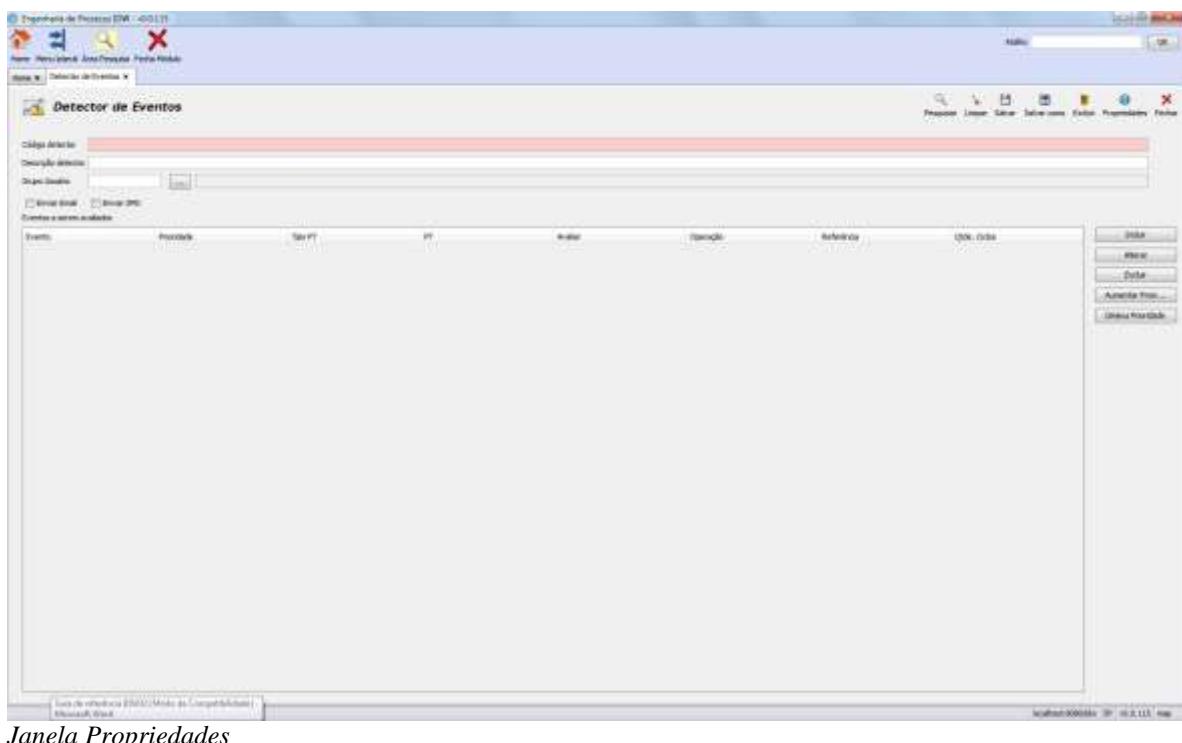
Janela Propriedades



- **Fechar:** Fecha o módulo.

7.2.5 Detector de eventos

Para acessar, clicar no ícone, **Detector de Eventos**, irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Janela Propriedades

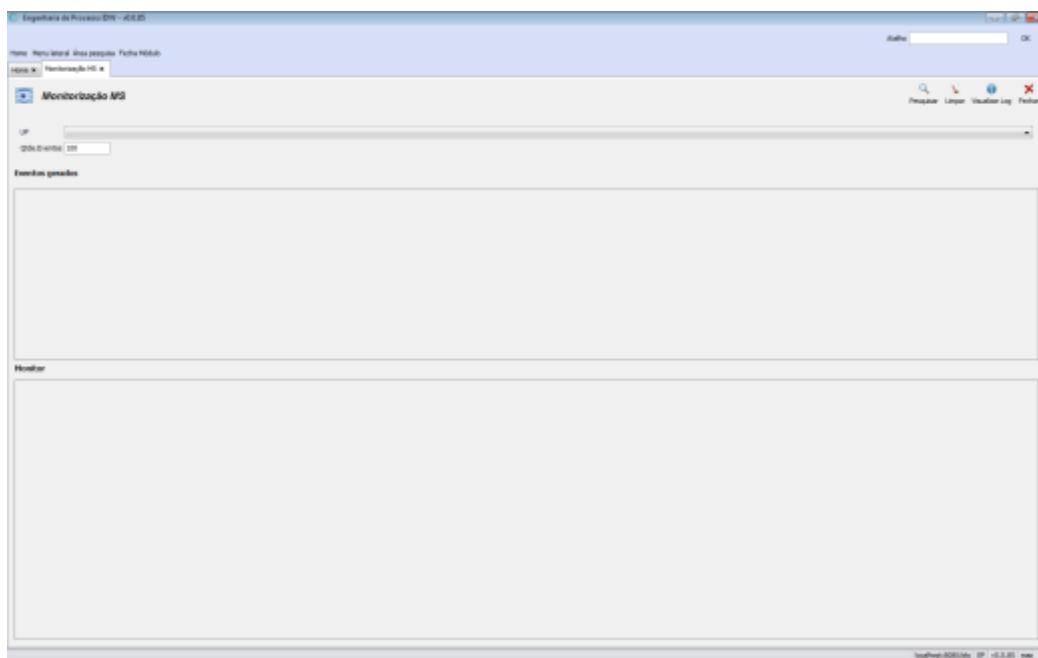
7.3 Monitorização Coletores

7.3.1 Monitorização MS

Monitora dados de produção, parada, refugo alertas e logins, exibindo os indicadores de produção.



Para acessar, clicar no ícone, **Monitorização MS** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela Monitorização MS

- **UP:** Nome da UP
- **Qtde. Eventos:** Quantidade de eventos
- **Eventos Gerados**
- **Monitor**

- Ícones:

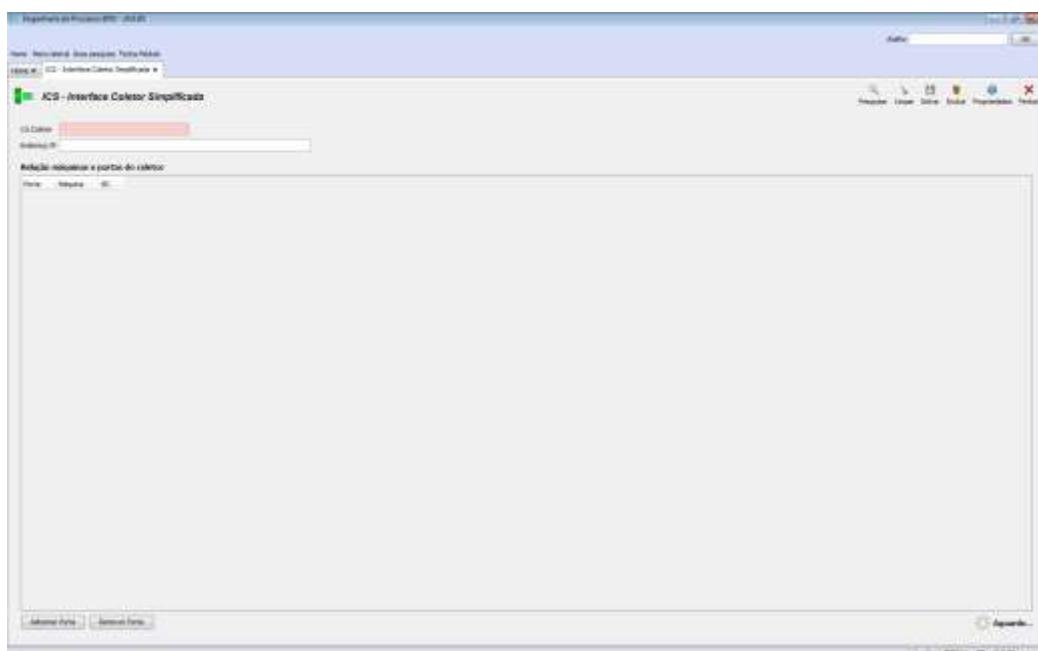
Ícones	Descrição
- Pesquisar	Nesse ícone o usuário pesquisa o agrupador que ele vai precisar se conectar, ou seja, colocando o código ou algo semelhante em código e clicando em <i>Pesquisar</i> o sistema busca determinado agrupamento. Clicando em <i>Pesquisar</i> aparece uma lista com os determinados códigos e componentes em seguida o usuário deve selecionar o produto que deverá usar.
- Limpar	Limpa lista do produto final.
- Salvar	Salva alterações feitas no produto final.
- Excluir	Exclui da lista.
- Propriedades	Esse ícone faz com que o usuário deva modificar o fornecedor.

 - Fechar	Fecha o módulo
--	----------------

7.4 Coletor (Simplificado)

7.4.1 ICS - Interface coletor simplificado

Para acessar, clicar no ícone,  **ICS - Interface Coletor Simplificado** irá abrir uma nova tela como a imagem abaixo:



Tela ICS – Interface Coletor Simplificado

- **Cd.Coleto** - Identificação do coletor.
- **Endereço IP** - Localização do IP.

- **Lista:**

- **Relação máquina e portas do coletor**

- Porta
- Máquina
- BC

- **Botões:**

- **Adicionar Porta:** Identificar porta, máquina, IC para que a porta seja criada.



Janela Adicionar Porta

- **Remover Porta:** Seleciona uma porta.

- Requisitos

- Ter IDW instalado na máquina PC;
- Endereço MAC do PC onde está o Tomcat da aplicação Injet.

- Passos:

Passo 1 – Acessar o MS pelo atalho;



Ícone de acesso ao IDW

Passo 2 – Cadastrar MS

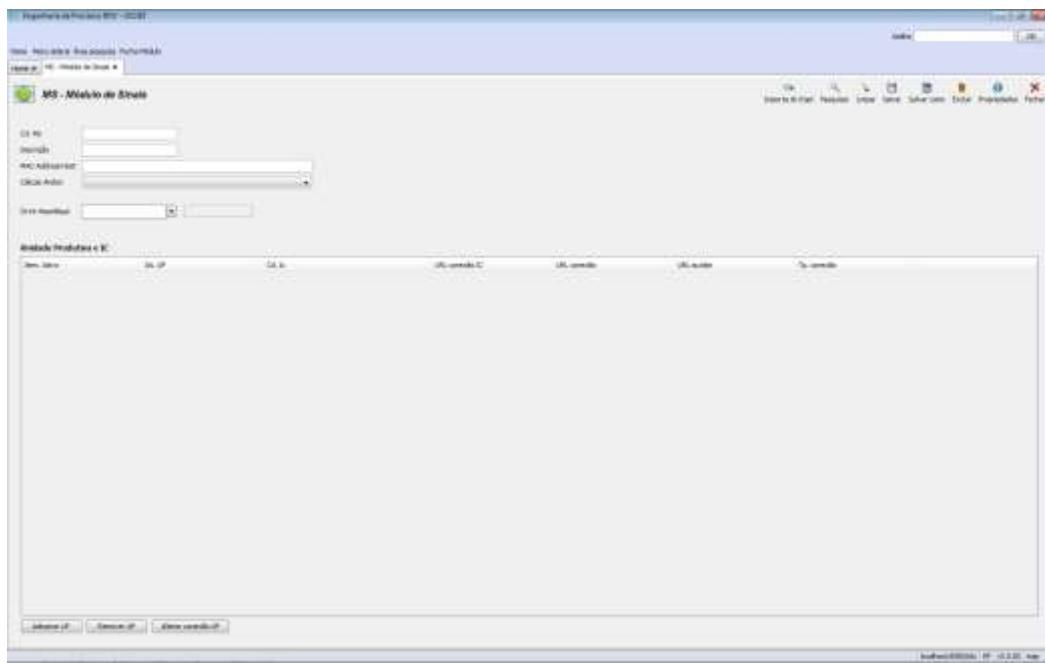
Para cadastrar:

- Clicar no menu MS – Módulo de Sinais – Localizado no lado esquerdo;
- Preencher os campos: Cd. Ms ; Descrição; Mac Adress Host (endereço MAC da máquina onde roda o Tomcat da aplicação Injet); Cálculo Andon (escolher opção 1 – Andon calculado por turno)

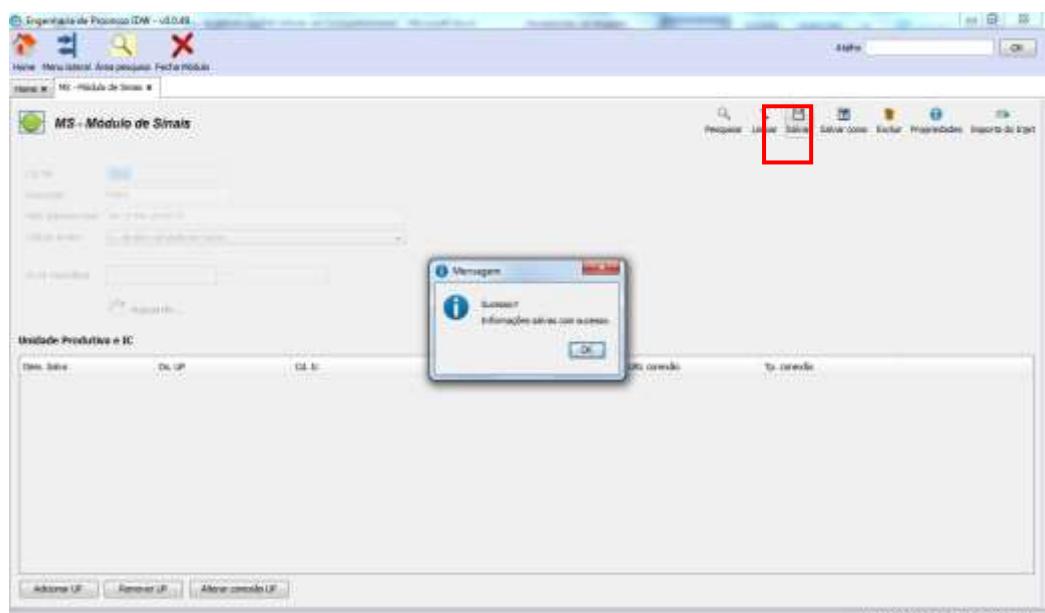


Importante: O endereço MAC deve ser informado com “ : ” (dois pontos)
00:22:FA:15:F5:72

- Clicar no botão Salvar

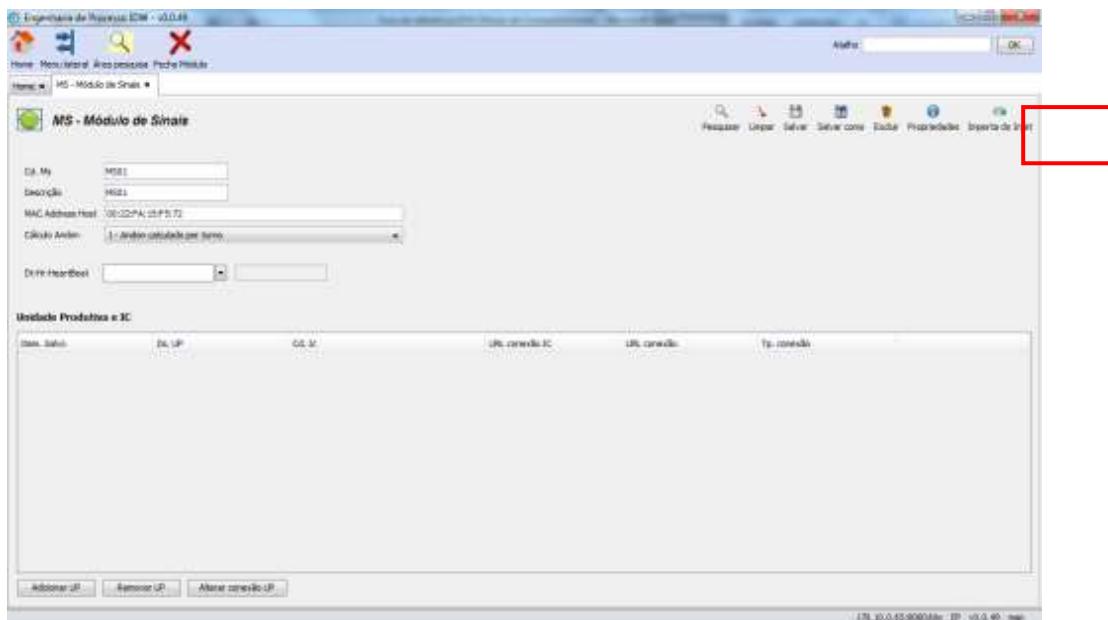


Tela MS – Módulo de Sinais

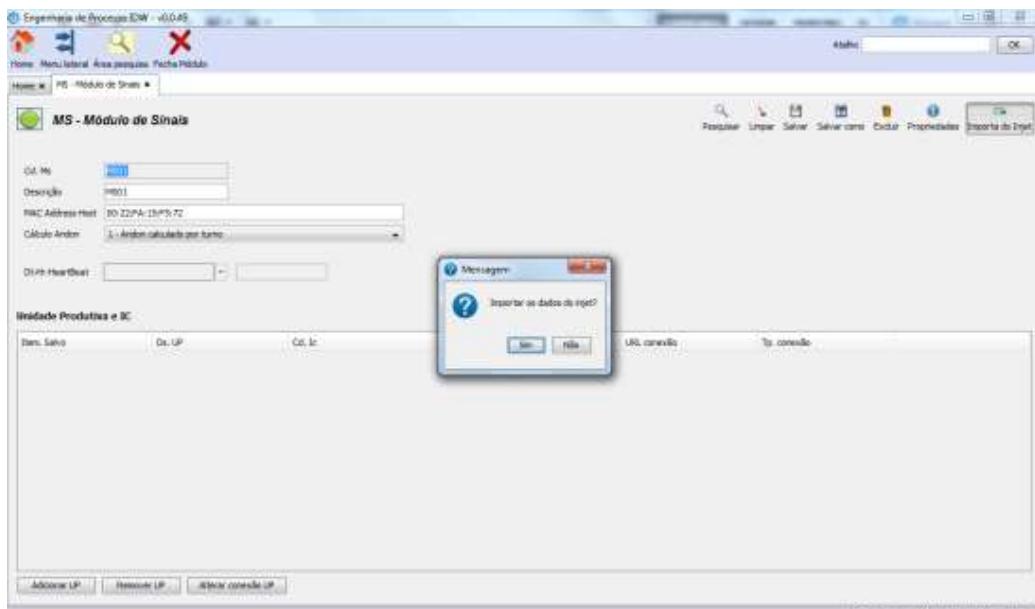


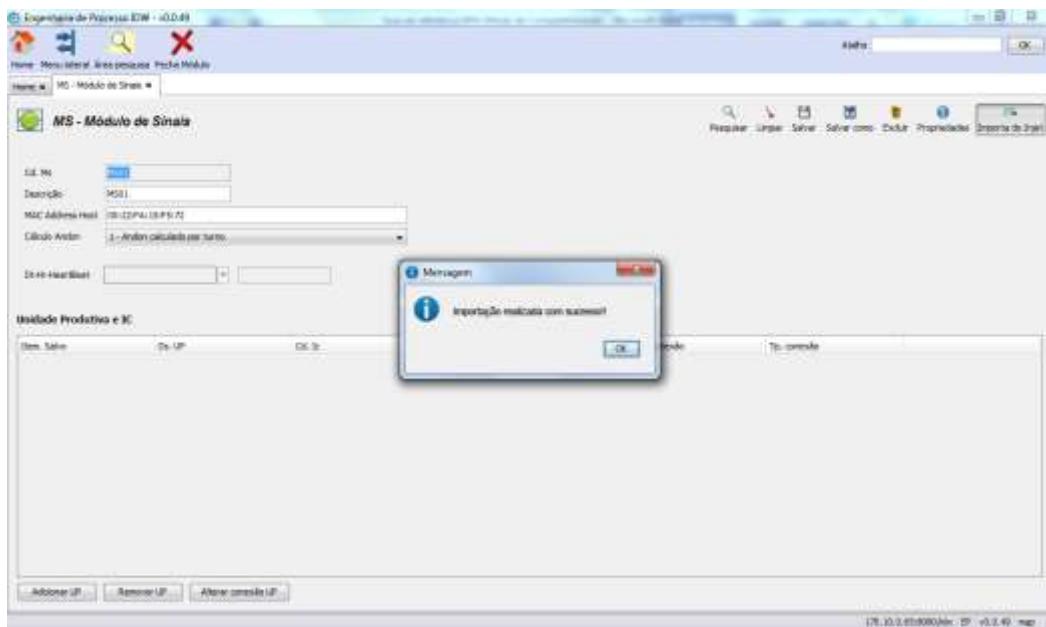
Cadastro MS

Passo 3 – Na mesma tela do MS clicar no botão Importar do Injet

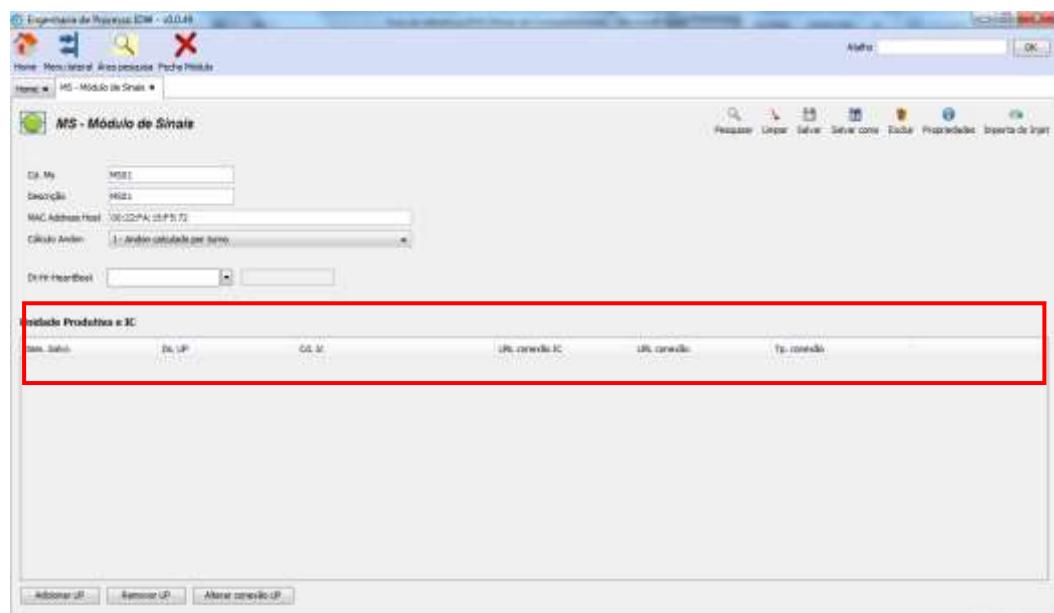
*Tela Importar Máquinas*

Sistema exibe tela de confirmação, clicar em SIM;

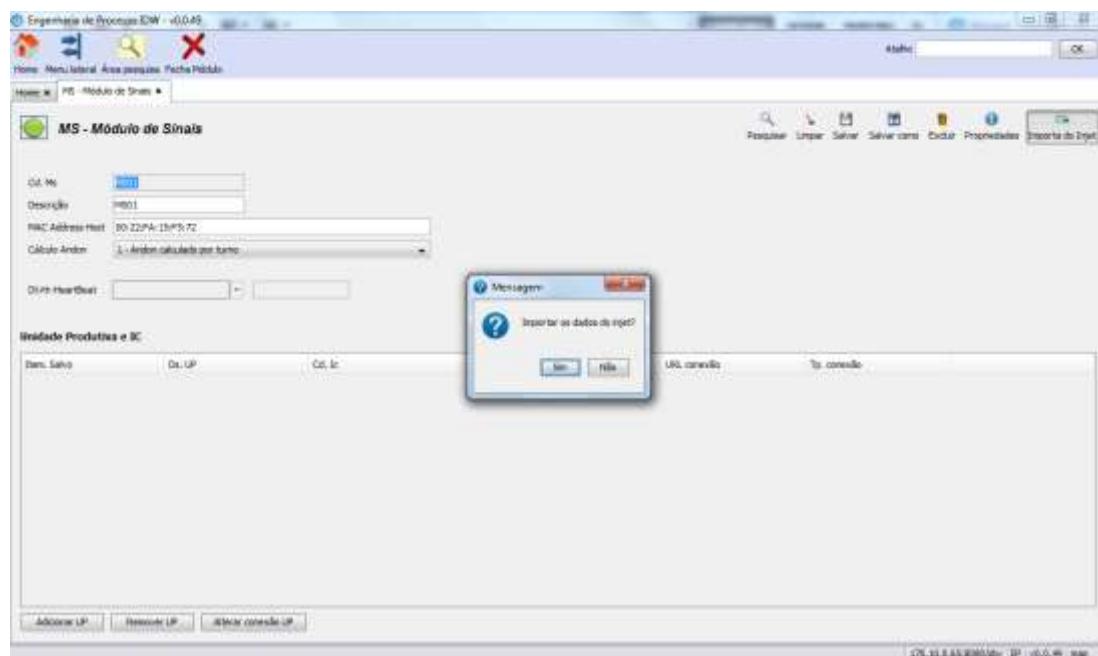
*Tela Importar Máquinas*

*Confirmação da Importação*

Máquinas serão exibidas no espaço

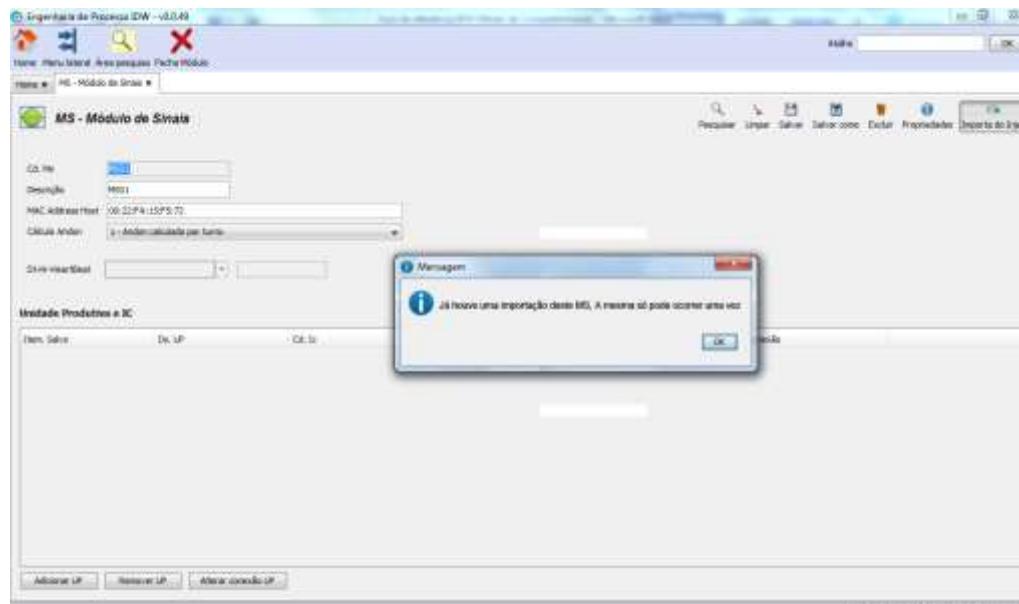
*Máquinas Importadas*

Esta ação é executada somente uma vez, caso o usuário clique no botão Importar do Injet novamente será exibida a mensagem abaixo:



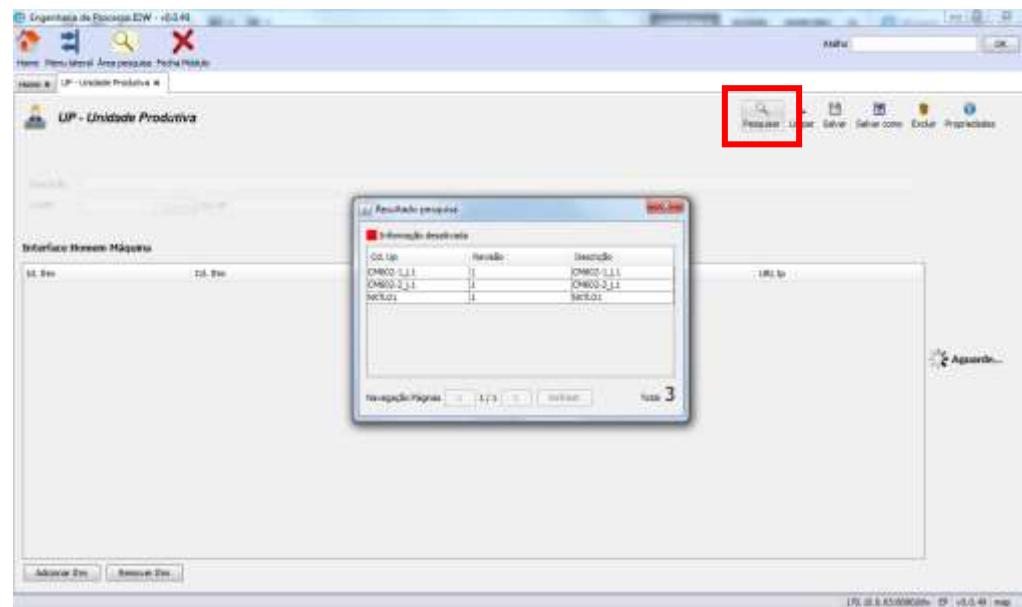
Importar Máquinas

Ao clicar em SIM será exibida a mensagem: “Já houve importação deste MS, a mesma só pode ocorrer uma vez”.



Mensagem informativa sobre importação

Para confirmar a importação das máquinas, pode-se consultar através do menu UP – Unidade Produtiva, neste menu clicar no botão Pesquisar;



Máquinas Importadas

8

Módulo de Configuração

8.1 Acessando o módulo “Módulo de Configuração”

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “*Módulo de Configuração*”. Esse módulo é responsável por todas as configurações do sistema, por exemplo, quais postos de trabalho terão coleta detalhada de dados, etc. Após acessar o módulo, a tela abaixo irá aparecer:



Tela de acesso ao Módulo de Configuração

No momento, apenas a configuração geral do sistema está disponível.

8.2 Configuração geral do sistema

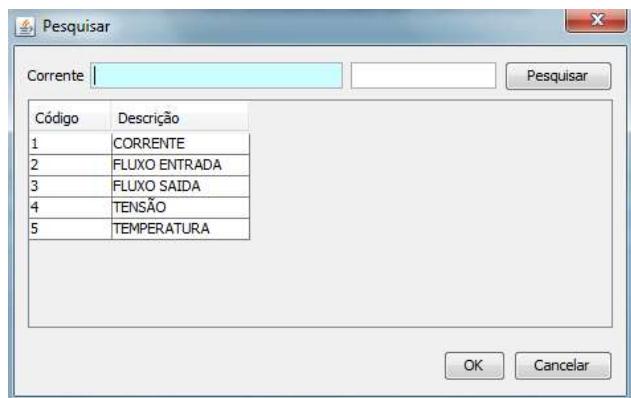
A tela de configuração geral do sistema deve ser usada com bastante critério, pois qualquer mudança inadequada pode gerar anomalias no funcionamento do sistema. Devido à criticidade dessa atividade, as configurações possuem um módulo exclusivo e separado dos demais cadastros. Os seguintes aspectos podem ser configurados no sistema:

- **Variável resposta:** É composta pelos itens para preenchimento: corrente, fluxo de entrada, fluxo de saída, tensão, mensagem sobre-tensão e mensagem sob-tensão.



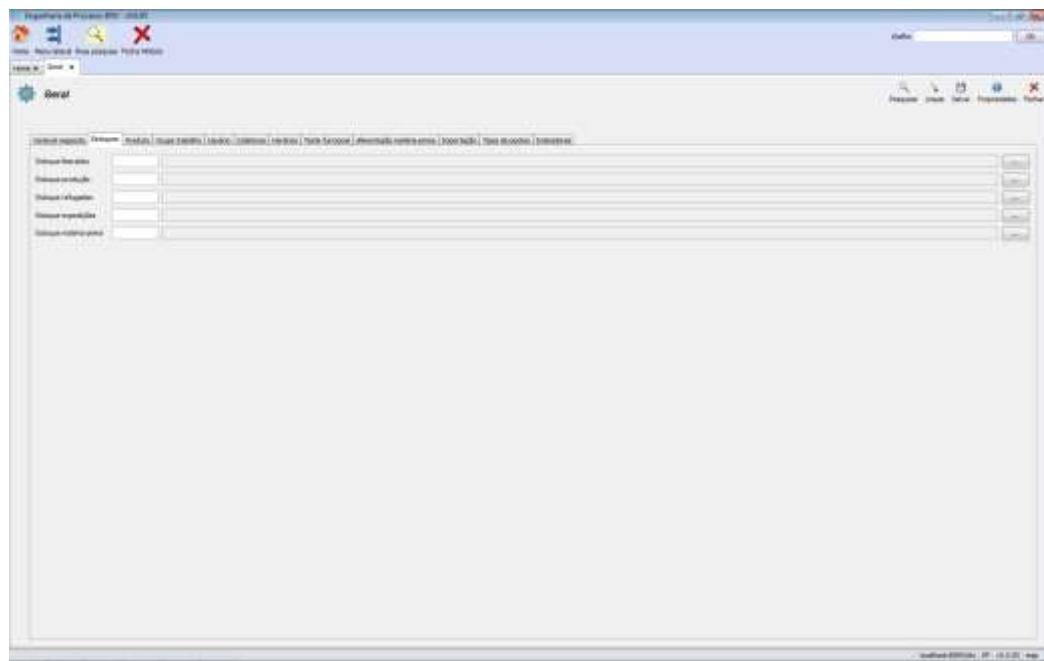
Tela Geral – Aba Variável resposta

Ao lado direito de cada campo temos o botão que abre uma janela com as opções que preenchem os itens. Ao escolher a opção clique em OK e ela será selecionada com sucesso. Temos a seguir a imagem da janela:



Tela de pesquisar

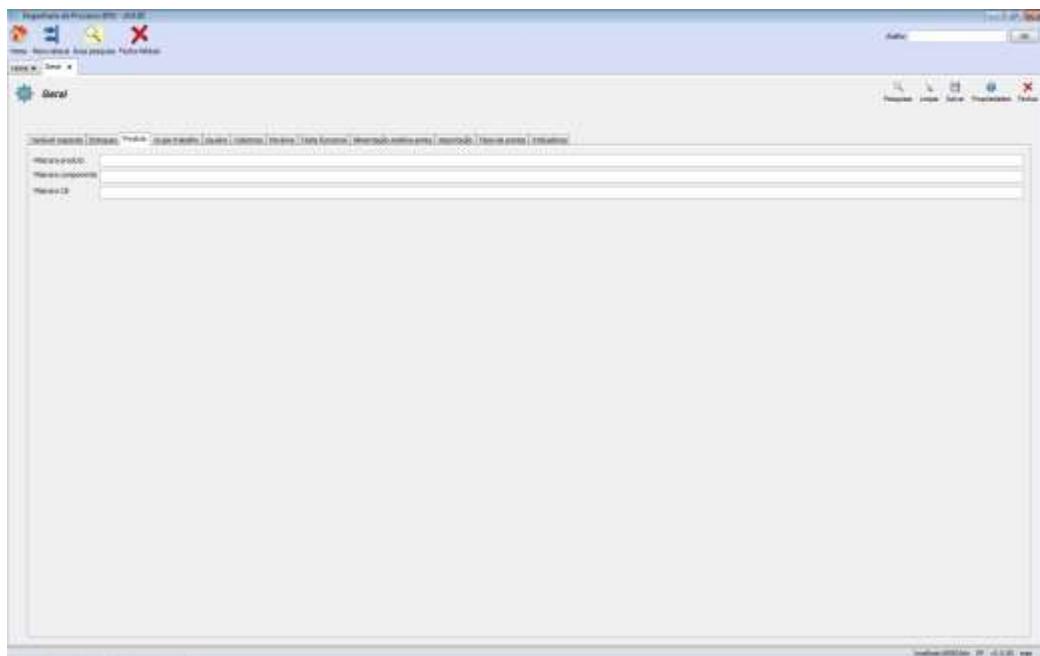
- **Estoques:** Permite configurar os estoques usados no sistema. Campos envolvidos: Estoque liberados, estoque produção, estoques refugados e estoque expedições.



Tela Geral – Aba Estoques

- **Estoque liberados:** Indica o estoque usado para conter os produtos que tiverem sido liberados da produção para a expedição.
- **Estoque produção:** Indica o estoque usado para conter os produtos que estiverem na produção.
- **Estoque refugadas:** Indica o estoque usado para conter os produtos que foram refugados pelo reprocesso.
- **Estoque expedições:** Indica o estoque dos produtos que estão na expedição.

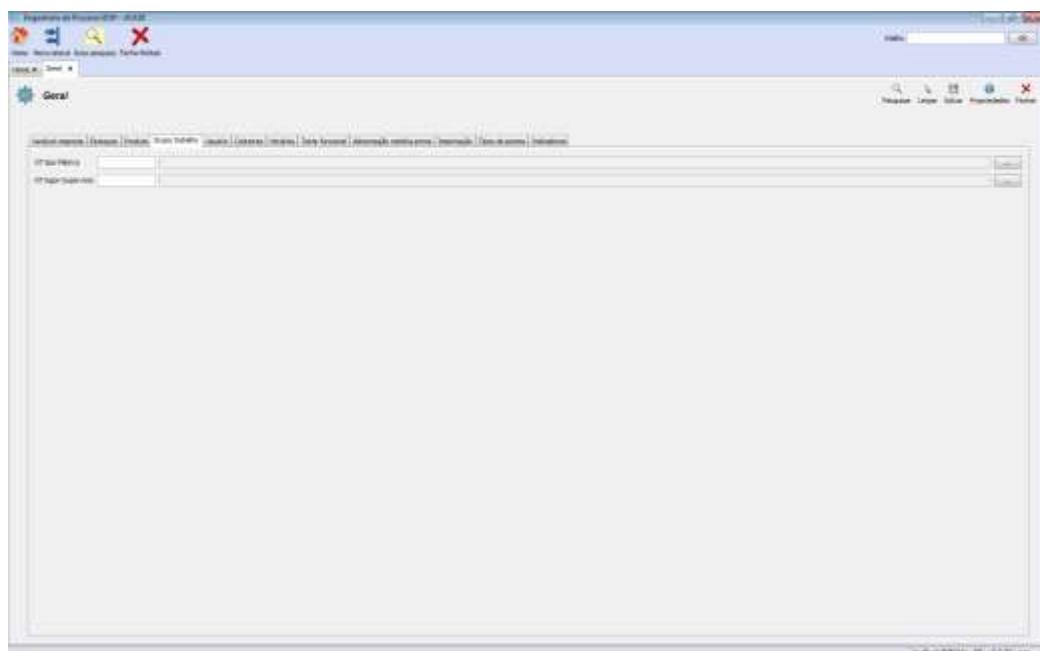
- **Produto:** Permite configurar as máscaras de código de barras de produtos e componentes. Campos envolvidos: Máscara produto, Máscara componente e Máscara CB.



Tela Geral – Aba Produto

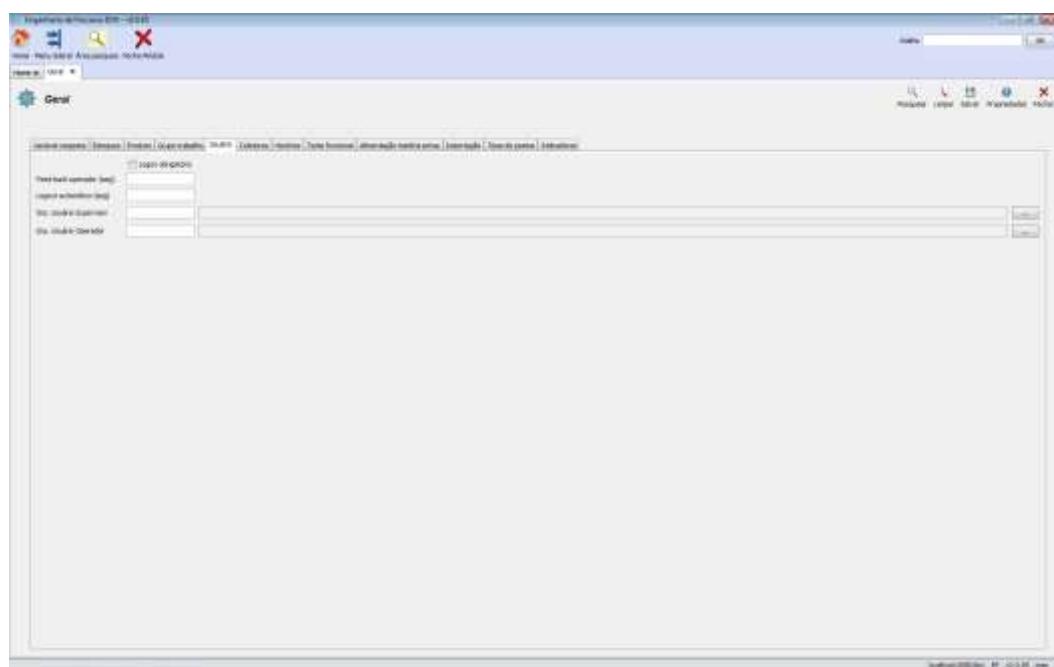
- **Máscara produto:** Máscara para obtenção do código do produto da tampa.
- **Máscara componente:** Máscara para obtenção do código do produto das placas que compõem a tampa.
- **Máscara CB:** Máscara para obtenção do código de barras.

- **Grupo de trabalho:** Permite configurar os tipos de grupo de trabalho do tipo fábrica e célula. *Campos* envolvidos: GT tipo fábrica e GT logon supervisor.



Tela Geral – Aba Grupo Trabalho

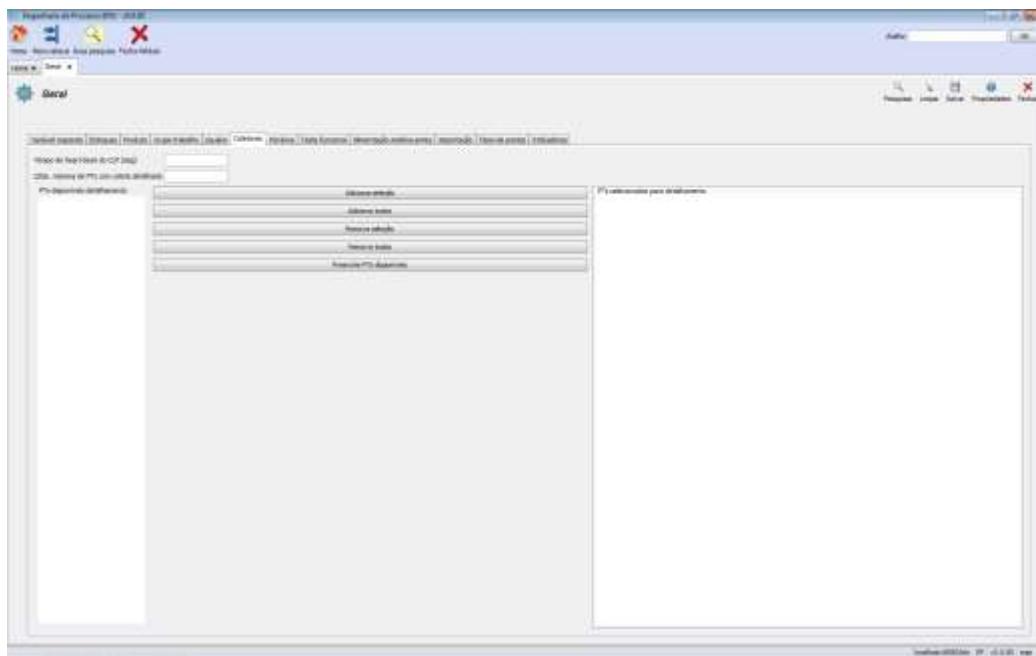
- **GT tipo fábrica:** Indica o tipo de GT que será considerado como fábrica.
 - **GT logon supervisor:** Indica o tipo de GT no qual o supervisor poderá fazer logon.
- **Usuário:** Permite configurar a identificação de operadores e supervisores.
Campos envolvidos: Logon obrigatório, Feed-backoperador, Logout automático, Grp. Usuário supervisor, Grp. Usuário Operador.



Tela Geral –Aba Usuário

- **Logon obrigatório:** Se marcado, todos os PTs são obrigados a ter um logon ativo, para poder realizar qualquer apontamento.
- **Feed-backoperador:** Tempo em segundos em que uma mensagem no IHM ou no andon irá permanecer ativa.
- **Logout automático:** Tempo em segundos que o login do operador será removido do posto, caso nenhuma atividade no posto seja identificada.
- **Grp. Usuário supervisor:** Indica o grupo de acesso que representará os usuários supervisores.
- **Grp. Usuário Operador:** Indica o grupo de acesso que representará os usuários operadores.

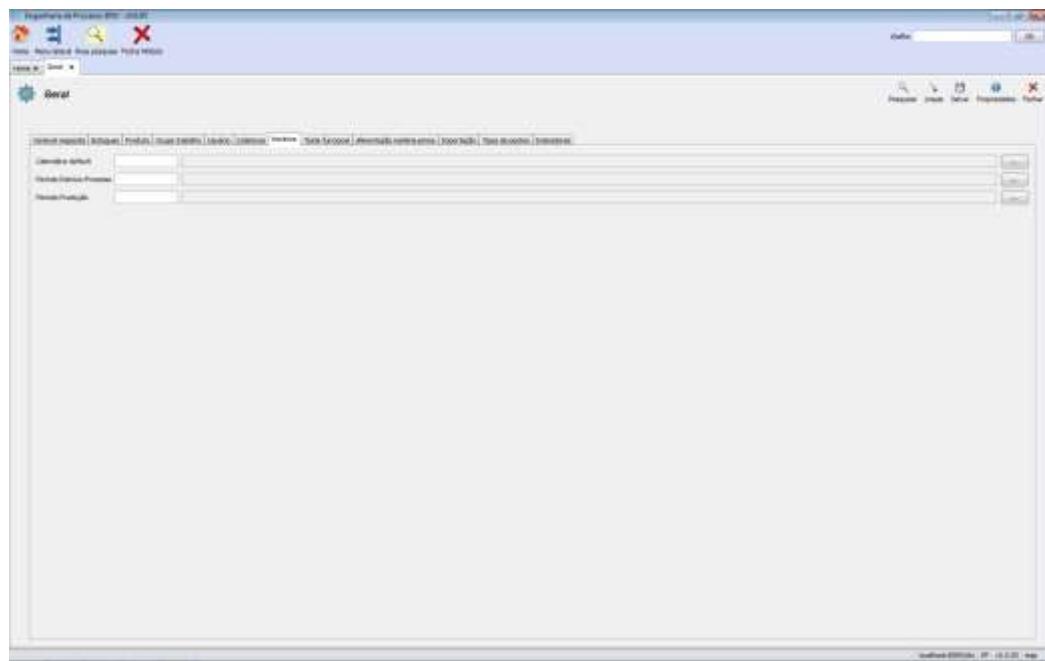
- **Coletores:** Permite configurar quais coletores terão todos os detalhes de coleta, salvos no banco de dados. *Campos envolvidos: Tempo do heart-beat e Qde. Máxima de pts.*



Tela Geral – Aba Coletores

- **Tempo do heart-beat:** É o intervalo de tempo em que o CLP entrará em contato com o banco de dados, para informar que está funcionando.
- **Qde. Máxima de pts:** Se o número for 03, apenas os três primeiros PTs selecionados irão ter a coleta em detalhe salva.

- **Horários:** Permite configurar aspectos do calendário e períodos produtivos e de reinício de processo. *Campos envolvidos: Calendário default, período reinício-processo e período produção.*



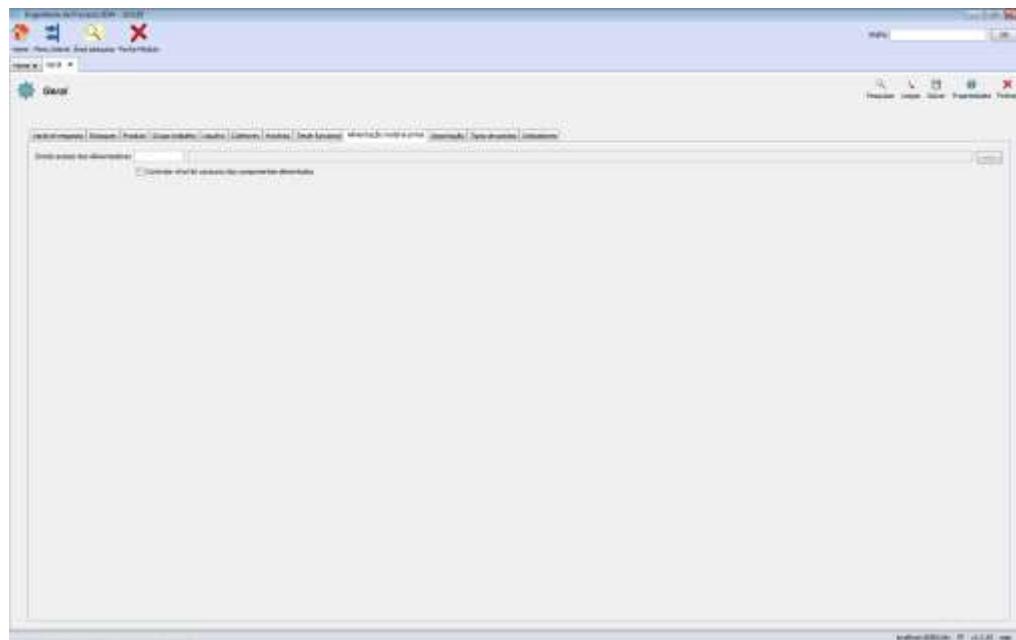
Tela Geral – Aba Horários

- **Calendário default:** Indica o calendário que será usado quando o apontamento realizado não identificar nenhum calendário valido.
 - **Período reinício-processo:** Indica o período produtivo em que o PT está em modo setup. No momento não é usado.
 - **Periodo Produção:** Indica o período produtivo normal do PT. No momento não é usado.
- **Teste funcional:** Permite configurar a quantidade máxima de etapas e sub-etapas. *Campos envolvidos:*
- Qtde. máxima de etapas
 - Qtde máxima de sub-etapas.



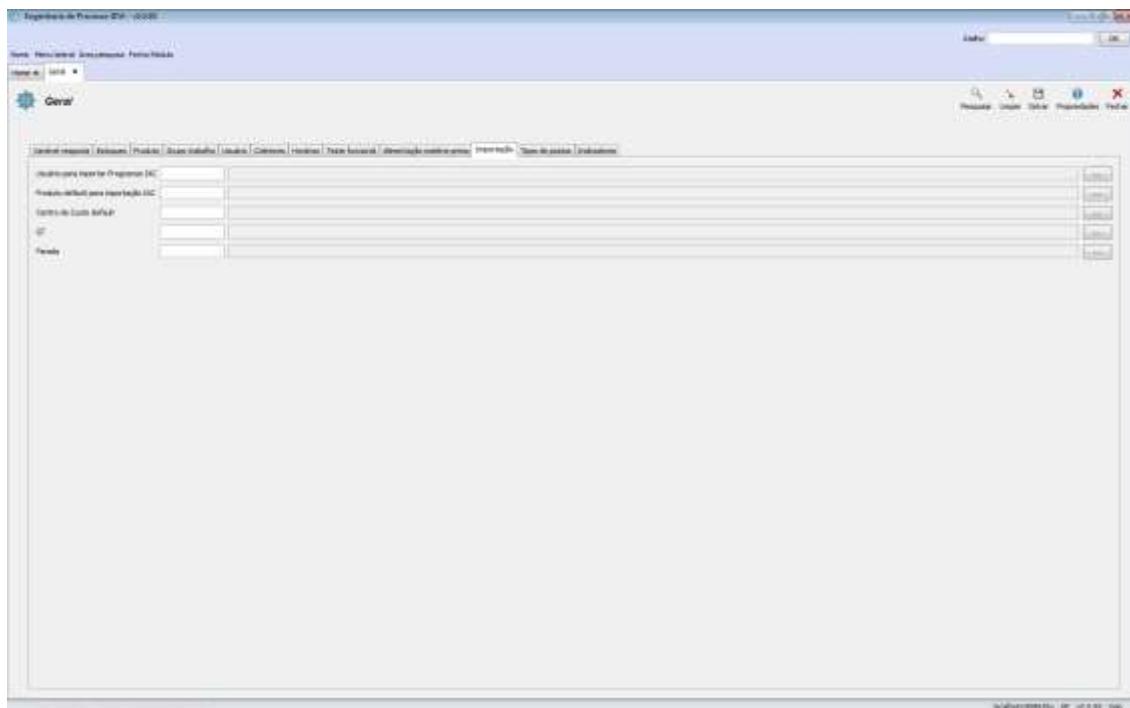
Tela Geral – Aba Teste funcional

- **Alimentação matéria-prima:** Permite controlar ou não o nível de consumo dos componentes alimentados. Campos envolvidos: Direito acesso dos alimentadores.



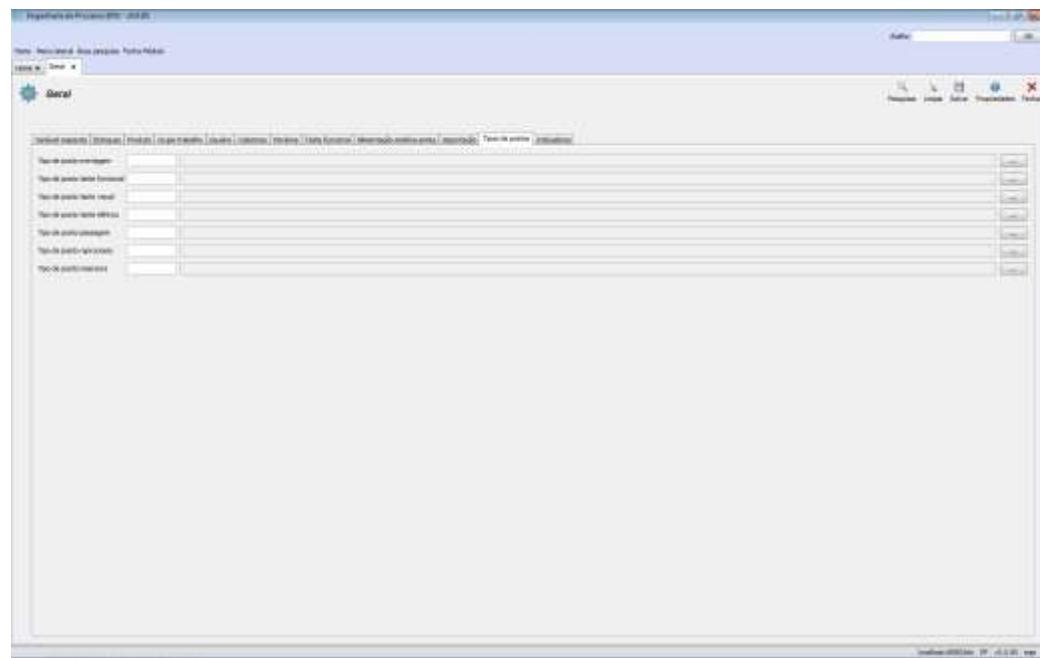
Tela Geral – Aba Alimentação matéria-prima

- Importação: Permite controlar importações. Campos envolvidos: Usuário para importar programas IAC, Produto default para importação IAC e Centro de custo default.



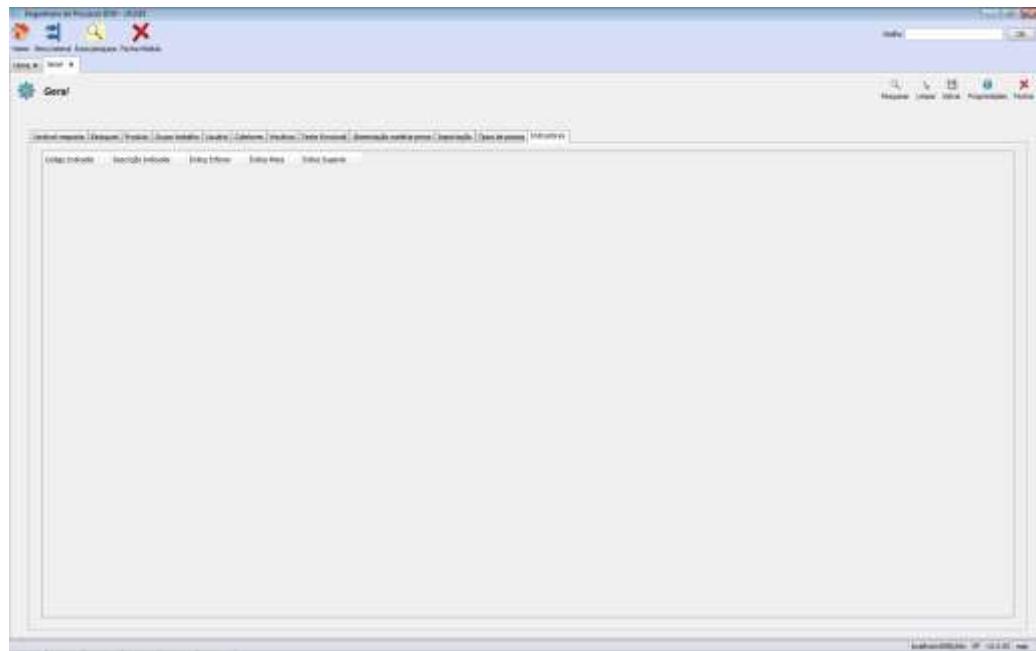
Tela Geral – Aba Importação

- **Tipos de postos:** Permite configurar os tipos de postos usados no sistema.
Campos envolvidos: Tipo de posto de montagem, teste funcional, teste visual, teste elétrico, passagem, reprocesso e insersora.



Tela Geral – Aba Tipos de postos

- **Indicadores:** *Tipo de posto de montagem, Tipo de posto teste funcional, Tipo de posto visual, Tipo de posto teste elétrico, Tipo de posto passagem, Tipo de posto reprocesso, Tipo de posto insersora.*

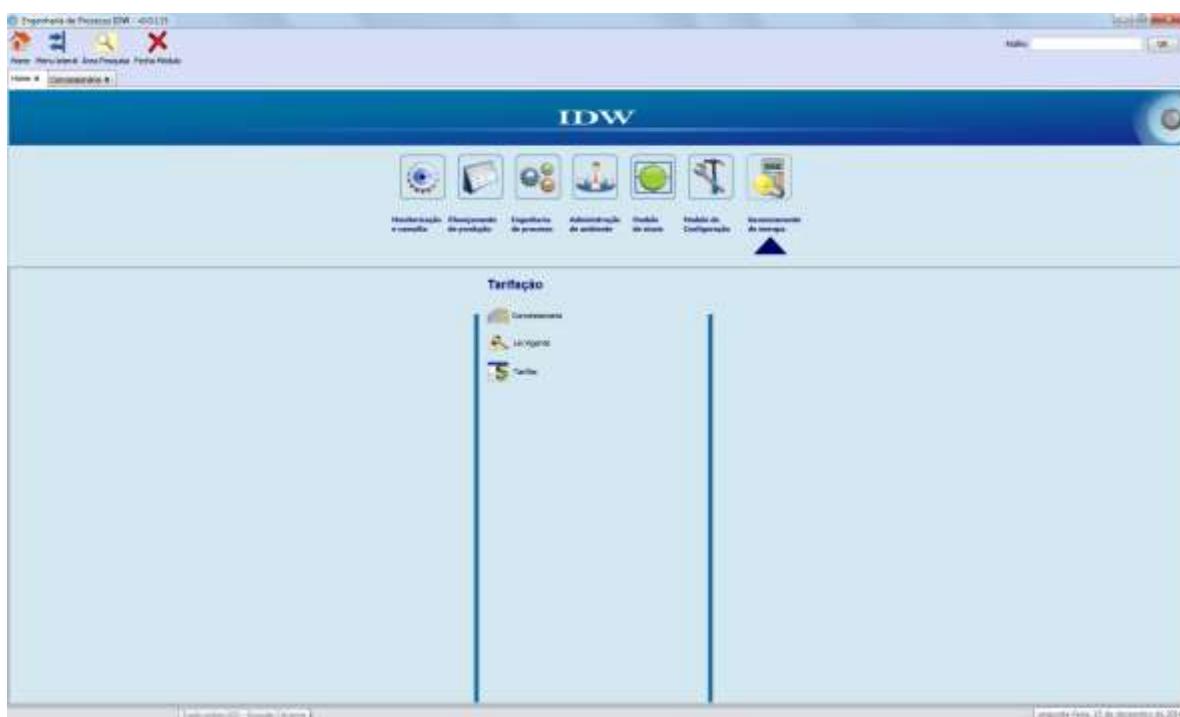


Tela Geral – Aba Tipos de postos

9

Módulo Gerenciamento de Energia

Consultar o procedimento **1.2 Acessando o IDW** neste manual, e escolher o módulo “*Módulo Gerenciamento de Energia*”. Esse módulo permite verificar o custo da quantidade de energia elétrica de cada máquina inicialmente. Após acessar o módulo, a tela abaixo irá aparecer:



Tela Módulo Gerenciamento de Energia

9.1 Tarifação

- Este grupo está subdividido em:
- Concessionária
- Lei Vigente
- Tarifas

10

Guia de Instalação IHM/TM para Tablet

10.1 Introdução

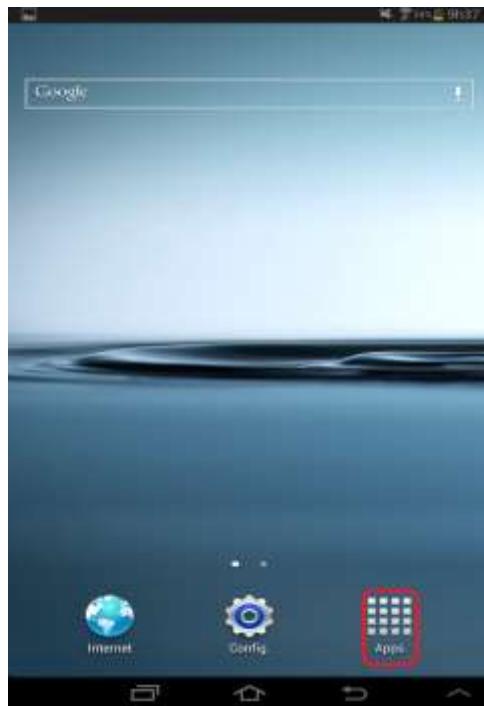
Os programas TM e IHM são versões para tablet de monitoramento e apontamento respectivamente.

A instalação desses programas em um tablet é executada de forma rápida e simples.

10.2 Passo-a-passo da instalação

A instalação começa transferindo o arquivo de um dos programas (TM ou IHM) do computador para o tablet.

1º passo: Na tela principal do tablet abra as aplicações (Apps) e procure por “Meus Arquivos”, esta pasta é responsável por conter os programas, documentos e outros arquivos do tablet.

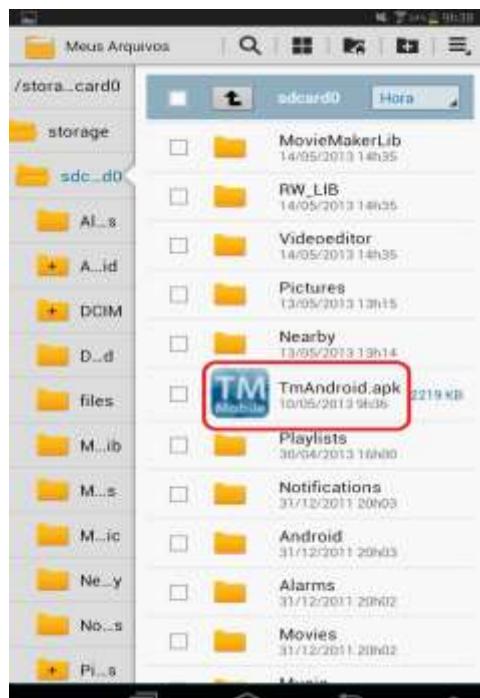


Tela do tablet para abrir apps



Tela do tablet para abrir meus arquivos

2º passo: Ao abrir a pasta, procure pelo programa desejado para instalação.
Neste caso, o TM será o programa a ser instalado.



Tela meu arquivos, ícone TM

3º passo: 3º passo: Toque no ícone do programa que abrirá uma tela com a opção “Instalar”. Execute a instalação e em seguida o programa estará pronto para o uso.

11

Guia de Referência IHM

11.1 Introdução

O programa IHM é uma versão para tablet do IDW onde podemos realizar diversos apontamentos de uma forma prática com um aparelho móvel.

Esse aplicativo tem como opções principais: Produção, Parada, Refugo, Operadores, Alerta, Consulta e Máquinas.

O programa IHM é uma versão para tablet do IDW onde podemos realizar diversos apontamentos de uma forma prática com um aparelho móvel.

Esse aplicativo tem como opções principais: Produção, Parada, Refugo, Operadores, Alerta, Consulta e Máquinas.

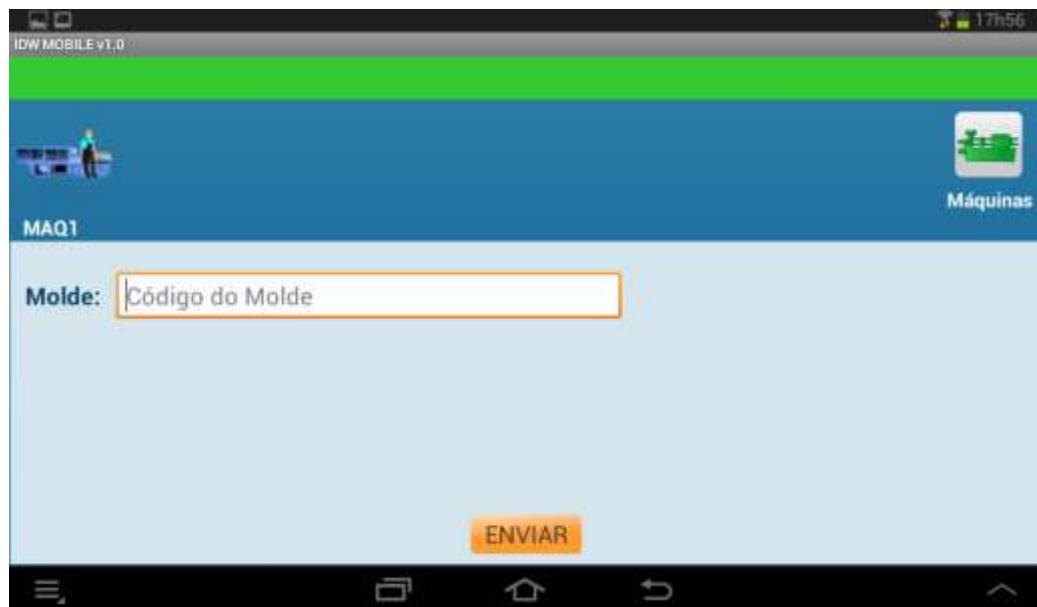
11.2 Como acessar o IHM

Ao abrir o programa do IHM no seu tablet, ele abrirá a seguinte tela:



Tela principal de configurações do IHM

O campo “IP” deverá ser preenchido com o endereço do servidor e logo em seguida a porta de acesso. Clique em “OK” para efetivar o login.



Tela de molde ou OP

Após o login aparecerá a tela acima onde você terá que preencher o espaço com a informação do molde ou OP...

11.3 Produção

Essa é a primeira opção da tela de início do programa.



Tela inicial do programa

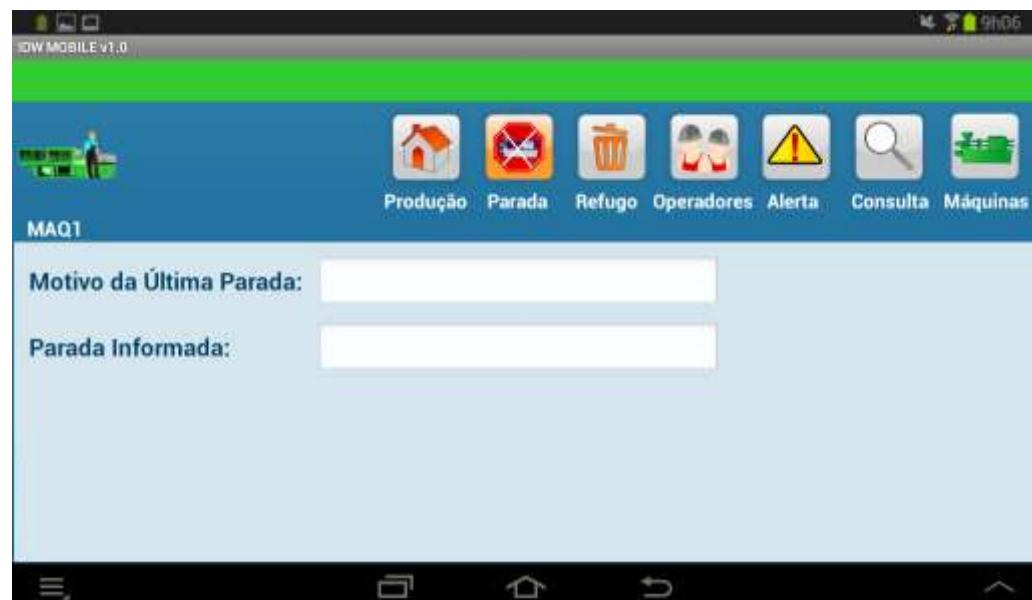
Nessa opção você terá a OP determinada e pode selecionar Produto, após o processo, clique em finalizar OP e em seguida “SIM”.



Tela para finalizar OP

11.4 Parada

Essa é a segunda opção da tela inicial.



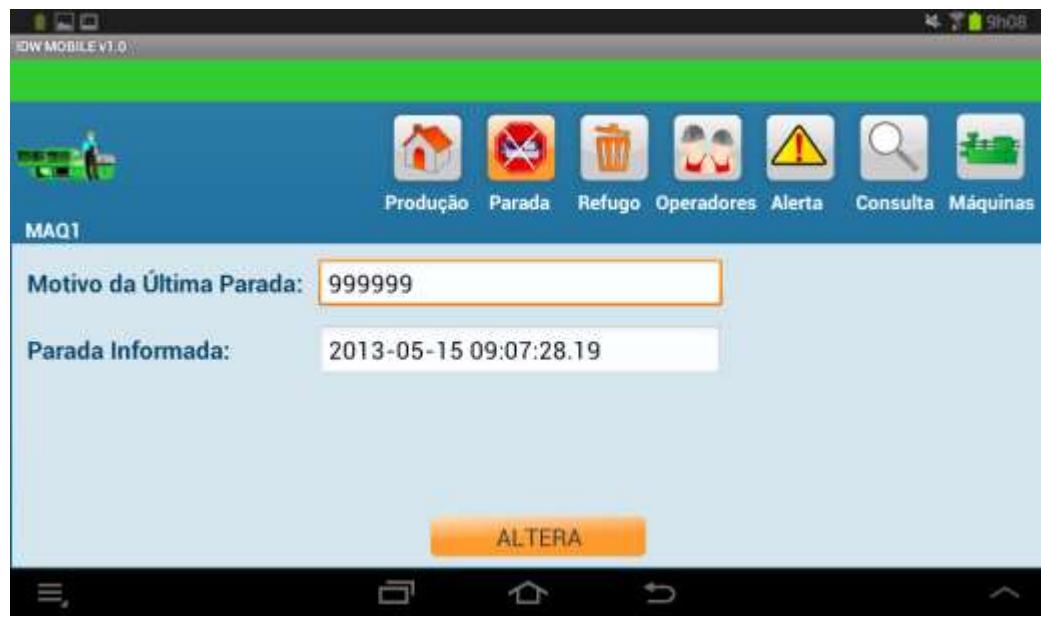
Tela do ícone parada

Essa opção serve para informar algum tipo de parada na máquina. Ela possui os campos de “Motivo da Última Parada” e “Parada Informada” para preencher. Após o preenchimento você deve informar o código da parada e enviar conforme a figura abaixo:



Tela para inserir código parada

Na opção de “Parada” também é possível fazer uma alteração, caso tenha sido identificado algum erro de informação, depois novamente deve-se informar o código da parada e enviar.



Tela para adicionar motivo da parada

11.5 Refugo

A terceira opção da tela inicial é a de “Refugo”.



Tela para inserir informações de refugo



Tela para inserir causa do refugo

Ao abrir a opção, clique em “NOVO REFUGO” e abrirá uma tela para o preenchimento do código do refugo, do ID do produto, da quantidade a causa do refugo, após o procedimento clique em “Inserir” e será adicionado o refugo.

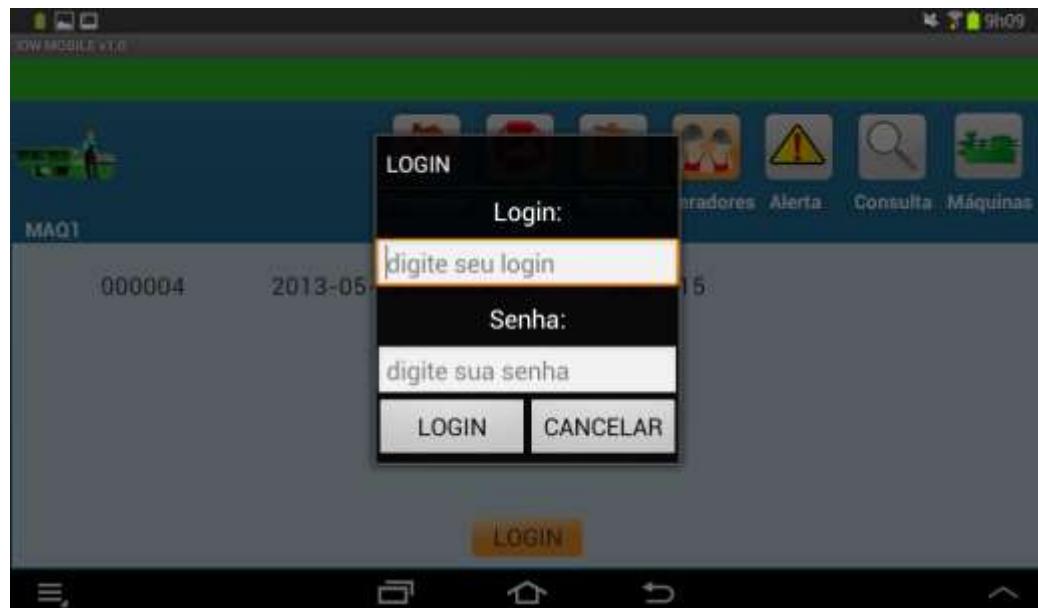


Tela para apagar refugo existente

Após adicionar o refugo, existe a alternativa de apagar um já existente. Caso deseje apagar, clique no botão “APAGA ÚLTIMO” e em seguida “SIM”.

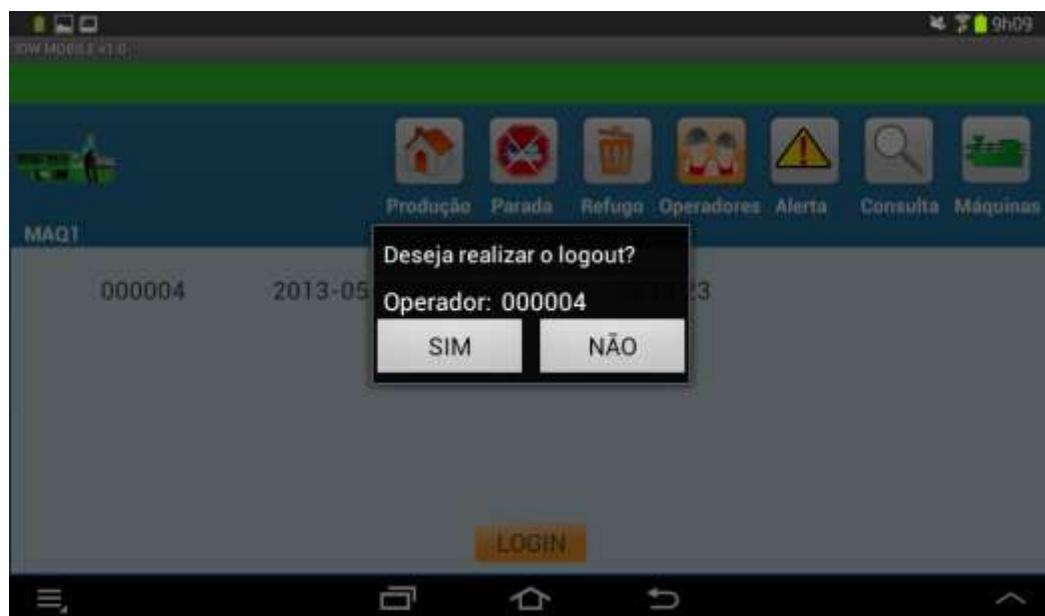
11.6 Operadores

Essa é a quarta opção da tela inicial.



Tela de login do operador

Essa opção faz o login dos operadores. Para logar, clique no botão “LOGIN” e em seguida preencha o login e a senha do operador.



Tela de logout

É possível também realizar o logout e logar outro operador nessa opção.

11.7 Alerta

Essa é a quinta opção da tela inicial.



Tela para inserir código de alerta

A função dessa opção é informar alguma alerta na máquina. Para adicionar alerta, clique no botão “NOVO ALERTA” e em seguida informe o código da alerta e clique em “INSERIR”.



Tela para excluir alerta existente

Na opção de alerta também é possível fazer a remoção de alguma já adicionada.

11.8 Consulta

A tela abaixo é a sexta opção da tela inicial.



Tela de consulta

Nessa tela você deve preencher o campo com o Código da Consulta que deseja ver e em seguida clicar em “Pesquisar”.



Tela com resultado de consulta

Em seguida abrirá essa tela com as informações de “PRD OP” e “%REA OP” para visualização. Caso deseja realizar outra consulta clique no botão “Nova Consulta” e ponha novamente o código para efetivar a pesquisa.

11.9 Máquinas

Essa é a sétima e última opção da tela principal do programa. Ela serve para mostrar as máquinas cadastradas no programa e ao clicar no botão da opção ela abrirá a tela a seguir:



Tela com máquinas cadastradas

No caso desse exemplo só aparece uma máquina, mas caso há mais de uma máquina cadastrada a opção mostrará as outras normalmente.

12 Módulo TM Android

12.1 Introdução

O programa TM (Terminal mobile) é uma versão para tablet do IDW de monitorização. Esse aplicativo permite monitorar informações das máquinas a partir da data, do turno e da produção a ser definida.

12.2 Como acessar o TM

Ao abrir o programa do TM no seu tablet, ele abrirá a seguinte tela:



Tela inicial do programa TM no tablet

O campo “IP” deverá ser preenchido com o endereço do servidor e logo em seguida a porta de acesso. Clique em “Entrar” para efetivar o login.



Tela com grupo de trabalho

Após o login aparecerá essa tela com os grupos de trabalho disponíveis. Nesse exemplo só temos um grupo, porém é possível a existência de outros. Para abrir a tela principal do programa, clique em cima do grupo de trabalho desejado.

12.3 Manuseando o programa

Após a escolha do grupo de trabalho o programa abrirá a tela principal que segue abaixo.



Tela com as máquinas

Essa tela mostra as máquinas cadastradas no programa e o status de cada uma conforme sua cor. Para ter acesso a informações de alguma máquina, selecione o dia pretendido, o turno do dia e a informação desejada, após esse procedimento clique no botão de atualizar e escolha qual máquina deseja monitorar.



Tela com indicadores para monitoramento

Essa tela mostra os indicadores para monitoramento que são: Eficiência de realização, eficiência de velocidade, índice de refugo, índice de parada, eficiência instantânea, índice de produção, índice de Acur(mm), índice de produtividade(OEE) e operador.



Tela com informações da máquina

Após escolher uma das máquinas, abrirá a tela acima com várias informações. Na parte superior temos dados de “Ordem de Produção” com o número dessa ordem e a data de início; “Molde” com a identificação e as cavidades; “Índices” com a realização da OP, eficiência de ciclo, paradas, refugos, cav. Ativas e OEE; “Tempos” com as horas totais, horas trabalhadas, horas paradas e o tempo ativo.

Na parte inferior temos informações sobre produção, ciclos, paradas, perdas, operadores, alerta manual e alerta automático.

Na parte de “Produção” temos dados sobre produto, meta instantânea, produzidas, a produzir, refugadas e eficiência.

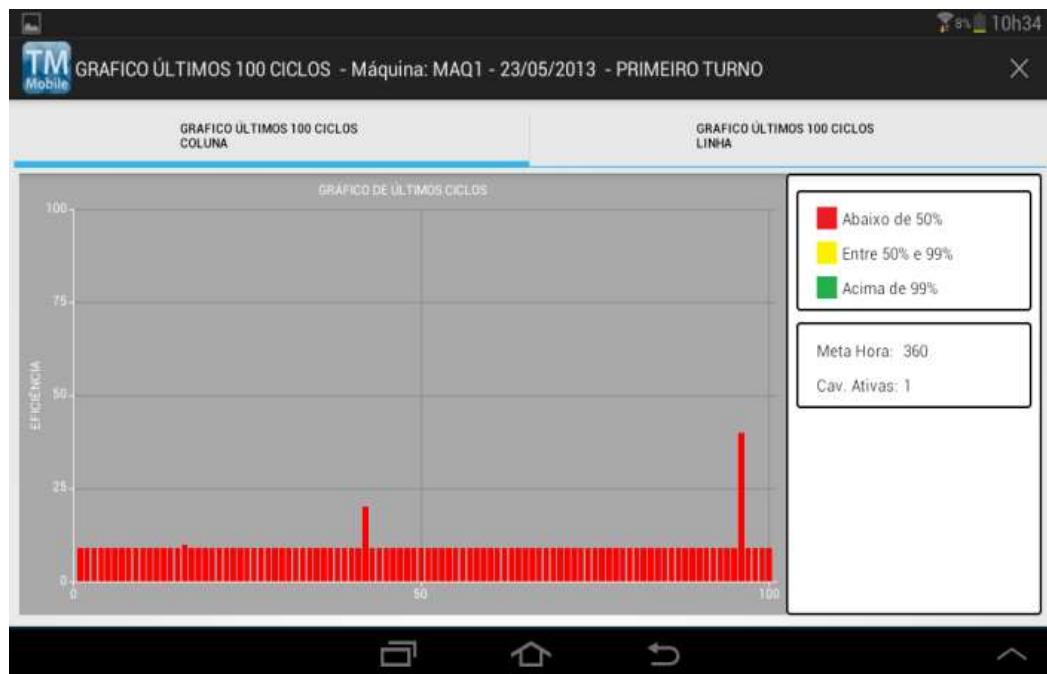
Além disso podemos conferir o gráfico de refugos e o gráfico de produção.



Tela com informações de ciclos da máquina

Na parte de “Ciclos”, temos dados de eficiência de ciclo, ciclo padrão, ciclo médio, último ciclo, eficiência do último ciclo, quantidade de ciclos a executar e projeção PCI em horas.

Além desses dados, podem ser conferidos o gráfico dos últimos 100 ciclos e o gráfico de ciclo médio (24 horas).



Tela com gráfico dos últimos ciclos



Tela com gráfico dos últimos ciclos (continuação)



Tela com informações de parada

Na parte de “Paradas” temos informações sobre índices de paradas, tempo das paradas, parada atual/ última parada, tempo da parada atual/ última parada, data de início, hora de início, área responsável e MTBF (min).

Além dessas informações temos acesso ao gráfico de paradas por área responsável, paradas e o gráfico MTBF/MTTR.



Tela com informações de perdas

Na parte de “Perdas” temos dados sobre produto, ineficiência de ciclo, perdas ineficiência, índice de paradas, perdas por paradas, índice de refugos, perdas por refugo, índice cav. Ativas, perdas por cav. Inativas e o total de perdas.

Também podemos verificar o gráfico de perdas.



Tela com informações de operadores

A parte de “Operadores” é bem simples. Trás informações sobre data/hora login, o usuário, nome do usuário e data/hora fim.



Tela com informações de alerta manual



Tela com informações de alerta automático

“Alerta Manual” e “Alerta Automático” são duas partes muito parecidas. Ambas carregam os dados sobre data/hora do alerta, alerta, a descrição e data/hora fim.

