

# TOP Mobilidade

RM – 11.83

Mateiral de Apoio





## Índice

1.	Mobilidade.....	4
1.1.	Avanço Físico .....	4
1.1.1.	Parâmetros .....	4
1.1.2.	Coletores.....	5
1.1.2.1.	Cadastros .....	5
1.1.2.2.	Processos de Desativação e Inativação de Coletores .....	6
1.1.2.3.	Associação de Projeto(s) a Coletor .....	7
1.1.3.	Usuários de Coletores.....	7
1.1.3.1.	Cadastro .....	7
1.1.3.2.	Associação de Usuários a Coletores Móveis .....	8
1.1.4.	Folha Tarefa .....	9
1.1.4.1.	Cadastro .....	9
1.1.4.2.	Itens da Folha Tarefa.....	10
1.1.4.3.	Disponibilizar Folha para Envio .....	11
1.1.4.4.	Cancelar Folha Tarefa.....	11
1.1.4.5.	Relatório Folha Tarefa .....	12
1.1.4.6.	Interface de Coleta Via Código de Barras .....	13
1.1.4.7.	Sincronismo (Envio e recebimento de coletor).....	14
1.1.4.8.	Log. De Importação e Exportação (Fila de Mensagens).....	15
1.1.4.9.	Visão de Status de Cargas .....	15
1.1.4.10.	Edição de Apontamentos .....	16
1.1.4.11.	Atualizar PERT .....	16
1.1.4.12.	Visão do Avanço Físico .....	17
1.1.4.13.	Relatório Plano de Ação .....	17
1.1.4.14.	Relatório Cronograma Mensal .....	18
1.2.	Equipamentos.....	19
1.2.1.	Parâmetros .....	19
1.2.2.	Sincronismo de Bens – SIGAMNT .....	21
1.2.3.	Motivos de Improdutividade .....	21
1.2.3.1.	Cadastro .....	21
1.2.3.2.	Integrado SIGAMNT .....	22
1.2.4.	Sincronismo (Envio e recebimento de coletor) .....	23
1.2.5.	Apontamentos de Equipamentos .....	24
1.2.5.1.	Visão de Apontamentos de Equipamentos.....	24
	Enviar Apontamentos – SIGAMNT .....	25
1.2.5.2.	Apropriar Custos .....	26
1.2.6.	Custos do Período – SIGAMNT.....	27
1.2.6.1.	Custos Diretos / Indiretos .....	27
1.2.7.	Apropriação de Serviços / Insumos .....	27
1.2.7.1.	Revalorar Custos de Equipamentos - SIGAMNT.....	27
1.3.	Mão de Obra.....	28
1.3.1.	Parâmetros .....	28
1.3.2.	Terceiros .....	30



1.3.3.	Equipes.....	31
1.3.3.1.	Cadastro .....	31
1.3.3.2.	Anexo Membros de Equipe.....	32
1.3.3.3.	Anexo Tarefas Associadas a Equipe .....	33
1.3.3.4.	Anexo Apropriação de Mão de Obra .....	33
1.3.3.5.	Alocação de Mão de Obra .....	33
1.3.4.	Relatório Membros de Equipe .....	37
1.3.5.	Relatório Feedback .....	38
1.3.6.	Sincronismo (Envio e recebimento de coletor) .....	39
1.3.7.	Folha Tarefa .....	40
1.3.7.1.	Apontamentos de Mão de Obra .....	40
1.3.7.2.	Equipes Associadas a Folha Tarefa.....	41
1.3.7.3.	Programado X Alocado.....	42
1.3.8.	Apropriação de Serviços / Insumos .....	42
1.3.8.1.	Gerar Apropriação de Mão de Obra .....	42
1.3.8.2.	Rateio e Reavaliação de Mão de Obra .....	44
1.4.	Ciclo de Transporte .....	48
1.4.1.	Parâmetros .....	48
1.4.2.	Ciclo de Transporte.....	48
1.4.2.1.	Cadastro .....	48
1.4.2.2.	Sincronismo (Envio e recebimento de coletor).....	49
1.4.2.3.	Apontamentos dos Coletores .....	50
1.4.2.3.1.	Anexo Apontamentos Coletores.....	50
1.4.2.3.2.	Conciliar Apontamentos .....	51
1.4.2.4.	Apontamentos Conciliados .....	52
1.4.2.4.1.	Anexo Apontamentos Conciliados.....	52
1.4.2.4.2.	Validar Apontamentos.....	53
1.4.2.4.3.	Desfazer Conciliação .....	53
1.4.2.4.4.	Apropriar Custos de Apontamentos .....	54
1.4.3.	Relatório Ciclos de Transporte.....	56

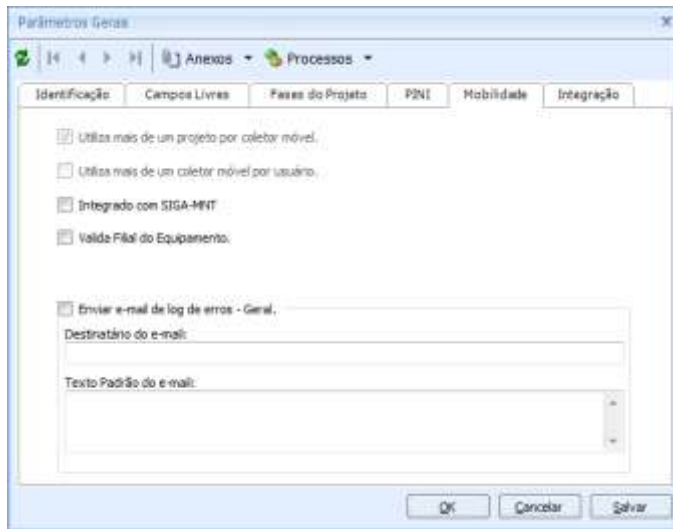


## 1. Mobilidade

### 1.1. Avanço Físico

#### 1.1.1. Parâmetros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Gerais.



O parâmetro **“Utiliza mais de um projeto por coletor móvel”** define se um coletor móvel pode estar associado a mais de um projeto. O parâmetro será desabilitado, caso algum coletor móvel possua mais de um projeto associado.

O parâmetro **“Utiliza mais de um coletor móvel por usuário”** define se um usuário pode estar associado a mais de um coletor móvel. O parâmetro será desabilitado, caso algum usuário possua mais de um coletor móvel associado.

O parâmetro **“Enviar e-mail de log de erros”** define se haverá o envio de e-mail com um texto padrão para o usuário ou um grupo de usuários do sistema (este grupo deve ser criado pelo próprio cliente, conforme modelo de envio de e-mail para um grupo assim como é feito no Outlook), e que receberá informações do log de erros das

importações/exportações realizadas pelos coletores móveis, através dos webservices disponibilizados no projeto Mobilidade.

O endereço para envio do e-mail de log de erros poderá ser parametrizado por projeto ou um endereço geral. O log de erros de sincronização de cadastros será enviado para o endereço parametrizado nos parâmetros gerais. O log de erro dos processos (Avanço Físico, Mão de obra, Equipamentos e Ciclo de Transporte) será enviado para o e-mail parametrizado para o projeto. Caso não esteja parametrizado nenhum endereço para o projeto será enviado para o e-mail informado nos parâmetros gerais.

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Parâmetros do Projeto (F6) \ LOG.

A opção **“Folha Tarefa”** permite habilitar o log de auditoria para esta entidade.



## 1.1.2. Coletores

### 1.1.2.1. Cadastros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Coletores Móveis.

- **Conceito.**  
No Gerenciamento de projetos existe a necessidade de informar o avanço físico das atividades através de soluções Mobile (coletores móveis). Dentre os conceitos está o cadastro de coletores que permite o gerenciamento das informações básicas e de seus atributos e associações.
- **Impacto.**  
Utilizado no cadastro de usuários x coletor.
- **Dependências.**  
Não existem dependências.

#### Procedimento de uso

Os coletores são globais e o cadastro é realizado no TOTVS Obras e Projetos contendo os seguintes dados:

**Identificador do Coletor:** Fornecido pela aplicação. Todo novo coletor possui um número incremental fornecido pelo banco de dados e exibido no momento em que for criado um novo cadastro;

**Identificador Único (IMEI):** Informar o número único de identificação do coletor através do IMEI (Identificação Internacional de Equipamento Móvel). Em nenhuma circunstância outro coletor pode ser cadastrado com o mesmo número de identificador. Esse campo é de preenchimento obrigatório;

**Nome:** Armazena a descrição do coletor. Neste campo deve ser informado o nome para diferenciar os coletores cadastrados. Esse campo é de preenchimento obrigatório;

**Modelo:** Preencher de acordo com as características do modelo do equipamento. Esse campo é de preenchimento obrigatório;

**Ativo:** A representação do coletor ativo será feita quando o campo “Ativo” estiver selecionado, para desativá-lo será necessário retirar a seleção do campo.



## 1.1.2.2. Processos de Desativação e Inativação de Coletores

Na visão de Coletores Móveis o usuário seleciona os coletores e executa o processo desejado (Ativação ou Desativação de coletores móveis).

### Processo de Ativação

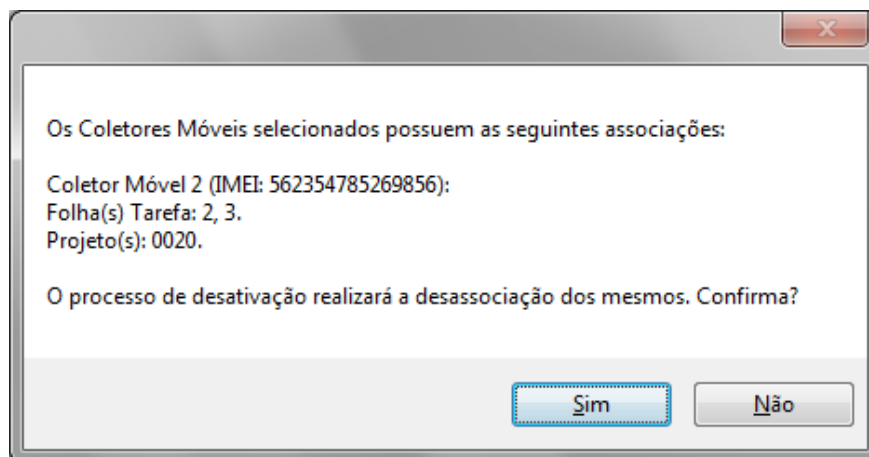
**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Coletores Móveis \ Processos \ Ativar Coletores Móveis.

Os itens selecionados terão seu status alterado para Ativo.

### Processo de Desativação

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Coletores Móveis \ Processos \ Desativar Coletores Móveis.

Para os coletores serem desativados não poderão existir Folhas Tarefas e/ou projetos associados a eles. Caso exista, o sistema irá emitir mensagem informativa.



Se o usuário confirmar a execução do processo e desativar os coletores, as Folhas e projetos associados serão liberados automaticamente para associação a outro coletor. Se não confirmar, o sistema exibirá um aviso ao usuário “Os coletores X, Y e Z permanecem ativos”, e cancela o processo.

Quando o coletor for desativado, além de excluir o vínculo com as folhas tarefas, será excluído o vínculo com os projetos. Os coletores selecionados terão seu status alterado para Inativo.

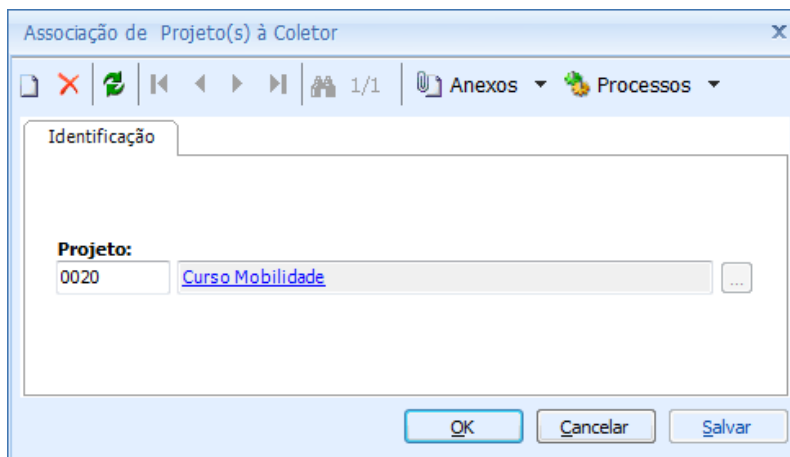
### ***Importante/Saiba Mais***

- Havendo mais de um projeto associado ao coletor, estes serão desassociados. Caso haja mais de uma Folha Tarefa associada ao coletor, todas serão desassociadas na execução deste processo.
- O usuário é informado sempre que executar este processo, que os projetos e Folhas Tarefas associadas a este coletor serão desassociados e não mais será possível reverter este processo. Caso existam estas associações.



## 1.1.2.3. Associação de Projeto(s) a Coletor

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Coletores Móveis \ Anexos \ Associação de Projeto(s) a Coletor.

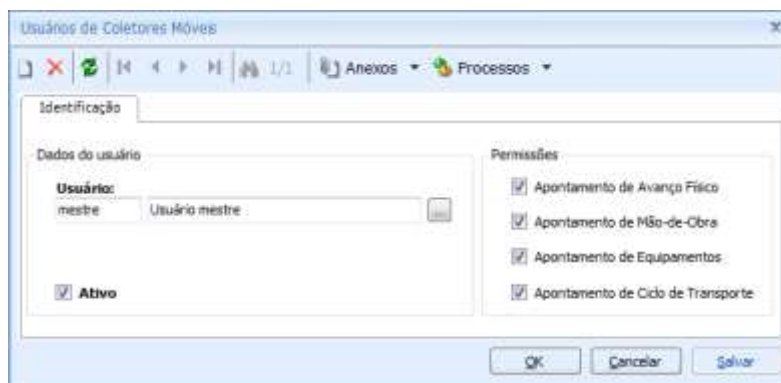


Relaciona um coletor a um ou vários projetos.

## 1.1.3. Usuários de Coletores

### 1.1.3.1. Cadastro

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Usuários de Coletores Móveis.



- **Conceito.**  
Usuários de coletores móveis são os responsáveis por coletar os dados utilizando-se dos coletores associados.
- **Impacto.**  
É utilizado na validação do usuário ao ser realizado o LOGIN no coletor para importações das folhas tarefas para execução.
- **Dependências.**  
Dependente do cadastro de coletores móveis.
- **Procedimento de uso.**  
Neste cadastro são informados os usuários que podem utilizar os coletores móveis para as apurações e apontamentos.

Todos os campos são de preenchimento obrigatório, respeitando as exigências listadas abaixo:

**Usuário:** Usuário do ERP definido no cadastro global de usuários.



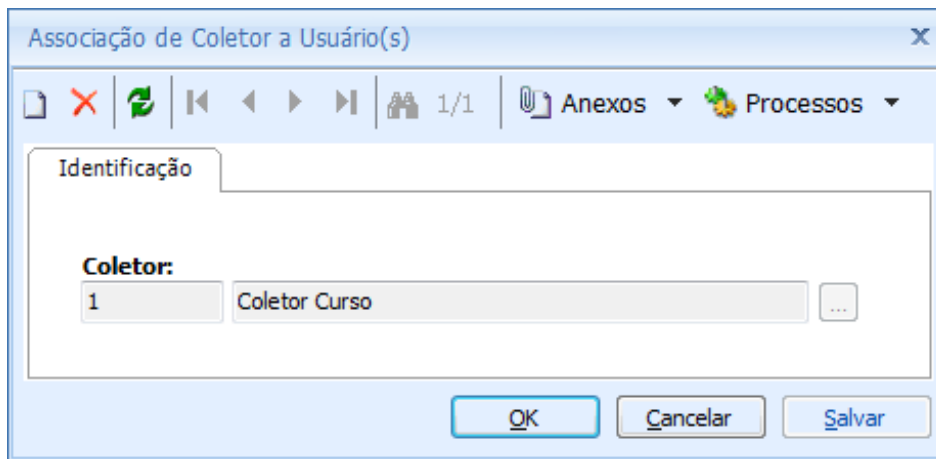
**Status:** campo “Ativo”. Este campo, por default, é marcado como ativo. Caso o usuário queira cadastrar o usuário como inativo, deve desmarcar esta opção na tela de cadastro.

**Permissões:** estas permissões se referem a operações realizadas no coletor móvel, ou seja, sua função é controlar quais módulos serão visualizados pelo usuário no dispositivo móvel.

- **Avanço Físico:** permissão de “Apontamento de Avanço Físico”;
- **Apropriação de Mão de Obra:** permissão de “Apontamento de Mão de Obra”;
- **Apropriação de Equipamentos:** permissão de “Apontamento de Equipamentos”;
- **Ciclo de Transporte:** permissão de “Apontamento de Ciclo de Transporte”.

### 1.1.3.2. Associação de Usuários a Coletores Móveis

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Usuários de Coletores Móveis \ Anexos \ Associação de Coletor a Usuário(s).



No cadastro de usuário de coletores móveis é feito o vínculo e a visualização dos coletores que estão associados ao usuário selecionado.

Nesta visão são exibidos apenas os coletores associados ao usuário e somente coletores ativos poderão ser associados.

Por definição, cada usuário de coletor móvel ativo somente poderá estar associado a um único coletor móvel. Esta validação será executada no momento da vinculação do coletor. Caso o administrador do sistema opte por permitir a vinculação de mais de um coletor por usuário, o mesmo deverá alterar o parâmetro “Utiliza mais de um coletor móvel por usuário” na parametrização geral do TOTVS Obras e Projetos.

#### **Importante/Saiba Mais**

- O parâmetro “**Utiliza mais de um coletor móvel por usuário**” uma vez definido que o projeto permitirá mais de um coletor por usuário, o parâmetro ficará desabilitado por questões de consistência e só voltará a ficar disponível quando não existir nenhum registro de usuário associado a mais de um coletor. Caso o projeto não esteja com este parâmetro habilitado o sistema não permitirá associar mais de um coletor a este usuário.





## 1.1.4. Folha Tarefa

### 1.1.4.1. Cadastro

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa.

- Conceito.

Uma Folha Tarefa, representada principalmente por suas tarefas, pode ser considerada como um planejamento em curto prazo. Através desta Folha será possível ter o conhecimento das tarefas a serem realizadas em um dado intervalo de tempo bem como distribuir estes “planejamentos” entre as equipes/usuários das diversas frentes de obra, receber/gerir os apontamentos para diversas funções que as tarefas podem representar.

Permite a alocação de equipes para a execução. Após o término da alocação, a mesma fica disponibilizada para ser sincronizado pelo coletor e posterior registro e envio dos apontamentos referente as frentes de execução.

O objetivo desta funcionalidade é maior agilidade no direcionamento de tarefas nas frentes de obra e acompanhamento dos projetos através do envio/recebimento de informações sobre o andamento das tarefas (e atualização no TOP) com o uso de coletores móveis (a princípio smartphones).

- Impacto.

Permite o sincronismo de informações para o coletor móvel e o gerenciamento dos apontamentos realizados e sincronizados.

- Dependências.

Depende do cadastro do projeto.

- Procedimento de uso.

Uma Folha Tarefa poderá se encontrar em uma das seguintes situações:

**Em Processamento:** Folha Tarefa criada, porém ainda não disponibilizada para os dispositivos de coleta de dados.

**Disponível para Coletor (Gerada):** Folha Tarefa cadastrada e disponível para o coletor.

**Pronta para Impressão:** Folha Tarefa disponível para impressão e coleta através do leitor de código de barras.



**Encerrada:** Folha Tarefa encerrada. O PERT já foi atualizado. Esta situação significa que todos os dados dos coletores já foram recebidos para todas as tarefas, validados e atualizados no PERT.

**Cancelada:** Folha Tarefa cancelada. Não permite qualquer outra operação. Os dados das tarefas (por exemplo, oriundos de coletores) desta Folha não poderão gerar atualização no PERT e não poderão ser importadas informações dos coletores.

**Associada ao coletor:** Folha Tarefa foi enviada ao coletor móvel.

**Apontada:** Folha Tarefa possui apontamentos em seus itens.

A data fim da Folha é calculada conforme a periodicidade informada e o valor do parâmetro “Folha Tarefa de acordo com períodos do Cronograma”.

Primeiramente determina-se o valor da data fim de acordo com a periodicidade:

**Semanal:** Se Soma seis dias a data inicial.

**Quinzenal:** Se Soma quatorze dias a data inicial.

**Mensal:** Se Soma trinta dias a data inicial.

Posteriormente, caso o parâmetro “Folha Tarefa de acordo com períodos do Cronograma” esteja selecionado, será verificado se existe algum fim de período no cronograma entre as datas inicial e final informadas na Folha. Caso exista, o valor encontrado será utilizado como data fim da folha e será exibida uma mensagem contendo informações sobre a quebra. Posteriormente, o usuário poderá cadastrar um novo item a fim de complementar o período. Caso contrário, será exibida uma mensagem de erro, informando que não foi possível encontrar um intervalo de cronograma.

## 1.1.4.2. Itens da Folha Tarefa

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Anexos \ Itens da Folha Tarefa.

As tarefas de uma Folha Tarefa são as atividades que foram planejadas para serem executadas nas frentes de obra em dado intervalo de tempo. É do progresso destas tarefas que deve ser obtido os apontamentos através do uso de coletores móveis pelos responsáveis por tais funções.

A inserção das tarefas da Folha Tarefa se baseará, única e exclusivamente, na planilha de atividades do TOP. Este anexo contém as tarefas da planilha de atividades e ainda possui campos adicionais.

Para seleção das tarefas para a Folha Tarefa o sistema disponibiliza algumas formas de fazê-lo:

1. Cadastro padrão inserindo uma tarefa por vez;
2. Processo que permitirá selecionar várias tarefas ao mesmo tempo e inseri-las;
3. “Drag-and-Drop”, o usuário deverá abrir a planilha de atividades e o anexo de itens da Folha tarefa lado a lado, arrastando e soltando as tarefas para o anexo de itens.

Em qualquer situação de apresentação das tarefas da planilha de atividades, para seleção/inserção como tarefa da Folha, as tarefas da planilha de atividades são filtradas de acordo com as datas de início e fim da Folha previamente cadastrada.



Este filtro deve ser aplicado nos campos início e fim programado das tarefas da planilha de atividades e serão exibidas (da Planilha de Atividades, Seleção múltipla, cadastro padrão) somente as tarefas que façam interseção com o período informado.

### 1.1.4.3. Disponibilizar Folha para Envio

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Processos \ Disponibilizar a Folha para Envio



Disponibiliza a folha tarefa do tipo de apontamento “coletor” para envio.

### 1.1.4.4. Cancelar Folha Tarefa

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Processos \ Cancelar Folha Tarefa



Permite realizar o cancelamento da Folha Tarefa selecionada.



## 1.1.4.5. Relatório Folha Tarefa

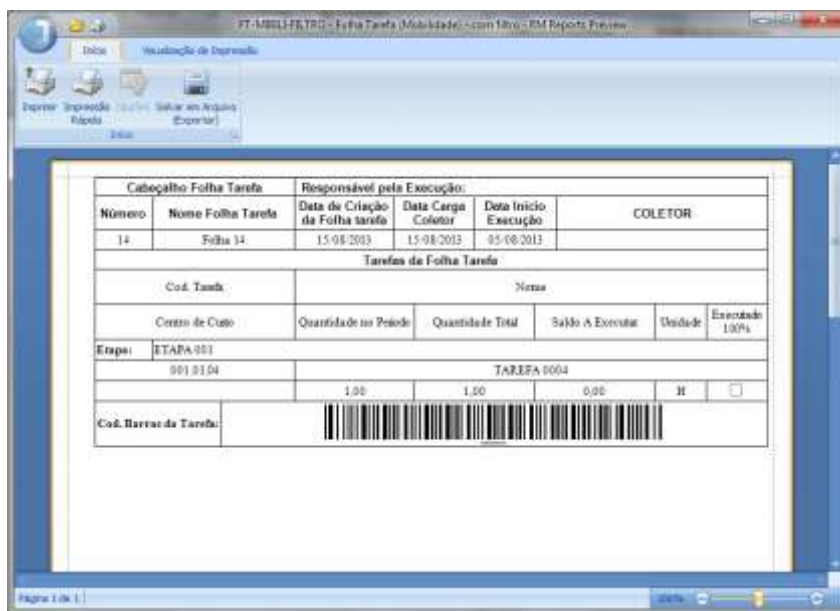
**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Processos \ Relatório de Folha Tarefa

TOTVS Obras e Projetos dispõe do relatório para impressão de registros de Folhas Tarefa. Através do processo de gerar relatório de Folha Tarefa, o sistema irá retornar o relatório gerado para os registros selecionados na visão. Ao ser feita a leitura da Folha Tarefa pelo leitor de código de barras, os dados serão passados para o sistema, juntamente com todas as outras informações da Folha Tarefa.

Campos da Folha Tarefa impressa:

- Número da Folha Tarefa;
- Nome da Folha Tarefa;
- Data de Criação;
- Data da Carga no Coletor;
- Data de Início da Execução;
- Coletor;
- Código da Tarefa;
- Nome da Tarefa;
- Centro de Custo;
- Quantidade no Período;
- Quantidade Total;
- Saldo a Executar;
- Unidade de serviço;
- Executado 100% (Checkbox);
- Código de barras;
- Responsável pela Execução.

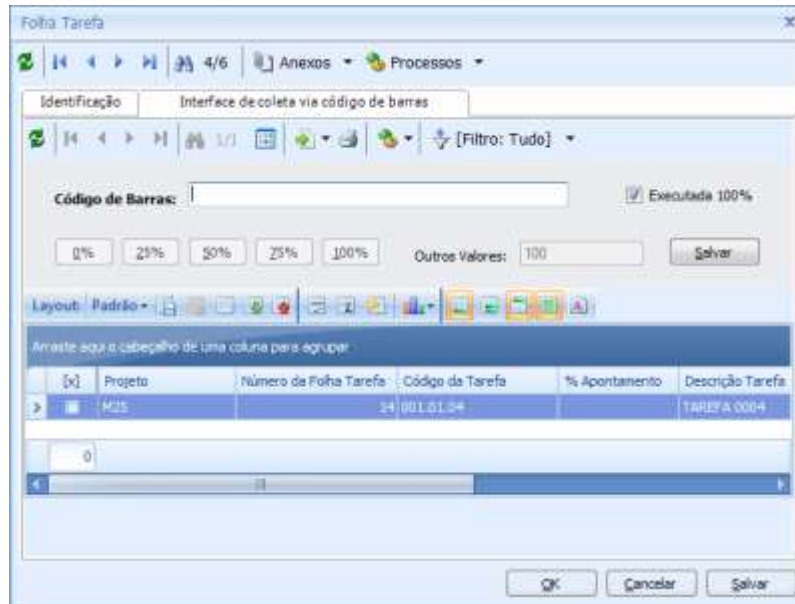
O código de barras contém informações suficientes para que em sua leitura o sistema consiga identificar de qual projeto/obra/tarefa está se referindo o valor do apontamento e seja capaz de gravá-lo.





## 1.1.4.6. Interface de Coleta Via Código de Barras

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Anexos \ Interface de Coleta Via Código de Barras.



O menu de acesso à Interface de Coleta via Leitura de Código de Barras somente está disponível para Folhas Tarefa com o status “Pronta para Impressão”, ou seja, ao selecionar na visão, uma folha com o status diferente do citado, o menu ficará desabilitado. Além disso, o processo só pode ser acessado caso a folha tenha o tipo de apontamento manual.

O anexo de Tarefas da Folha Tarefa já possui uma série de informações sobre as tarefas e será disponibilizada uma área com controles e tratamentos específicos para se efetuar a leitura dos códigos de barra e atualização do sistema a partir dos dados informados nesta área.

Nela contém um indicador de 100%, um campo para o código de barras e botões com percentuais de completude (0%, 25%, 50%, 75%).

Esta interface será apresentada de acordo com perfil do usuário que indica os usuários que irão realizar a leitura do código de barras, direto no sistema, terão de ter permissão para fazê-lo.

O usuário marca o indicador de 100% e realizará a leitura do código de barras. Em seguida, o sistema irá interpretar este código de barras identificado a qual tarefa se refere e atualizará o campo de apontamento com o 100%.



Pode ocorrer da tarefa não estar com 100% de completude, então o usuário pode desmarcar o indicador de 100%, efetuar a leitura do código de barras e selecionar o percentual de completude (0%, 25%, 50%, 75%). Ao efetuar esta seleção o sistema irá interpretar este código de barras identificando a qual tarefa se refere e atualizará o campo de apontamento de acordo com o percentual selecionado. As informações serão gravadas em uma tela de validação, não atualizando diretamente o PERT.



## 1.1.4.7. Sincronismo (Envio e recebimento de coletor)

A integração “TOTVS TOP x Mobilidade” deve estar ativa no módulo de integração do RM. Para certificar é necessário acessar “Integração -> Integração -> RM Conector -> Mensagem Única -> Integrações”. Caso não esteja ativa é necessário ativá-la através da funcionalidade de configuração disponível em “Integração -> Ferramentas -> Ferramentas -> Configurar”.

Para realizar o sincronismo é necessário dispor de um coletor móvel ou utilizar um emulador. Com o emulador ativo seguir os seguinte passos:

- o Selecionar a opção de menu. 
- o Selecionar a aplicação TOP Mobile. 

Com a aplicação no coletor aberta, realizar o sincronismo com o usuário e senha de acesso a base de dados do TOP, ou seja, usuário definido para utilização do coletor.

O apontamento é realizado por código de barras disponível no relatório de folha tarefa ou manual, selecionando a tarefa e informando o percentual.



No coletor existe uma rotina automática que envia os apontamentos automaticamente. Após realizar todos os apontamentos referente a Folha Tarefa é necessário realizar o encerramento.

O retorno dos apontamentos é realizado utilizando a mensagem DEVICETASKSAPPOINTMENT. Para processar a mensagem deve ser criado um JOB. Caso não esteja utilizando um JOB será necessário o processamento da mensagem DEVICETASKSAPPOINTMENT através da funcionalidade “Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Log. De Importação e Exportação”.

Após o processamento da mensagem do apontamento, o mesmo passa a ser visível na “Visão do Avanço Físico”. Há necessidade de atualizar o PERT para efetivar o percentual concluído da tarefa. Estas funcionalidades serão tratadas posteriormente.



## 1.1.4.8. Log. De Importação e Exportação (Fila de Mensagens)

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Log. De Importação e Exportação.



O TOTVS Obras e Projetos dispõe de uma visão em que o usuário acompanha os processos de importação e exportação realizados pelas integrações através da Mensagem Única.

O usuário tem acesso a todas as transações realizadas. Acessando o anexo “Informação de execução de mensagem” é possível verificar o status da execução da mensagem. O status “OK” indica sugestivamente que a mensagem foi executada com sucesso. Quando o status indicado for “Erro”, o usuário tem a possibilidade de editar o registro e verificar no campo “Mensagem de execução” qual foi o problema ocorrido. Permite realizar o ajuste e reprocessar a mensagem.

## 1.1.4.9. Visão de Status de Cargas

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Status de Carga.

Permite visualizar a situação dos registros de Folhas Tarefa. Essa visão gerencia as “cargas” das Folhas Tarefa nos coletores e, se tratando de uma visão, aproveitará as opções de filtro, exportações para planilha e outras funcionalidades que a visão disponibiliza.

Campos que serão exibidos nesta visão:

- Descrição da Folha Tarefa;
- Coletor Móvel;
- Modelo do Coletor Móvel;
- IMEI do Coletor Móvel;
- Usuário de criação da Folha Tarefa;
- Data de criação da Folha Tarefa;
- Data de carga do Coletor Móvel;
- Data do Apontamento;
- Data de Atualização do PERT;
- Usuário Apontamento;
- Status da folha tarefa.

Os dados disponíveis na Visão de Status de Carga não podem ser editados ou excluídos.



## 1.1.4.10. Edição de Apontamentos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Anexos \ Edição de Apontamentos.

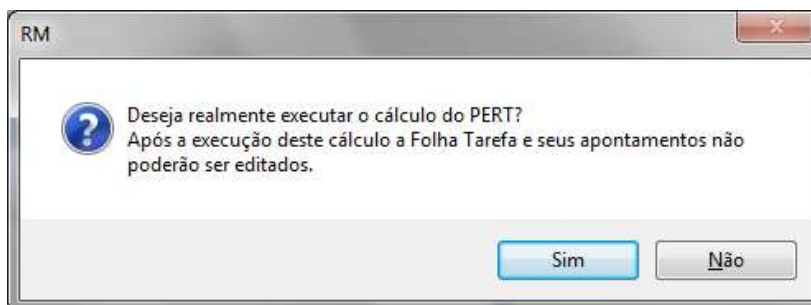
Permite ao usuário editar os apontamentos de avanço físico originados dos coletores móveis.

Os apontamentos de avanço físico podem ser editados pelo usuário, porém qualquer alteração somente poderá ser feita antes da atualização do PERT. Caso tenha sido executado este processo, nenhuma informação poderá ser feita e estes dados ficarão disponíveis somente para visualização.

Sempre que houver edição das informações, o usuário deverá informar o motivo da mesma e todas as alterações ficarão armazenadas em tabela de log, informando a data, hora e usuário responsável pela alteração. Somente os campos relativos ao percentual de apontamento (provenientes do coletor), motivo da alteração e status podem ser ajustados.

## 1.1.4.11. Atualizar PERT

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Processos \ Atualizar PERT.



PERT: Program Evaluation and Review Technique.

Atualiza o percentual executado do PERT (avanço físico) somente poderá ser realizado para uma Folha Tarefa com status igual a "Apontada" e cujos apontamentos dos itens estejam validados. A atualização do PERT é sempre substituindo os valores existentes com os novos valores apontados. Este processo não é automático. As cargas serão integradas após a ação do usuário que escolhe a Folha Tarefa e inicia o processo.

Ao integrar as informações da carga com o TOTVS Obras e Projetos, o sistema terá o seguinte comportamento: A data início real da atividade deverá ser a data início planejada da atividade. A data fim real deverá ser a data do apontamento, caso o avanço apontado seja de 100%.

O percentual concluído será dado por:  $\text{Quantidade planejada} / \text{Quantidade total da tarefa} * \text{Percentual Apontado} + \text{Valor Atual do PERT}$ . Caso o percentual concluído seja superior a 100+variação aceitável o valor não será atualizado. Uma mensagem informativa será adicionada ao log. Após a execução do processo, o sistema atualiza o status da Folha Tarefa para "Encerrada" e atualiza o campo "data de atualização do PERT", constante do cadastro de Folha Tarefa, com a data de execução do processo.





## 1.1.4.12. Visão do Avanço Físico

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Anexos \ Visão do Avanço Físico.



Apresenta uma visão com informações sobre as tarefas da Folha Tarefa e seus apontamentos onde não serão permitidos qualquer ajuste nos valores, isto é, somente visualização/acompanhamento.

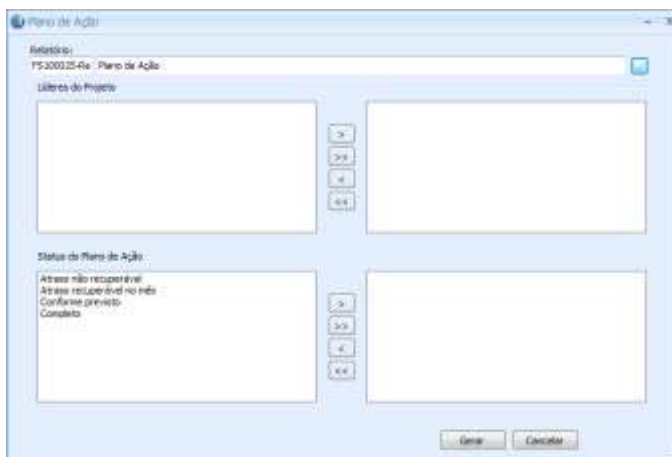
## 1.1.4.13. Relatório Plano de Ação

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Relatórios \ Mobilidade \ Plano de Ação

Tem a finalidade de exibir as informações detalhadas dos principais gargalos das obras, identificar a gravidade do problema e descrever o plano de ação para solução do problema. Também serão exibidas informações sobre o responsável pelo plano de ação, bem como as datas de início e prazo para resolução do problema.

A fonte de informação para o preenchimento deste relatório são os engenheiros da obra, que tem a responsabilidade de fazer o registro dos problemas encontrados e descrever o plano de ação e possivelmente o status do plano de ação. A inclusão destes dados é realizada diretamente no módulo de risco.

Os registros do relatório são restringidos de acordo com o contexto do TOTVS Obras e Projetos, ou seja, o projeto selecionado. As informações são filtradas pelos campos: “Líder” e “Status”. São ordenadas por data de inclusão das informações.



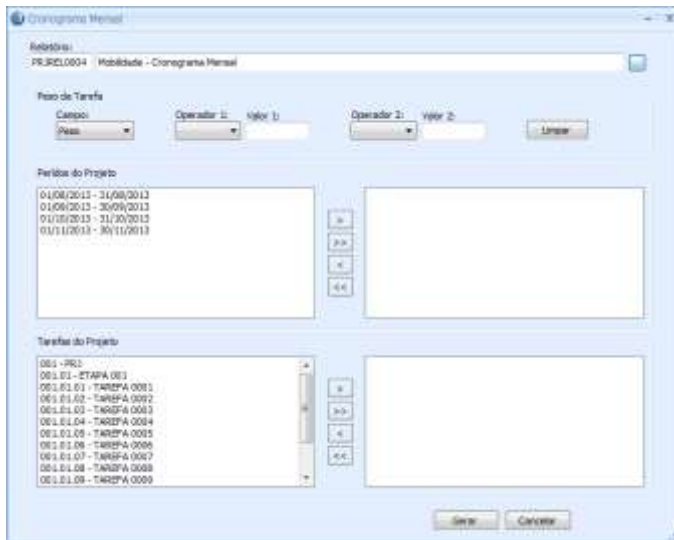
As informações que fazem parte do relatório são:

- Identificador do registro no cadastro de risco;
- Definição dos pontos críticos no campo descrição do cadastro de risco;
- Plano de ação informado no contexto do cadastro de risco;
- Status da implementação do plano de ação;
- Nome do líder responsável pela tarefa. Equivale ao responsável pela equipe;
- Data de Início da Pendência que equivale a “Data de Identificação” do cadastro de risco;
- Observação do prazo para implementação do plano de risco.



## 1.1.4.14. Relatório Cronograma Mensal

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Relatórios \ Mobilidade \ Cronograma Mensal.



Tem a finalidade de exibir a relação de atividades a serem executadas no mês do plano operacional, mostrar a quantidade de cada atividade a ser executada no mês, apresentar o peso/custo da atividade bem como detalhar o uso dos recursos mão de obra necessários para execução das atividades.

A fonte de informação para o preenchimento deste relatório são as atividades a serem executadas no mês. A quantidade e peso/custo são resgatadas do planejamento da obra. O uso de recursos (pessoas) é calculado no momento da geração do relatório com as informações do TOP.

As informações que fazem parte do relatório são:

- Mês/ano;
- Período (primeiro e último dia do mês);
- Código da tarefa;
- Descrição da tarefa;
- Unidade base da métrica que mede nível de realização da tarefa;
- Quantidade total de unidades;
- Percentual. Quantidade no período;
- Peso que a atividade a ser executada no mês (CMB9) tem na obra como um;
- Coeficiente;
- Quantidade de Recurso.

### **Importante/Saiba Mais**

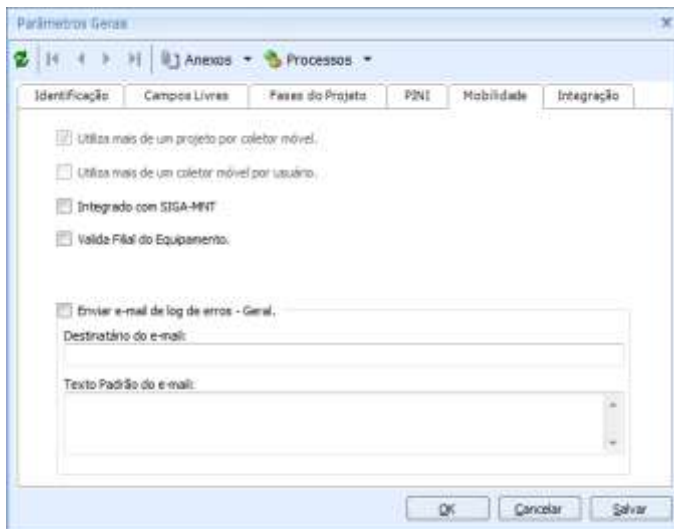
- O relatório não mostra valores de custo e venda de cada atividade.
- Exibe o peso de cada atividade (percentual) para a obra como um todo.
- Os registros de uso de recursos são gerados no momento da geração do relatório.
- O TOP gera o relatório com as seguintes informações:
  - Atividades e quantidades a serem executadas no mês;
  - O peso de cada atividade - campo "Peso" da Planilha de Atividades;
  - O uso de recursos (mão de obra) para cada atividade.



## 1.2. Equipamentos

### 1.2.1. Parâmetros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Gerais



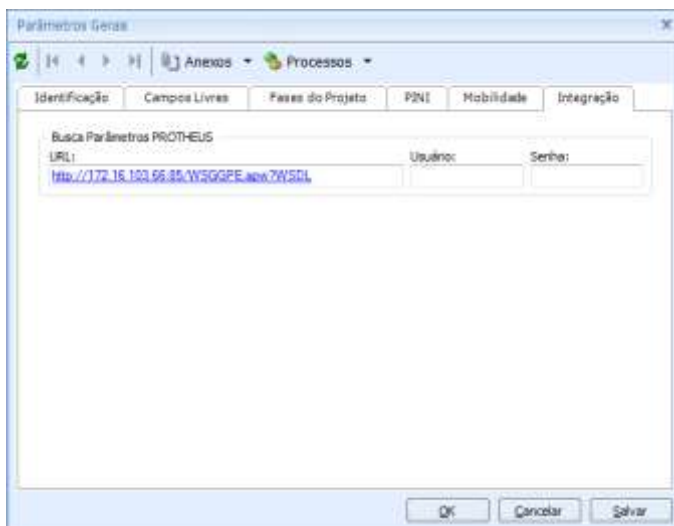
O parâmetro “**Integrado com SIGA-MNT**” define se a integração está ativa no sistema.

O parâmetro “**Valida Filial do equipamento**” é utilizado para validar se o equipamento está relacionado à filial do projeto no cadastro de bens, durante a vinculação dos equipamentos aos insumos do projeto.

O parâmetro “**Enviar e-mail de log de erros**” define se haverá o envio de e-mail com um texto padrão para o usuário ou um grupo de usuários do sistema (este grupo deve ser criado pelo próprio cliente, conforme modelo de envio de e-mail para um grupo assim como é feito no Outlook), e que receberá informações do log de erros das importações/exportações realizadas pelos coletores móveis, através dos webservices disponibilizados no projeto

Mobilidade. O endereço para envio do e-mail de log de erros poderá ser parametrizado por projeto ou um endereço geral.

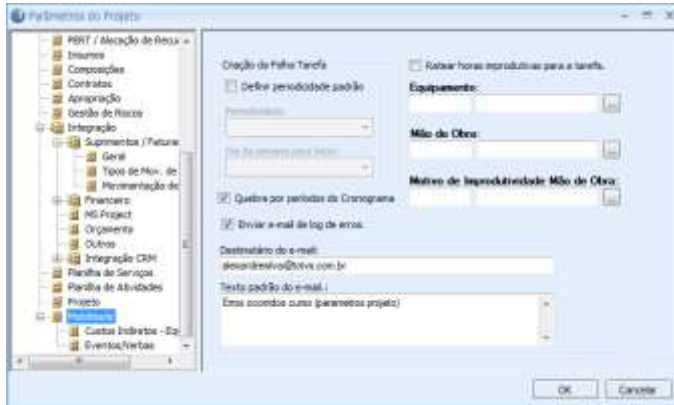
O log de erros de sincronização de cadastros será enviado para o endereço parametrizado nos parâmetros gerais. O log de erro dos processos (Avanço Físico, Mão de obra, Equipamentos e Ciclo de Transporte) será enviado para o e-mail parametrizado para o projeto. Caso não esteja parametrizado nenhum endereço para o projeto, será enviado para o e-mail informado nos parâmetros gerais.



O parâmetro do “**Busca parâmetros PROTHEUS**” é utilizado para buscar conteúdos de parâmetros.

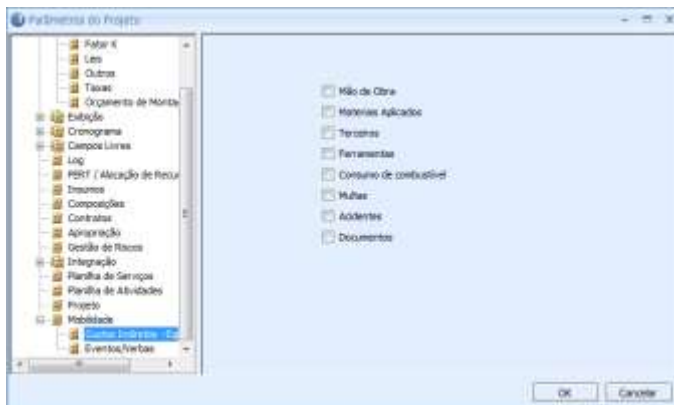


**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Parâmetros Projetos



O parâmetro **“Ratear horas improdutivas para a tarefa”** é utilizado nos processos de rateio e reavaliação de apontamentos de equipamentos e mão de obra. Caso esteja habilitado, as horas improdutivas apontadas serão apropriadas de acordo com a tarefa e motivo de inprodutividade informados.

Para maiores detalhes sobre o parâmetro **“Enviar e-mail de log de erros”** vide Parametrização Geral.



O parâmetro **“Custos Indiretos – Equipamentos”** define a composição de custos indiretos de equipamentos.



## 1.2.2. Sincronismo de Bens – SIGAMNT

O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **HABILITADO**.

A manutenção de ativos, controlada pelo PROTHEUS, requer que seja sincronizado o cadastro de bens para o RM.

A comunicação/integração é realizada utilizando o EAI do RM (TOTVSMMessage) através de troca de mensagens no padrão de mensagem única. O EAI do RM disponibiliza WebService e métodos para envio, recebimento, processamento das mensagens inclusive pontos de customizações.

Este cadastro no RM, uma vez integrado, significa que a origem de seus registros serão os registros do PROTHEUS então os mesmos não poderão ser manipulados no RM. É necessário rever as permissões de acesso, pois os cadastros que são feitos no BackOffice PROTHEUS devem ficar desabilitados no BackOffice RM.

A máscara utilizada para o código do patrimônio no cadastro de patrimônio deve ser com dois níveis. Sendo um para identificar a família do PROTHEUS que corresponde a um Título no patrimônio do RM, e outro nível para identificar o item dentro da família/título. Exemplo: ###. #####.

São tratados nesta integração além da manutenção do cadastro do bem, a transferência de filial e de centro de custos. Não é permitido a exclusão de um bem, quando houver esta necessidade, deverá ser inativado.

Para o campo “Capacidade de produção” e “Unidade da Capacidade da Produção” foi criada uma tabela de especialização da tabela de patrimônio no TOP. Esta tabela terá a manutenção exclusiva pelo processo de integração.

Código: 1005  
Descrição: TOTVS Obras e Projetos x Manutenção de Ativos  
Mensagem/Versão: EQUIPMENT / 1.002

## 1.2.3. Motivos de Improdutividade

### 1.2.3.1. Cadastro

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Cad. Gerais \ Básicos \ Motivos de Improdutividade

- Conceito.  
A improdutividade gera custo ao projeto e não agrega valor. O cadastro de improdutividade do TOP é utilizado para permitir a realização apontamentos de períodos improdutivos de insumos e/ou equipamentos através do coletor.

- Impacto.  
Processo de coleta de apontamentos de improdutividade.
- Dependências.



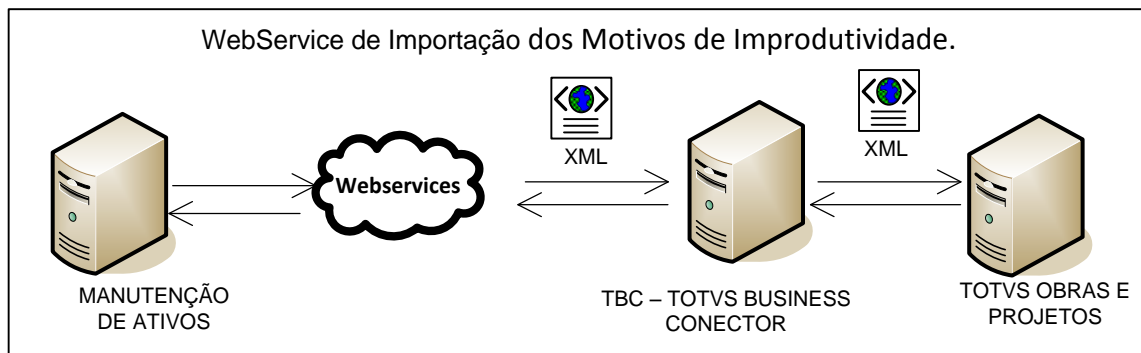
Não possui dependências.

- Procedimento de uso.  
Utilizado para cadastrar os motivos de improdutividade de mão de obra e de equipamentos. Este cadastro é global, de modo a ser utilizado em qualquer coligada e projeto.

O cadastro manterá as seguintes informações:

- Tipo do motivo (1 = Equipamento / 2 = Mão-de-obra)
- Descrição do motivo
- Código do motivo. Deverá possuir valor único.

### 1.2.3.2. Integrado SIGAMNT



O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **HABILITADO**.

Quando o TOP está utilizando a integração com o SIGAMNT do PROTHEUS, a manutenção dos motivos de improdutividade para equipamentos são realizadas através do cadastro de atividades do módulo de manutenção.

Os registros sincronizados do SIGAMNT do tipo “Equipamento” não poderão ser alterados no TOP. Somente os registros de motivo de improdutividade de mão de obra terão a manutenção no TOP.

A sincronização é feita via Mensagem Única.

Código: 1005

Descrição: TOTVS Obras e Projetos x Manutenção de Ativos

Mensagem/Versão: ACTIVITY / 1.000





## 1.2.4. Sincronismo (Envio e recebimento de coletor)

A integração “TOTVS TOP x Mobilidade” deve estar ativa no módulo de integração do RM. Para certificar é necessário acessar “Integração -> Integração -> RM Conector -> Mensagem Única -> Integrações”. Caso não esteja ativa é necessário ativá-la através da funcionalidade de configuração disponível em “Integração -> Ferramentas -> Ferramentas -> Configurar”.

Para realizar o sincronismo é necessário dispor de um coletor móvel ou utilizar um emulador.

Com o emulador ativo seguir os seguinte passos:

- Selecionar a opção de menu. 
- Selecionar a aplicação TOP Mobile. 

Com a aplicação no coletor aberta, realizar o sincronismo com o usuário e senha de acesso a base de dados do TOP, ou seja, usuário definido para utilização do coletor.



Ao término do registro de apontamento de equipamentos, a rotina automática do coletor realiza o envio.

O retorno dos apontamentos é realizado utilizando a mensagem DEVICEEQUIPMENTAPPOINTMENT.

Para processar a mensagem deve ser criado um JOB. Caso não esteja utilizando um JOB, será necessário o processamento da mensagem DEVICEEQUIPMENTAPPOINTMENT através da funcionalidade “Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Log. De Importação e Exportação”.

Após o processamento da mensagem do apontamento, o mesmo passa a ser visível na visão de apontamento de equipamentos. Esta funcionalidade será tratada posteriormente.



## 1.2.5. Apontamentos de Equipamentos

### 1.2.5.1. Visão de Apontamentos de Equipamentos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipamentos \ Apontamentos de Equipamentos

O cadastro de apontamentos é disponível apenas para leitura e edição, ou seja, não será possível adicionar ou excluir itens manualmente.

Neste cadastro será possível visualizar e alterar algumas informações recebidas dos coletores.

A seguir são listadas algumas das informações que estarão disponíveis para visualização:

- Coletor;
- Centro de custo;
- Tarefa;
- Bem;
- Motivo de Improdutividade;
- Data/Hora Início;
- Data/Hora Fim;
- Status;
- Motivo de inconsistência.

Com relação à edição, somente registros que tenham status **“Pendente”** poderão ser editados. Além disso, as definições de quais campos serão editáveis, será de acordo com o valor do parâmetro **“Integrado com SIGA-MNT”**, conforme mostrado a seguir:

Parâmetro **“Integrado com SIGA-MNT”** habilitado:

- Todos os campos estarão bloqueados.

Parâmetro **“Integrado com SIGA-MNT”** desabilitado:

- Tarefa;
- Centro de custo;
- Bem;
- Motivo de Improdutividade;
- Data/Hora Início;
- Data/Hora Fim.

O campo horas apontadas será igual à Data/Hora Início – Data/Hora Fim.

O campo status pode assumir um dos seguintes valores:

- **Pendente:** o apontamento “chegou” do coletor.
- **Enviado:** o apontamento foi enviado para o Manutenção de Ativos.
- **Apropriado:** foi gerada apropriação para o apontamento.

#### **Importante/Saiba Mais**

- Caso o campo centro de custo esteja preenchido, só será possível selecionar tarefas que estejam associadas ao centro de custo informado.





## Enviar Apontamentos – SIGAMNT

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipamentos \ Apontamentos de Equipamentos \ Processos \ Enviar apontamentos para o Manutenção de Ativos.

O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **HABILITADO**.

Este processo é responsável por enviar ao SIGA-MNT apontamentos de equipamentos provenientes dos coletores móveis. Este envio será através de mensagem única e pode ser acionado de duas formas: manualmente ou automaticamente.

Primeiramente, logo após salvar os apontamentos originados de um coletor, uma rotina automática é disparada consolidando os dados de apontamentos em um XML no formato da mensagem única que será enviado ao SIGA-MNT.

Como podem ocorrer erros na geração automática da mensagem, o sistema permitirá que a rotina seja disparada manualmente através do processo “**Enviar Apontamentos para o Manutenção de Ativos**”. O usuário deverá selecionar quais registros serão enviados e acionar o processo.

Apenas registros com status “**Pendente**” serão considerados. Caso algum registro possua status diferente, o sistema deverá emitir um alerta ao usuário com uma mensagem explicativa, mas não impedirá a execução do processo. Após o término do envio, o status dos apontamentos será alterado para “Enviado”.

As seguintes informações são enviadas para o SIGA-MNT:

- Código da Coligada;
- Filial do Projeto;
- Código de Barras do Bem;
- Data/Hora Inicial;
- Data/Hora Final;
- Centro de Custo;
- Código do Motivo de Improdutividade;
- Horímetro;
- Tarefa.

Para que o envio automático seja realizado, é configurada uma fórmula visual.

A sincronização é feita via Mensagem Única.

Código: 1005

Descrição: TOTVS Obras e Projetos x Manutenção de Ativos

Mensagem/Versão: APPOINTMENT / 1.000



## 1.2.5.2. Apropriar Custos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipamentos \ Apontamentos de Equipamentos \ Processos \ Apropriar Custos.

O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **DESABILITADO**.

O usuário seleciona na visão os registros para os quais deseja efetuar a apropriação. A apropriação será realizada considerando como valor o preço ativo do insumo associado ao bem no projeto. Somente serão apropriados apontamentos cujo status seja igual a Pendente. São selecionadas tarefas associadas ao centro de custo informado no apontamento.

As seguintes informações serão utilizadas para geração da apropriação:

- **INSUMO:** será identificado através da associação do equipamento/bem ao insumo do projeto;
- **QUANTIDADE:** a quantidade apropriada é dada diretamente pela quantidade do apontamento (cálculo entre hora inicial e final), ou através de rateio, conforme descrito nos próximos parágrafos;
- **TAREFA:** será utilizada a tarefa informada para o apontamento.

Para apontamentos de horas improdutivas, uma tarefa para apropriação poderá ser previamente parametrizada por projeto.

Quando existe uma tarefa parametrizada, as horas improdutivas serão apropriadas nesta tarefa.

Quando não existe uma tarefa parametrizada, as horas são apropriadas da seguinte forma:

- Recupera-se o somatório dos apontamentos produtivos cujo equipamento, centro de custo e data sejam os mesmos do apontamento improdutivo que se está processado.
- Para cada apontamento produtivo calcula-se o percentual rateado e a quantidade (rateada) a ser apropriada.

**Percentual rateado** = Quantidade do apontamento produtivo atual / somatório dos apontamentos produtivos.

**Quantidade apropriada** = Quantidade do apontamento improdutivo \* Percentual rateado

Caso alguma das informações necessárias para a apropriação não tenha sido informada, a mesma não será realizada, sendo o motivo informado no log do processo. Posteriormente, o usuário deverá informar o dado solicitado na tela edição de apontamentos e executar o processo novamente. Estas informações só poderão ser editadas, caso o registro tenha status “Pendente”.

Logo após o processo de apropriação, caso a apropriação tenha sido realizada com sucesso, o status dos registros são alterados para “Apropriado” e é salvo na base o Identificador da apropriação realizada.



## 1.2.6. Custos do Período – SIGAMNT

### 1.2.6.1. Custos Diretos / Indiretos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipamentos \ Custos do Período \ Custos Diretos.

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipamentos \ Custos do Período \ Custos Indiretos.

O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **HABILITADO**.

A integração “TOTVS Obras e Projetos x Manutenção de Ativos” deve estar ativa no módulo de integração do RM. Para certificar é necessário acessar “Integração -> Integração -> RM Conector -> Mensagem Única -> Integrações”. Caso não esteja ativa é necessário ativá-la através da funcionalidade de configuração disponível em “Integração -> Ferramentas -> Ferramentas -> Configurar”.

Os apontamentos realizados pelo coletor móvel são enviados ao SIGA-MNT, conforme descrito em **Enviar**. Os custos diretos e indiretos dos equipamentos são agrupados e enviados de volta ao TOP para apropriação e reavaliação. Este envio é feito através da mensagem única “AssetMonthlyCosts”.

São enviados ao TOP os custos diretos e indiretos dos equipamentos, assim como todos os apontamentos realizados (via coletor móvel ou Pointer). Os apontamentos e os custos diretos (das horas trabalhadas) são agrupados por Filial/Equipamento/Ano-Mês/Frente de Trabalho. Os custos indiretos (manutenção corretiva, preventiva, abastecimento e outros) são agrupados por Filial/Equipamento/Ano-Mês.

## 1.2.7. Apropriação de Serviços / Insumos

### 1.2.7.1. Revalorar Custos de Equipamentos - SIGAMNT

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Apropriações de Insumos / Serviços \ Processos \ Mobilidade \ Revalorar Custos de Equipamentos.

O parâmetro “Integrado com o SIGA-MNT” deve estar **HABILITADO**.

Esta funcionalidade deve ser executada após recebimento dos apontamentos e custos do Manutenção de Ativos do PROTHEUS.

Após a seleção do período para o qual deseja efetuar a reavaliação é exibida uma mensagem de confirmação informando a data em que foi realizada a última apropriação

de apontamento importado do SIGA-MNT para o período informado. Prosseguindo com a execução os valores das apropriações existentes serão atualizados.

O cálculo do valor da apropriação é realizado da seguinte forma:

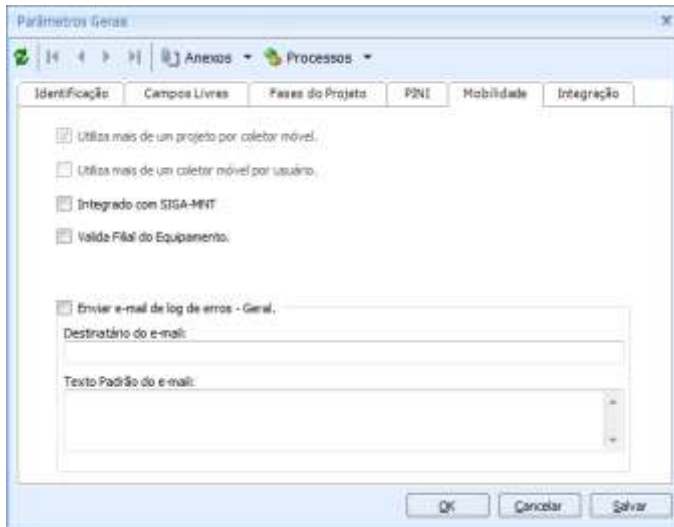
- Para cada equipamento calcula-se o valor do ticket médio acrescido dos custos indiretos. O valor do Ticket Médio será calculado dividindo-se o custo total pelo volume de horas (produtivas e improdutivas);
- Os custos indiretos serão rateados proporcionalmente, conforme o número de horas de cada frente de trabalho;
- É considerada a parametrização de quais custos indiretos devem ser considerados para compor o custo final do equipamento. O parâmetro é “Custo Indiretos – Equipamentos”.



## 1.3. Mão de Obra

### 1.3.1. Parâmetros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Gerais.



O parâmetro “**Enviar e-mail de log de erros**” define se haverá o envio de e-mail com um texto padrão para o usuário ou um grupo de usuários do sistema (este grupo deve ser criado pelo próprio cliente, conforme modelo de envio de e-mail para um grupo assim como é feito no Outlook), e que receberá informações do log de erros das importações/exportações realizadas pelos coletores móveis, através dos webservices disponibilizados no projeto Mobilidade.

O endereço para envio do e-mail de log de erros poderá ser parametrizado por projeto ou um endereço geral.

O log de erros de sincronização de cadastros será enviado para o endereço parametrizado nos parâmetros gerais. O log de erro dos processos (Avanço Físico, Mão de obra, Equipamentos e Ciclo de Transporte) será enviado para o e-mail parametrizado para o projeto. Caso não esteja parametrizado nenhum endereço para o projeto, será enviado para o e-mail informado nos parâmetros gerais.

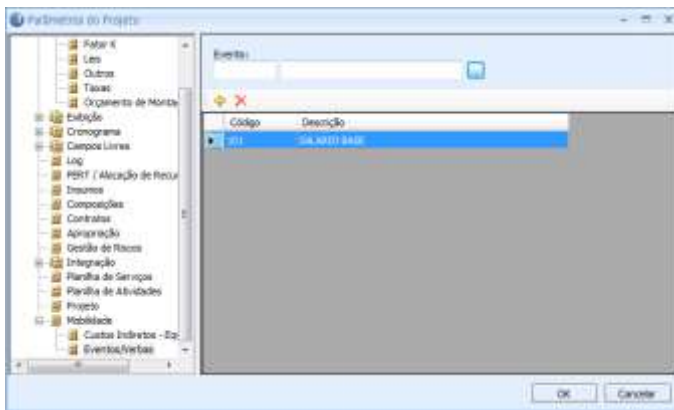


**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Parâmetros Projetos.

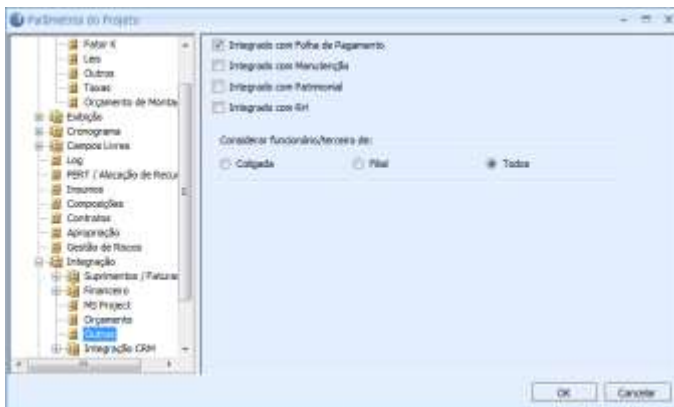


O parâmetro **“Ratear horas improdutivo para a tarefa”** é utilizado nos processos de rateio e reavaliação de apontamentos de equipamentos e mão de obra. Caso esteja habilitado, as horas improdutivo apontadas serão apropriadas de acordo com a tarefa e motivo de inprodutividade informados.

Para maiores detalhes sobre o parâmetro **“Enviar e-mail de log de erros”** vide Parametrização Geral.



O parâmetro para definição de **“Eventos/ Verbas”** é utilizado no processo de rateio e reavaliação de mão de obra para buscar o custo. Quando informado o sistema busca somente os custos dos eventos/verbas informados para o funcionário. Caso contrário, o sistema busca o custo total. Aplicável somente quando integrado com Folha de Pagamento do PROTHEUS.

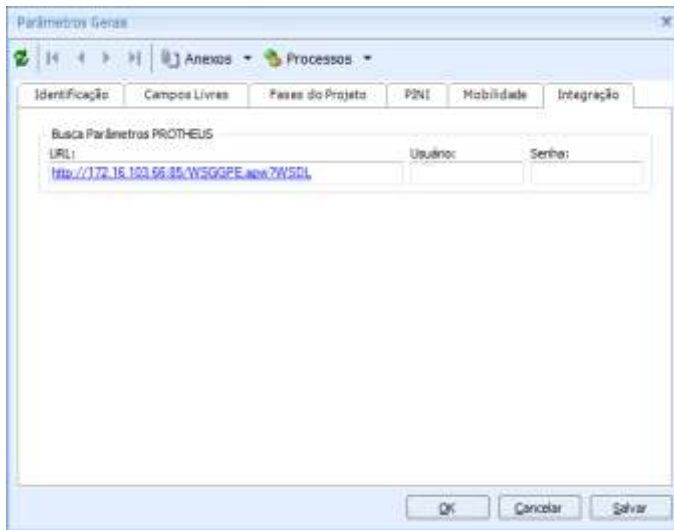


O parâmetro **“Considerar funcionário/terceiro de:”** tem por finalidade filtrar funcionário ou terceiros da seguinte forma:

Coligada	Aplicável	Ação
Funcionário	Sim	Funcionários e terceiros por coligada.
Terceiro	Sim	

Filial	Aplicável	Ação
Funcionário	Sim	Funcionários por filial e terceiros por coligada.
Terceiro	Não	

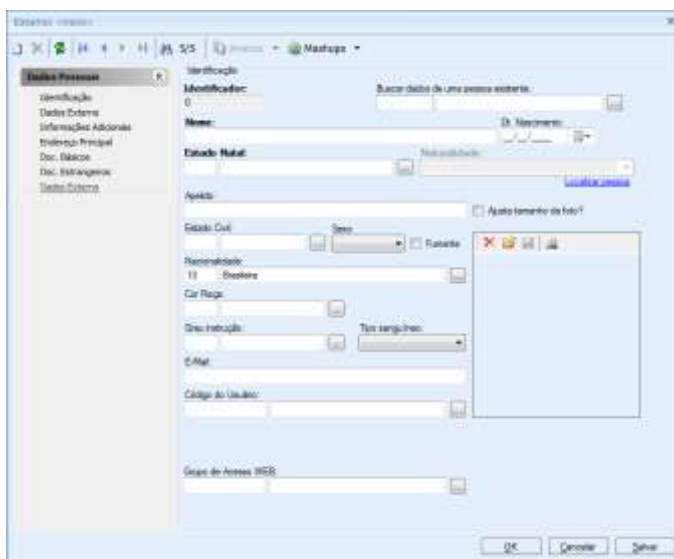
Todos	Aplicável	Ação
Funcionário	Sim	Funcionários e terceiros de todas as coligadas
Terceiro	Sim	



O parâmetro do “Busca parâmetros PROTHEUS” é utilizado para buscar conteúdos de parâmetros.

## 1.3.2. Terceiros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Cad. Gerais \ Tabelas Auxiliares \ Terceiros.



- Conceito.  
O cadastro de terceiros do TOP é utilizado para permitir a montagem das equipes do projeto.
- Impacto.  
Processo de cadastro de equipes.
- Dependências.  
Não possui dependências.
- Procedimento de uso.  
Um terceiro será cadastrado como uma pessoa no TOP e deverá ser informado o campo Cód. Externo e os demais dados da aba “Dados Externo” para que ele seja considerado uma pessoa.

Os dados deste cadastro servirão para vincular o membro a uma equipe de projeto. O usuário deverá informar os seguintes campos para cadastro de um terceiro:

### Na tela Identificação.

- Identificador;
- Nome;
- Estado Natal.

### Na tela Dados Externo.

- Cód. Externo;
- Cód. Situação;
- Data Início (Data de início das atividades do terceiro).



Os demais campos não são de preenchimento obrigatório, porém o preenchimento do campo “Cód. CFO” será importante para o caso de pagamento dos serviços do terceiro a um fornecedor ao qual o mesmo está vinculado. É possível, via parametrização, tornar este campo obrigatório.

## 1.3.3. Equipes

### 1.3.3.1. Cadastro

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipe do Projeto.

- Procedimento de uso.

O cadastro de equipe do TOP é utilizado na gestão de risco e foi alterado para atender a necessidade de cadastro de equipe para o módulo de mobilidade.

O objetivo é permitir o apontamento de horas gastas em relação a uma determinada tarefa da folha tarefa, associada a um projeto. É por projeto e uma equipe tem apenas um responsável.

O tipo da equipe é desabilitado, pois sua definição é automática de acordo com a opção selecionado no menu principal do sistema, ou seja, equipe de projeto para Mobilidade ou para Gestão de Risco.

O responsável pela equipe é associado a um usuário de LOGIN e este usuário de LOGIN associado ao coletor. Esta associação habilita a ser definido como responsável/encarregado da equipe. Para que o funcionário / terceiro esteja disponível para escolha como responsável, é necessária esta associação.

Será possível alterar ou excluir uma equipe. Para o caso de exclusão, o sistema valida se foi realizada a carga no coletor com algum membro da equipe. Caso tenha carga em coletor pendente de apontamento de mão-de-obra, o sistema exibirá mensagem informativa e não permitirá a exclusão da equipe. A equipe somente poderá ser excluída após retorno dos apontamentos do coletor e após apropriação dos apontamentos retornados. O processo de exclusão desassocia os membros e exclui a equipe.

Quando é realizada a desativação da equipe, o sistema passa a não realizar as apropriações e a equipe não estará disponível para a associação com a Folha Tarefa.

- Conceito.  
Equipe é o esforço coletivo para realizar a execução de uma tarefa. É definido o responsável e demais membros que a compõe.
- Impacto.  
Permite a alocação na folha tarefa e o sincronismo para o coletor móvel.
- Dependências.  
Dependente do cadastro do projeto, do cadastro de pessoas e do cadastro de insumo.



## 1.3.3.2. Anexo Membros de Equipe

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipe do Projeto \ Anexos \ Membros da Equipe.

- Conceito.

Membro de equipe são recursos de mão de obra especialistas de acordo com a função para execução de tarefas de um projeto.

- Impacto.

Permitir realizar alocação de tarefas para uma equipe de acordo com a disponibilidade.

- Dependências.

Dependência com o cadastro de pessoas.

- Procedimento de uso.

O inclusão de um membro pode ser realizada pela interface de edição ou pelo processo “Inclusão de Membro(s)”.

Após o cadastro da equipe é necessário a informação dos membros que a compõe. Estes membros podem ser funcionários ou terceiros. Os membros disponíveis para a associação são filtrados de acordo com o parâmetro de projeto “**Integração \ Outros \ Considerar funcionário/terceiro de:**”.

Cada membro é associado a um insumo de mão de obra. Tem que ter compatibilidade entre a função do insumo e a função do membro.

É possível realizar a alteração ou exclusão de um membro da equipe. Na exclusão o sistema irá validar se existe carga no coletor com algum membro da equipe. Caso haja, é verificado se existe algum apontamento de mão de obra pendente para a tarefa em que o membro possui carga. Se existir, o sistema gera uma exceção e informa ao usuário que o membro não poderá ser excluído da equipe e somente poderá ser excluído após a apropriação deste(s) apontamento(s). Caso não exista nenhum apontamento para o membro, o sistema exibe a mensagem informativa “O membro [nome] possui carga em coletor móvel. Deseja continuar a exclusão?”. Se confirmar, o membro da equipe será desassociado da equipe.

### **Importante/Saiba Mais**

- A partir da data de desligamento, o membro não pode ter nenhum apontamento apropriado.
- Apontamentos retornados do coletor com data posterior ao desligamento são desconsiderados.





### 1.3.3.3. Anexo Tarefas Associadas a Equipe

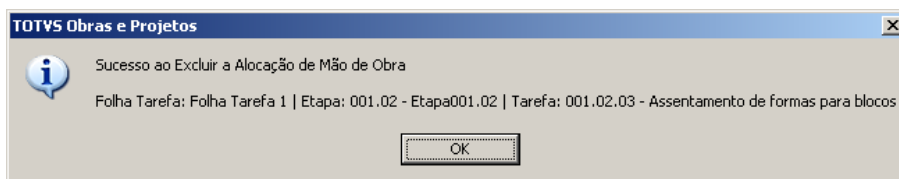
**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipe do Projeto \ Anexos \ Tarefas Associadas à Equipe.

A finalidade dessa funcionalidade é demonstrar a relação de Equipes e Itens de Folha Tarefa que tiveram o vínculo definido no processo de Alocação de Mão de Obra.

No cadastro de Equipes do Projeto o usuário acessa a Equipe desejada, seleciona o anexo composto pelas tarefas associadas à equipe. Esta visão mostra, por Folha Tarefa, as tarefas que foram alocadas em relação à equipe selecionada. São exibidas as tarefas que possuem algum insumo alocado, do contrário não será exibida nenhuma tarefa, conforme padrão do sistema TOP.

O processo desfaz toda a alocação, e considera as regras a seguir:

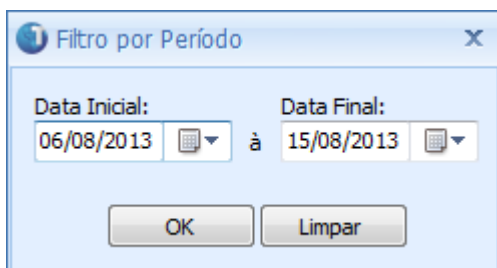
- Desassociando a tarefa da equipe: Basta selecionar a tarefa desejada e executar o processo de exclusão. Uma mensagem de confirmação será exibida para confirmar a desvinculação da tarefa em relação à equipe.
- Desassociando a equipe da folha: Basta selecionar a equipe desejada e executar o processo de exclusão. Uma mensagem de confirmação será exibida para confirmar a desvinculação da equipe de todas as tarefas da folha.
- Disponível o agrupador de etapa da tarefa e selecionando esse agrupador, as respectivas tarefas existentes deverão ser desalocadas.
- A mensagem de sucesso da execução do processo é padrão conforme abaixo imagem abaixo.



### 1.3.3.4. Anexo Apropriação de Mão de Obra

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipe do Projeto \ Anexos \ Apropriação de Mão de Obra.

O anexo de apropriação de mão de obra do cadastro de Equipes do Projeto possibilita visualizar as apropriações de mão de obra independente de tarefas. Esta visão contém um filtro que permite informar um período para que os dados sejam exibidos.

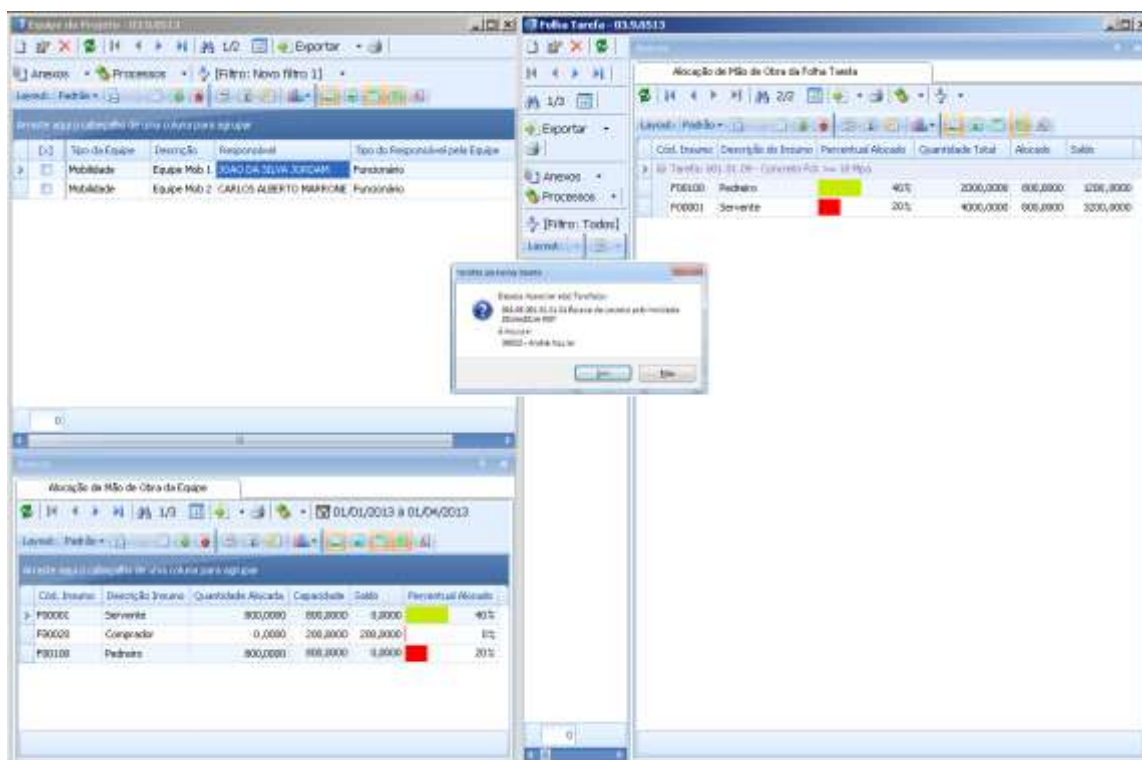


Este filtro permite definir a data inicial e data final para que as apropriações possam ser listadas. São exibidas as apropriações em que a data da apropriação esteja dentro deste período. Inicialmente as datas inicial e final são as datas do cronograma do projeto e a partir do momento em que forem alteradas sempre será armazenado o último intervalo informado.

### 1.3.3.5. Alocação de Mão de Obra

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Equipe do Projeto.

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa.



O processo de Alocação de Mão de Obra tem por objetivo, planejar e gerenciar as tarefas de Mão de Obra relacionadas a uma Folha Tarefa. Consiste em posicionar os cadastros de Equipe do Projeto e Folha Tarefa lado a lado para que possa ser feito a alocação de cada equipe que atuará nas frentes de trabalho.

No cadastro de Folha Tarefa, o anexo de Alocação de Mão de Obra deverá estar aberto. Com as devidas telas abertas, basta arrastar (Drag-and-Drop) a linha desejada para cima da equipe desejada para que a alocação possa ser processada.

Várias linhas podem ser selecionadas no arraste. A seleção da linha para o arraste deve obedecer as seguintes regras:

- Selecionar Etapa: Todas as tarefas itens da folha relacionadas com a etapa, serão processadas na alocação;
- Selecionar Tarefa: Apenas a tarefa item selecionada será alocada;
- Selecionar Insumo: Apenas a tarefa item correspondente ao insumo selecionado será alocada.

Os passos para realizar a alocação de mão de obra são:

1. O usuário, estando na visão de Folha Tarefa, deverá selecionar a Folha Tarefa e acessar anexo Alocação de Mão de Obra;
2. Deverá abrir a visão das equipes e posicionar as duas telas lado a lado ou utilizar o recurso de posicionamento automático de telas;
3. Selecionar as Tarefas ou Etapas e arrastá-las para a equipe desejada.
4. Ao clicar em "Sim", neste momento, o sistema faz as seguintes validações:
  - a. Verifica qual ou quais tarefas poderão ser executadas pela equipe onde o usuário soltou as tarefas;
  - b. Verificará quantos insumos são compatíveis com a(s) tarefa(s) selecionada(s);
  - c. Faz a associação da(s) tarefa(s) à equipe. Neste momento, é determinado qual ou quais tarefas a equipe escolhida ficarão responsável por executar;
  - d. Atualizará os valores de Quantidade Alocada, Percentual Alocado e Saldo nas visões de "Alocação de Mão de Obra" e "Alocação de Mão de Obra da Equipe";
  - e. Fará uma carga na tabela de Alocação de Recursos do TOP, com os membros selecionados da equipe que farão a execução da tarefa na frente de obra.

Realiza uma consistência para garantir que somente uma tarefa poderá ser associada a uma equipe caso ela ainda possua saldo na Folha Tarefa. Caso não exista mais saldo nesta tarefa, é emitida uma mensagem informativa ao usuário. Por exemplo, se a tarefa



001.01.01 possuir, na Folha Tarefa, a quantidade de 100 horas e esta tarefa já estiver associada a uma equipe que apontará 50% (cinquenta por cento) dessas horas, o usuário poderá associá-la a outra equipe com a capacidade que esta equipe possui para apontamento desta tarefa. Caso ela já esteja 100% (cem por cento) associada a uma equipe, no final do processo de Drag-and-Drop o sistema emite uma mensagem ao usuário informando as tarefas que não puderam ser associadas, devido ao fato de não possuírem saldo na Folha. Porém, antes mesmo do usuário realizar a alocação, ele poderá verificar no anexo de “Alocação de Mão de Obra” o “% Alocado”, se a tarefa já está 100% (cem por cento) alocada.

Após a finalização do processo, a quantidade alocada fica disponível para alteração no anexo “Tarefas da Equipe” presente no cadastro de Equipes do Projeto. Porém essa alteração só poderá ser feita se os dados ainda não tiverem sido exportados para um coletor. O usuário poderá cancelar a Folha Tarefa como um todo, caso não queira por algum motivo receber os apontamentos da equipe ou do insumo.

O usuário, acessando tanto o anexo “Equipes Associadas à Folha Tarefa” quanto o anexo “Tarefas Associadas à Equipe”, poderá visualizar a(s) tarefa(s) que foi associada à(s) equipe(s) da Folha Tarefa. Nestes anexos poderá desalocar utilizando o processo de “Excluir Alocação de Mão de Obra”.

Após a montagem do planejamento da Alocação de Mão de Obra, caso o usuário queira visualizar quais os funcionários foram alocados para a tarefa, estas informações estarão disponíveis no cadastro de "Alocação de Recursos", que é uma funcionalidade já existente no TOTVS Obras e Projetos.

Quem define qual recurso da equipe fará cada tarefa é o encarregado. O usuário responsável pelo planejamento apenas definirá qual será a equipe responsável pela execução das tarefas.

As tarefas somente poderão ser associadas às equipes que estejam “Ativas” e à Folha Tarefa que não tenha sido enviada ao coletor. Caso deseje-se desativar uma equipe, deve-se desmarcar o campo “Ativa” no cadastro da equipe.

Caso a equipe não esteja composta com a quantidade de insumos necessários para realização da tarefa, com a quantidade informada, o sistema permitirá que o usuário inclua mais membros à equipe ou vincular outra equipe que contenha insumos aptos a realizar a tarefa selecionada. Para inclusão de novos membros à equipe, o usuário deverá finalizar o processo, para que o sistema salve todas as alterações já feitas no processo da montagem do seu planejamento de alocação de mão de obra para que nenhuma informação seja perdida. Caso o usuário resolva cancelar o processo, nenhuma informação será salva.

### **Exemplo:**

Se um projeto precisar de dez funcionários e o usuário associar uma equipe que possui apenas sete, o usuário terá que associar outra equipe para executar a tarefa. Ao associar outra equipe, pode acontecer desta equipe possuir recursos que não serão necessários, como por exemplo, engenheiro, pintor etc. A equipe ficará com homens que, teoricamente, não possuem nenhum vínculo com a tarefa. Neste caso é de responsabilidade do usuário enquanto planejamento, realocar estes funcionários ou o encarregado, na frente de obra, redistribuir os mesmos de forma a não deixar nenhum insumo ocioso. Para o caso do encarregado optar por fazer a redistribuição dos recursos na frente de obra, o sistema do coletor móvel deverá permitir, através da matrícula do funcionário, da tarefa e/ou centro de custo, está realocação de mão de obra, enviando os funcionários para outra frente de trabalho e realizando check-out deste membro de sua equipe no coletor.

### **Importante/Saiba Mais**

- A equipe que possui associação só poderá ser excluída se a mesma estiver associada a uma folha tarefa que ainda não foi enviada a um coletor.
- A equipe só poderá ser desativada se a mesma ainda não tiver sido associada a uma folha tarefa.



## Fator de Produtividade

Após a montagem da Folha Tarefa, o usuário do planejamento poderá informar um fator de produtividade (percentual), que aumenta a quantidade a ser executada no período. Ao ser informado, o campo irá calcular a quantidade planejada para o período: Quantidade prevista para a tarefa X Fator de Produtividade. Desta forma, se uma tarefa possui quantidade = 20 M de muro a ser executada, caso o usuário informe um Fator de produtividade = 1,5 espera-se que seja executada no mesmo período a quantidade total de 30 M de muro contando com os mesmos recursos (20 M x Fator 1,5 = 30 M).

Por padrão, o fator de produtividade será 1(um), e para o cálculo da quantidade de recursos necessários à execução do processo será considerada a quantidade programada (sem aplicar o fator de produtividade). O objetivo é demonstrar o quanto se deseja que seja executado no período (além do programado). A quantidade programada não poderá ser superior ao saldo da tarefa a executar.

## Detalhamento de Cálculos

### (1) Insumos:

- (a) Quantidade Total do Insumo na Tarefa:  
Quantidade a ser executada na tarefa X Horas necessárias do insumo na tarefa
- (b) Horas necessárias para realização da tarefa no período da Folha Tarefa:  
Deve considerar o calendário do projeto e parametrização de sábados, domingos e feriados.  
  
(Dias úteis da Folha Tarefa X Quantidade Total do Insumo na Tarefa) / Dias úteis da Tarefa
- (c) Capacidade Real:  
Para o cálculo da capacidade real do insumo, o sistema levará em consideração, em primeiro momento, o Calendário do Recurso da Tarefa. Caso não esteja preenchido irá considerar o Calendário da Atividade, aba "Mão de Obra", que retornará quantos turnos estão sendo considerados, no período, para a execução da tarefa e a quantidade de dias úteis (dias úteis - dias parados) programados para a tarefa selecionada no período. Caso a aba "Mão de Obra" não esteja preenchida, o sistema irá verificar na aba "Geral". Caso não encontre informações, será verificada a jornada do próprio insumo e pôr fim a jornada informada nos parâmetros do projeto.  
Ao verificar a capacidade, será consultada a existência da equalização de insumos. Caso exista percentual de horas adotado, para o referente insumo, então a capacidade será calculada considerando-se o referido valor que consta na equalização (o campo "H.E. Adotado %"), podendo ser alocada a quantidade de horas extras até o limite máximo definido na equalização, se necessário. Caso não exista equalização ou o seu percentual seja zero significa que não será permitido à utilização de horas extras do insumo na tarefa.
- (d) Quantidade Alocada:  
Soma de toda quantidade alocada para o insumo da equipe na tarefa item da Folha Tarefa.
- (e) Saldo:  
Diferença entre Horas necessárias para realização da tarefa no período da Folha Tarefa e a Quantidade Alocada.  
  
Horas Necessárias - Quantidade Alocada

### (2) Tarefas:

Diferente dos insumos da tarefa, onde os valores são baseados em homem-hora, os valores das tarefas para o anexo de Alocação de Mão de Obra serão definidos em relação à unidade da tarefa, tendo como exemplo uma tarefa que possui unidade "M3" e insumos com unidade "HH".

- (a) Quantidade Alocada no Item:  
Horas totais de mão de obra alocadas no item da Folha / Necessidade total de mão de obra da tarefa



- (b) Quantidade Total Necessária na Folha Tarefa:  
(Dias Úteis da Folha \* Quantidade da Tarefa) / Dias Úteis da Tarefa
- (c) Saldo no Item:  
Quantidade Total Necessária na Folha Tarefa - Quantidade Alocada no Item
- (d) Saldo Total da Tarefa:  
Quantidade da Tarefa – Quantidade Total Alocada para a Tarefa

### 1.3.4. Relatório Membros de Equipe

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Relatórios \ Mobilidade \ Membros de Equipe.

MEMBROS DE EQUIPE			
TOTVS SA			
Informações do Projeto			
Projeto: 0030	Folha Tarefa: 3	Limpeza	Equipe: ADMINISTRATIVA
Membros			
Identificação: ADRIANA TEIXEIRA LOBO	Atendente: Funcionário	00010000000019	
Identificação: ANTÔNIO BRAGA COELHO	Técnico Lantemagem / Pintura: Funcionário	00010000000020	
Identificação: CARLOS ALBERTO MARRONE	Técnico Eletricista: Funcionário	00010000000021	

Este relatório possibilita ao encarregado apontar as horas do funcionário sem a necessidade do crachá/identificação do mesmo. Por exemplo, o funcionário está trabalhando em um local de difícil acesso e o encarregado pelo apontamento necessita fazer a entrada, saída ou fechamento do apontamento do mesmo. Neste caso ele poderá utilizar o coletor para fazer a leitura da identificação do funcionário via código de barras impresso no relatório, realizando assim o apontamento necessário.

Para emissão é necessário informar a folha tarefa, a equipe e o tipo de relatório. Os tipos de relatório serão os seguintes:

- **Funcionário:** Exibe todos os membros da equipe, que são funcionários e que estejam associados à equipe informada pelo usuário.
- **Terceiros:** Exibe todos os membros da equipe, que são cadastrados no cadastro de terceiros TOP, e que estejam associados à equipe informada pelo usuário.
- **Ambos:** o sistema irá exibir todos os membros da equipe, que são funcionários ou que são Terceirizado e que estejam associados à equipe informada pelo usuário.

Para qualquer tipo acima informado, o membro deverá estar ativo no cadastro de membros da equipe.

A montagem dos códigos de barras é feita de forma incremental com 14 caracteres.

Os campos a serem exibidos neste relatório são:

- Identificador;
- Nome;
- Função;
- Tipo de Membro;
- Código de Barras.



## 1.3.5. Relatório Feedback

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Relatórios \ Mobilidade \ Feedback.

Utilizado para análise das metas versus realizado de cada frente de obra de cada encarregado, com o objetivo de permitir discussões de desempenho de forma consistente e regular.

As fontes de informação para preenchimento deste relatório são:

- Informações de serviço, meta, e frente são retiradas do planejamento atualizado da obra (módulo planejamento), a mesma fonte das folhas semanais, quinzenais ou mensais;
- Os status das frentes de trabalho são atualizados da mesma forma que as folhas semanais, quinzenais ou mensais de planejamento; pelo processo de apropriação e validação previsto no projeto mobilidade;
- O feedback é feito pelos líderes responsáveis pelas frentes, assim como os planos de ação para aumentar a produtividade.

Este relatório deve ser gerado um por encarregado, que consolidará as tarefas, metas, e resultados do encarregado. Os registros do relatório são restringidos de acordo com o contexto do TOTVS Obras e Projetos, ou seja, o projeto selecionado.

As informações são filtradas pelos campos:

- “Mês/Ano” – Período de datas a ser considerado na busca dos registros do relatório observando o início e fim da folha tarefa. Caso seja o mês atual, então o início será o primeiro dia do mês até a data de emissão do relatório. Caso seja de um mês anterior, então englobará todos os dias do mês (ex. seleção do mês de janeiro/2013, então teremos tarefas do dia 01/01/2013 até 31/01/2013);
- “Encarregado” – Responsável pela equipe associada a tarefa. Neste filtro podem ser selecionados mais de um encarregado e são emitidos tanto relatórios quanto o número de encarregados selecionados;
- “Serviço” – São as tarefas constantes nas folhas tarefas e podem ser selecionadas várias tarefas para a emissão do relatório. O relatório é emitido fazendo o agrupamento das tarefas selecionadas de acordo com o encarregado;
- “Percentual da Meta Atingida” – Significa o percentual concluído da tarefa no período da Folha Tarefa.
- “Engenheiro” – Engenheiro responsável pelo centro de custo.

A seleção dos registros para o relatório é com base nos filtros acima citados e agrupados pelo campo “Encarregado” e ordenadas pelo campo “Código”. Caso queira fazer outros filtros neste relatório, o usuário deve exportar o mesmo para a planilha Excel e assim efetuar os filtros conforme disponíveis;

Não há visão semana a semana e sim, o resultado acumulado do mês. O resultado apresentado será o acumulado total no momento da geração do relatório, isto é, se o relatório for gerado ao final da primeira semana, então o acumulado será da primeira semana. Se emitido ao final da terceira semana, então o acumulado será primeira + segunda + terceira semana.

Exemplo para “Mês anterior” e “Mês atual”:



- Temos uma tarefa de 100 m;
- No primeiro mês foi programado na Folha Tarefa 30 m para serem executados, porém a equipe só fez 15 m;
- No segundo mês foi programado em nova Folha Tarefa 50 m para serem executados dos quais foram feitos 40 m;
- No relatório aparecerá na coluna mês anterior 50% (15 / 30) e no mês atual 80% (40/50).



## 1.3.6. Sincronismo (Envio e recebimento de coletor)

A integração “TOTVS TOP x Mobilidade” deve estar ativa no modulo de integração do RM. Para certificar é necessário acessar “Integração -> Integração -> RM Conector -> Mensagem Única -> Integrações”. Caso não esteja ativa é necessário ativá-la através da funcionalidade de configuração disponível em “Integração -> Ferramentas -> Ferramentas -> Configurar”.

Para realizar o sincronismo é necessário dispor de um coletor móvel ou utilizar um emulador. Com o emulador ativo seguir os seguinte passos:

- o Selecionar a opção de menu. 
- o Selecionar o a aplicação TOP Mobile. 

Com a aplicação no coletor aberta, realizar o sincronismo com o usuário e senha de acesso a base de dados do TOP, ou seja, usuário definido para utilização do coletor.

O apontamento é realizado por código de barras disponível no relatório de folha tarefa ou manual, selecionado a tarefa e informando o percentual.



No coletor existe uma rotina automática que envia os apontamentos automaticamente. Após realizar todos os apontamentos referente a Folha Tarefa é necessário realizar o encerramento.

O retorno dos apontamentos é realizado utilizando a mensagem **LABORDEVICETASKSAPPOINTMENT**.

Para processar a mensagem deve ser criado um JOB. Caso não esteja utilizando um JOB, será necessário o processamento da mensagem **LABORDEVICETASKSAPPOINTMENT** através da funcionalidade “**Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Log. De Importação e Exportação**”.

Após o processamento da mensagem do apontamento, o mesmo passa a ser visível no anexo “**Apontamentos de Mão de Obra**”. Esta funcionalidades será tratada posteriormente.



## 1.3.7. Folha Tarefa

### 1.3.7.1. Apontamentos de Mão de Obra

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folhas Tarefa \ Anexo \ Apontamentos de Mão de Obra.

Esta visão contém informações de apontamentos de mão de obra originadas do coletor móvel.

Ao importar o apontamento o sistema realiza a análise de forma que todas as informações estejam consistentes para que o “Processo de Apropriação de Mão de Obra” gere a apropriação dos apontamentos.

Para validar o apontamento, dois campos são importantes: Status e Motivo da Inconsistência. O primeiro pode ter quatro características:

**Pendente:** que define o apontamento como pendente de apropriação;

**Apropriado:** que representa os apontamentos já apropriados;

**Inconsistente:** que define o registro como impossibilitado de ser apropriado;

**Pendente de Ponto:** que define registros inconsistentes em relação ao ponto do membro da equipe.

São validados os seguintes campos:

**Tarefa:** Se a tarefa e o código de barras da mesma não vierem preenchidos e o centro de custo informado, a tarefa do apontamento será a primeira encontrada no rateio de centro de custo. Se vier preenchida, a mesma será validada em relação ao projeto do apontamento. O campo Observação receberá um log informando a inconsistência.

**Código de Barras da Tarefa:** Deve ser considerado em caso de o campo Tarefa não vier preenchido. Esse campo deve ser utilizado a fim de validar qual a tarefa do apontamento.

**Centro de Custos:** Se o Centro de Custo não vier preenchido o campo Observação receberá um log informando a inconsistência.

**Membro da Equipe:** A matrícula do membro será validada no momento da importação. Deve obedecer ao layout de 14 caracteres, sendo 4 para coligada e 10 para o identificador do membro. Caso não seja encontrado o respectivo membro o campo Observação receberá um log informando a inconsistência.

**Data e Hora Inicial:** Se o campo Data e Hora Inicial não vierem preenchidos o campo Observação receberá um log informando a inconsistência.

**Data e Hora Final:** Se o campo Data e Hora final não vierem preenchidos o campo Observação receberá um log informando a inconsistência.

**Motivo de improdutividade:** Se o campo Improdutivo vier definido como “verdadeiro” e o Motivo de Improdutividade não vier preenchido o campo Observação receberá um log informando a inconsistência.





## **Importante/Saiba Mais**

- Com exceção do campo “Horas Apontadas”, todos os outros poderão ser editados, obedecendo às regras em relação ao status do apontamento.
- O campo “Motivo de Improdutividade” somente poderá ser editado se o apontamento for do tipo Improdutivo.
- Caso o status do apontamento estiver como apropriado, não será possível realizar qualquer modificação no apontamento.
- Caso a tarefa não seja enviada ou encontrada, será considerado o código de barras para encontrar a mesma.

### **1.3.7.2. Equipes Associadas a Folha Tarefa**

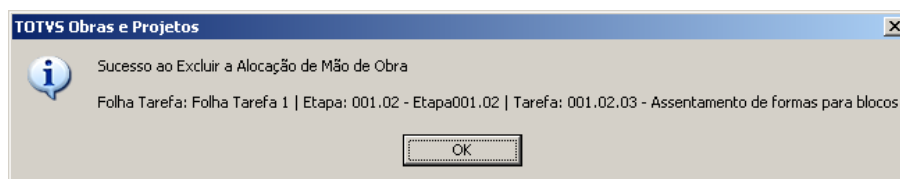
**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folha Tarefa \ Anexos \ Equipes Associadas à Folha Tarefa.

A finalidade dessa funcionalidade é demonstrar a relação de Equipes e Itens de Folha Tarefa que tiveram o vínculo definido no processo de Alocação de Mão de Obra.

No cadastro de Folha Tarefa o usuário deverá acessar a Folha Tarefa desejada, selecionar o anexo de equipes associadas à Folha Tarefa. Esta visão irá mostrar, por equipe, todas as tarefas que foram associadas a ela. São exibidas as equipes que possuem alguma tarefa associada, do contrário não será exibida nenhuma equipe, conforme padrão do sistema TOP.

O processo desfaz toda a alocação, e considera as regras a seguir:

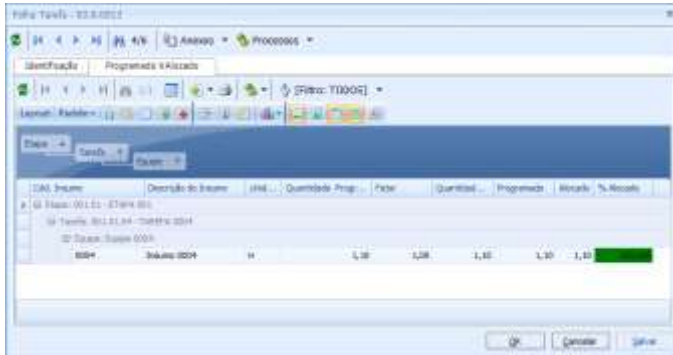
- Desassociando a tarefa da equipe: Basta selecionar a tarefa desejada e executar o processo de exclusão. Uma mensagem de confirmação será exibida para confirmar a desvinculação da tarefa em relação à equipe.
- Desassociando a folha da equipe: Basta selecionar a folha no agrupador do anexo “Tarefas Associadas à Equipe” e executar o processo de exclusão. Uma mensagem de confirmação será exibida para confirmar a desvinculação total da folha de todas as equipes.
- Disponível o agrupador de etapa da tarefa e selecionando esse agrupador, as respectivas tarefas existentes deverão ser desalocadas.
- A mensagem de sucesso da execução do processo é padrão conforme a imagem abaixo.





## 1.3.7.3. Programado X Alocado

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Folha Tarefa \ Anexos \ Programado X Alocado.



Esta visão exibe informações relacionadas com as quantidades programadas e quantidades alocadas de cada Tarefa. Exibe somente insumos do tipo mão de obra, necessários para a execução da tarefa.

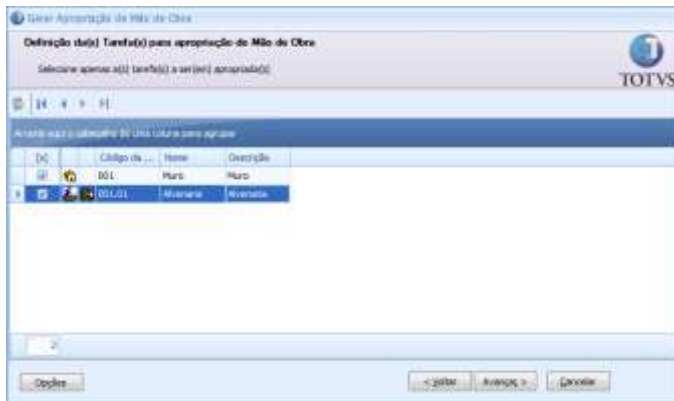
Na medida em que as Equipes forem alocadas na tarefa, será atualizado o campo de quantidade de horas alocadas por insumo. Estes dados ficarão disponíveis somente para consulta, para que o usuário tenha uma noção do quanto já foi alocado na tarefa e quanto ainda precisa ser alocado, ou mesmo se houve superalocação de horas na tarefa.

## 1.3.8. Apropriação de Serviços / Insumos

### 1.3.8.1. Gerar Apropriação de Mão de Obra

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Apropriações de Insumos / Serviços \ Processos \ Mobilidade \ Gerar Apropriação de Mão de Obra.





Realiza a apropriação de mão de obra de apontamentos originados de coletor móvel do processo de mobilidade. Para cada apontamento é gerado uma apropriação com o preço do insumo, obedecendo a regra de vigência ou do preço ativo quando ocorrer a não identificação pela vigência. Serão registrados na apropriação, além das informações básicas, o membro, a equipe, a origem e o motivo de improdutividade (somente apontamentos improdutivos).

O usuário escolhe a(s) tarefa(s) e, somente após a escolha de pelos menos uma tarefa o sistema irá possibilitar avançar

para execução.

O sistema seleciona, para processamento, todos os apontamentos pendentes e pendentes de ponto até a data limite inclusive e, que sejam das tarefas escolhidas pelo usuário.

Para a apropriação o sistema levará em consideração a regra de preço por vigência do insumo. Posteriores ajustes de preços não serão refletidos em apropriações efetivadas.

Além das informações básicas para a apropriação, são gravadas no registro de apropriação a equipe, o membro, a origem e o motivo de improdutividade (quando apontamento improdutivo). O campo origem não ficará visível para o usuário, apenas armazenado na base de dados.

O sistema grava no apontamento o identificador da apropriação e atualiza o status do apontamento para apropriação.

Após a apropriação, o apontamento não estará mais pendente e não será considerado, caso seja executada novamente a rotina de apropriação, ou seja, um apontamento será apropriado uma única vez.

No final do processo é exibida uma mensagem ao usuário informando o sucesso ou erro da execução do processo.

À medida que for sendo executado o processo e as apropriações forem geradas, será possível acompanhar o custo da obra utilizando como base o preço do insumo. Somente após o processo de reavaliação e rateio é que será possível verificar o custo real da obra.



## 1.3.8.2. Rateio e Reavaliação de Mão de Obra

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Apropriações de Insumos / Serviços \ Processos \ Mobilidade \ Gerar Apropriação de Mão de Obra.

O processo de Rateio e Reavaliação de Mão de Obra têm como objetivo realizar o rateio da diferença de horas entre o total de apontamentos originados do coletor e o total da folha de ponto registrado pelo funcionário em um período e, realizar a reavaliação das apropriações de acordo com o custo do funcionário e horas trabalhadas no período.

### Pré-Requisitos

- Importação e apropriação de todos os apontamentos do período.
- Integração com folha de ponto e pagamento ativa.
- A folha de ponto do período deverá estar fechada.
- A folha de pagamento do período deverá estar fechada.
- Parâmetro “Motivo de Improdutividade” deve estar preenchido.

### Validações

Valida o parâmetro “Mobilidade \ Motivo de Improdutividade Para Mão de Obra”. É obrigatória a informação do mesmo para que seja possível a execução deste processo.

Valida o mês e ano informado. Não poderá ser igual ou superior a mês e ano corrente. O período de processamento deve ser compatível com o período da folha de ponto.

São processados todos os membros que compõe a(s) equipe(s) do projeto e que são funcionários e demais funcionários que não fazem parte da equipe, porém, possui apropriações no período. Não existe rateio para membro que se encontra inativo, somente ocorrerá a reavaliação.

Quando não existem apropriações, as horas da folha de pagamento serão apropriadas na totalidade como produtivas. A apropriação da totalidade de horas da folha de ponto como produtivas, visa apropriar as horas dos funcionários que compõe as equipes administrativas e financeiras.

Antes de realizar a inclusão das apropriações e a atualização do preço unitário com o valor do ticket médio, são excluídas todas as apropriações realizadas por este processo. Desta forma fica permitida a execução por mais de uma vez. Estas atualizações de apropriações são consideradas no projeto após o recalcule.

### Processo de Simulação

Este processo visa exibir ao usuário uma prévia dos rateios que serão realizados para os membros das equipes do projeto no período.

Após informar o mês e o ano e clicar em “avançar”, o sistema realiza a simulação do rateio. Caso não haja horas a ratear o sistema exibe uma mensagem ao usuário informado que não existem horas a ratear e orienta ao usuário que poderá mesmo assim realizar a reavaliação, para isto é necessário que o usuário dê continuidade ao processo.

Com as informações da simulação do rateio, o usuário poderá avaliar o resultado e optar por efetivar ou não. Para efetivar deve marcar a opção “Executar o processo?” e clicar em “avançar”.



A simulação retorna as informações do rateio conforme exemplo abaixo.

Chapa	Nome	Horas Apropriadas	Horas de Ponto	Diferença	% Diferença	Preço Unitário
00114	MURICIO GABRIEL	0,00	197,80	197,80	100,00	8,09
00120	LEANDRO ANTUNES	0,00	197,80	197,80	100,00	8,59
00216	ZULEIA MOREIRA SOARES	0,00	197,80	197,80	100,00	9,10
00012	JONTAHAM SOUZA	184,00	195,50	11,50	5,88	3,58
00300	SILVA MARIA FONSECA	184,00	195,50	11,50	5,88	4,09
00550	TONY MARIO RIOS	184,00	195,50	11,50	5,88	5,12

## **Processo de Rateio**

Consiste em realizar o rateio das horas calculadas que é a diferença entre as horas registradas na folha de ponto e as horas apropriadas.

Não é realizado rateio para membro inativo na equipe.

As horas apropriadas serão obtidas na tabela de apropriações considerando, para cada membro, a soma da quantidade de apropriações realizadas dentro do período. Serão consideradas as apropriações de todos os projetos da coligada, ou seja, não haverá filtro por projeto, sendo que o contexto para os cálculos deste processo é o funcionário.

As horas registradas na folha de pagamento serão obtidas através da integração com o Sistema de folha de ponto. Retorna as horas apontadas no período.

Após obter a diferença entre as horas do ponto e as horas apropriadas, será realizada a apropriação da diferença, somente se esta diferença for positiva. Nos casos em que o funcionário possuir apropriações para vários projetos no período, o sistema refará o cálculo das horas a apropriar, proporcional as horas apropriadas no projeto que está sendo processado. Após o cálculo deverá ser gerada a apropriação conforme descrito abaixo.

A data de apropriação será a do último dia do período.

Quando o parâmetro do projeto “Mobilidade \ Ratear horas improdutivas para a tarefa” estiver marcado, o TOP deverá gerar a apropriação na tarefa definida no parâmetro de mão de obra.

Quando o parâmetro não estiver marcado, o TOP deverá ratear entre as tarefas das apropriações do membro dentro do projeto e no período informado.

Quando o parâmetro não estiver marcado e houver necessidade de gerar apropriação para um membro que possui registro na folha de ponto, mas não possui nenhuma apropriação no período, o TOP identificará a tarefa através da planilha de atividades, pesquisando pelo insumo do membro na equipe e o centro de custos que está vinculada na seção do funcionário, pegando a primeira tarefa obedecendo à hierarquia do cadastro.

Caso não seja possível identificar nenhuma tarefa pelas regras acima, o processo gera um LOG informando que não houve apropriação para o respectivo funcionário, explicando o motivo.

## **Processo de Reavaliação**

O objetivo é atualizar o preço de todas as apropriações geradas no período a partir do preço padrão do insumo.



O TOP irá realizar a atualização do preço unitário de cada apropriação do respectivo membro, em que a data de apropriação esteja dentro do período de processamento. O preço utilizado será o valor do ticket médio, que é o resultado do valor pago no período, dividido pela a quantidade de horas registradas na folha de ponto do período.

As horas registradas na folha de pagamento serão obtidas através de integração que trata da busca de horas apontadas no período. A fonte de busca obedece a sequência abaixo:

1. Verificar se possui integração com PROTHEUS;
2. Senão, verificar se possui licença para TOTVS Folha de Pagamento e TOTVS Automação de ponto.

O valor pago para o membro deverá ser obtido através de integração que trata da busca do custo do funcionário na folha de pagamento.

O ticket médio é obtido através da divisão do valor pago no mês para o funcionário pela quantidade de horas registradas na folha de pagamento.

Caso o cálculo da Folha seja desfeito e a Folha seja calculada novamente no período, a reavaliação deve ser executada novamente para atualizar as apropriações com os valores corretos.

## Detalhamento de Cálculos

Cálculo do Ticket médio = (Valor pago no período / Número de horas do ponto no período).

Cálculo das horas improdutivas = (Horas do ponto - horas apropriadas nas tarefas)

Exemplo para um membro de equipe	
Total de horas da folha de ponto (HFP):	160
Valor pago da folha de pagamento (VFP):	R\$ 1.200,00
Total de horas apropriadas (HA):	120
Valor do ticket médio (VFP/HFP):	R\$ 6,00
Horas para rateio (HFP-HA):	40

Observação: Neste exemplo deverão ser apropriadas às 40hs e revaloradas as apropriações para R\$6,00. Se houver apropriações no período somente para um projeto, as horas serão apropriadas na integridade no projeto corrente. Se houver mais de um projeto, será realizada uma apropriação proporcional conforme exemplo abaixo.

Exemplo de cálculo quando houver apropriações em mais de um projeto para o cenário acima:

Fórmula =  $(A - B) / B * C$

A: Total de horas de ponto do funcionário para o período da Folha de Ponto

B: Total de horas produtivas apropriadas para o funcionário no período da Folha de Ponto em todos os projetos

C: Total de horas produtivas apropriadas para o funcionário no período da Folha de Ponto no projeto corrente.

Total de horas de ponto do funcionário: 160h

Projeto 1 (corrente): 10h apropriações produtivas.

Projeto 2: 20h apropriações produtivas.

Projeto 3: 90h apropriações produtivas.

Ao executar o processo de rateio no projeto 1, o resultado será:

Memória de cálculo =  $(160 - 120) / 120 * 10$ .

Resultado da apropriação realizada processando o projeto 1:



## Projeto 1

João 10h apropriações produtivas

João 3,33h apropriações improdutivas

## Projeto 2

João 20h apropriações produtivas

## Projeto 3

João 90h apropriações produtivas

### **BackOffice PROTHEUS**

A integração com o PROTHEUS é realizada via EAI no padrão de mensagem única. Deve estar ativa no TOTVS Integração. A utilizada neste processo é a “TOTVS Folha Pagto X Mobilidade”, que permite as seguinte integrações:

- Funcionários, através da mensagem “EMPLOYEE”;
- Busca de Custos, através da mensagem “GETEMPLOYEECOST”;
- Eventos/Verbas, através da mensagem “PAYROLLAMOUNT”;
- Funções, através da mensagem “ROLE”.

A busca de parâmetros é realizada através de Webservice que está definido nos parâmetros gerais, vide o tópico parâmetros do módulo de mão de obra deste documento. Neste Webservice é verificado o período de folha de ponto e a competência da folha de pagamento corrente para identificar se a folha está fechada ou não. Considera-se folha fechada, todas anteriores a corrente.

O TOP solicita ao PROTHEUS o custo do funcionário em um determinado período. Esta solicitação é feita através da matrícula do funcionário e de acordo com as eventos/verbas parametrizadas.

Não havendo a parametrização dos eventos/verbas, é retornado o valor do custo unitário do funcionário considerando todos os eventos da folha de pagamento.

Para visualizar detalhes das mensagens trafegadas é necessário acessar sistema de integração através do RM.exe e utilizar a opção é “Integração \ Mensagem única \ Fila de mensagens únicas”.

### **BackOffice RM**

As informações necessárias para este processo são obtidas através de serviços disponibilizados pelos sistemas TOTVS Automação de Ponto e TOTVS Folha de Pagamento.

Os eventos que compõe o custo do funcionário devem ter o campo “**Incide no custo do funcionário**” marcado.

Os encargos que compõe o custo do funcionário devem ter o campo “**Incide no custo do funcionário**” marcado.

### **Ponto Controlado por Terceiros**

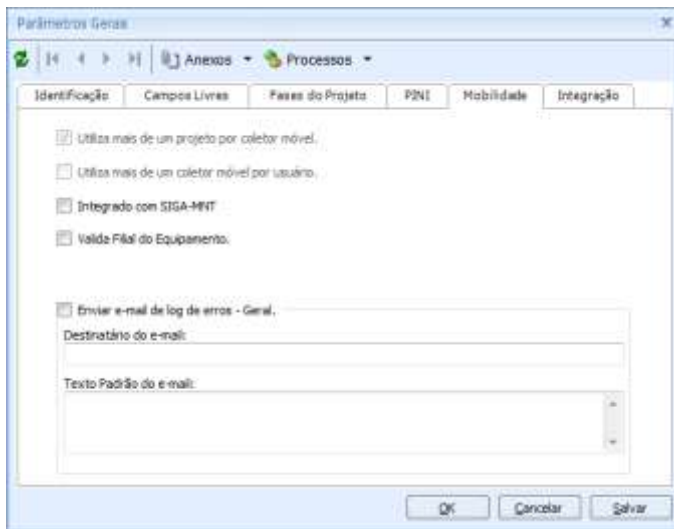
O sistema busca a informação do total de horas de ponto na tabela **MHISTHORASTRABALHO**. As informações desta tabela são gerenciadas pelo processo de integração. As informações devem ser enviadas ao TOP pelo Webservice “**WsConTerceiros**” disponível via TOTVS Integração (WCF)



## 1.4. Ciclo de Transporte

### 1.4.1. Parâmetros

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Projetos \ Parâmetros \ Construção e Projetos \ Gerais.

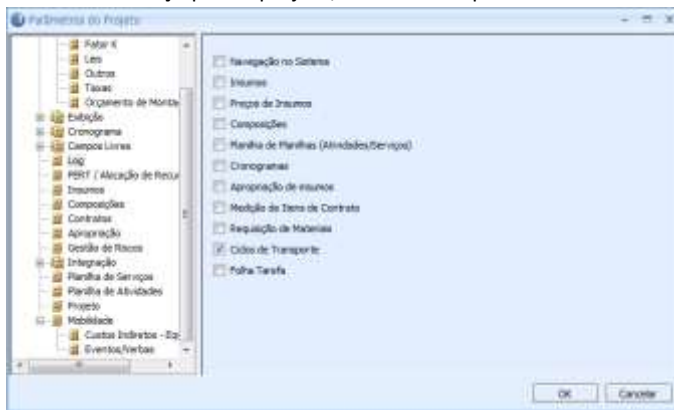


O parâmetro “**Enviar e-mail de log de erros**” define se haverá o envio de e-mail com um texto padrão para o usuário ou um grupo de usuários do sistema (este grupo deve ser criado pelo próprio cliente, conforme modelo de envio de e-mail para um grupo assim como é feito no Outlook), e que receberá informações do log de erros das importações/exportações realizadas pelos coletores móveis, através dos webservices disponibilizados no projeto Mobilidade.

O endereço para envio do e-mail de log de erros poderá ser parametrizado por projeto ou um endereço geral.

O log de erros de sincronização de cadastros será enviado para o endereço parametrizado nos parâmetros gerais. O log de erro dos processos (Avanço Físico, Mão de obra, Equipamentos e Ciclo de Transporte) será enviado para o e-mail parametrizado para o projeto. Caso não esteja parametrizado nenhum endereço para o projeto, será enviado para o e-mail informado nos parâmetros gerais.

A opção “**Ciclos de Transporte**” permite habilitar o log de auditoria para esta entidade.



### 1.4.2. Ciclo de Transporte

#### 1.4.2.1. Cadastro

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte.





- Conceito.

O ciclo de transporte representará o trajeto, percurso que os equipamentos realizarão para realizar a retirada de resíduos ou a busca de matérias. Para acompanhar ou para medir o quesito tempo.

Esta informação será disponibilizada aos coletores e também será retornada ao ERP/TOP juntamente com os registros de apontamento. São através destas informações que o sistema identifica em qual ciclo ocorreu o apontamento e também obtém informações para efetuar os cálculos de apropriações.

- Impacto.

Permite o sincronismo de informações para o coletor móvel e o gerenciamento dos apontamentos realizados e sincronizados.

- Dependências.

Depende do cadastro do projeto e do cadastro do insumo.

- Procedimento de uso.

O ciclo será um cadastro do projeto e nele constarão as seguintes informações:

**Descrição:** Descrição do ciclo de transporte

**Insumo:** O ciclo de transportes será associado a um insumo do TOP, que por sua vez contém informações de custo, bem associado ao insumo, unidade de medida, entre outras informações.

**Distância (Km):** Distância entre os lugares de carga/descarga. Sua unidade padrão será quilômetros (Km).

**Disponível Coletor:** Indica se o coletor está disponível para ser enviado ao coletor.

**Considera Distância:** Indica se a distância será utilizada no cálculo da apropriação.

**Considera Capacidade do Bem:** Indica se a capacidade do bem será utilizada no cálculo da apropriação.

**Ativo:** Indica se o ciclo de transporte está ativo.

### **Importante/Saiba Mais**

- Na inclusão do Ciclo de Transporte, os campos obrigatórios devem ser preenchidos, são eles, "Descrição" e "Insumo".
- Para a exclusão, o Ciclo de Transporte a ser deletado deve estar inativo, ou seja, o atributo "Ativo" deve estar desmarcado. Além disso, a exclusão de registros de ciclo de transporte somente poderá ser realizada caso não exista registros de apontamentos (anexo deste cadastro).

## **1.4.2.2. Sincronismo (Envio e recebimento de coletor)**

A integração "TOTVS TOP x Mobilidade" deve estar ativa no módulo de integração do RM. Para certificar é necessário acessar "Integração -> Integração -> RM Conector -> Mensagem Única -> Integrações". Caso não esteja ativa é necessário ativá-la através da funcionalidade de configuração disponível em "Integração -> Ferramentas -> Ferramentas -> Configurar".

Para realizar o sincronismo é necessário dispor de um coletor móvel ou utilizar um emulador. Com o emulador ativo seguir os seguinte passos:

- Selecionar a opção de menu.



- Selecionar o a aplicação TOP Mobile. 

Com a aplicação no coletor aberta, realizar o sincronismo com o usuário e senha de acesso a base de dados do TOP, ou seja, usuário definido para utilização do coletor.



Ao término do registro da carga ou descarga do ciclo, a rotina automática do coletor realiza o envio.

O retorno do apontamento é realizado utilizando a mensagem **DEVICETRANSPORTCYCLEAPPOINTMENT**.

Para processar a mensagem deve ser criado um JOB. Caso não esteja utilizando um JOB, será necessário o processamento da mensagem **DEVICETRANSPORTCYCLEAPPOINTMENT** através da funcionalidade “**Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Log. De Importação e Exportação**”.

Após o processamento da mensagem do apontamento, o mesmo passa a ser visível no anexo de apontamentos do cadastro de ciclo de transporte. Há necessidade de realizar a conciliação, validar e apropriar. Estas funcionalidades serão tratadas posteriormente.

### 1.4.2.3. Apontamentos dos Coletores

#### 1.4.2.3.1. Anexo Apontamentos Coletores

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte \ Anexo \ Apontamentos dos Coletores



Os apontamentos de Ciclo de transporte recebidos dos coletores são armazenados no sistema da forma que foram recebidos:

- Registros correspondentes às cargas dos ciclos (início de ciclo);
- Registros correspondentes às descargas dos ciclos (fim do ciclo).

Os registros de carga e descarga poderão ser realizados em coletores distintos. Os apontamentos transmitidos ao ERP/TOP entrarão no sistema com o status **“Pendente”**.

Este cadastro apresenta as seguintes informações:

- **Data Apontamento:** Data e hora em que o apontamento foi realizado. A data irá também considerar os minutos e segundo (HH:mm:ss)
- **Tipo de apontamento:** Indica se o apontamento é de Saída ou Entrada

- **Carga:** Indica o início do ciclo
- **Descarga:** Indica o fim do ciclo
- **Status:** Indica se o apontamento está pendente ou conciliado
  - Pendente:** Quando o registro foi exportado do coletor e está no sistema. Indica que o registro ainda não foi conciliado;
  - Conciliado:** O apontamento já foi utilizado como origem/destino de um apontamento conciliado.
- **Equipamento:** Equipamento em que foi realizado o apontamento
- **Coletor:** Coletor que realizou o apontamento. O coletor deverá estar associado ao mesmo projeto do apontamento.
- **Usuário:** Usuário que realizou o apontamento. Este usuário deverá estar associado ao coletor em que o apontamento foi coletado.
- **Motivo Inconsistência:** Campo texto para inclusão de observações sobre os apontamentos.

Além de permitir a visualização dos apontamentos, o objetivo é permitir aos usuários realizar ajustes, identificar os emparelhamentos de cargas e descargas referentes aos equipamentos/ciclos para posteriormente efetuar a conciliação destes conjuntos para possibilitar a apropriação.

São exibidos apontamentos pendentes e conciliados. Sendo assim, são disponibilizados filtros previamente configurados (como um botão na barra de ferramentas da visão) onde tais filtros permitem maior agilidade no gerenciamento dos registros principalmente, para localização e seleção para operação em grupo.

Os filtros inicialmente idealizados para esta opção seriam os de “Apontamentos dos últimos 7 dias”, “Apontamentos nos último 30 dias”, “Apontamentos por data”, “Apontamentos pendentes”. Lembrando ainda das funcionalidades inerentes da visão que são a ordenação e agrupamentos por campos, capacidade de se utilizar funções de média, somatórios, etc. por campo.

### 1.4.2.3.2. Conciliar Apontamentos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte \ Anexos \ Apontamentos dos Coletores \ Processo \ Conciliar Apontamentos.





São exibidos apontamentos pendentes, validados e conciliados. Sendo assim, são disponibilizados filtros previamente configurados (como um botão na barra de ferramentas da visão) onde tais filtros permitem maior agilidade no gerenciamento dos registros, principalmente para localização e seleção para operação em grupo.

Os filtros inicialmente idealizados para esta opção são os de “Apontamentos dos últimos 7 dias”, “Apontamentos dos últimos 30 dias”, “Apontamentos por data”, “Apontamentos Pendentes”, “Apontamentos Validados”. Lembrando ainda das funcionalidades inerentes da visão que são a ordenação e agrupamentos por campos, capacidade de se utilizar funções de média, somatórios, etc. por campo.

Apresentar para o usuário os seguintes dados:

**Status:** Indica se o apontamento está pendente ou conciliado.

- **Pendente:** Status inicial de um registro que foi conciliado.
- **Validado:** Apontamento conciliado que foi validado pelo usuário. Este status indica que os dados conciliados estão corretos.
- **Apropriado:** O apontamento conciliado teve seu custo apropriado. E um registro de apropriação foi gerado na apropriação de Serviços/Insumos.

**Equipamento:** Equipamento em que foi realizado o apontamento.

**Apontamento Início Ciclo:** Apontamento do início (saída) do ciclo de transporte. É exibida a data e hora em que o apontamento do início do ciclo foi realizado. A data irá também considerar os minutos e segundos (HH:mm:ss).

**Apontamento Fim Ciclo:** Apontamento do fim (entrada) do ciclo de transporte. É exibida a data e hora em que o apontamento do fim do ciclo foi realizado. A data irá também considerar os minutos e segundos (HH:mm:ss).

**Duração:** A duração do ciclo de transporte será a diferença em horas entre a data fim e a data início. Esta informação será calculada ao exibir a tela.

**Apropriação:** Exibe a tarefa em que o apontamento foi apropriado.

**Capacidade do Bem:** Exibe a capacidade do equipamento.

## 1.4.2.4.2. Validar Apontamentos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte \ Anexo \ Apontamentos Conciliados \ Processos \ Validar Apontamentos.

É necessário que após a conciliação de dois apontamentos realizados pelos coletores o apontamento conciliado seja analisado e validado, com o intuito de certificar que as informações conciliadas estão corretas.

O status Validado não possui uma forma automática que o valor, pois é uma situação onde o apontamento deve passar por uma verificação manual, uma análise pelo usuário a fim de garantir que suas informações estejam consistentes. Após esta verificação deve-se alterar o status do apontamento para “Validado”.

Através da lista de registros selecionados previamente na visão de apontamentos o sistema atualiza o STATUS de cada apontamento da lista para o valor “Validado”.

Este processo é disparado sem a necessidade de uma interface específica em que o usuário precise informar algum dado em particular.

## 1.4.2.4.3. Desfazer Conciliação

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte \ Anexo \ Apontamentos Conciliados \ Processos \ Desfazer conciliação.

Este processo altera o **STATUS** dos apontamentos originais valorando-os como “**Pendente**” e exclui o registro de apontamento conciliado. Além disso, este é disparado sem a necessidade de uma interface específica em que o usuário precise informar algum dado em particular.



Para execução deverá ser selecionado pelo menos um apontamento conciliado, porém, poderá ser executado para vários registros simultaneamente.

Ao ser disparado somente serão desfeitas conciliações de registros com o status de “Pendente” ou “Validado”. Caso algum registro não possua algum destes status o processo executará normalmente e será incluída mensagem no final do processo informando que a conciliação não foi realizada.

#### 1.4.2.4.4. Apropriar Custos de Apontamentos

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Controle \ Básico \ Mobilidade \ Ciclos de Transporte \ Anexo \ Apontamentos Conciliados \ Processos \ Apropriar custos de apontamentos.



Este processo efetua a apropriação de custos para o projeto dos ciclos de transporte que foram obtidos via apontamentos de coletores móveis.

A apropriação de custos é realizada sempre com base em uma obra/etapa/tarefa e vale lembrar que os apontamentos de ciclos de transportes coletados e exportados para o ERP/TOP, em primeira instância, não estarão associados a uma destas tarefas.

A apropriação de custos se dará acessando o anexo de “Apontamentos conciliados”, selecionando os registros (apontamentos) que se deseja efetuar a apropriação e acionar o processo em questão.

A apropriação não é um passo obrigatório e pode ser desabilitada via perfil e este deve ser o procedimento adotado caso deseje trabalhar somente com estatísticas (tiradas dos apontamentos dos coletores ou então dos apontamentos conciliados).

O valor para a apropriação será calculado utilizando a distância do ciclo, preço do insumo, capacidade do bem, conforme parametrizado no cadastro do ciclo.

Este processo contém uma interface do tipo “WIZARD” onde a primeira tela apresentará ao usuário data e hora do último cálculo da curva ABC e a opção para cálculo da curva ABC. Caso a opção de cálculo esteja selecionada a curva ABC será recalculada.

A segunda tela do processo exibe um controle para informar a tarefa na qual será realizada a apropriação dos apontamentos dos ciclos.

São exibidas tarefas que possuem como recurso direto ou indiretamente o insumo informado no cadastro de ciclo de transporte. Além disso, as tarefas exibidas devem respeitar o parâmetro de projeto “Permite apropriar apenas serviço”. Se parâmetro estiver selecionado, serão exibidas apenas selecionar tarefas de último nível. Caso contrário etapas e obras também poderão ser escolhidas. Dessa forma, a primeira tela se faz necessário para garantir que a curva ABC esteja atualizada, já que as tarefas a serem exibidas no segundo passo serão obtidas a partir da curva ABC de insumos.



Após confirmar a execução do processo o sistema efetua a apropriação somente dos apontamentos que ainda não foram apropriados. Apontamentos que tenham sido apropriados não são processados e o sistema os listará com uma mensagem explicativa ao final do processo.

Caso algum apontamento não possa ser apropriado devido a alguma regra interna de apropriação o sistema não o processará, mas continuará o processamento do próximo registro. Estes apontamentos que apresentarem erro serão listados ao final do processo com suas respectivas mensagens de erro.

Considerando que o apontamento é de um ciclo, que o ciclo de transporte possui a distância/quantidade e insumo, que o insumo tem seu valor por sua unidade e está associado a um bem e que o bem tem como um de seus atributos a capacidade. Então, podemos então descrever que o cálculo do valor da apropriação será: **DISTÂNCIA (QUANTIDADE DO CLICO) \* PREÇO DO INSUMO \* CAPACIDADE DO BEM.**

O atributo “distância” do ciclo de transporte será informado no campo distância no cadastro do Ciclo de Transporte.

A capacidade do bem/equipamento quando integrado com SIGAMNT do PROTHEUS está no Manutenção de Ativos e, via sincronização, será enviada ao RM/Bens (em um campo complementar). Qualquer alteração necessária na capacidade do bem deve ser feita no Manutenção de Ativos do Protheus e será refletida no RM.

A forma de acompanhamento do Ciclo de Transporte pode variar, dependendo da forma como o serviço foi contratado. Sendo que, em alguns casos, a capacidade do bem ou a distância podem não serem consideradas no cálculo do valor a ser apropriado. Esta definição é feita no cadastro do Ciclo. Desta forma, o cálculo será flexível, parametrizado conforme o tipo de contratação do serviço.

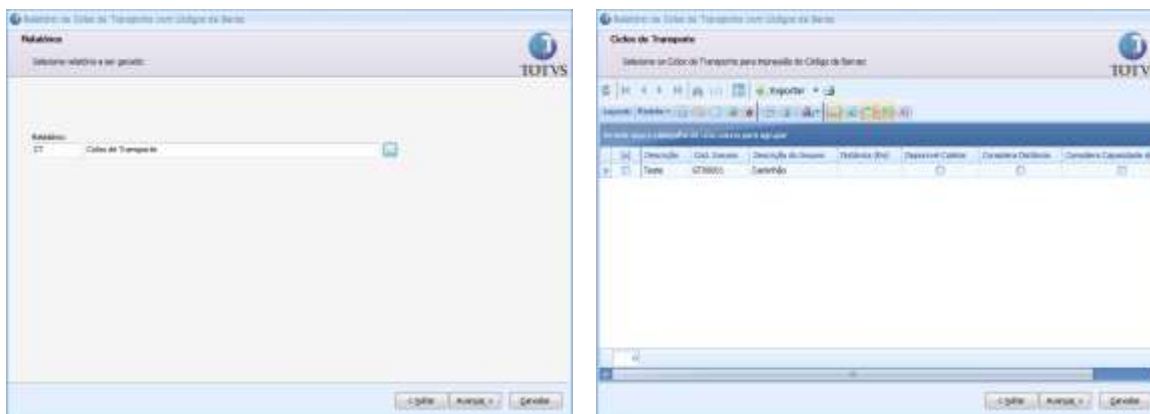
### ***Importante/Saiba Mais***

- Ao se excluir uma apropriação no cadastro de Apropriação de Serviços/Insumos em que está apropriação esteja associada a algum apontamento conciliado, o apontamento conciliado terá seu status modificado de “Apropriado” para “Validado”.
- A data atribuída à apropriação será a data do apontamento de saída (data inicial) do equipamento no ciclo.



## 1.4.3. Relatório Ciclos de Transporte

**Opção de Menu:** Projetos \ Construção e Projetos \ Relatórios \ Mobilidade \ Ciclo de Transporte.



Relatório desenvolvido no TOTVS Obras e projetos, para impressão de código de barras para os Ciclos de Transporte de um projeto.

Informações exibidas neste relatório:

- Descrição do projeto (no cabeçalho);
- Descrição do ciclo de transporte;
- Distância (em KM) do ciclo de transporte;
- Insumo: código e descrição do insumo cadastrado no ciclo de transporte;
  - Código de barras: o código de barras será formado pelo código da coligada, código do projeto e o código do ciclo de transporte.