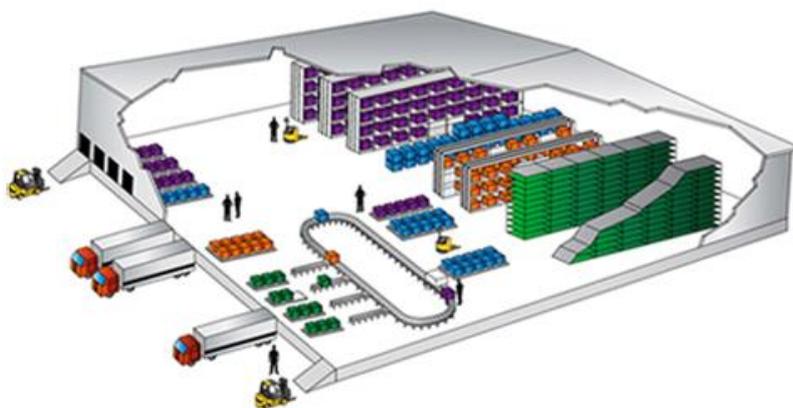


Projeto Coletor de Dados

Documento de Orientações e Funcionamento do Sistema Tek-System ERP Code 4G



Tek-System Informática
Copying 2015 - 2019

PROCESSO PRODUTIVO

1) Embalagem: A partir da conclusão do processo de produção é realizada a leitura avulsa através do coletor dos volumes e processada a entrada no estoque físico. O sistema deduz do estoque elaboração (se a etiqueta originada de OP e tenha estoque em elaboração ainda pendente), soma ao estoque físico e marca a etiqueta como embalada.

A interface de usuário 'Embalagem' apresenta o seguinte layout:

- Barra de título: Embalagem
- Código de Barra: OFFLINE
- Informações da Etiqueta Lida: Campo de texto com setas de navegação.
- Endereço de Destino: Campo de texto com botão de ajuda (?).
- Paleta de Destino *: Campo de texto com botão de ajuda (?).
- Resumo de dados:

| Total Lido: | T.Endereco: | T.Paleta: |
|-------------|-------------|-----------|
| 2 | 2 | 2 |
- Botões: Outras Funções e Sair.

Para flexibilidade do sistema para empresa que não trabalha com transferências, é possível já endereçar e/ou definir o palete dos itens nesse processo.

⇒ Possíveis inconsistências na sincronização: Leitura de etiquetas já estocadas, transferidas, carregadas ou canceladas.

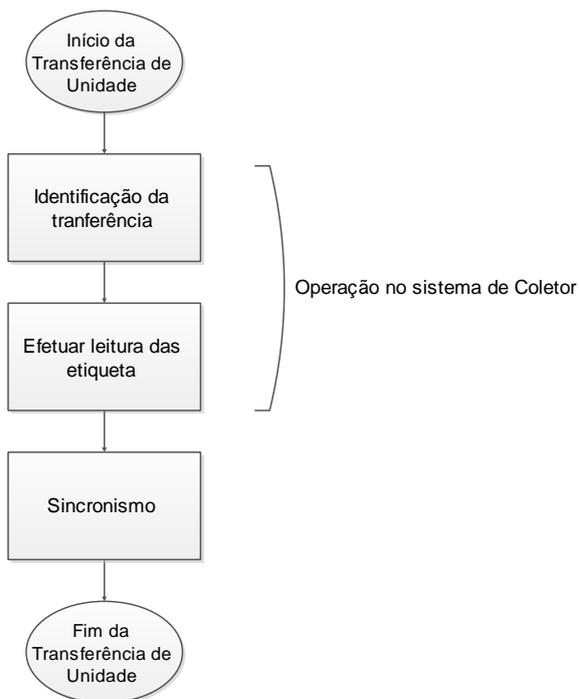
Há parâmetro no sistema que permite a não utilização do processo de embalagem, unificando esta rotina ao processo de Requisição de Transferência (tópico 2).

⇒ *Pro: Não será necessário o coletor/colaborador da embalagem.*

⇒ *Contra: Não terá controle da quantidade física na fábrica aguardando transporte, podendo sofrer extravios que não poderão ser rastreados.*

PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA

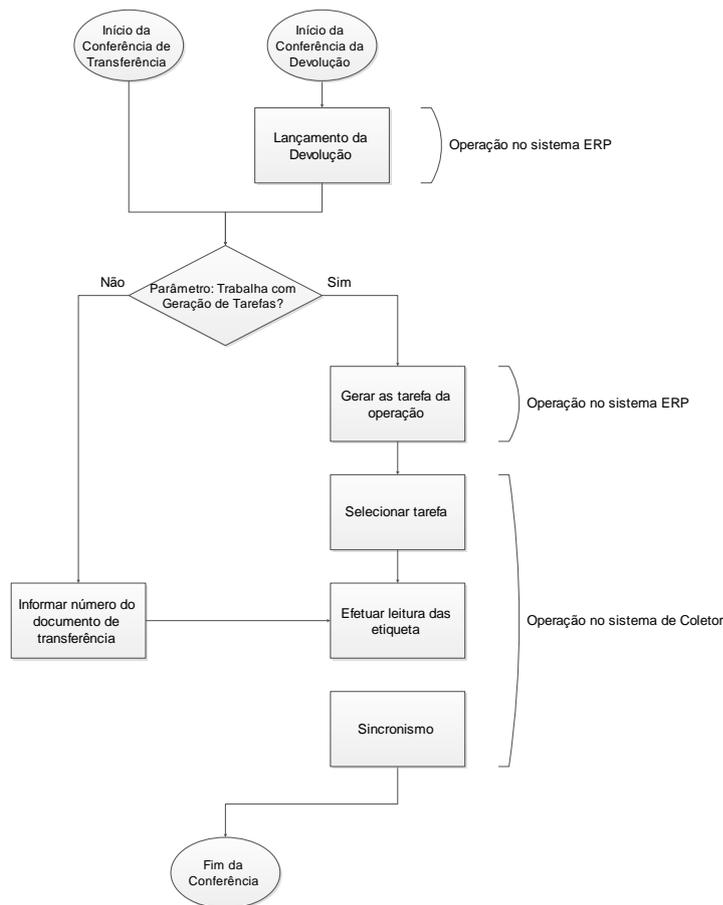
2) Requisição de Transferência: Ao de transferir de uma unidade para outra.



Nesse processo o usuário faz a leitura avulsa dos itens que serão carregados para unidade de destino, ao sincronizar é o sistema ERP irá gerar uma requisição de transferência para o gerenciamento contendo a unidade (produção e/ou armazenamento) origem e destino que irá caracterizar o tipo de operação “para armazenamento” ou “para retrabalho”.

⇒ Possíveis inconsistências: Etiquetas ainda não estocadas (caso não opte por trabalhar com a configuração informada no item 1), transferidas, carregadas ou canceladas serão consideradas inconsistentes.

3) Conferência de Entrada: Conferência de entrada da unidade, podendo ter como origem requisição de transferência e/ou devolução de cliente.



Oferecido duas alternativas de trabalho conforme parametrização do sistema:

- **Geração de tarefas:** A operação conferência da requisição já estará disponível no “Painel de operações” na unidade de destino, o usuário define sua prioridade, que pode ser modificada desde que a operação não tenha sido finalizada.
Executa a geração das tarefas. Nesse momento a operação será subdivida em tarefas de abastecimento (que pode ser para picking, pulmão ou cross-docking), uma para cada endereço de destino e ficará disponível para os operadores executarem.
No parêlo de coletor na tela de “Tarefas pendentes” as tarefas ali estarão presentes em ordem de prioridade e precedência conforme configuração do operador, que faz a confirmação de início de mudando o status para “Iniciado”.
Na tela de leitura o operador coleta os itens do referido endereço, computando sua quantidade e confirmado no sistema.
Com o término das tarefas a operação é modificada o status para “Finalizada”.
- **Sem geração de tarefas:** O operador informar o código do documento, o endereço que será destinado e efetua a leitura dos itens, ao sincronizar o sistema faz confirmação no sistema.

⇒ Possíveis inconsistências:

- i. Etiquetas ainda não estocadas ou já transferidas, já carregadas ou canceladas serão consideradas.
- ii. Inconsistências quantitativas entre o previsto e o lido de itens poderão ser ignoradas de acordo da configuração do sistema (não recomendado).

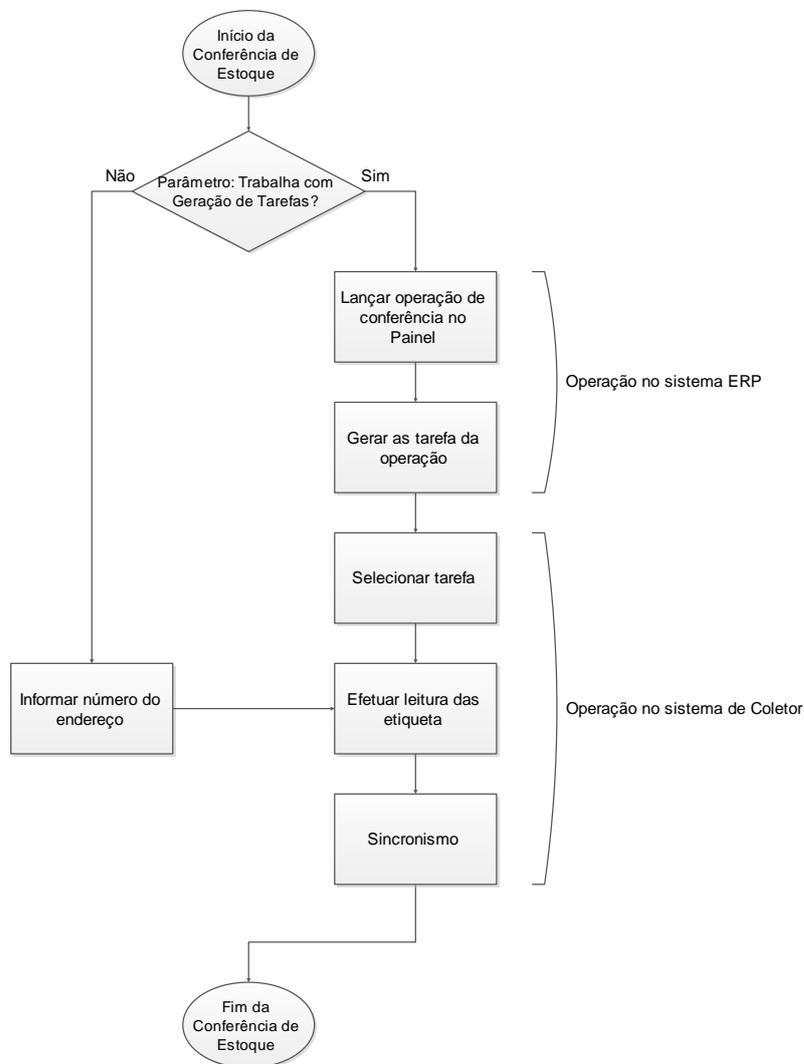
⇒ No caso de transferência, na impressão de requisição no sistema ERP é possível retirar uma listagem com sugestão da alocação dos itens.

| Tipo de Conferência | | |
|---------------------|-----|----------------------|
| | Cód | Descrição |
| ▶ | 2 | Req. Transf. Entrada |
| | 3 | Dev. de Cliente |
| | 4 | Pedido/Assistência |
| * | | |

OK Cancelar

CONTROLE E GERENCIAMENTO DO ESTOQUE

4) Conferência de Estoque: Conferência do estoque por endereço através da leitura das etiquetas para correção de endereçamento e/ou Palete e opcionalmente de estoque físico.

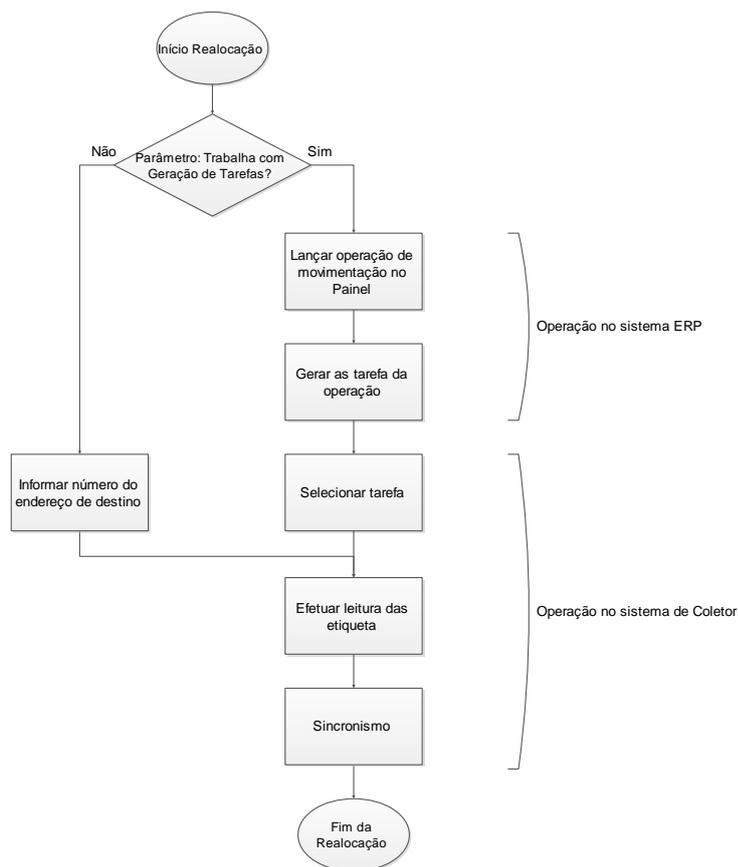


Oferecido duas alternativas de trabalho conforme parametrização do sistema:

- **Geração de tarefas:** O usuário lança uma operação no “Painel de operações” de conferência do estoque e define sua prioridade, que pode ser modificada desde que a operação não tenha sido finalizada.
Executa a geração das tarefas. Nesse momento a operação será subdivida em tarefas, uma para cada endereço e ficará disponível para os operadores executarem.
No parêlo de coletor na tela de “Tarefas pendentes” as tarefas ali estarão presentes em ordem de prioridade e precedência conforme configuração do operador, que faz a confirmação de início de mudando o status para “Iniciado”.
Na tela de leitura o operador coleta os itens do referido endereço, computando sua quantidade e confirmado no sistema.
Com o término das tarefas a operação é modificada o status para “Finalizada”.
- **Sem geração de tarefas:** O operador faz a leitura do código do endereço, pós a leitura dos itens ali contidos, ao sincronizar o sistema faz confirmação no sistema.

- ⇒ Na leitura, etiquetas não estocadas, já carregadas ou canceladas serão reconsideradas no estoque.
- ⇒ O coletor efetua apenas o ajuste no arquivo da etiqueta, referentes a endereçamento e Paleta, para o ajusta quantitativo do estoque será necessário no sistema ERP carregar as informações processados no processo de Estorno.

5) Realocação de itens: Transferência dos itens contidos de um Paleta ou endereço para outro.



Oferecido duas alternativas de trabalho conforme parametrização do sistema:

- **Geração de tarefas:** O usuário lança uma operação no “Painel de operações” de realocação de itens e define sua prioridade, que pode ser modificada desde que a operação não tenha sido finalizada.
Executa a geração das tarefas. Nesse momento a operação gera uma tarefa e ficará disponível para os operadores executarem.
No pannelho de coletor na tela de “Tarefas pendentes” as tarefas ali estarão presentes em ordem de prioridade e precedência conforme configuração do operador, que faz a confirmação de início de mudando o status para “Iniciado”.
Caso a relocação for total do endereço o operado apenas informa conclusão da operação, se for parcial/fracionada o operador coleta os itens do referido endereço, é computando sua quantidade e confirmado no sistema.
Com o término das tarefas a operação é modificada o status para “Finalizada”.
- **Sem geração de tarefas:** Caso a relocação for total do endereço o operado apenas informa o endereço de origem e destino efetua a conclusão da operação, se for parcial/fracionada o operador informa o endereço de destino e coleta os itens, ao sincronizar o sistema faz confirmação no sistema.

⇒ Possíveis inconsistências:

- i. Etiquetas já carregada ou cancelada serão consideradas inconsistentes.
- ii. Informar um endereço de origem, mas a etiqueta constar em outro. Se o usuário passar o endereço de origem zero o sistema buscará automaticamente o endereço de origem o item.
- iii. Endereço de origem ou destino bloqueado.
- iv. Se marcado nas configurações para bloquear a quantidade excedida efetua testes se o endereço de destino comporta os novos itens.
- v. Alocação de itens em Palete já alocado item diferente.

Realocação de Item

Código de Barra: **OFFLINE**

Informações da Etiqueta Lida:

Endereço de Destino ?

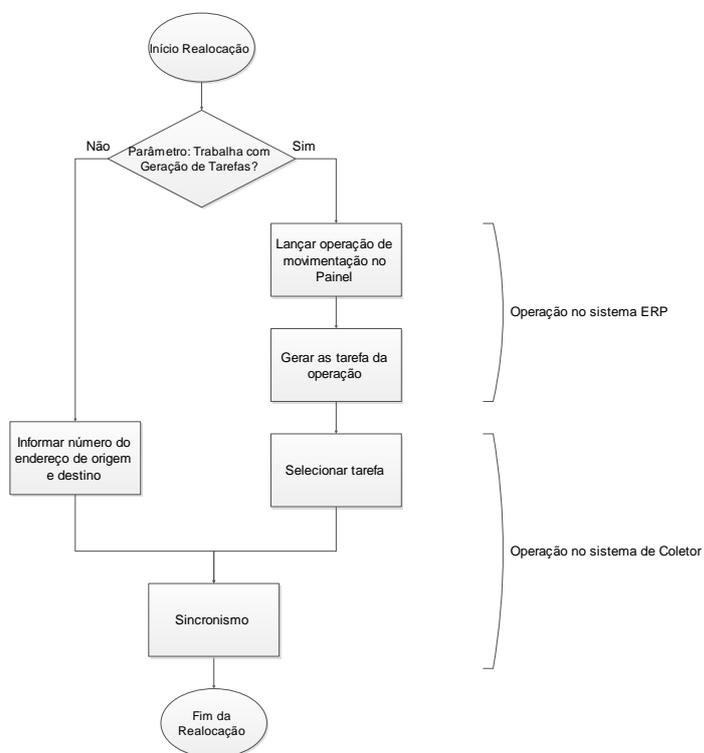
Paleta de Destino * ?

Total Lido: T.Endereco: T.Paleta:

0 0 0

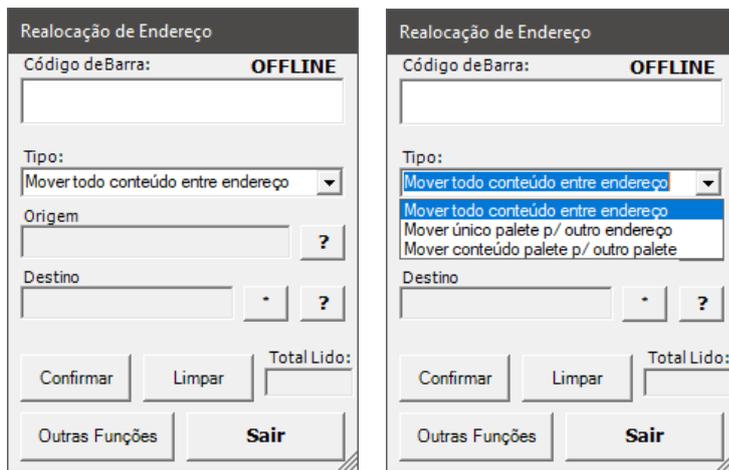
Outras Funções Sair

6) **Realocação de Paletes/endereço:** Leitura de Paleta e/ou endereço avulsa, para transferência dos itens contidos de um Paleta e/ou endereço para outro.



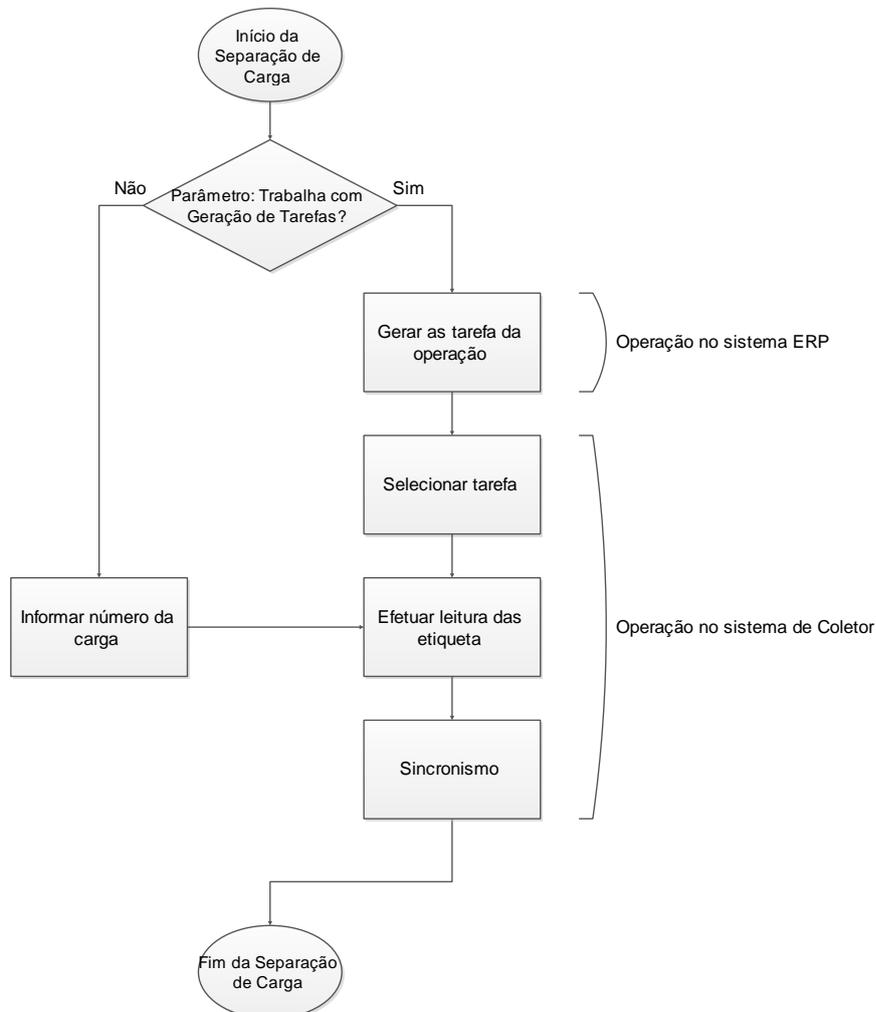
⇒ Possíveis inconsistências:

- i. Etiquetas já carregada ou cancelada serão consideradas inconsistentes.
- ii. Informar um endereço de origem, mas a etiqueta constar em outro. Se o usuário passar o endereço de origem 0 (zero) o sistema buscará automaticamente o endereço de origem o item.
- iii. Endereço de origem ou destino bloqueado.



CARREGAMENTO/EXPEDIÇÃO

7) Separação de Carga: Consiste na transferência do volume dos endereços para a doca de expedição. Mediante a carga, são relacionados os volumes desconsiderando pedido, otimizando processos de Picking.

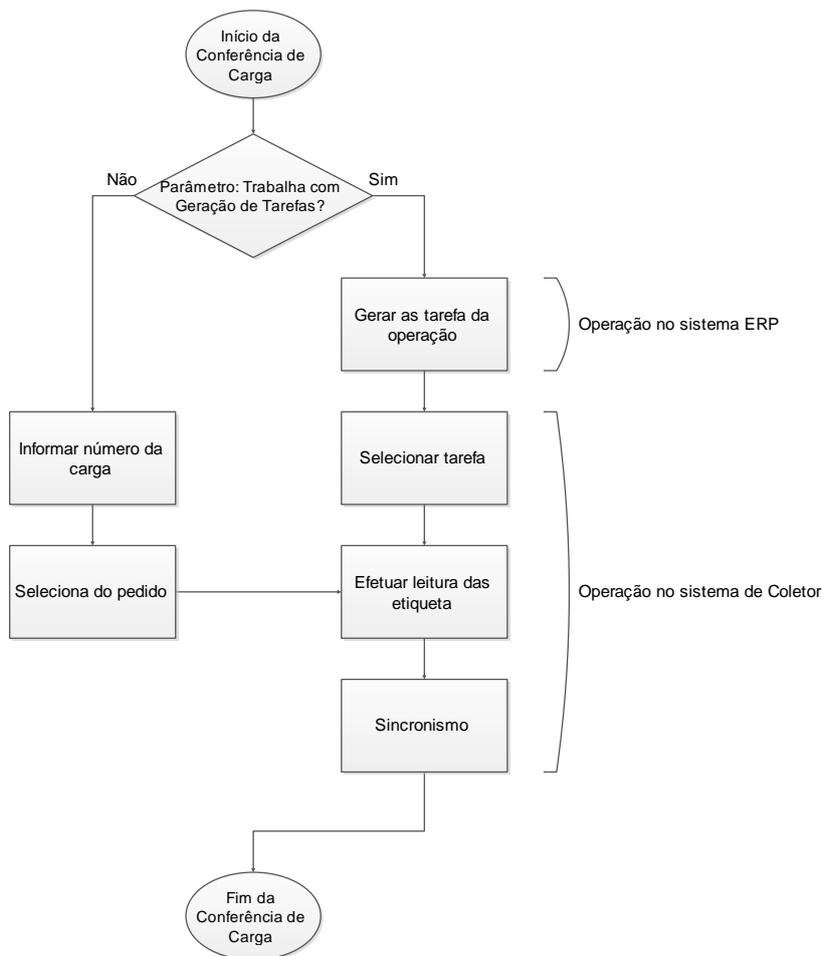


Oferecido duas alternativas de trabalho conforme parametrização do sistema:

- **Geração de tarefas:** A operação separação de carga já estará disponível quando carga já fechada, o usuário define a doca e sua prioridade, que pode ser modificada desde que a operação não tenha sido finalizada.
Executa a geração das tarefas. O sistema irá validar a disponibilidade dos itens no estoque, caso não haja o usuário será notificado e terá opções de abortar o processo ou prosseguir, caso prossiga gerando as tarefas os itens faltos serão solicitados no endereço do Cross-Docking configurado nos parâmetros. Com a geração das tarefas, uma para cada endereço de apanha e ficará disponível para os operadores executarem.
No painel de coletor na tela de “Tarefas pendentes” as tarefas ali estarão presentes em ordem de prioridade e precedência conforme configuração do operador, que faz a confirmação de início mudando o status para “Iniciado”.
Na tela de leitura o operador coleta os itens do referido endereço, computando sua quantidade e confirmado no sistema.
Com o término das tarefas a operação é modificada o status para “Finalizada”.
 - **Sem geração de tarefas:** O operador informa o código da carga e efetua a leitura dos itens, ao sincronizar o sistema faz confirmação no sistema.
- ⇒ Ao solicitar a carga: Bloquear a carga no sistema, evitando alterações quando já solicitado o carregamento.
 - ⇒ Opção de bloquear os endereços para a carga, evitando assim conflito de mais de um operador manipulando o mesmo endereço.
 - ⇒ Possíveis inconsistências: Etiquetas ainda não estocadas ou transferidas (conforme configuração do item 1), carregadas, canceladas serão consideradas inconsistentes.

Observação: É possível configurar para considerar esse processo como final da expedição, assim não realizando o processo de carregamento, com isso o processo torna-se mais ágil, pois não há seletividade de itens por pedido e não é necessário dois passos de leitura dos itens, porém, não é possível rastreamento dos itens, já que não há informação de qual item foi para qual cliente/pedido, além da possibilidade de inconsistência de itens.

- 8) Carregamento:** Processo de conferência da doca por pedido, dos volumes separados na doca para o caminhão, sendo apontado por pedido que o volume irá atender.



Oferecido duas alternativas de trabalho conforme parametrização do sistema:

- **Geração de tarefas:** A operação conferência de carga já estará disponível quando carga já separada, o usuário define sua prioridade, que pode ser modificada desde que a operação não tenha sido finalizada.
Executa a geração das tarefas. Nesse momento a operação gera uma tarefa para cada item e ficará disponível para o operador executar.
No parêlo de coletor na tela de “Tarefas pendentes” as tarefas ali estarão presentes em ordem de prioridade e precedência conforme configuração do operador, que faz a confirmação de início de mudando o status para “Iniciado”.
Na tela de leitura o operador coleta os itens, computando sua quantidade e confirmado no sistema.
Com o término das tarefas a operação é modificada o status para “Finalizada”.
 - **Sem geração de tarefas:** O operador informar o código da carga e efetua a leitura dos itens, ao sincronizar o sistema faz confirmação no sistema.
- ⇒ Ao solicitar a carga: Bloquear a carga no sistema, evitando alterações quando já solicitado o carregamento.
- ⇒ Processo executado pelo sistema: Grava nas etiquetas a data de carregamento, pedido e cliente; Retira o endereçamento da etiqueta; Com a conclusão do processo são liberados os endereços e a carga no sistema.
- ⇒ Possíveis inconsistências:

- i. Etiquetas ainda não estocadas, e já carregadas ou canceladas serão consideradas inconsistentes.
- ii. Divergências entre o previsto atualmente pelo sistema e o lido pelo coletor, pode ocorrer devido à alteração da carga e pedido durante a leitura das etiquetas.

Observação: Com as empresa optarem por não efetuar essa conferência, mas recomendada para assegurar que o que está indo para o cliente está correto (pode haver extravio de itens dentro na Doca ou mesmo item incorreto) e haver a rastreabilidade dos itens que é exibido pela certificação ISSO.

9) Consulta de etiqueta: Com a leitura da etiqueta são extraídas informações do sistema, exibindo os dados dos volumes, status e endereçamento atual.

10) Importações de almoxarifado, endereço, item, variação, cor, acabamento e transf. operação: Importações efetuadas manualmente para o coletor dos referidos cadastros, útil para exibição na tela do coletor no momento da leitura.

11) Importação manual do sumário: Útil para reprocessar o sumário quando alterada quantidade de algum volume após o início do processo.

12) Listagens cadastrais: Listagem dos registros do coletor com seu status (sincronizado ou não, se houver). As listagens serão:

- ⇒ Almoxarifado
- ⇒ Endereços
- ⇒ Item
- ⇒ Variação
- ⇒ Cor
- ⇒ Acabamento
- ⇒ Transf. Operação
- ⇒ Embalagem
- ⇒ Inventário
- ⇒ Requisição de Transferência
- ⇒ Sumário de Conferência de Entrada
- ⇒ Conferência de Entrada
- ⇒ Realocação de Itens
- ⇒ Realocação de Paletes
- ⇒ Sumário de Carregamento
- ⇒ Separação de Carga
- ⇒ Carregamento

13) Listagens de análise: Listagem dos registros processados no coletor, onde o usuário pode extrair resultados parciais do processo.

- ⇒ Conferência de Entrada: Registros por item, variação, cor, acabamento e grade da carga, relacionando a quantidade prevista e já coletada (realizada) da conferência.
- ⇒ Separação de carga: Registros por item, variação, cor, acabamento e grade da carga, relacionando a quantidade prevista e já coletada (realizada) da carga.
- ⇒ Carregamento por carga: Registros por item, variação, cor, acabamento e grade da carga, relacionando a quantidade prevista e já coletada (realizada) da carga.

⇒ Carregamento por carga e pedido: Registros por item, variação, cor, acabamento e grade do pedido da carga, relacionando a quantidade prevista e já coletado (realizada) do pedido.

Hardware: Aparelhos Compatíveis



Coletor: Cipher CPT94XX CE ou CPT96XX ou CPT97XX

- Modelo utilizado para o desenvolvimento do software, totalmente compatível com o sistema, com boa área de tela e mais resistente a queda;
- Sistema Operacional: WinCE5 ou WinCE6

Componentes recomendados:

- Cabo de Comunicação e Carga
- Carregador Gang (para carregar múltiplas baterias em paralelo)
- Bateria adicional
- Pistol Grip (devido o aparelho ser pouco anatômico a mão)

Fornecedor indicado: Compex



Coletor: Motorola MC3100

- Modelo compatível, mas **NÃO** indicado, não será oferecido suporte da Tek-System para este modelo.
- Sistema Operacional: WinCE5 ou WinCE6