

## 1. REFERÊNCIA

Item	: 009
Descrição	: Expedição - Agendamento de transporte – {7} Não cumprindo coleta, cobrar transporte novamente e preencher nova data de coleta (coleta 2)
Responsável	: Erike Yuri da Silva
Item Requisito	: 2.1.9

## 2. OBJETIVO

O principal objetivo deste desenvolvimento é estabelecer um mecanismo robusto e proativo dentro do módulo de Expedição do TOTVS Protheus para gerenciar situações onde a primeira tentativa de coleta de mercadoria pela transportadora não é bem-sucedida. Este projeto visa permitir que os usuários da área de Expedição/Logística, após a falha da primeira coleta (conforme gerenciado pelo PL\_008), possam agendar e acompanhar uma segunda coleta (Coleta 2) de forma eficiente.

A implementação não só permitirá o reagendamento, mas também garantirá a comunicação transparente e a provisão de todas as informações essenciais à transportadora, mitigando atrasos adicionais e otimizando o fluxo logístico. Este refinamento é crucial para aprimorar a capacidade do sistema de atuar como uma ferramenta completa de orquestração de informações logísticas, minimizando perdas, frustrações do cliente e custos operacionais associados a coletas não realizadas.

Considerando que o PL\_008 já estabeleceu a funcionalidade para o agendamento e confirmação da Primeira Coleta, este projeto (PL\_009) se concentra em criar a inteligência e os campos necessários para lidar com as exceções e reagendamentos, construindo sobre a infraestrutura já definida para o Cockpit de Expedição.

## 3. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO

A execução deste requisito demandará a adição de novas funcionalidades e a adaptação de componentes existentes dentro do TOTVS Protheus, com um foco contínuo no "cockpit" de expedição, conforme detalhado na Proposta Comercial (item 2.1.2 – Cockpit Expedição e Recebimento) e amplamente abordado no PL\_002, sendo o PL\_008 o predecessor direto para a gestão da primeira coleta.

### 3.1. Criação e Gestão do Campo "Data Prévia de Coleta 2" no Cockpit de Expedição

Para permitir o agendamento de uma nova data de coleta, serão implementados campos específicos no cockpit de Expedição:

**Componente:** O campo será integrado à nova tela de manutenção desenvolvida em MVC para o módulo de Expedição, referida como "cockpit". A operação para preenchimento ou alteração deste campo exigirá que o operador esteja posicionado no registro do processo de expedição correspondente à primeira coleta que falhou.

#### Campos Envolvidos:

- **Data Prévia de Coleta 2:** Este será o campo principal para o reagendamento. Será acompanhado por dois campos de preenchimento automático para indicar o momento da solicitação (hora) e o usuário que realizou a solicitação (usuário).

- **Tipo de Dado:** Data (com formato DD/MM/AAAA) para o campo "Data Prévia de Coleta 2". Também um campo de hora para indicar qual horário foi informado, e um campo identificação de qual usuário do sistema solicitou (vide detalhes de campos no PL\_002).
- **Condição para Preenchimento:** Este campo só poderá ser preenchido ou ativado quando a primeira coleta (referenciada pelo PL\_008) não tiver sido cumprida, ou seja, quando uma divergência for gerada automaticamente indicando a falha da Coleta 1. Isso garante que o fluxo de reagendamento seja acionado apenas em cenários de exceção.
- **Execução automática:** Caso a confirmação da 1ª Coleta não tenha sido atendida será executado automaticamente uma solicitação de 2ª Coleta, com envio de e-mail. O horário de execução desta execução automática ainda deverá ser confirmado com a equipe da logística em aprovação da equipe da TI, e será agenda via **scheduler** do TOTVS Protheus detalhado no item 3.4.

### 3.2. Criação do Campo para Confirmação da Segunda Coleta no Cockpit

Para registrar a efetivação da segunda coleta, um campo de confirmação será adicionado ao cockpit:

**Componente:** Assim como o campo de agendamento, este será parte integrante do cockpit de Expedição, visando a centralização das operações logísticas.

**Campos Envolvidos:** Um novo campo, "Data de Confirmação da Coleta 2", será criado para registrar quando a segunda coleta foi efetivamente confirmada (ou realizada), e mais 2 campos para indicar quando e quem confirmou, estes dois campos serão preenchidos automaticamente.

- **Tipo de Dado:** Data (com formato DD/MM/AAAA). Também um campo de hora para indicar qual horário foi informado, e um campo identificação de qual usuário do sistema solicitou (vide detalhes de campos no PL\_002). A recomendação é um campo de data/hora, pois oferece rastreabilidade.

#### Lógica e Validações Essenciais:

- **Preenchimento Manual:** Este campo deverá ser preenchido manualmente pela equipe de logística/expedição assim que a transportadora confirmar ou realizar a segunda coleta.
- **Dependência de Agendamento:** Só poderá ser preenchido após a "Data Prévia de Coleta 2" ter sido devidamente informada no sistema, assegurando a sequência lógica do processo.
- **Impacto no Fluxo Operacional:** A confirmação da segunda coleta representa um marco crítico. Automaticamente, ela deverá:
  - **Atualizar Status:** Mudar o status do pedido/remessa na tabela de tracking de expedição para indicar que a "Coleta 2" foi realizada com sucesso.
  - **Desativar Divergência:** Sinalizar que a divergência gerada pela falha da Coleta 1 foi resolvida.

### 3.3. Desenvolvimento da Regra para Validação da Primeira Coleta e Geração de Divergência Automática

Este é um ponto central do PL\_009, pois ele lida com a detecção de falhas e a automação de processos de exceção:

**Regra de Validação:** Será desenvolvida uma regra automatizada para verificar se a "Data Prévia de Coleta 1" (agendada via PL\_008) foi cumprida. Esta validação ocorrerá de forma programada e/ou por gatilho ao final do dia agendado ou ao atingir um determinado horário limite no dia da coleta, caso a "Data de Confirmação da Coleta 1" não tenha sido registrada.

#### Geração de Divergência Automática:

- **Registro:** Se a validação indicar que a primeira coleta não ocorreu, o sistema deverá criar uma divergência automática. Esta divergência será um registro na tabela de tracking de expedição, associado ao pedido/remessa em questão.
- **Legenda e Detalhamento:** Esta divergência deverá incluir uma "legenda" clara sobre o motivo do não cumprimento da coleta (e.g., "Transportadora não compareceu", "Mercadoria não pronta", "Outros motivos"). Será necessário um campo para seleção de motivos pré-determinados (configuráveis pela gestão do cockpit).
- **Apresentação no Cockpit:** A divergência e sua legenda deverão ser exibidas de forma proeminente na tela do cockpit de Expedição, possivelmente com destaque visual (e.g., cor diferente, ícone de alerta) para alertar os operadores de forma imediata.
- **Gatilho para Coleta 2:** A geração desta divergência automática será o gatilho para a liberação da funcionalidade de agendamento da "Data Prévia de Coleta 2" (item 3.1).

#### 3.4. Desenvolvimento da Regra para Validação da Primeira Coleta e Geração de Divergência Automática

Para garantir que a transportadora seja devidamente informada sobre o reagendamento ou a falha da coleta, e para manter o fluxo de comunicação ativo, um "Schedule" será desenvolvido:

**Propósito:** Este Schedule (rotina agendada) terá a responsabilidade de analisar periodicamente (conforme definição de configuração) os itens com status de "**não cumprimento de coleta**" (divergência gerada) e, após o agendamento da "**Data Prévia de Coleta 2**", reenviar os documentos e informações relevantes à transportadora.

**Funcionamento:** Seguirá a mesma lógica e fluxo de comunicação estabelecidos no PL\_008 para o primeiro agendamento.

**Cenário Crítico:** Agendamento Pré-Faturamento (Reafirmação do PL\_008):

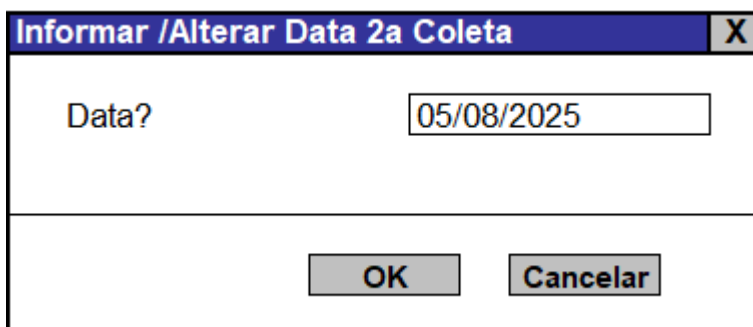
- É imperativo que, mesmo para a segunda coleta, se o faturamento da Nota Fiscal (NF) ainda não tiver sido realizado no Protheus, o sistema garanta que as informações cruciais sejam comunicadas à transportadora. Este ponto é uma continuidade direta da lógica já definida no PL\_008.
- Informações a Serem Transmitidas (conforme PL\_008 e PL\_009)
  1. Valor da mercadoria (em dólar) caso não tenha sido faturado, "Colocar a informação de aproximadamente com base no valor em dólar"
  2. Quantidade (tanto em "kg" como em "volume")
  3. Requisito de Cliente (Restrição de cliente)
  4. Número "onu, classe packing group"
  5. Item controlado (Polícia civil, polícia federal)

**Mecanismo de Envio:** As informações, juntamente com documentos pertinentes (como Ordem de Coleta, etc.), deverão ser enviadas automaticamente por e-mail à transportadora, conforme a funcionalidade já prevista no PL\_008.

## 4. INTERFACE

A integração das funcionalidades propostas neste projeto será realizada por meio da tela centralizada do Cockpit de Expedição, que é uma nova tela de manutenção desenvolvida em MVC, conforme detalhado no PL\_002 e fundamental para a operação logística.

### 4.1 – Tela de Manutenção da 2ª Coleta da Transportadora



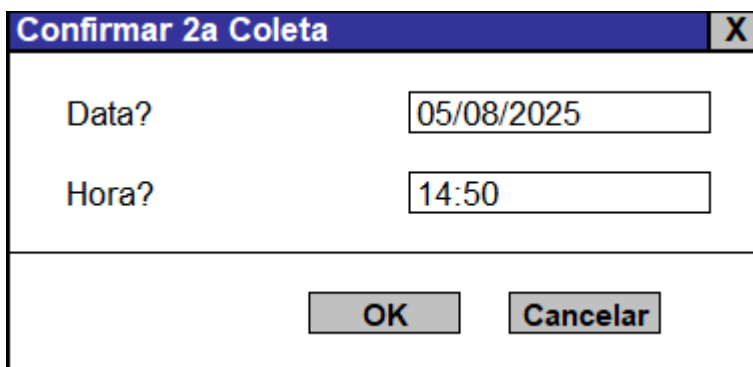
A janela possui um cabeçalho azul com o texto 'Informar /Alterar Data 2a Coleta' e um botão de fechar 'X' no canto superior direito. O corpo da janela contém um rótulo 'Data?' à esquerda de um campo de entrada de texto que contém o valor '05/08/2025'. Na base da janela, há dois botões: 'OK' e 'Cancelar'.

Um novo grupo de campos ou seção será adicionado na tela principal do Cockpit de Expedição, dedicado ao agendamento da segunda coleta.

Este grupo incluirá o campo "Data Prévia de Coleta 2", juntamente com os campos de auditoria (usuário e data/hora de solicitação).

A visibilidade e editabilidade deste campo serão controladas pela lógica de divergência (item 3.3), tornando-se ativo apenas quando a Coleta 1 não for cumprida.

### 4.1 – Tela de Manutenção da Confirmação da 2ª Coleta da Transportadora



A janela possui um cabeçalho azul com o texto 'Confirmar 2a Coleta' e um botão de fechar 'X' no canto superior direito. O corpo da janela contém dois rótulos: 'Data?' e 'Hora?'. O campo de entrada para 'Data?' contém '05/08/2025' e o campo para 'Hora?' contém '14:50'. Na base da janela, há dois botões: 'OK' e 'Cancelar'.

Uma seção adjacente ou um campo específico na mesma tela do Cockpit de Expedição será reservado para a "Data de Confirmação da Coleta 2".

Também conterá os campos de auditoria (usuário e data/hora de confirmação).

Sua ativação dependerá do preenchimento da "Data Prévia de Coleta 2".

### 4.3 – Visualização de Divergências

O cockpit de Expedição será a principal interface para exibir as divergências de coleta (primeira coleta não cumprida).

Pedidos/Notas com divergência terão seu status destacado visualmente.

Um campo ou seção na tela mostrará a "legenda" da divergência, informando o motivo do não cumprimento da coleta, com opções de motivos pré-determinados e campo de texto livre.

Estas interfaces seguirão o padrão visual e de usabilidade estabelecido pelo Cockpit de Expedição (PL\_002) e complementarão as telas já definidas para a gestão da primeira coleta no PL\_008, garantindo uma experiência de usuário consistente e intuitiva.

**Obs.: As Figuras de interface são ilustrativas.**

## 5. BENEFÍCIOS CHAVES DESTA IMPLEMENTAÇÃO

A implementação deste projeto lógico para gerenciar as segundas coletas e divergências trará uma série de benefícios significativos para a BARENTZ e para a eficiência de suas operações logísticas, complementando e aprimorando os ganhos já obtidos com a gestão da primeira coleta (PL\_008):

**Comunicação Pró-Ativa Aprimorada:** Ao automatizar o agendamento da segunda coleta e o reenvio de informações críticas (valor, quantidade, restrições, dados de carga perigosa) mesmo antes do faturamento, minimizam-se as chances de novas falhas de coleta. Isso garante que a transportadora tenha todas as informações atualizadas, reduzindo incertezas e aprimorando a coordenação logística.

**Redução de Atrasos e Custos Operacionais:** A capacidade de identificar e reagendar rapidamente coletas não cumpridas diminui significativamente os atrasos na entrega, o que se traduz em maior satisfação do cliente e na redução de custos associados à ineficiência logística.

**Visibilidade e Controle Ampliados sobre Exceções:** O sistema passará a oferecer uma visão clara e em tempo real sobre os processos que enfrentaram divergências na coleta. Isso permite à equipe de logística identificar rapidamente gargalos, analisar os motivos das falhas (graças às legendas e divergências automáticas) e tomar decisões proativas para resolver problemas, transformando exceções em processos controlados.

**Geração de Indicadores Precisos:** A coleta de dados sobre divergências e segundos agendamentos na tabela de tracking permitirá a geração de relatórios e indicadores de desempenho mais precisos (para BI, por exemplo), auxiliando na análise de causas-raiz de problemas de coleta e na tomada de decisões estratégicas para melhorias contínuas.

**Prevenção de Perdas e Riscos:** A gestão rigorosa de informações sobre itens controlados e cargas especiais, mesmo em reagendamentos pré-faturamento, assegura a conformidade legal e minimiza riscos de segurança e multas.

Em suma, o PL\_009 transforma uma falha potencial (coleta não cumprida) em um processo gerenciável e otimizado, consolidando o Cockpit de Expedição.

## 6. APROVAÇÃO

Nome	Data	Assinatura

Observações: