

## ESCOPO TECNICO DE ARMAZENAGEM

---

Neste documento são apresentadas todas as informações pertinentes para desempenho das atividades de gestão de estoques e armazenagem.

### **1. Descrição**

Prestação de serviços de agenciamento de transportes internacionais aéreos e marítimos – de importação e exportação.

### **2. Objetivo**

O presente escopo tem por objeto a prestação de serviços de agenciamento de transportes internacionais de cargas da **HELIBRAS**, tais como kits de helicópteros e peças soltas, pelo modal aéreo e marítimo, tanto de importação como de exportação, conforme características contidas nas autorizações de embarque que serão transmitidos à **CONTRATADA** conforme estipulado entre as partes.

### **3. Propósito do Documento**

Atividades logísticas para materiais aeronáuticos operam princípios básicos da área supracitada, mas possuem restrições específicas relacionadas a segurança do produto, regras e regulações aeronáuticas, status de aeronavegabilidade, classificação de materiais (civil/militar por exemplo), regras específicas para embalagens (componentes dinâmicos e suas subpartes, por exemplo) e padrões de qualidade pré-definidos.

Todas as restrições colocadas impactam de alguma forma as atividades logísticas padrão, definidas neste documento: gestão de estoques, fluxos logísticos associados ao negócio (expedição, transferência centro de distribuição a centro de consumo), movimentação e armazenagem de materiais, controle de qualidade, desembarço aduaneiro e transporte.

Como exemplo, pode-se colocar os principais tipos de produtos que constam no escopo de trabalho (não exaustiva):

- Materiais Mecânicos e elétricos
- Materiais Eletrônicos
- Estruturas e componentes
- Softwares específicos
- Elastômeros, mangueiras, tubulações, juntas, selos.
- Parafusos, pinos, placas, porcas, arruelas, contra pinos, etiquetas...
- Ferramentas
- Pás
- Conjuntos dinâmicos e partes.
- ...

O objetivo deste documento é descrever os requisitos, regras, diretrizes, para operar atividades logísticas no ramo aeronáutico. Incluídas, desembarço aduaneiro, transporte inbound/outbound e armazenagem (recebimento, estocagem, picking, packing, expedição...).

### **4. Escopo**

O escopo do documento cobre os processos acima mencionados para fluxo de peças de reposição “NEW”, “USED” e reparadas. Além disso amplia as possibilidades para fornecimento de serviço de armazenagem ao cliente final.

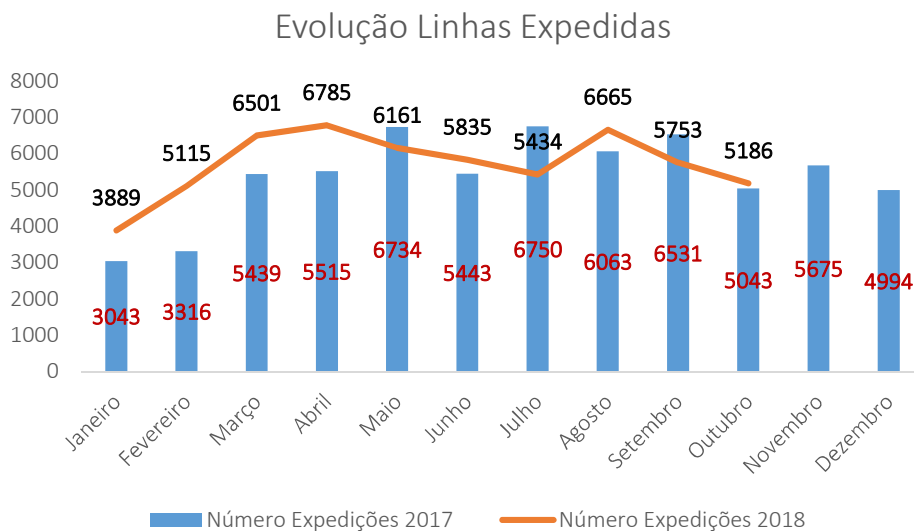
### **5. Números**

O estoque é formado por 16.500 SKUs equivalente a 30.913 lotes. Todos eles dispostos em 15.711 posições. Estas, definidas nos 11 depósitos específicos para cada atividade de armazenagem que será descrita no tópico 5. Depósitos de recebimento, estocagem (materiais novos/usados), quarentena, etc.

A evolução do número de linhas recebidas pode ser acompanhada abaixo. Aproximadamente 80% destas são provenientes de processos de importação.



A evolução do número de linhas expedidas pode ser acompanhada abaixo. Aproximadamente 55% destas são para transferência as oficinas (MRO) Itajubá e São Paulo. Os outros 45% são para venda direta de spare parts ao consumidor final.



## 6. Atividades de Armazenagem Detalhadas

### 6.1 Recebimento de Materiais

#### 6.1.1 Conceitos Gerais:

Área responsável em internalizar todo produto que chegar no setor de recebimento, que está em conformidade com o Departamento de Compras e esteja fiscalmente correto.

Entenda-se que, estar em conformidade com o Departamento de Compras significa que tudo o que chegar na empresa só poderá ser recebido se estiver contido em uma PO (*Purchase Order*) na qual deve estar devidamente aprovada. A PO é um documento criado a partir do sistema SAP, a qual passa por um processo de aprovação, sendo evidenciada no corpo da Nota Fiscal. Podem haver processos no qual os recebimentos são de origem de clientes, assim como devoluções e recebimento para reparos. Nestes casos específicos, o documento de recebimento será uma Remessa e não uma PO.

Dado que as restrições acima são atendidas, o responsável pelo recebimento precisa ter conhecimento fiscal básico para conseguir efetuar o processo de conferência do material e saber distinguir pela natureza da NF, o processo que irá seguir. Em alguns modelos de recebimento, poderá não haver o documento fiscal. Isso ocorre, porque alguns dos clientes Helibras são isentos de emití-lo. Dessa forma são recebidos os materiais fazendo uso de um Ofício ou GMM (Guia de Movimentação de Material) e fica a cargo da empresa criar a NF.

Os profissionais que trabalham nesta área precisam passar por um treinamento de Delegação de Inspeção. Este treinamento é ministrado pelo Departamento de Qualidade que capacita o operador a efetuar as inspeções de qualidade do material. Todos os materiais aeronáuticos recebidos na empresa devem, após o lançamento da NF, passar por essa inspeção. Sistemicamente é gerado um lote de controle para efetuar o registro da condição do material e dos certificados que o acompanham. Em casos em que é evidenciado uma não qualidade no processo, a área de recebimento deve reportar o problema através de uma Nota Z2. Trata-se de um documento SAP que registra o problema e aciona um fluxo de tratativa por tarefa e responsável. O material em questão é encaminhado para a área de Quarentena, pré-definida e percorre o fluxo mencionado até que uma disposição seja definida. Essa atividade tem por objetivo verificar a conformidade dos produtos visando à mitigação dos riscos, incluindo peças não conformes, faltantes, com documentação errada ou adulterada, por falta de documentação, etc.

Quando o material for aprovado pelo processo de inspeção, ele será transferido fisicamente e sistemicamente para o estoque, onde passará pela etapa de armazenagem ou será enviado diretamente ao solicitante.

Voltando ao fluxo de internalização física dos materiais, estes serão recebidos por uma transportadora, que deve ser identificada na portaria do condomínio e somente liberada para entrar após a sinalização da área de recebimento. Este transporte deve ser acompanhado por um CTe (Conhecimento de Transporte Eletrônico), documento no qual evidencia as NF recebidas e o volume transportado. É dever do recebimento fazer a conferência de quantidade e avaliar a condição da embalagem antes de assinar o canhoto registrando o recebimento. Além disso, verificar visualmente, se a embalagem não apresenta sinais de dano ou deterioração: avaria, trinca, rasgo, perfuração, oxidação, vazamento ou qualquer outra indicação de possível dano ao material, decorrente da deterioração (natural, por manuseio indevido ou acidente) do acondicionamento e embalagem realizados. Em caso destas inconsistências é importante o registro detalhado no CTe, evidenciar com fotos e acionar o gestor da área antes de liberar a transportadora. Vale ressaltar que as dimensões dos materiais recebidos são diversas, desde envelopes à grandes caixas, o que exige dos operadores a habilitação de manusear a empilhadeira. A seguir será tratado micro processos dentro da área de recebimento.

## **6.1.2 Tipos de Recebimento**

### **6.1.2.1 Recebimento de Compras**

O maior volume de atividade está relacionado ao processo de compras de materiais aeronáuticos nacionais e importados.

Quando nacional, o material deve ser aprovado pelo Departamento Fiscal que fará todas as conferências cabíveis e atribuição da nota à um pedido de compra. Após a liberação, o material é encaminhado para a área de recebimento para assim efetuarem a conferência física, lançamento da NF, identificação dos materiais, inspeção de qualidade e transferência para o

estoque. Quando importado, a etapa de registro do Departamento Fiscal não se faz necessário, uma vez que o processo de importação é executado pelo Departamento de Comercio Exterior, no qual assume a responsabilidade dos dados informados na nota e de atribuição ao pedido de compra.

#### **6.1.2.2 Retorno de Reparo**

O processo de reparo de componentes consiste em retrabalhar, reparar ou inspecionar um material, sendo ele de propriedade do cliente ou da própria Helibras. Sistemicamente, o saldo do material é transferido para a empresa reparadora de uma forma que consigamos monitorar o volume de materiais que está em poder deste terceiro. Este subcontrato pode ser feito tanto para empresas nacionais quanto internacionais.

No retorno do reparo, o processo de recebimento deve ser executado da mesma forma que um processo de compra normal, salvo por algumas particularidades:

- Dado o material retornado na condição “USED” (usado), deve se prestar uma atenção maior na conferência dos documentos certificadores.
- No sistema, o lançamento da nota fiscal deve ser feito em um processo que execute o retorno da transferência do saldo no fornecedor.
- Em alguns casos, o fornecedor enviará junto ao material reparado, uma nota fiscal de venda das peças aplicadas naquele reparo. Essa nota será lançada sem a conferência física dos componentes dado que estes estão instalados no material reparado. O lançamento desta NF não resultará no saldo das peças em estoque. Estes deverão ser consumidos automaticamente no objeto de custo do reparo. O sistema cuida desde que o processo executado pelo usuário cumpra os procedimentos definidos.
- A NF de serviço também poderá vir acompanhando o material. Quando esta nota, o responsável pela atividade de reparo deve efetuar o registro fiscal.

#### **6.1.2.3 Recebimento para Reparo (RMA)**

Quando um cliente Helibras evidencia que precisa enviar um material para ser reparado ou inspecionado, é criado um documento denominado RMA (Return Material Authorization). Este documento deve ser recebido junto ao material e ao documento fiscal definido: nota fiscal, ofício ou GMM.

De posse da RMA, o recebimento executa conferência dos dados do documento com a peça física (código do material, número de série) e em seguida efetiva no sistema de informação fazendo uso da Ordem de Reparo criada pelo setor de Reparáveis.

A inspeção de qualidade deste processo é particularmente diferente. Sabendo que o material não está aeronavegável, o sistema indicará um plano de inspeção exclusivo, com maiores exigências.

Registrado o recebimento e identificado o material, o mesmo deve ser transferido para o estoque a fim de permitir que o gestor do reparo atue sobre ele, enviado para uma oficina reparadora.

#### **6.1.2.4 Recebimento do DE – Depósito Especial**

O recebimento deste processo na Helibras é feito por meio de uma remessa de entrada. Inicialmente é necessário a conferência da documentação seguido pela criação do documento de recebimento. É obrigatória a inspeção de qualidade assim como os demais processos de recebimento, porém neste cenário em casos de não conformidade evidenciada é aberto uma notificação Z7 para que a Airbus trabalhe na tratativa junto à Helibras e o material fisicamente deve ser transferido para a área de quarentena.

O material não apresentando qualquer defeito, deve ser transferido para área de estoque.

### 6.1.3 Responsabilidades do Recebimento

Responsabilidades da área de recebimento:

- Zelar pela integridade das informações dos processos de recebimento bem como ter a mentalidade de seguir os padrões estabelecidos.
- Ser criterioso nos processos de inspeção garantindo a qualidade dos materiais.
- Operar as ferramentas fornecidas pela empresa de forma segura e correta afim de evitar danos ao patrimônio e ao produto recebido.
- Seguir as recomendações e normas de segurança orientadas pela empresa.
- Reportar ao gestor da área qualquer situação que saia dos procedimentos padrão exigidos.
- Preservar a área de trabalho limpa e organizada seguindo os conceitos do 5S.
- Ser comprometido em cumprir as metas e prazos estabelecidos para as atividades.
- Restringir o acesso à área somente a pessoas autorizadas e que estejam com as proteções de segurança exigidas (EPI).
- Ter como base as normativas da empresa:
  - PH0231 – Recebimento / Inspeção de Materiais
  - PH0294 – Recebimento “Fiscal” de Materiais e Serviços
  - PH0119 – Inspeções de Recebimento / Expedição
  - IH0001 – Recebimento de Materiais
  - Manuais SAP Pertinentes à Área

### 6.1.4 Áreas de Relação e Suporte – Recebimento

Planejamento de Materiais e Suprimentos: relação com os processos de aquisição de materiais, responsável pelos pedidos de compras.

Qualidade Corporativa: relação ao processo de inspeção de qualidade dos materiais, apoio a não conformidades encontradas, apoio na solução de problemas vindos de não conformidades, promover auditorias internas para testar e validar requisitos e cumprimento de padrões, apoio na gestão e disposição de notas de qualidade (Z2, Z7,...).

Garantia e Reparáveis: relação aos processos de “aquisição” de material em garantia (considerando as diversas disposições do fornecedor, por exemplo, fornecimento de peça, troca standard,...), recebimento de core que será devolvido ao fornecedor dentro do processo de garantia na disposição troca standard, recebimento de componentes para envio a reparo ou na devolução do item reparado ao cliente.

Gestão de Dados e Projetos: suporte aos processos de recebimento em geral, com apoio a questões relacionadas ao ajustes do sistema de informação SAP, adaptação de processos para novos negócios, cobrança dos procedimentos padrão, treinamentos dos usuários adequando processo/sistema (novas soluções, reciclagens,...) e relações com cadastro de materiais no SAP.

Departamento Fiscal: apoio aos processos que envolvem Nota Fiscal.

## 6.2 Estoque

### 6.2.1 Conceitos Gerais

O estoque é a área que faz a gestão dos recursos materiais. No contexto dessa gestão estão os processos de armazenagem, controle de vencimento, inventário e picking. Os materiais recebidos para armazenagem são de origem da área de recebimento.

Os materiais vindos da área de recebimento são aqueles gerados num processo de compras e/ou de reparo de componente. Estes materiais devem ser armazenados conforme orientação do sistema SAP, respeitando as condições de estocagem de cada item (tamanho e volume). Assim que o material é transferido para o estoque, sistemicamente, ele é armazenado em uma área de transferência aguardando a confirmação do material em uma posição física.

Dentre os materiais estocáveis temos duas principais classificações: materiais de propriedade Helibras (originados de um processo de compra) e materiais de propriedade do cliente (recebidos em atendimento ao processo de reparo). Quando o material for de propriedade Helibras ele será administrado com um tipo de avaliação NEW (peça com a condição nova) e USED (peça com a condição de usada). Quando o material for de propriedade do cliente ele será administrado no estoque com o tipo de avaliação CUSTOMER que deve ser tratado em condições especiais por não poder computar os custos contra o estoque.

Fisicamente o estoque é dividido em quatro estruturas de estocagem de acordo com a condição e embalagem do material:

- Paletes: onde deve ser estocado grandes volumes
- Prateleiras: para quando os materiais forem de tamanho médio.
- Bins: estes são para estocagem de materiais embalados em envelopes ou caixas pequenas.
- Área climatizada: quando o material for um equipamento, material de borracha ou qualquer outro que precise de ambiente controlado por temperatura e umidade.

O consumo de um material do estoque se dá pelo processamento de uma remessa de saída ou ordem de subcontrato que geram uma necessidade sistêmica, podendo ela ser para atendimento às bases Helibras (MROs Itajubá e São Paulo), atendimento à um cliente ou envio para uma oficina reparadora.

A remessa é processada efetuando o consumo do saldo do componente. Neste consumo é necessário a devida identificação com etiqueta e o acompanhamento dos documentos certificadores.

Muitos dos materiais estocados estão sujeitos à uma data de validade (conhecida por *Shelf Life*). Periodicamente o estoque deve passar por uma pesquisa para identificar quais destes materiais estão a vencer numa data próxima. Quando vencidos, devem ser recolhidos e transferidos para a área de quarentena junto à uma nota Z2 (documento SAP onde registra uma não conformidade). Após uma avaliação junto ao Departamento de Qualidade eles poderão ser incorporados novamente no estoque com uma data protelada (revalidação, quando aplicável) ou encaminhados para descarte.

Para garantir a acurácia das informações de saldo do sistema versus saldo físico, a área de estoque deve fazer o inventário periódico de todas as posições seguindo um critério estabelecido nos procedimentos da empresa e guiado pelo sistema SAP. Ao fim do ano todas as posições devem ter sido contadas de acordo com a regra.

### **6.2.2 Depósito Especial (DE)**

O regime aduaneiro de depósito especial é o que permite a estocagem de partes, peças, componentes e materiais de reposição ou manutenção, com suspensão do pagamento dos impostos federais, da contribuição para o PIS/PASEP-Importação e da COFINS-Importação, para veículos, máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, estrangeiros, nacionalizados ou não.

Este estoque é separado por depósitos nas condições dos materiais que ainda não passaram pelo processo de nacionalização. Por ser um estoque especial, ele deve ser isolado dos outros processos de estocagem e deve ter o acesso controlado.

### 6.2.3 Responsabilidades do Estoque

É de responsabilidade da área de estoque:

- Garantir que nenhum material saia do estoque sem o devido consumo sistêmico.
- Não permitir a longa duração de materiais em áreas de transferências.
- Garantir que nenhum material fique em estoque livre com a data de validade vencida.
- Garantir que o material tenha somente uma posição de estocagem, salvo quando exista a necessidade de acomodação de grandes volumes e tipos de avaliação diferentes (NEW, USED, Customer).
- Garantir que fisicamente o picking do material siga o lote indicado pelo sistema.
- Garantir que a contagem do inventário seja feita de forma íntegra apontando as inconsistências quando existir (qualitativas e quantitativas).
- Garantir que ao fim do ano todas as posições tenham sido contadas no modelo de inventário indicado, respeitando as regras de contagem definidas em procedimento.
- Zelar pela conservação do material estocado.
- Zelar pela integridade das informações dos processos de recebimento bem como ter a mentalidade de seguir os padrões estabelecidos.
- Operar as ferramentas fornecidas pela empresa de forma segura e correta afim de evitar danos ao patrimônio e ao produto recebido.
- Seguir as recomendações e normas de segurança orientadas pela empresa.
- Reportar ao gestor da área qualquer situação que saia dos procedimentos padrão exigidos.
- Preservar a área de trabalho limpa e organizada seguindo os conceitos do 5S.
- Ser comprometido em cumprir as metas e prazos estabelecidos para as atividades.
- Restringir o acesso à área somente de pessoas autorizadas e que estejam com as proteções de segurança exigidas (EPI).
- Ter como base as normativas da empresa:
  - PH0246 – Controle de Estoques
  - PH0290 – Inventário de Estoques
  - PH0263 – Controle de Materiais Sujeitos a Limite de Validade
  - Manuais SAP Pertinentes à Área

### 6.2.4 Áreas de Relação e Suporte – Estoque

Qualidade Corporativa: apoio a não conformidades encontradas, apoio na solução de problemas vindos de não conformidades, promover auditorias internas para testar e validar requisitos e cumprimento de padrões, apoio na gestão e disposição de notas de qualidade (Z2, Z7,...).

Planejamento Integrado: recebimento das demandas programadas e atendimento as oficinas de manutenção.

Gestão de Dados e Projetos: suporte aos processos de estoque em geral, com apoio a questões relacionadas ao ajustes do sistema de informação SAP, adaptação de processos para novos negócios, cobrança dos procedimentos padrão, treinamentos dos usuários adequando processo/sistema (novas soluções, reciclagens,...) e relações com cadastro de materiais no SAP.

## 6.3 Quarentena

### 6.3.1 Conceitos Gerais



A área de quarentena é o espaço destinado para armazenagem dos produtos de propriedade Helibras que estão com qualquer não conformidade, tais como: avarias, data de validade expirada, necessidade de revisão, discrepância com o desenho, material sem certificado, entre outros.

Os materiais entrados neste setor são de origem da área de recebimento, estocagem, expedição, sendo obrigatório o envio acompanhado da identificação do material, certificados de conformidade e aeronavegabilidade e com a nota do tipo Z2 preenchida (documento sistêmico no qual é evidenciado a descrição da não conformidade).

A gestão destes materiais exige um controle sistêmico, de saldo, condição e indicação de posição. Eles são alocados num depósito específico, QUBL. Neste depósito os materiais aguardam definição de tratativa por uma sequência de ações registradas através de um fluxo definido pela nota Z2. Neste fluxo estão incluídos todos os setores e pessoas responsáveis em colaborar com destino do item.

As tratativas com maiores volumes de acontecimentos são:

- Devolução do material ao fornecedor: acontece quando o problema foi identificado na inspeção de qualidade do recebimento. Nesta situação, a decisão de utilização arbitrada pelo Departamento de Qualidade é a devolução para o fornecedor. Neste processo, após o registro sistêmico, o saldo é estornado e o Departamento Fiscal emite uma Nota para o envio.
- Envio do componente para reparo/retrabalho ou troca: muitos destes processos são feitos pelo centro de Itajubá, o que demanda primeiro um processo de transferência.
- Envio do componente para descarte: ficando decidido que o material deva ser descartado, ele deve ser transferido para o centro de Itajubá e aguardar o processo de sucata.
- Aceito no estado: após a análise da não conformidade registrada para o material, é entendido que o problema não traz impactos para o negócio, o componente pode retornar para sua origem.

Afim de manter a integridade das informações e condições dos materiais, a área deve permanecer permanentemente trancada com acesso restrito ao operador que controla este depósito.

O departamento de qualidade tem ação preponderante nas ações relacionadas a quarentena, desde a gestão das notas Z2 (como colaboradores para solução), evitando que cada um dos processos sejam solucionados em desalinho ao procedimento. Além disso, exerce função de acompanhamento para que as notas sejam finalizadas em prazo pré estabelecido.

### **6.3.2 Armazenagem**

O processo de estocagem dos componentes enviados para a quarentena deve ser feito assim que o material é conferido, garantindo que as informações nele contidas estejam completas. As posições sistêmicas são criadas com base na estrutura física para alocação destes materiais. Diferente da armazenagem da área de estoque, não existe uma ordem de transferência sistêmica (OT) automática. O processo deve ser iniciado manualmente.

### **6.3.3 Picking**

Tendo a disposição do material, a pessoa responsável pela área deverá transferir o saldo para o estoque afim de que possa ser processado a saída e expedido para o destino. Deve garantir que nenhum componente saia da quarentena sem o devido registro e disposição.



#### 6.3.4 Inventário

Assim como o procedimento da área de estoque, é necessário o controle do material físico versus o saldo sistêmico. Deve-se aplicar o inventário nos depósitos de quarentena periodicamente respeitando as regras de classe definidas pela empresa. O modelo aplicado se espelha ao da área de estoque. Detalhes estão contidos no procedimento associados.

#### 6.3.5 Responsabilidades da Quarentena

É de responsabilidade da área de Quarentena:

- Garantir que todos os materiais armazenados nesta área estejam com saldo sistêmico;
- Garantir que nenhum material saia desta área sem o devido consumo sistêmico;
- Garantir que a contagem do inventário seja feita de forma íntegra apontando as faltas quando existir;
- Zelar pela conservação do material estocado;
- Seguir os padrões estabelecidos;
- Seguir as recomendações e normas de segurança orientadas pela empresa.
- Reportar ao gestor da área qualquer situação que saia dos procedimentos padrão exigidos;
- Preservar a área de trabalho limpa e organizada seguindo os conceitos do 5S;
- Ser comprometido em cumprir as metas e prazos estabelecidos para as atividades;
- Restringir o acesso à área somente de pessoas autorizadas e que estejam com as proteções de segurança exigidas (EPI).
- Ter como base as normativas da empresa:
  - PH0246 – Controle de Estoque
  - PH0290 – Inventário de Estoques
  - PH0003 – Controle de Produtos Não Conformes
  - Manuais SAP Pertinentes à Área

#### 6.3.6 Áreas de Relação e Suporte – Quarentena

Qualidade Corporativa: em relação ao processo de inspeção de tratativa dos materiais não conformes. Apoio total na gestão das notas de qualidade definidas, procedimentos padrão e acompanhamento para disposição correta.

Gestão de Dados e Projetos: suporte aos processos de quarentena, com apoio a questões relacionadas ao ajustes do sistema de informação SAP, adaptação de processos para novos negócios, cobrança dos procedimentos padrão, treinamentos dos usuários adequando processo/sistema (novas soluções, reciclagens,...) e relações com cadastro de materiais no SAP.

Área e Estoque e Recebimento: canal de recebimento dos materiais não conformes e saída dos materiais após definição de tratativa.

Departamento de Compras: executa tarefas pertinentes as notas, principalmente quando definido que o material será tratado por um fornecedor.

Departamento de Comercio Exterior: quando da disposição definida, é necessário a exportação do componente a ser tratado.

Departamento Fiscal: em apoio aos processos que envolvem nota fiscal.

Engenharia (técnicos em geral): apoio aos processos que envolvam dúvidas técnicas, associadas a revalidação de itens, composição de Kits, necessidade de envio a reparo.

Programas: apoio a decisões econômico financeiras quando aplicável.

## **6.4 Expedição**

### **6.4.1 Conceitos Gerais**

A área de expedição é responsável por efetivar o envio de materiais em todos processos de saída que a empresa executa, podendo ser nacional ou internacional. Também é inerente a esta área a embalagem dos componentes, emissão de notas fiscais, inspeção de qualidade, emissão de certificados e carregamento de transporte.

A embalagem deve ser feita conforme as exigências brasileiras e de forma a garantir a inviolabilidade com fitas bem colocadas e lacres quando possível. No processo de exportação, enviar os dados de embalagem (peso líquido, peso bruto, dimensões e volume) e fotos para o Departamento de Comércio Exterior. Também é necessário identificar se a embalagem (exclusivo para as de madeira) precisa passar pelo processo de fumigação. Deverá ainda lacrar o caminhão de coleta e enviar as informações de expedição (nº do lacre e Nota Fiscal) para o Departamento de Comércio Exterior, junto com fotos evidenciando a condição do envio.

Para os materiais considerados como cargas perigosas (DGR) e que são solicitadas o transporte via aéreo, é obrigatório o preenchimento das documentações inerentes ao processo de transporte, ser embalado em caixas específicas para essa atividade e deve ser feito pelo profissional certificado para tal.

É obrigatório para os materiais expedidos, a inspeção de qualidade, garantindo a condição que o componente está sendo enviado, mesmo quando não se faz necessário pelo sistema SAP.

O transporte deverá respeitar as características do material. É recomendado um controle de inspeção nos veículos a fim de assegurar a integridade dos itens. Essa inspeção é feita aleatoriamente e caso encontrado qualquer desvio, deverá ser registrado e reportado ao gestor da área.

### **6.4.2 Expedição para Reparo**

O processo de reparo de componentes consiste em retrabalhar, reparar ou inspecionar um material, sendo ele de propriedade do cliente ou não. Sistemicamente o saldo do material é transferido para a empresa reparadora de uma forma que consigamos monitorar o volume de materiais que está em poder deste terceiro. Este subcontrato pode ser feito tanto para empresas nacionais quanto internacionais.

O material deve ser recebido na área de expedição devidamente identificado e acompanhado de sua documentação (quando existir). Sistemicamente o saldo do material deve estar no centro BR30 depósito LS01 ou LS02 para expedição. Deve ser garantido que o saldo do material seja consumido do estoque.

O reparo sendo a nível nacional, o solicitante do envio deverá informar o número da Ordem de Compra (PO) e o responsável pela expedição deverá processar esse documento gerando a saída sistêmica do material e a nota fiscal.

O reparo sendo a nível internacional, o solicitante do envio além de informar o número da Ordem de Compra (PO) deverá enviar também a nota fiscal de exportação, já que é de responsabilidade do solicitante emitir e solicitar a revisão para o Departamento de Comercio Exterior. A área de

expedição faz uso da PO para efetuar a transferência do saldo do componente para a reparadora sem gerar nota fiscal.

Em ambos casos os materiais devem ser devidamente identificados, inspecionados e embalados de forma a evitar qualquer desvio e/ou violação no transporte.

A priorização de expedição irá variar de acordo com o processo solicitado: AOG, RUSH ou Planejado. Em cada modalidade existe uma meta definida pela Helibras de conclusão do processo.

### **6.4.3 Expedição para Vendas**

Para a área de expedição em processos de venda, o fluxo se inicia quando o solicitante fornece uma remessa de envio. Quando essa remessa for processada, gera os inputs para o SAP para efetuar o picking dos materiais e impressão de etiqueta para identificação. Após a separação física e identificação dos materiais, é exigido uma inspeção de qualidade que deve ser registrada no SAP, embalagem do material, seguindo as normas predefinidas e emissão da nota fiscal. Sendo uma venda com pagamento, deve-se emitir o boleto e anexar à nota. O solicitante da remessa deve pedir via Workflow (programa interno de tarefas) a contratação do transporte para o envio do componente.

### **6.4.4 Expedição para Outras Bases**

O centro de distribuição de Atibaia também abastece as demandas geradas nos centros de revisão de aeronáves (MRO Itajubá e MRO São Paulo). Para estes processos, a expedição recebe a remessa, processa-a, gerando o picking e etiqueta e segrega por nota fiscal gerada. Na sequência, identifica com informações da aeronave solicitante.

Existe um transporte diário para as bases de Itajubá e São Paulo, responsável por este carregamento. Não existe a necessidade de embalagem destes materiais ou inspeção de qualidade de saída, dado que os itens serão aplicados dentro da própria Helibras. Entretanto o processo de transferência física e transporte deve respeitar as normas básicas de segurança para assegurar a qualidade do produto.

### **6.4.5 Responsabilidades da Expedição**

É de responsabilidade da área de Expedição:

- Embalar o material a ser exportado conforme as exigências brasileiras e de forma a garantir a inviolabilidade com fitas bem colocadas e lacres quando possível. Enviar os dados de embalagem (peso líquido, peso bruto, dimensões e volume) e fotos para COMEX;
- Informar COMEX da necessidade de fumigação, quando necessário;
- Emissão dos documentos DGR para os materiais classificados como perigosos;
- Efetuar a conferência dos documentos na expedição do material;
- Acompanhar a lacração do caminhão junto ao motorista. Exceto para casos de remessas expressas (Fedex, DHL Express, etc.);
- Caso ocorra falha ou falta do lacre da transportadora, utilizar lacre disponível na Expedição da Helibras e informar o setor de exportação e fazer uma ressalva no verso do CTe informando o novo número do lacre;
- Ter como base as normativas da empresa:
  - PH0236 – Exportação
  - PH0119 – Atividades Realizadas nas Inspeções de Expedição de Materiais
  - PH0242 – Troca Standard de Componentes
  - PH0200 – Gestão do Reparo Externo

- IH0218 – Expedição de Materiais
- IH0168 – Atendimento AOG para Subsidiárias do Grupo AH
- Manuais SAP Pertinentes à Área

#### **6.4.6 Áreas de Relação e Suporte – Expedição**

Qualidade Corporativa: em relação ao processo de inspeção de tratativa dos materiais não conformes. Apoio total na gestão das notas de qualidade definidas quando aplicável, procedimentos padrão e acompanhamento para disposição correta.

Gestão de Dados e Projetos: suporte aos processos de expedição, com apoio a questões relacionadas ao ajustes do sistema de informação SAP, adaptação de processos para novos negócios, cobrança dos procedimentos padrão, treinamentos dos usuários

Comex: para os processos de exportação.

Portaria / Recepção: suporte no controle de veículos.

Área de Estoque: como local de origem do material a ser expedido.

Programas/KLMs: input para os processos de expedição.

### **7. Estrutura Sistemica (SAP)**

#### **7.1 Conceitos Gerais**

O sistema integrado de gestão empresarial SAP é aplicado na Helibras fracionada em módulos específicos para cada departamento da empresa, são os módulos:

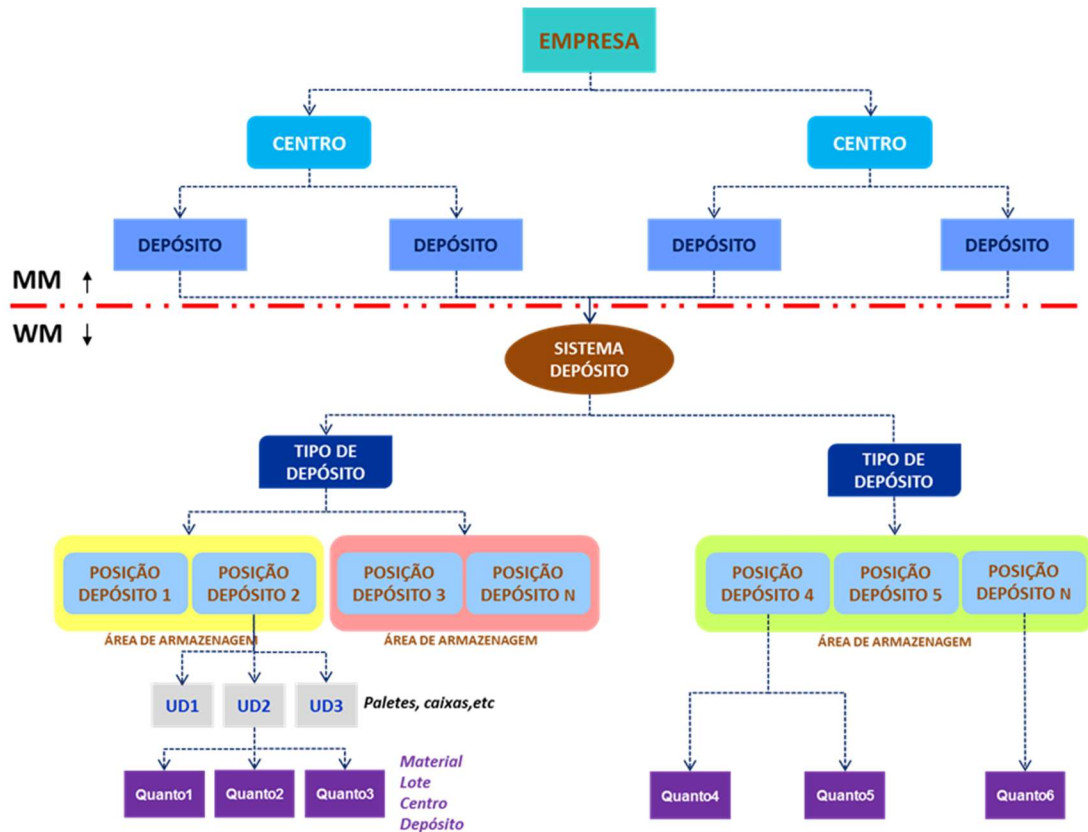
- SAP MM - Material Management (Gestão de Materiais)
- SAP WM - Warehouse Management
- SAP SD - Sales and Distribution (Vendas e Distribuição)
- SAP FI - Financial Accounting (Contabilidade Financeira)
- SAP PP - Production Planning and Control (Planejamento da Produção)
- SAP PS - Project System
- SAP CO - Controlling (Controladoria)
- SAP QM - Quality Management (Administração de Qualidade)
- SAP PM - Plant Maintenance (Planejamento da Manutenção)

Os módulos mais utilizados pela área de gestão de estoques é o MM e WM, no que representam o controle de saldos e gestão por posições.

Entendesse por gestão de materiais em MM todo o controle de entradas e saídas de materiais da empresa, tendo como principal entrada via compras e principais saídas para vendas e aplicação no produto, os materiais neste nível de visão podem ser segregados a nível de depósitos.

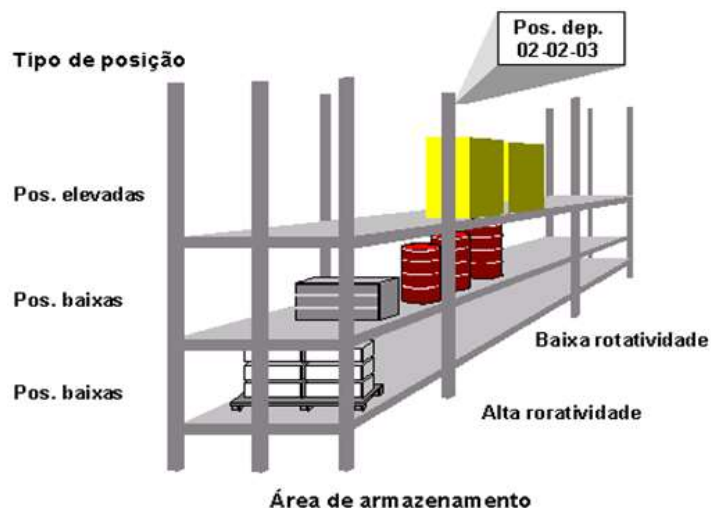
O módulo de WM é responsável por fornecer ferramentas de controle dos materiais armazenados em estoque, segregando-os em um nível mais detalhado, chegando na informação de áreas e posições.

#### **7.2 Estrutura sistêmica padrão**



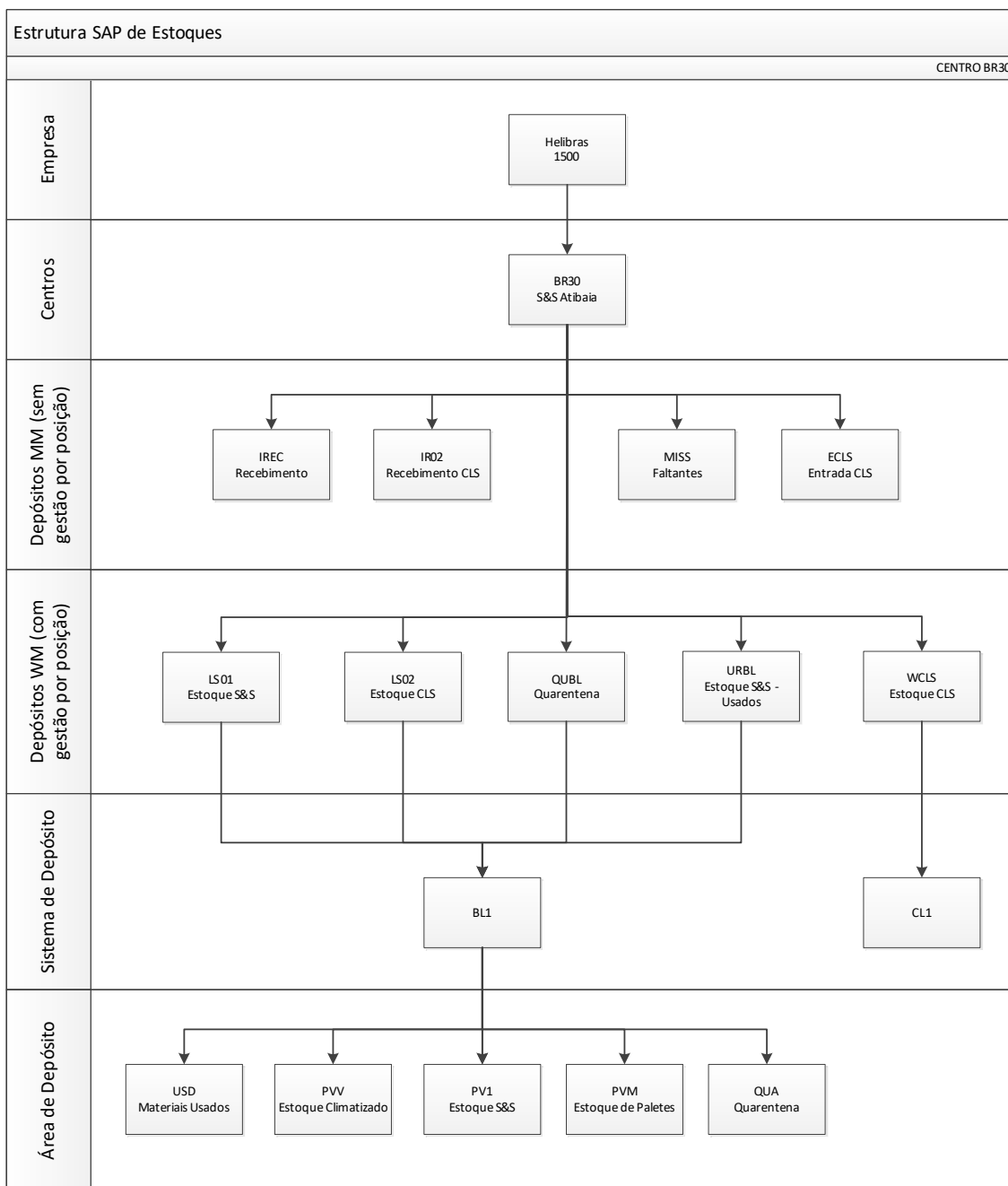
- Centro: unidade organizacional logística que estrutura a empresa a partir de uma perspectiva de produção, suprimento, manutenção e planejamento de materiais. Um centro é uma instalação fabril ou filial de uma empresa.
- Depósito: divisão organizacional com o objetivo de administrar materiais ou mercadorias estocadas em posições no depósito.
- Sistema de Depósito: atribuído para cada grupo de áreas de depósitos situados na mesma área geográfica. Se as instalações de armazenamento estiverem localizadas em cidades diferentes, é importante atribuir cada complexo de depósito, separadamente, a um número de sistema de depósito.
- Tipo de Depósito: área de depósito física ou lógica que pode ser definida para um depósito no sistema de Administração de Depósitos.
- Posição de Depósito: menor unidade de espaço disponível em um depósito. As posições no depósito identificam a posição onde as mercadorias estão ou podem ser armazenadas no depósito.
- Área de Armazenagem: subdivisão organizacional de um tipo de depósito que agrupa posições no depósito com características similares, para a entrada em depósito.

Exemplo: posições para armazenar unidades pesadas, materiais de grandes dimensões e itens de alta ou baixa rotatividade.



### 7.3 Estrutura sistêmica aplicada em Atibaia

- Centro BR30: Centro que representa o site de Atibaia no Sistema SAP
- Depósito IREC: Recebimento de materiais
- Depósito IR02: Recebimento dos materiais contrato CLS
- Depósito MISS: Materiais faltantes – não recebidos fisicamente
- Depósito ECLS: Entrada de materiais contrato CLS para guarda (materiais de propriedade do cliente)
- Depósito LS01: Estoque de materiais com posições
- Depósito LS02: Estoque de materiais do contrato CLS
- Depósito QUBL: Quarentena
- Depósito URBL: Estoque de materiais usados e reparados
- Depósito WCLS: Armazenagem do contrato CLS (materiais de propriedade do cliente)
- Sistema de depósito BL1: Controle de posições dos materiais Helibras
- Sistema de depósito CL1: Controle de posições dos materiais do contrato CLS (materiais de propriedade do cliente)
- Área de depósito USD: Área de materiais usados e reparados
- Área de depósito PVV: Área de materiais de ambiente climatizado – controle de temperatura e umidade
- Área de depósito PV1: Área de materiais armazenados em prateleira
- Área de depósito PVM: Área de materiais armazenados em porta palete
- Área de depósito QUA: Área de materiais em quarentena



## 8. Recursos Necessários

### 8.1 Mão de obra

Para desempenhar todas as atividades propostas ao setor é indicado que se tenha uma estrutura de cargos e responsabilidades:

- Gerente do estoque:
  - Assegurar segurança dos processos sob responsabilidade.
  - Assegurar segurança do produto, cumprimento dos procedimentos e instruções de trabalho.
  - Gestão das não conformidades garantindo solução para cada processo.
  - Implementar medidas corretivas para melhorar processos.
  - Identificar oportunidades de redução de custo para a contratante.
  - Assegurar a performance dos KPIs definidos para o contrato.



- Assegurar boa alocação dos colaboradores diretos para não impactar operação da empresa.
- Assegurar boa comunicação com o par direto pelo contrato na empresa contratante.
- Analista de transporte:
  - Assegurar atendimento aos KPIs para cada cliente específico e cada nível de urgência.
  - Estar treinado para empreender em processos DGR.
  - Trabalhar na consolidação de carros padrão para clientes, reduzindo o número de transporte semanal para mesma base.
- Analista de Inventário:
  - Responsável pela orientação do inventário, definindo planejamento de contagem e priorização.
  - Ações de melhoria via qualidade das alocações.
  - Assegurar que as faltas/sobras encontradas sejam definitivas (esgotar procura)
  - Sugerir modelos de alocação de material que facilitem *picking*, contagem, etc.
- Analista de Qualidade (não precisa ser dedicado a atividade. Desejável que conheça procedimentos de todas as áreas da armazenagem, documentação necessária, conhecimentos básicos sobre o produto, embalagem, etc).
  - Responsável por assegurar o cumprimento dos procedimentos.
  - Assegurar abertura correta das QNs e acompanhar para que sejam dispostas no tempo definido em KPI.
  - Comunicar com seu par na contratante sobre não conformidades encontradas no dia a dia para que propostas de solução de problemas sejam empreendidas, se necessário.
- Controlador de Materiais (áreas de recebimento, estocagem, *picking*, expedição)
  - Conhecimento dos procedimentos de cada área mencionada.
  - Assegurar cumprimento dos KPIs sob responsabilidade.
  - Assegurar processos cumpridos conforme procedimentos e instruções Helibras.
  - Gerir priorização de pagamento conforme demanda (via AOG, via KLM, via PCM)
  - Assegurar embalagem correta e segura.
  - Operadores a habilitação de manusear a empilhadeira
- SAP Key User (atividade atribuída à um dos controladores de materiais como *focal point* dos processos sistêmicos):
  - Funcionário chave da contratada para operar o sistema de informação da contratante e mudanças necessárias (treinado pelo time de Gestão de Dados e Projetos).
  - Responsável por identificar e reportar necessidades de melhoria e mudanças no sistema.
  - Responsável por prestar suporte e solucionar dúvidas decorrentes à processos e/ou sistema.
  - Responsável por efetuar testes de modificações do sistema.

## 8.2 Ferramentas

A execução das atividades deste setor demandam necessidades de alguns instrumentos de trabalho, tais como:

- Camera fotográfica;
- Coletor de dados habilitado para o programa SAP GUI (Ex. modelo MC32N0G);

- Empilhadeira com capacidade mínima para 2.000kg;
- Paleteira com capacidade mínima para 2.000kg;
- Balança para pesagem com limite máximo acima de 500kg;

A responsabilidade de todas as ferramentas necessárias para execução das atividades da Plataforma devem ser do Provedor Logístico.

## 9. Performance: KPIs

Atividade	KPI	Definição	Modelo de Calculo	Frequência	Meta proposta
Recebimento	Linhas Recebidas	Número de linhas recebidas em um período.	Extração SAP	Mensal	Acompanhamento
	Produtividade	Número de linhas recebidas por hora	TBD	Mensal	Acompanhamento
	Ciclo Médio de Recebimento	Tempo médio necessário para efetivar recebimento de 1 linha.	Extração SAP	Mensal	Meta (24 Horas)
	Aging Recebimento	Medir itens parados no recebimento	Extração SAP	Mensal	< 3 dias
	Recebimento Bloqueado	Medir o número de itens bloqueados por falta de ação de outros departamentos.	Extração SAP	Mensal	Acompanhamento
	Taxa de Sucesso 1 dia	% itens recebidos em um dia	(numero de itens recebidos em 1 dia / número de itens recebidos)	Mensal	95%
Estoque	Acurácia do Estoque	Determinar confiabilidade do estoque.	1 - (Falta + Sobra) / Número de partes checadas	Mensal	98%
	Acurácia do Estoque	Determinar confiabilidade do estoque por classe: A, B e C.	Extração SAP	Mensal	A = 100%, B = 99% e C = 98%
	Status Progresso Inventário	Real versus planejado da contagem definida	Número de lotes inventariados/Número de Lotes Totais X 100	Mensal	Acompanhamento
	Taxa de Ocupação	Ocupação do Armazem	Número de posições vazias/Número de posições totais X 100	Mensal	Acompanhamento
Expedição	Volume de Remessas	Número de itens expedidos para cliente final e MRO	Extração SAP	Mensal	Acompanhamento
	Produtividade	Número de linhas expedidas por hora	TBD	Mensal	Acompanhamento
	Taxa de Sucesso AOG	Número de AOGs disponíveis para remessa em menos de 2 horas	Número de AOG Sucesso/Número de AOG Total x 100	Mensal	100%
	Taxa de Sucesso Rush	Número de Rushs disponíveis para remessa em menos de 24 horas	Número de Rush Sucesso/Número de Rush Total x 100	Mensal	99%
	N OTR 5B	Medir número de linhas N OTR 5B impactadas pelos serviços de armazenagem	Número de Linhas Impactadas	Mensal	0
	N OTD (Reparáveis)	Medir número de linhas reparáveis impactadas pelos serviços de armazenagem	Número de Linhas Impactadas	Mensal	0
	Taxa de Sucesso Plan	Número de Pla disponíveis para remessa em menos de 24 horas	Número de Pla Sucesso/Número de Pla Total x 100	Mensal	99%
Qualidade	Número de Reclamações	Número de reclamações dos clientes cuja causa raiz seja o processo de armazenagem	Quantidade de Reclamações relacionadas ao processo de armazenagem	Mensal	0
	TAT Quarentena	Tempo máximo para finalizar QN (tempo de detecção da NC e emissão da QN)	Tempo total do início ao fechamento das tarefas sob gestão CEVA	Mensal	< 3 dias