

**RF-0234 - Permitir publicar documentos e andamentos do processo de obtenção na plataforma para divulgação**

A solução deverá permitir publicar editais de licitação e documentos diversos para divulgação.

**RF-0235 - Permitir enviar e receber solicitações para cotação**

A solução deverá permitir o envio de solicitações e recebimento de propostas/cotações para os processos de obtenção.

**RF-0236 - Prover filtros de busca que facilitem a localização de dados/documentos de processos de obtenção**

A solução deverá prover filtros de busca que facilitem a localização de dados ou documentos (ex.: PN, NSN, dados do solicitante etc.).

**RF-0237 - Disponibilizar comunicação entre fornecedores e CNE via formulário web**

A solução deverá disponibilizar comunicação entre os fornecedores e as CNE por meio de envio de formulário padrão a ser preenchido na plataforma de *eProcurement*.

**RF-0238 - Disponibilizar *eProcurement***

A solução deverá disponibilizar os processos configuráveis e canais formais de comunicação necessários à efetivação das atividades relativas aos processos de obtenção apoiados pelo *eProcurement*.

**RF-0239 - Prover o registro do histórico das comunicações e transações ocorridas na plataforma de *eProcurement***

A solução deverá permitir que as comunicações e transações ocorridas na plataforma de *eProcurement* possam ser registradas, rastreadas e consultadas.

**RF-0240 - Prover apoio a pregão eletrônico nos processos de obtenção no país e no exterior**

A solução deverá disponibilizar processo análogo à modalidade de licitação do tipo pregão eletrônico no Brasil para compras no exterior, possibilitando que os fornecedores estrangeiros enviem propostas e registrem cotações, além de promover disputas entre os mesmos em plataforma eletrônica.

**RF-0241 - Sugestão Automática de possíveis fornecedores**

A solução deverá sugerir possíveis fornecedores para os itens de um determinado processo, a partir de informações do histórico de compras ou da catalogação.

**RF-0242 - Sugestão de agrupamento de itens de processo de obtenção**

A solução deverá sugerir possíveis agrupamentos de itens em um processo de obtenção a partir de requisitos estabelecidos pelo usuário.

**RF-0243 - Permitir criação de requisitos padrão para a geração de processo de obtenção**

A solução deverá permitir a criação de padrões que serão utilizados na montagem automática de processos, tais como agrupamentos de tipos de SC, se da mesma OMS, se do mesmo projeto, etc, se CLD, por tipo de obtenção, etc.

**RF-0244 - Prover possibilidade de emprego de várias moedas**

A solução deverá prover a possibilidade de serem registrados vários preços em diversas moedas, executando as conversões, quando necessário.

## 2.3 Controle de Estoque

### 2.3.1 Administração

**RF-0107 - Prover rastreabilidade das operações**

A solução deverá permitir o controle total das operações, disponibilizando consultas que contemplem dados como data, hora e autor das transações, dentre outros. Ainda, deverá permitir identificar a origem das transações (internas, oriundas de interfaces externas, feitas manualmente).

### 2.3.2 Armazenagem

**RF-0108 - Prover gestão de estanteria**

A solução deverá permitir gerenciar diferentes tipos de estanteria, como porta-paletes, mezaninos, estantes de aço, racks, carrosséis, dentre outros.

**RF-0109 - Indicar o melhor endereço para armazenagem do material**

A solução deverá indicar o local adequado ao armazenamento em função do tipo de material, volume, peso etc., utilizando-se algoritmos consolidados no mercado como curva ABC, dentre outros.

**RF-0110 - Prover o gerenciamento automático das localizações de estocagem**

A solução deverá prover o gerenciamento automático por algoritmos das localizações de estocagem (ex.: classe de rotação, tipologia de artigo etc.).

**RF-0111 - Prover processos de armazenagem manual**

A solução deverá prever, como contingência, processos de armazenagem manual e sensibilização dos dados de estoque nos casos de falha nos dispositivos de automatização da armazenagem.

### 2.3.3 Atendimento dos Pedidos

#### RF-0112 - Prover processamento de pedidos de entrada e saída

A solução deverá ser capaz de processar pedidos de entrada/saída de diferentes tipos (isolados/agrupados por destino/agrupados manualmente/gestão de fila por prioridade) sugerindo localizações para armazenagem (no caso de entrada) ou melhor posição do estoque para o *picking* (no caso de saída), que minimizem o esforço do armazém.

#### RF-0113 - Prover o gerenciamento de kits

A solução deverá ser capaz de gerenciar *kits*, quanto à sua composição de itens individuais, e definir estratégias em caso de indisponibilidade de estoques.

### 2.3.4 Combustíveis, Lubrificantes e Graxas

#### RF-0101 - Prover o controle do fornecimento de CLG às OMC

A solução deverá controlar o fornecimento de CLG com base nas quotas físicas atribuídas anualmente às OMC. As quotas anualmente atribuídas são as chamadas quotas regulares, entretanto, cada OM poderá adquirir quotas extras junto ao SABM por meio de transferência de recursos orçamentários.

#### RF-0102 - Prover o controle dos contratos com terceiros para fornecimento de CLG

A solução deverá ser capaz de gerenciar contratos de CLG com empresas fornecedoras (ex.: BR Distribuidora, dentre outros) para distribuição de quotas às OMF, que são os depósitos em todo o país.

#### RF-0103 - Prover o controle do fornecimento de CLG através de CTF

A solução deverá ser capaz de integrar-se com sistema externo de CTF a fim de receber informações da viatura abastecida, quilometragem e volume de abastecimento e abater este volume das quotas da OM.

#### RF-0104 - Prover indicador do nível tático de RCL sem registro de nota fiscal

A solução deverá permitir ao órgão de controle verificar a existência de notas fiscais ainda não arrecadadas e com fornecimentos já realizados. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês e por OD.

  
Bell

### 2.3.5 Conferência

**RF-0114 - Permitir validação por sistemas de leitura ótica**

A solução deverá possibilitar a utilização de dispositivos de leitura ótica (QR-Code) e RFID para leitura e conferência de material.

**RF-0115 - Permitir validação por sistemas de pesagem**

A solução deverá possibilitar a utilização de dispositivos de pesagem para conferência e armazenagem de material.

### 2.3.6 Controle de Insumos

**RF-0105 - Permitir e controlar a transformação de insumos em outro produto**

A solução deverá possibilitar o controle da transformação de matéria prima em produto (ex.: tecido que se transforma em uniforme), incluindo-se neste controle o fato de a transformação poder ser terceirizada, ou seja, realizada por empresa externa.

### 2.3.7 Estoque nas OMC

**RF-0165 - Manter PIM**

A solução deverá disponibilizar e manter PIM. As solicitações internas de material ao estoque local da OMC são realizadas através do PIM, enquanto que a RM é elaborada pelo responsável pelo estoque local para o SAbM quando necessita repor o estoque local.

**RF-0166 - Manter operações básicas no estoque de bordo ou local**

A solução deverá permitir que operações básicas de estoque sejam realizadas pelas OMC (incluindo-se os Meios Navais) em seus estoques locais, tais como: entradas, saídas, transferências, trocas, devoluções etc.

**RF-0167 - Manter processos de arrecadação de itens de material**

A solução deverá disponibilizar e manter processos de arrecadação de material no estoque.

**RF-0168 - Manter processos de armazenamento de itens de material**

A solução deverá disponibilizar e manter processos de armazenamento dos itens de material no estoque, em suas adequadas e devidas localizações.

**RF-0169 - Manter processos de segregação de itens de material**

A solução deverá ser capaz de disponibilizar e manter processos de segregação dos itens de material no estoque.

**RF-0170 - Manter processos de distribuição de itens de material**

A solução deverá ser capaz de disponibilizar e manter processos de distribuição de material, incluindo-se os processos de logística de transporte envolvidos.

**RF-0171 - Manter processos de controle de inventário**

A solução deverá ser capaz de disponibilizar e manter processos de inventário nos estoques (inventário geral, rotativo etc.).

**RF-0172 - Manter processos de necessidade de recompletamento de estoque**

A solução deverá ser capaz de disponibilizar e manter processos para determinação de necessidades dos estoques, visando ao seu recompletamento.

**RF-0173 - Prover controle de determinadas categorias de material por limite financeiro**

A solução deverá prover a atribuição e distribuição de limite financeiro às OMC para determinadas categorias de material, bem como fornecê-los por limite financeiro e controlar o consumo dos mesmos também por limite financeiro. Ainda, deverá realizar o controle dos saldos de limites financeiros de cada OMC, possibilitando que a OMC solicite suplementação de limite, bem como prover a possibilidade de remanejamento/transferência de limites financeiros entre OMC. Como exemplo de itens de material controlados por limite financeiro, destacam-se os itens de fardamento. Não deverá ser permitido a inclusão de RM ou PIM que exceda o limite estabelecido.

**RF-0174 - Prover controle de determinadas categorias de material por quotas**

A solução deverá prover a atribuição e distribuição de quotas às OMC para determinadas categorias de material, bem como fornecê-los por quotas e controlar o consumo dos mesmos também por quotas. Ainda, deverá realizar o controle dos saldos de quotas de cada OMC, possibilitando que a OMC solicite suplementação de quotas, bem como prover a possibilidade de remanejamento/transferência de quotas entre OMC. Por exemplo, algumas categorias de material a serem controladas por quotas são: munições, combustíveis, lubrificantes, graxas etc.

**RF-0175 - Realizar contabilização de movimentação dos estoques**

A solução deverá ser capaz de realizar toda a contabilização financeira pertinente em todas as operações realizadas no estoque, de forma automática.

**RF-0176 - Manter controle de itens de material por lote, data de fabricação e validade e número de série**

A solução deverá ser capaz de prover o controle de localização de estoques e rastreabilidade na cadeia de suprimento de itens de material por lote, data de fabricação e validade e número de série.

**RF-0177 - Permitir realizar aquisições no comércio**

A solução deverá permitir o registro e controle dos itens cuja aquisição se deu diretamente no comércio (fora do SAbM) em razão da impossibilidade de pronto-atendimento pelos estoques do SAbM, possibilitando dar entrada e saída desses itens no estoque normalmente.

**RF-0178 - Manter e controlar dotação de armamento nas OM**

A solução deverá ser capaz de manter e controlar as dotações de armamento das OM.

**RF-0179 - Manter e controlar munição por tipo, PI, lote e prazo de validade**

A solução deverá ser capaz de manter e controlar munição por tipo, PI, lote e prazo de validade.

**RF-0180 - Manter e controlar armamentos por número de série**

A solução deverá ser capaz de manter e controlar armamentos por número de série.

**RF-0181 - Manter estado de prontidão de item de material**

A solução deverá ser capaz de manter e controlar as informações atinentes às condições dos armamentos, mantendo atualizados seus estados de prontidão.

**RF-0182 - Manter e controlar dotação de sobressalentes**

A solução deverá ser capaz de manter e de controlar a dotação dos sobressalentes nos Meios Navais, bem como as necessidades de reabastecimento de seus respectivos níveis de estoque.

**RF-0183 - Permitir configuração de equipamento e equipagem**

A solução deverá ser capaz de permitir a configuração de equipamentos e equipagens em seu cadastro de itens de material.

**RF-0184 - Emitir relatórios de movimentação de estoque**

A solução deverá emitir relatórios de entradas, saídas, transferências, distribuições (recebidas e efetuadas pela OMC), entradas e saídas previstas, movimento mensal por hierarquia de comando.

**2.3.8 Expedição (conferência e embarque)****RF-0116 - Prover processos de embarque**

A solução deverá prover processos para embarque (despacho) do material ao destinatário, registrando dados do motorista, placa do veículo, nota fiscal, data e hora do embarque etc. A solução deverá prover mecanismos de conferência do material após a

separação, para embarque ao destino final. A conferência deverá poder ser realizada através de coletores ou RFID. O sistema deverá ser capaz de prover a impressão de documentação de embarque (*packing list*, guias, lista de carga etc.).

### 2.3.9 Gerenciamento de Estoque

#### RF-0117 - Prover gestão multi armazéns e multi zonas

A solução deverá possibilitar o gerenciamento independente e global de vários depósitos ou armazéns, incluindo-se o gerenciamento integrado de zonas (áreas) dentro de um mesmo armazém, controlado por perfis.

#### RF-0118 - Prover gestão de sistemas automáticos de armazenamento

A solução deverá controlar e gerenciar dispositivos de automação de recebimento, armazenagem, separação e expedição, como coletores, esteiras de transporte interno, dentre outros.

#### RF-0119 - Permitir diferentes modalidades de inventário

A solução deverá permitir a realização de inventário total, parcial (por área ou endereço), cíclico e rotativo (utilizando-se classificação ABC), anual, semestral, trimestral, mensal e semanal.

#### RF-0120 - Permitir integração com WMS

A solução deverá possibilitar a integração com solução de WMS a fim de integrar as operações dos depósitos e centros de distribuição da MB com as áreas de compras, financeiro e contábil, dentre outras, além de sistemas disponíveis em equipamentos de armazenagem como por exemplo armazém vertical em prateleira, transelevadores, etc.

#### RF-0121 - Permitir operações básicas de movimentação de estoque

A solução deverá prover as operações básicas de movimentação de estoque, tais como entrada por pedido, entrada manual, saída por pedido, saída manual, inventário, reposição (entrada e saída), regularização manual, transferência entre localizações (entrada e saída), *cross docking*, gerência de ondas de trabalho, dentre outras, mantendo os registros financeiros e contábeis.

#### RF-0122 - Permitir operações de troca e devolução

A solução deverá ser capaz de possibilitar operações de troca e devolução ao estoque, ao fornecedor de origem, contemplando todos os reflexos das referidas transações nas áreas afetas, como financeiro e contabilidade.

#### RF-0123 - Permitir o gerenciamento de *cross docking*

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

A solução deverá prover meios de gerenciamento para operações do tipo *cross docking*, em que o material segue diretamente do fornecedor para o destinatário final, sem a necessidade de estocagem no depósito.

**RF-0124 - Prover processos de controle de qualidade**

A solução deverá prover processos de controle de qualidade nas operações do estoque, quantificando itens avariados durante as operações, atrasos etc., além de evidenciar ações corretivas e de melhoria.

**RF-0125 - Prover processos de gestão de *shelf life***

A solução deverá prover processos para a gestão da validade de materiais perecíveis (latência), bloqueando automaticamente o fornecimento de unidades próximas a vencer (parâmetro configurável) ou vencidas.

**RF-0126 - Prover processos de cancelamento da entrada de material**

A solução deverá permitir que uma operação de entrada de material no depósito possa ser cancelada em qualquer etapa em que se encontre, ajustando-se, paralelamente, todos os lançamentos financeiros e contábeis pertinentes já realizados.

**RF-0127 - Prover processos de cancelamento de fornecimento de material**

A solução deverá permitir que uma operação de fornecimento de material pelo depósito possa ser cancelada total ou parcialmente, em qualquer etapa em que se encontre, ajustando-se, paralelamente, todos os lançamentos financeiros e contábeis pertinentes já realizados e a onda de trabalho, se for o caso.

**RF-0128 - Prover processos de ajustes em estoque**

A solução deverá permitir operações de ajuste no estoque em função de acertos por inventários, baixas, incorporações (entradas) etc. A solução deverá possibilitar que os operadores notifiquem situações de ajustes de estoque quanto ao estado do material, quantidade, localização, as quais deverão ser aprovadas posteriormente.

**RF-0129 - Prover processos de bloqueio e desbloqueio de material**

A solução deverá permitir o bloqueio/desbloqueio de item/lote no estoque que não possa ser fornecido por qualquer motivo, como por exemplo, itens avariados/vencidos ou que passarão por alguma aprovação ou ajuste antes de se tornarem aptos a serem distribuídos.

**RF-0130 - Prover capacidade parametrizável de identificação de produtos**

A solução deverá possibilitar a parametrização das informações a serem impressas em etiquetas identificadoras dos itens de material, como identificadores de separação, de volume, de equipamentos, de usuários, de endereços, de expedição etc, tais como etiquetas

de rádio frequência ("Radio Frequency Identification" - RFID) no padrão GS-1. Ainda, possibilitar a impressão de códigos de barras ou QR-Code para fins de identificação. A solução deverá realizar impressão automática de etiquetas de expedição, mencionando o pedido em caracteres e código de barras, data, destinatário etc.

**RF-0131 - Permitir a gestão de entradas e saídas por unidades logísticas**

A solução deverá permitir que um mesmo item seja estocado e movimentado em diferentes formatos logísticos (*pallet* completo, caixa completa, fragmentado), utilizando, inclusive, algoritmo de seleção de unidades logísticas a fornecer, como por exemplo, fornecer/arrumar o máximo possível da unidade logística *pallet* completo (expressa em caixas), fornecendo/arrumando a quantidade remanescente com o máximo possível da unidade logística caixa completa (expressa em unidades), fornecendo/arrumando a quantidade novamente remanescente em na unidade logística fragmentada (expressa em unidades fragmentadas).

**RF-0132 - Permitir controle de estoque mínimo e máximo**

A solução deverá prover controle de estoque mínimo e máximo parametrizáveis pelo usuário, alertando-o quando os níveis forem atingidos.

**RF-0133 - Permitir a gestão de espaços (cubagem)**

A solução deverá permitir o controle do espaço do depósito a partir de unidades logísticas com tamanho padrão. As unidades logísticas são o *pallet* completo (composta de caixas), caixa completa (composta de unidades) e fragmentado (unidades fragmentadas).

**RF-0134 - Prover a gestão de tipos de localização**

A solução deverá prover, com base na estrutura denominada "mapa dos armazéns" (armazém -> zona/área -> tipo de localização), mecanismos inteligentes de busca e localização de itens de material, em localizações fixas ou dinâmicas. Por exemplo, buscar itens da família de congelados em zonas climatizadas do armazém.

**RF-0135 - Prover gestão de estratégia de movimentos**

A solução deverá prover algoritmos para a minimização de *pickings* (por exemplo, escolher uma localização que possua a quantidade de itens suficientes para atender ao pedido, ao invés de retirar uma quantidade em uma localização e ir buscar o restante em outra) e minimização de localizações (sempre que possível, esgotar/encher o estoque numa única localização, evitando várias localizações com estoques parciais).

**RF-0136 - Prover gestão de antiguidade e estado de estoque e lotes**

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, several smaller ones in the middle, and the name 'Bell' written near the bottom.

A solução deverá permitir a utilização dos critérios de FIFO, FEFO e LIFO para fornecimento e armazenagem de itens de material, em função da necessidade de se evitar perdas com itens com prazos de validade a vencer, bem como indicar o estado do item ou lote para uso, controle por lote, por número de série.

**RF-0137 - Prover gestão de distribuição por proximidade**

A solução deverá prover algoritmos para armazenar itens em prateleiras mais próximas da área de *picking* (em função das características do material, por exemplo) e a priorização da estocagem na vertical (os que devem ficar no topo e os que devem ficar mais abaixo). O objetivo é equilibrar a distribuição dos estoques, evitando gargalos, bem como utilizar preferencialmente as localizações mais próximas da contagem e expedição, reduzindo-se tempo de percurso.

**RF-0138 - Prover gestão de embalagens**

A solução deverá fornecer sugestão automática de que tipo de embalagem utilizar nos itens de materiais a fornecer, em função de suas características e volume.

**RF-0139 - Prover gestão de reposição de estoques**

A solução deverá prover algoritmos para reposição de estoques por unidades logísticas, que podem ser o *pallet* completo (composta por caixas), caixa completa (composta por unidades) e fragmentado (unidades fragmentadas).

**RF-0140 - Prover controle do estado de prontificação do item de material**

A solução deverá possibilitar atribuir condições ao item de material, tais como: pronto, para manutenção, imprestável, validade vencida, aguardando aprovação, uso suspenso/bloqueado, perigoso para manuseio, bom para uso preferencial, dentre outros.

**RF-0141 - Prover o gerenciamento de "ondas de trabalho"**

A solução deverá possibilitar o processamento isolado ou em grupo de qualquer tipo de movimento que gere uma "onda de trabalho", a qual deverá otimizar a rota de *picking*. As ondas devem ser configuráveis, permitindo, por exemplo, que os trabalhos de separação sejam processados em agrupamentos de "n" pedidos. Se necessário, uma onda de trabalho poderá ser suspensa ou cancelada em face da necessidade do processamento de um pedido urgente, podendo ser retomada do ponto de onde parou.

**RF-0142 - Possibilitar cadastramento de lista de dotação para OMC**

A solução deverá possibilitar o cadastramento de diferentes dotações para um ou mais itens de material por OMC.

**RF-0143 - Prover controle de dotação de itens de material nas OMC**

580  
B

A solução deverá conhecer a dotação e a posição de estoque de cada OMC para os itens de material que requerem dotação. Assim, a solução não deverá fornecer material cuja quantidade exceda o limite de dotação estabelecido para a OMC.

**RF-0144 - Prover controle de fornecimento de item de material às OMC**

A solução deverá prover o controle do fornecimento de itens de material e controle do estoque (saldo, com entradas e saídas). Cada item de material pode ter uma ou mais unidades de fornecimento. O sistema deverá possibilitar alterar e converter as unidades de fornecimento, preservando o histórico dessas alterações.

**RF-0145 - Prover controle de consumo de item de material nas OMC**

A solução deverá prover o controle do consumo de determinados itens de material nas OMC. O consumo poderá ser controlado pela unidade de medida ou unidade de fornecimento, dependendo do item de material.

**RF-0146 - Prover processo de arrecadação/recebimento de material**

A solução deverá prover processo completo de arrecadação/recebimento de material a partir da escolha do local (depósito) onde deverá ser feita a entrega pelo fornecedor, contemplando a conferência, perícia técnica de amostra de material até a devolução ao fornecedor ou o aceite e armazenamento, incluindo todas as atividades do fisco e alfandegárias (caso se trate de importação).

**RF-0147 - Prover processo de troca e devolução de material**

A solução deverá prover processo completo de troca e devolução de material a fornecedor, ou de uma OMC com a restituição do item ao estoque, com os devidos lançamentos financeiro e contábil.

**RF-0148 - Prover processos de entrada, saída e movimentação de estoque**

A solução deverá prover processo de movimentação de itens no estoque, seja por fornecimento, transferência ou qualquer outro tipo de movimentação. Uma vez realizada uma movimentação no estoque físico (entrada, saída, baixa, movimentação entre depósitos ou movimentação de LOC dentro do mesmo depósito), tal movimentação deverá ser refletida, além de no controle do estoque, no controle patrimonial de bens, se for necessário.

**RF-0149 - Prover processo de inventário e ajustes de estoque**

A solução deverá prover processo completo de inventário, com tratamento de divergências e emissão de relatórios. O inventário poderá ser rotativo ou geral, quando todos os itens do estoque serão contados e conferidos. Durante o inventário os itens poderão ser bloqueados/desbloqueados para fornecimento até que tenham sido contados e conferidos.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top, several smaller ones in the middle, and the name 'Bell' at the bottom.

**RF-0150 - Permitir o bloqueio/desbloqueio de item ou lote**

A solução deverá ser capaz de permitir que o estoque de determinado lote/item possa ser bloqueado ou desbloqueado para fornecimento.

**RF-0151 - Permitir a apuração do custo dos estoques**

A solução deverá possibilitar a apuração do custo dos estoques, agrupando informações por material, paiol e global.

**RF-0185 - Permitir o controle de manutenção durante o período de estocagem**

A solução deverá ter a capacidade de criar, consultar, alterar e excluir dados e informações (mantendo-se registro histórico), enviar aviso preventivo ou emitir relatório acerca da execução das ações e manutenções constantes das Orientações Técnicas de Armazenagem (OTA)/"Packaging, Handling, Storage and Transportation" (PHST) a serem realizadas nos itens, considerando o controle por número de série, durante o período de estocagem.

**RF-0186 - Prover informação antecipada aos usuários quanto à necessidade de execução de inspeção ou manutenção dos itens reparáveis no período de estocagem**

Referente às manutenções que deverão ocorrer durante o período de estocagem, é necessário que o sistema, em consonância com o sistema de manutenção da Marinha do Brasil, permita registro e acompanhamento, em seu banco de dados por meio de integração, da periodicidade de manutenção a contar a data de armazenagem do item no Órgão de Distribuição, bem como o responsável por tal manutenção e o tipo de manutenção a ser aplicada, preferencialmente sem que haja a necessidade de consultas a outros tipos de documentos.

**RF-0187 - Prover relatório informativo referente à necessidade de execução de inspeção ou manutenção dos itens reparáveis no período de estocagem**

Referente às manutenções que deverão ocorrer durante o período de estocagem, é necessário que o sistema, em consonância com o sistema de manutenção da Marinha do Brasil, permita a emissão de relatório para acompanhamento da periodicidade de manutenção a contar a data de armazenagem do item no Órgão de Distribuição, bem como o responsável por tal manutenção e o tipo de manutenção a ser aplicado no item reparável

**RF-0188 - Prover capacidade de controlar a localização de um item de suprimento associado a diversos volumes, os quais, por questão de espaço físico e capacidade/características, não podem ser estocados em uma única localização.**

A solução deverá possibilitar, por meio de consulta, o conhecimento de todas as localizações de um determinado item de suprimento, em que se encontram estocados a Unidade Principal e seus Componentes.

581  
B

**RF-0189 - Prover capacidade de controlar a localização de um item de suprimento associado a diversos volumes, os quais, por questão de espaço físico e capacidade/características, não podem ser estocados em uma única localização.**

A solução deverá possibilitar, por meio de consulta, o conhecimento de todas as localizações de um determinado item de suprimento, em que se encontram estocados a Unidade Principal e seus Componentes.

### 2.3.10 Munição

**RF-0106 - Permitir estabelecer e controlar dotação de munição das OMC**

A solução deverá permitir estabelecer e controlar dotações para cada OMC. Cada OMC possui uma lista de tipos de munição que pode solicitar ao SAbM e uma quantidade anual definida em quotas, em função do tipo de armamento autorizado para uso na mesma e da dotação estabelecida.

### 2.3.11 Recebimento/Arrecadação

**RF-0152 - Permitir e gerenciar a conferência cega no recebimento de material**

A solução deverá gerenciar a conferência da quantidade de itens recebidos com a quantidade constante da nota fiscal (conferência cega) no ato do recebimento do material pelo depósito.

**RF-0153 - Permitir a classificação dos itens de material**

A solução deverá ser capaz de classificar o item de material hierarquicamente (ex.: em família e subfamília).

**RF-0154 - Permitir o recebimento e controle de material por diversas unidades de medida**

A solução deverá controlar itens de material nas mais diversas unidades de medida, tais como unidade, grama, quilo, litro, metro, caixa, pacote, lote etc.

**RF-0155 - Prover processos de perícia de material**

A solução deverá prover processos para perícia de material quando da entrega pelo fornecedor e entrada no depósito. O material deverá constar como "bloqueado" no sistema até que a perícia o libere.

**RF-0156 - Prover processos de recebimento manual**

A solução deverá possibilitar a OR dentro do WMS para dar entrada no estoque no caso de aquisição de materiais no mercado, sem OC.

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, several smaller ones in the middle, and the name 'Bell' at the bottom.

**RF-0157 - Permitir o recebimento com controle de lotes ou datas**

A solução deverá possibilitar o controle de material por lote e data de fabricação/validade.

**2.3.12 Separação (montagem, reserva e picking)****RF-0158 - Permitir a armazenagem e separação por FIFO, FEFO e LIFO**

A solução deverá permitir o emprego de diferentes técnicas de armazenagem, arrumação e separação de estoque, tais como: FIFO, FEFO e LIFO, incluindo-se a gestão de *shelf life*.

**RF-0159 - Permitir a expedição por pedido ou por transportadora (rota)**

A solução deverá prover a expedição por pedido ou por transportadora (rota), ou seja, prover o gerenciamento de consolidações usando diferentes algoritmos (ex.: por transportador, por destino etc.), priorizando destinatários ou rotas no *picking*.

**RF-0160 - Permitir a emissão de NFE e DANFE**

A solução deverá permitir a emissão de NFE e DANFE para o transporte de material.

**RF-0161 - Permitir o agendamento de entregas**

A solução deverá permitir o agendamento de entregas ao destinatário.

**RF-0162 - Prover processos de montagem de carga (capa de lote)**

A solução deverá prover, para atendimento à RM, processos para a composição de itens de material individuais em *kits*, expedindo esses itens em conjunto na forma de *kits*, e prover processos para o procedimento oposto, ou seja, a decomposição de *kits* em itens de material individuais, realizando a expedição individualmente. Em seguida, no processo de montagem da capa de lote, poderão ser selecionadas várias RM que, por sua vez, serão agrupadas e possibilitarão, após o processo de reserva, a separação conjunta de várias RM que podem ou não ter um mesmo destino final.

**RF-0163 - Prover processos de separação (segregação)**

A solução deverá prover processos de separação (segregação) em tempo real. A reserva de pedidos utilizará a regra FEFO (quando houver o cadastro do controle de validade no produto) ou FIFO (quando não houver controle FEFO), aproveitando sempre a otimização de espaço do armazém.

**RF-0164 - Prover processos de gerenciamento de picking**

A solução deverá permitir a emissão de pedidos e controlar e gerenciar as atividades de *picking* (separação, preparação e organização dos pedidos) através de *picking list*, a fim de

582  
3

evitar erros no processo. Também deverá suportar o *picking* por áreas, *picking* por lotes (*batch picking*) e *picking* por ondas (*wave picking*).

## 2.4 Determinação de Necessidades

### 2.4.1 Controle de Insumos

#### RF-0301 - Propor níveis de estoque para um item de material

A solução deverá ser capaz de calcular e efetuar sugestão para os níveis de estoque. A partir da demanda projetada para um item de material, o sistema deverá propor os níveis de estoque adequados (nível de segurança, nível de ressuprimento, nível mínimo e nível máximo, por CAM, alertando o usuário quando esses níveis foram atingidos).

### 2.4.2 Gerenciamento de Estoque

#### RF-0302 - Detectar necessidade de remanejamento de itens em estoque e sugerir o remanejamento

A solução deverá detectar e sugerir remanejamento de itens em estoque (destinação de excessos), considerando-se o consumo médio das OMC.

### 2.4.3 Planejamento

#### RF-0303 - Prover cálculos de determinação de necessidades de recompletamento de estoque

A solução deverá prover determinação de necessidades por categoria de material, objetivando o recompletamento dos estoques (ex.: média móvel, modelos de regressão linear e não linear, curva ABC, dentre outros). Os cálculos deverão ser realizados a partir de parâmetros configurados pelo usuário e com a utilização de informações da ferramenta de BI. O produto será uma sugestão de compras.

#### RF-0304 - Permitir realizar simulações de sugestão de compra variando-se parâmetros de predição

A solução deverá permitir realizar simulações da sugestão de compra ou encomenda consolidada, variando-se os parâmetros selecionados.

#### RF-0305 - Comunicar e solicitar análise de sugestão de compras ao gerente do material

A solução deverá encaminhar sugestão de compras de itens de material gerada para análise do respectivo gerente do material (por *e-mail* automático, quadro de avisos etc.).

#### RF-0306 - Permitir consultar os dados históricos de sugestões de compra

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, a signature in the middle, and the name 'Bell' written twice at the bottom.

A solução deverá permitir consultar os dados históricos de sugestões de compras realizadas anteriormente, bem como os dados referentes à tomada de decisão pelo gerente de material sobre acatar total, parcialmente ou não acatar a referida sugestão.

**RF-0307 - Permitir parametrizar indicadores dos itens de material (individual ou por categoria)**

A solução deverá permitir a parametrização manual de indicadores para recompletamento de estoque (sugestão de compra), por exemplo: nível de serviço estipulado, vida útil em meses, nível de segurança etc.

**RF-0308 - Prover sugestão de remanejamento ou destinação de excesso nos estoques**

A solução deverá verificar o nível de estoque do item e, caso necessário, informar a necessidade de remanejamento ou destinação de excesso ou de validade próxima.

**RF-0309 - Projetar a demanda futura de categoria de material com base nas necessidades apresentadas pelas OM**

A solução deverá ser capaz de projetar demanda futura. Para uma determinada categoria de material, em um determinado período selecionado pelo usuário, a solução deverá prover a previsão de demanda futura levando-se em consideração a demanda atual e parâmetros do algoritmo selecionado visando à elaboração de proposta orçamentária.

**RF-0310 - Manter listas de material para necessidades futuras**

A solução deverá manter listas de material para obtenção futura, a fim de garantir itens de material sobressalentes nas manutenções programadas dos meios navais.

**RF-0311 - Prover modelos de previsão de demanda que permitam o planejamento e tomada de decisão a partir de informações ou indicadores consumidos de outros sistemas da Marinha do Brasil**

A solução deverá ser capaz de projetar demanda futura tendo como base a utilização de informações e indicadores consumidos pelo sistema de manutenção da Marinha do Brasil.

**RF-0313 - Prover gestão de reposição de estoques**

A solução deverá prover algoritmos para reposição de estoques por unidades logísticas, que podem ser o *pallet* completo (composta por caixas), caixa completa (composta por unidades) e fragmentado (unidades fragmentadas).

**2.5 Financeiro e Contábil**

**2.5.1 Contabilidade**

583  
B**RF-0401 - Permitir à UGE emitir uma NE**

A solução deverá permitir às UGE emitirem NE a partir de documentos como SC, OC, fatura, CODEMP, etc.

**RF-0402 - Permitir cadastrar dados de DH e NMC**

A solução deverá permitir às UGE cadastrarem os dados dos DH ou NMC para posterior exportação ao SIAFI, para registro de movimentação contábil.

**RF-0403 - Permitir registrar limite financeiro decorrente de recolhimento de GRU**

A solução deverá permitir atribuir limite financeiro a militar ou OMC para a aquisição de itens de material ou contratação de serviços após a comprovação de pagamento de GRU.

**RF-0404 - Permitir gerar demonstrativo contábil sintético e analítico de movimentação de material**

A solução deverá permitir a geração do DMM e do RMM.

**RF-0405 - Prover apoio à elaboração da proposta orçamentária do SAbM**

A solução deverá prover todos os processos necessários ao planejamento, execução e controle do orçamento do SAbM.

**RF-0407 - Permitir a inativação de conta contábil**

A solução deverá permitir a inativação de contas contábeis impossibilitando que novos lançamentos possam ser feitos nas mesmas.

**RF-0408 - Permitir estornos de lançamentos contábeis de forma automatizada**

A solução deverá permitir o estorno automático dos lançamentos contábeis oriundos de quaisquer transações estornadas no sistema, com reflexos no SIAFI, quando for o caso.

**RF-0409 - Prover histórico de alterações contábeis**

A solução deverá manter histórico de todas as alterações realizadas nos documentos contábeis.

**RF-0410 - Permitir lançamentos contábeis manuais**

A solução deverá permitir lançamentos contábeis manuais via documento hábil e com possibilidade de inclusão de histórico livre pelo usuário para fins de registro contábil do fato.

**RF-0411 - Permitir contabilização automática**

A solução deverá realizar contabilização automática nas contas de despesas e de custos, provisões, passivos, dentre outras, para todas as movimentações (estoque, orçamento, finanças) realizadas nos diversos módulos da solução de acordo com o plano de conta registrado no sistema.

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, a signature in the middle, and the name 'Bell' at the bottom.

### 2.5.2 Controle de Estoque

#### **RF-0406 - Prover contabilização no processo de movimentação de estoque**

O sistema deverá refletir financeira e contabilmente a movimentação de estoque (entrada, saída, baixa, movimentação entre depósitos etc.) por meio de integração com o SIAFI.

### 2.5.3 Exterior

#### **RF-0412 - Permitir o registro da emissão de cheques e OP para pagamento a fornecedor no exterior**

A solução deverá ser capaz de registrar a emissão de cheques e OP ao fornecedor no exterior.

#### **RF-0413 - Permitir a definição de unidade monetária padrão**

A solução deverá permitir a escolha de uma moeda como sendo a moeda padrão para utilização.

#### **RF-0414 - Realizar conversão entre unidades monetárias**

A solução deverá prover cálculos de conversão entre moedas (câmbio) e armazenar o histórico de conversões.

### 2.5.4 Financeiro

#### **RF-0419 - Permitir manter índices econômicos**

A solução deverá permitir criar, alterar, excluir e consultar índices econômicos com o propósito de atualizar contratos vigentes.

#### **RF-0420 - Prover plano de contas compatível com o setor público**

A solução deverá prover plano de contas compatível com o SIAFI, mantendo-se atualizado em relação a ele.

#### **RF-0421 - Prover rotina de atualização em bloco de preços de itens de material**

A solução deverá permitir a atualização em blocos de preços de itens de material com base em parâmetros previamente definidos.

#### **RF-0422 - Permitir manter e associar formas de pagamento a determinadas categorias de material**

584  
B

A solução deverá permitir diferentes formas de pagamento associadas às categorias de material. São exemplos de formas de pagamento: crédito orçamentário, limite financeiro (CREDIFARDA), quota física (combustíveis, lubrificantes e munições), GRU, FNE e saldo de CDC.

**RF-0423 - Permitir a emissão de OB**

A solução deverá permitir às UGE que realizem a emissão da OB no sistema e que esta seja exportada para o SIAFI por meio de integração, a fim de efetuar pagamento a fornecedores.

**RF-0424 - Permitir manter as CDC a partir das informações obtidas do SIPLAD**

A solução deverá permitir criar, alterar, desabilitar e consultar as CDC, as quais são contas contábeis das OMC mantidas junto ao SAbM e abastecidas com créditos orçamentários transferidos das mesmas por meio do SIPLAD. O sistema deverá ser capaz de detectar essas transferências a fim de abastecer as CDC, além de permitir a movimentação reversa de créditos (devolução de recursos às OMC). Os saldos das CDC podem ser utilizados pelas OMC para aquisição de itens de material junto ao SAbM.

**RF-0425 - Permitir controlar o saldo de limite financeiro distribuído pelo SAbM**

A solução deverá permitir o controle do saldo de limite financeiro distribuído a militares ou OMC para aquisição de materiais ou serviços no SAbM.

**RF-0426 - Permitir processar trocas e devoluções de material**

A solução deverá efetuar os lançamentos financeiros e contábeis necessários para as operações de troca e devolução.

**RF-0427 - Permitir restituir pagamentos**

A solução deverá possibilitar a restituição de pagamento na mesma forma de pagamento utilizada.

**RF-0428 - Permitir a associação entre despesa e classificação orçamentária**

O sistema deverá permitir associar a despesa aos limites financeiros (orçamento).

**RF-0429 - Permitir gestão de saldos de contratos**

A solução deverá permitir o controle dos saldos de contratos após o aceite das OC pelo fornecedor e após a liquidação da NE.

**RF-0430 - Permitir associação de operações financeiras com a estrutura orçamentária**

A solução deverá permitir associar as operações financeiras (pagamentos, notas de crédito, estornos de pagamentos etc.) com a estrutura orçamentária para o acompanhamento do realizado do orçamento.

BDD

**RF-0431 - Permitir a gestão de condições e formas de pagamento**

A solução deverá permitir o cadastro e parametrização das condições e formas de pagamento.

**RF-0432 - Permitir a geração de relatórios de informação dos pagamentos**

A solução deverá permitir extrair relatórios com a informação dos pagamentos realizados por unidade administrativa ou orçamentária

**RF-0433 - Permitir a extração de informações sobre a execução orçamentária**

A solução deverá permitir extrair informações sobre a execução orçamentária (orçado *versus* realizado).

**RF-0434 - Permitir aprovação de pagamentos através de processos de *workflow***

A solução deverá permitir o controle dos processos de pagamento através de aprovações gerenciadas a partir de processos de *workflow* para pagamentos individuais ou grupos de pagamentos.

**RF-0435 - Permitir regras de validação dos pagamentos**

A solução deverá permitir manter regras de validação dos pagamentos, considerando diversos critérios, tais como: verificação do limite financeiro, natureza da despesa *versus* conta orçamentária, valor contratado (no caso de contratos), dentre outros.

**RF-0436 - Permitir a geração de relatórios gerenciais das atividades de contas a pagar**

A solução deverá permitir a geração de relatórios gerenciais das atividades de contas a pagar, como por exemplo: obrigações aprovadas e não pagas, obrigações com prazos vencidos, pagamentos suspensos pelo gestor de contratos, acordo de parcelamento de dívidas, obrigações pendentes de aprovação, calendário de pagamento etc.

**2.5.5 Integração SIAFI****RF-0437 - Permitir atualizar saldos das CDC com dados extraídos do SIAFI**

A solução deverá ser capaz de importar dados do SIAFI automaticamente, a fim de atualizar os valores das CDC.

**RF-0438 - Permitir exportar NE, NL e OB para o SIAFI**

A solução deverá permitir a emissão de NE logo após o aceite da OC e exportar dados de NE, NL e OB para o SIAFI, exibindo o resultado da exportação.

**RF-0439 - Permitir importar NMC oriundas do SIAFI a fim de atualizar as CDC**

A solução deverá ser capaz de importar dados de NMC do SIAFI a fim de atualizar as CDC.

**RF-0440 - Permitir importar informações de NE, NL e OB do SIAFI**

A solução deverá ser capaz de importar dados de NE, NL e OB do SIAFI.

**RF-0441 - Prover a consulta das contas contábeis no SIAFI**

A solução deverá ser capaz de prover a consulta das contas contábeis no SIAFI para simples conferência.

**2.5.6 Venda de Fardamento**

**RF-0415 - Permitir gerar relatório de restituições em BP**

A solução deverá possibilitar extrair do sistema lista com os NIP e respectivos valores para restituição em BP decorrentes das devoluções de material pelos militares.

**RF-0416 - Permitir registrar uma consignação em BP para um militar**

A solução deverá integrar-se ao eConsig a fim de registrar uma consignação em folha de pagamento por utilização de crédito para aquisição de fardamento. O sistema deverá verificar se o militar possui margem consignável através do eConsig antes de reservá-la.

**RF-0417 - Permitir a concessão de limite financeiro em lote**

A solução deverá permitir conceder limite financeiro coletivo no sistema. A concessão em lote se aplica, por exemplo, quando turmas de alunos se formam nas escolas militares e necessitam de fardamento em maior quantidade. No caso das turmas de praças, este limite financeiro é concedido a título de CREDIFARDA.

**RF-0418 - Permitir listar todos os descontos em BP**

A solução deverá gerar relatório com descontos realizados ou a realizar em BP.

**2.6 Indicadores e BI**

**2.6.1 Compras**

**RF-0502 - Prover indicador do nível tático de solicitações de obtenção em aberto nos órgãos de obtenção do SAbM**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho na execução da atividade gerencial Obtenção. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por órgão de obtenção e por tipo de obtenção.

**RF-0503 - Prover indicador do nível tático de OC em atraso**

535  
B



A solução deverá permitir verificar a eficiência dos fornecedores em entregar aos OD o material adquirido por meio de OC dentro do prazo estabelecido. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação CLG, por OD e por CODEMP.

**RF-0504 - Prover indicador do nível operacional de agregação de PO a processo de obtenção**

A solução deverá permitir avaliar a eficiência do COMRJ em processar os PO recebidos do CCIM, integrando-os num mesmo processo de obtenção. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês e por categoria de material.

**RF-0505 - Prover relatório de avaliação de tempo de obtenção no país**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de tempo de obtenção país.

**RF-0506 - Prover relatório de avaliação das obtenções no exterior em aberto nas CNE em cotação**

A solução deverá emitir relatório de avaliação das obtenções no exterior em aberto nas CNE em cotação.

**RF-0507 - Prover relatório de avaliação das obtenções no exterior em aberto nas CNE em contratação**

A solução deverá emitir relatório de avaliação das obtenções no exterior em aberto nas CNE em contratação.

**RF-0508 - Prover relatório de avaliação do percentual de agregação de PO**

A solução deverá emitir relatório de avaliação do percentual de agregação de pedidos integrados em um mesmo PO.

**RF-0509 - Prover relatório de avaliação do tempo de agregação de PO**

A solução deverá emitir relatório de avaliação do tempo de agregação de pedidos integrados em um mesmo PO.

**RF-0510 - Prover indicador do nível tático do TO no país**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho na execução da atividade gerencial Obtenção. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação, por item de suprimento, por tipo de obtenção e por órgão de obtenção no país.

**RF-0511 - Prover indicador do nível tático do TO no exterior**

586  
B

A solução deverá permitir avaliar o desempenho na execução da atividade gerencial Obtenção. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação, por item de suprimento, por tipo de obtenção e por órgão de obtenção no exterior.

**RF-0512 - Permitir controlar o nível de atendimento (desempenho) de fornecedores via CODEMP**

A solução deverá ser capaz de avaliar o desempenho dos fornecedores do SAbM no atendimento das OC emitidas.

**RF-0513 - Prover ferramentas de avaliação de fornecedores nos processos de obtenção através da plataforma de eProcurement**

A solução deverá prover ferramentas de avaliação de fornecedores nos processos de obtenção através da plataforma de eProcurement. A avaliação deverá se dar, no mínimo, através da análise dos tempos de atendimento, qualidade dos itens entregues, disponibilidade de fornecimento, dentre outros.

**RF-0556 - Prover indicador de OST**

O indicador OST deverá medir o tempo entre o momento da interposição da RM pelo usuário e o recebimento do material solicitado (considerando-se que o material exista no estoque e não seja necessário comprá-lo).

**RF-0557 - Prover indicador de PLT**

O indicador PLT deverá medir o tempo entre o momento da interposição da SC ou SE pela área de compras da MB e a efetiva entrega do material pelo fornecedor.

**2.6.2 Desembaraço Aduaneiro**


**RF-0501 - Prover indicador de tempo de desembaraço aduaneiro**

A solução deverá prover indicador de tempo de desembaraço aduaneiro, que onera o custo de armazenagem em portos e aeroportos, com as causas definidas (erros de documentação etc.).

**2.6.3 Distribuição**

**RF-0514 - Prover indicadores de tempo de transporte no país e exterior**

A solução deverá prover indicadores para avaliar o tempo de transporte de carga no país e no exterior



**2.6.4 Estoque****RF-0515 - Prover indicador do nível estratégico da acurácia do estoque**

A solução deverá permitir avaliar a acurácia da informação de estoque, com base nos registros de movimento dos itens armazenados nos OD. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por OD, pela classificação CLG e por tipo de RM.

**RF-0516 - Prover indicador do nível tático do giro de estoque**

A solução deverá permitir avaliar a eficiência operacional, verificando o número de vezes que o montante de recursos imobilizado em estoques é recuperado pelo uso desses estoques durante determinado período. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por ano, por categoria de material, por OD, pelas classificações ABC, CLG e por item de suprimento.

**RF-0517 - Prover indicador do nível tático do giro de material**

A solução deverá permitir avaliar a qualidade dos estoques verificando o percentual número de itens estocados nos OD que foram movimentados em determinado período. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por ano, por categoria de material, por OD, pelas classificações ABC, GIS e CLG, pela RPMC e por tipo de pedido de material.

**RF-0518 - Prover indicador do nível tático do tempo de arrecadação**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho do SAbM nas atividades relacionadas com a incorporação do material, por meio de PA. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por OD e por tipo de PA.

**RF-0519 - Prover indicador do nível tático de itens inventariados**

A solução deverá permitir avaliar a eficiência na atividade relacionada com a verificação físico-contábil do patrimônio. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pelas classificações GIS e CLG e por OD.

**RF-0520 - Prover indicador do nível tático da acurácia do inventário**

A solução deverá permitir avaliar acurácia do estoque, com base nos registros do IRP realizados pelos OD. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação CLG e por OD.

**RF-0521 - Prover indicadores e relatório de avaliação dos serviços prestados**

A solução deverá possibilitar a elaboração de indicadores e relatórios para medir a performance dos serviços prestados pelo SAbM.

**RF-0522 - Prover relatório de avaliação de giro de estoque**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de giro do estoque.

**RF-0523 - Prover relatório de avaliação de tempo de atendimento de pedido de material**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de tempo de atendimento de pedido de material.

**RF-0524 - Prover relatório de avaliação do percentual de itens inventariados**

A solução deverá emitir relatório de avaliação do percentual de itens inventariados.

**RF-0525 - Prover relatório de avaliação do tempo para realizar inventário**

A solução deverá emitir relatório de avaliação do tempo para realizar inventário.

**RF-0526 - Prover relatório de avaliação de acurácia do inventário**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de acurácia do inventário.

**RF-0527 - Prover indicador do nível operacional de ajustes contábeis**

A solução deverá permitir avaliar a ocorrência de ajustes contábeis de incorporação e de baixa nos estoques do SABM. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação CLG e por OD.

**RF-0528 - Prover Indicador do nível tático de itens com RM em dívida por período**

A solução deverá permitir avaliar o tempo de reação do SABM no atendimento dos itens que apresentaram dívida em determinado período. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por e pelas classificações GIS e CLG, por tipo de RM e por OMC.

**RF-0529 - Prover indicadores estratégicos do nível de serviço padrão**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho no atendimento imediato dos pedidos de material para consumo pelas OMC. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por OD, por OMC e pelas classificações CLG, GIS e ABC.

**RF-0530 - Prover indicador de tempo para disponibilidade do material**

A solução deverá avaliar a eficiência do processo de armazenagem, desde a fase de recebimento até a fase de estocagem do material (fase em que o material passa a estar disponível para fornecimento), pelos OD.

**RF-0531 - Prover relatório de avaliação de tempo de arrecadação**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de tempo de arrecadação.

**RF-0532 - Prover relatório de avaliação do tempo de permanência de itens com pedido de material em dívida**

537  
B



A solução deverá emitir relatório de avaliação do tempo de permanência de itens com pedido de material em dívida.

**RF-0533 - Prover relatório de avaliação de tempo atendimento versus a quantidade de itens fornecidos**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de tempo atendimento *versus* quantidade itens fornecidos.

**RF-0534 - Prover relatório de avaliação de quantidade de itens solicitados/recebidos versus criticidade**

A solução deverá emitir relatório de avaliação de quantidade Itens solicitados/recebidos *versus* criticidade do item.

**RF-0535 - Prover indicador de efetividade do atendimento de sobressalentes solicitados**

A solução deverá ser capaz de medir a efetividade do atendimento de sobressalentes solicitados pelos meios navais operativos, em razão do tempo de atendimento dos itens solicitados, da quantidade de itens efetivamente fornecidos e de sua criticidade. Por exemplo: tempo de atendimento *versus* a quantidade de itens fornecidos; quantidade de itens fornecidos *versus* adquiridos no comércio e quantidade de itens solicitados/recebidos *versus* criticidade.

**RF-0536 - Prover indicador do nível tático do giro de estoque**

A solução deverá permitir avaliar a eficiência operacional, verificando o número de vezes que o montante de recursos imobilizado em estoques é recuperado pelo uso desses estoques durante determinado período. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por ano, por categoria de material, por OD, pelas classificações ABC, CLG e por item de suprimento.

**2.6.5 Indicadores - CLG**

**RF-0537 - Prover indicador do nível tático do índice de arrecadações parciais de RCL**

A solução deverá permitir verificar a ocorrência de atendimentos incompletos por parte da empresa distribuidora de combustíveis contratada. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês e por OD.

**RF-0538 - Prover indicador do nível tático do índice de pendências de arrecadação de RCL**

588  
B

A solução deverá permitir verificar com que frequência ocorre a falta de entrega de documentação definitiva (notas fiscais ao invés de comprovantes de fornecimento a navios) por parte da empresa distribuidora de combustíveis contratada e que permitam a finalização do processo de recebimento em quantidades definitivas, evitando ajustes contábeis de incorporação e de baixa nos estoques dos OD. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês e por OD.

#### 2.6.6 Indicadores - Fardamento

##### RF-0539 - Prover indicador do nível estratégico do nível de serviço de fardamento

A solução deverá permitir avaliar o desempenho no atendimento imediato das NF pelos PEU e PDU, além de permitir avaliar o desempenho no atendimento imediato dos pedidos de material para transferência. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por NF mensal, por PEU/PDU e por modalidade de fornecimento e pedido de material para transferência, mensalmente, por CAM fornecedor e por PDU/PEU.

#### 2.6.7 Indicadores - Financeiro

##### RF-0544 - Prover indicador do nível tático do tempo de pagamento de faturas

A solução deverá permitir avaliar a eficiência no pagamento das faturas de material fornecido ao SAbM. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, pela classificação CLG e por OD.

##### RF-0545 - Prover indicador do nível estratégico do valor contábil de estoque

A solução deverá permitir acompanhar a evolução do patrimônio, por meio do conhecimento do valor contábil dos estoques dos OD. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por OD, por item de suprimento e pelas classificações ABC, CLG e GIS.

#### 2.6.8 Indicadores - Geral

##### RF-0546 - Prover módulo de elaboração de indicadores de desempenho.

A solução deverá prover indicadores de desempenho para, no mínimo, as áreas de compras, financeiro/contábil e controle de estoque e distribuição, além daqueles dispostos nas normas internas que regem o SAbM.

##### RF-0547 - Prover workflow de aprovação das análises dos indicadores de desempenho e ações corretivas



Bell



A solução deverá prover processos que permitam a submissão, análise e aprovação dos resultados de indicadores de desempenho tanto internamente como envolvendo o COMIMSUP.

**RF-0548 - Prover indicador do nível operacional de perícia do material**

A solução deverá permitir avaliar a eficiência do SAbM na realização da atividade de perícia do material recebido pelos OD. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material e por OD.

**RF-0549 - Prover indicador do nível tático de SE em aberto nas CNE**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho do SAbM na execução da atividade gerencial Obtenção no exterior. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por categoria de material, por órgão de compra e por tipo de SE.

**RF-0550 - Permitir a formação da memória corporativa, análise de tendências e avaliação de estratégias**

A solução deverá fornecer informações para apoiar o processo decisório em nível estratégico com as seguintes características: consistência, tempestividade, flexibilidade, integração, profundidade histórica, granularidade, acessibilidade.

**RF-0551 - Permitir que os elementos do modelo dimensional estejam disponíveis para novos relatórios e análises**

A solução deverá disponibilizar os elementos (atributos, métricas e demais objetos) para a criação de relatórios e análises, de acordo com as dimensões e fatos do modelo dimensional.

**RF-0552 - Permitir a realização de cálculos e comparativos entre as métricas disponíveis**

A solução deverá permitir a criação de métricas baseadas em operações matemáticas utilizando métricas já existentes.

**RF-0553 - Disponibilizar *dashboard* com os principais indicadores de desempenho**

A solução deverá prover painel de indicadores de desempenho operacional: análise do desempenho e produtividade da mão de obra, taxa de ocupação do depósito, itens com prazo de validade a vencer, com validade vencida, bloqueados ou sem condições de uso, avariados, localizações ocupadas, localizações livres, entradas, saídas, inventários, reposições de estoque, atrasos etc.

**RF-0554 - Prover comparação de indicadores entre diferentes períodos**

A solução deverá permitir a comparação de indicadores por quaisquer períodos (entre períodos do mesmo ano, entre períodos do ano corrente e anos anteriores, acumulado do ano corrente e acumulado de anos anteriores etc.).

**RF-0555 - Permitir a simulação de cenários**

A solução deverá permitir a simulação de cenários (projeções, tendências etc.) com base em composição de indicadores e alterações de valores de simulação, de um ou mais processos do escopo do ERP, separadamente ou em conjunto.

**2.6.9 Indicadores - Manutenção****RF-0540 - Prover indicador do nível estratégico do nível de serviço de projetos**

A solução deverá permitir avaliar o desempenho na segregação de material por ocasião da execução dos projetos de abastecimento. Este indicador deverá disponibilizar consolidações por mês, por projeto, por COMARE, por classe de meio e por PROGEM.

**RF-0541 - Prover indicador de efetividade do atendimento de sobressalentes solicitados por quantidade de itens fornecidos versus a quantidade de itens solicitados por projeto**

A solução deverá ser capaz de medir a efetividade do atendimento de sobressalentes solicitados pelos meios navais operativos dos projetos de abastecimento ativados, em função da quantidade de itens efetivamente fornecidos e da quantidade de itens solicitados no projeto, após a fase de adequação.

**2.6.10 Indicadores - Saúde****RF-0542 - Prover indicadores estratégicos do nível de serviço de material de saúde**

A solução deverá avaliar o desempenho do SABM no atendimento imediato dos pedidos de material de saúde inseridos no sistema pelas OMC.

**RF-0543 - Prover indicador de tempo de cobertura do item de material**

A solução deverá, com base no conhecimento prévio do consumo médio, informar o tempo de cobertura da quantidade de determinado item em estoque.

**2.7 Logística de Transporte****2.7.1 Acompanhamento de pedidos****RF-0616 - Permitir o acompanhamento dos processos de solicitação de reparo**

A solução deverá permitir o acompanhamento de todo o processo de solicitação de reparo de equipamentos no exterior, desde o recebimento do equipamento na empresa reparadora, passando pela orçamentação até a contratação e execução do reparo ou destruição do material ou reenvio do material ao país com ou sem a execução do reparo.

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, several smaller initials, and a signature at the bottom that appears to be 'Bell'.

### 2.7.2 Compras

#### **RF-0617 - Permitir a associação de processos de obtenção com processos de transporte**

A solução deverá permitir a vinculação de uma SC e/ou processo com um ou mais pedidos de transporte de material

### 2.7.3 Desembaraço Aduaneiro

#### **RF-0603 - Apoiar o desembaraço alfandegário na importação**

A solução deverá integrar-se ao SISCOMEX a fim de emitir documento de importação, juntando e protocolando documentos, aguardando análise da RFB, sanando pendências e obtendo a liberação da carga pela RFB.

#### **RF-0604 - Apoiar o desembaraço alfandegário na exportação**

A solução deverá integrar-se ao SISCOMEX a fim de possibilitar o cadastro do registro de exportação, cumprimento de exigências, emissão do documento de exportação, juntada e protocolo de documentos para entrega na RFB, regularização de eventuais pendências e liberação de embarque pela RFB.

### 2.7.4 Integração com Transportadoras

#### **RF-0601 - Permitir integração com soluções de TMS**

A solução deverá possibilitar a integração com soluções de TMS a fim de controlar os processos de um transportador, operador logístico ou de um embarcador (contratante de transportes), além de rastrear a carga em tempo real, abrangendo as áreas comerciais, operacionais, seguros, faturamento, financeira e logística. A solução deverá ser capaz, portanto, de identificar e controlar os custos inerentes à operação, de cada elemento existente na cadeia de transporte, a qual envolve não só o veículo em si, mas também a gestão dos recursos humanos e materiais, o controle das cargas, os custos de manutenção da frota e índices de discrepâncias nas entregas, bem como as diversas tabelas de fretes existentes (peso, valor, volume) apresentando o modelo que melhor se encaixa nas necessidades da MB.

#### **RF-0602 - Permitir a otimização da frota**

A solução deverá otimizar o transporte de cargas em função do quantitativo, disponibilidade e características da frota de viaturas da MB, além de definir a rota adequada.

### 2.7.5 Seguro de Carga

590  
B**RF-0605 - Prever a possibilidade de contratação e controle de contratos de seguro do material transportado**

A solução deverá controlar os contratos de seguro de carga, permitindo extrair e consolidar as RTC mensalmente para envio às seguradoras.

**RF-0606 - Calcular valor de seguro de carga**

A solução deverá calcular seguro da carga para transportes dentro e fora do país.

**RF-0607 - Prover o gerenciamento de contratos com terceiros**

A solução deverá ser capaz de gerenciar contratos firmados no país ou exterior entre a MB e empresas participantes dos processos de compras, armazenagem e transporte de material, como empresas seguradoras de carga, de agenciamento de embarque, dentre outras.

**2.7.6 Serviço de Transporte de Carga****RF-0608 - Permitir associar duas ou mais STC em uma RTC**

A solução deverá permitir que as diversas STC recebidas sejam agrupadas, associando-se várias STC numa única RTC. O agrupamento leva em conta: destino, prioridade, tipo de carga e custo. A RTC poderá ser executada por empresa de transporte terceirizada (contratada por licitação) ou através de viaturas das FFAA, transportando a carga para dentro do país ou exterior.

**RF-0609 - Realizar sugestão de rota de entrega de material com menor custo**

A solução deverá manter tabela de preços de taxas portuárias, fretes e seguros para cadastro dos principais portos do país, sugerindo a melhor rota de desembarque no Brasil e entrega ao destinatário quando da importação de material, considerando-se o peso e as dimensões da carga ao sugerir o melhor caminho logístico.

**2.7.7 Serviço de Transporte de Carga no Exterior****RF-0610 - Prover processo para importação e exportação de itens de material**

A solução deverá apoiar as atividades de transporte do exterior para o país e vice-versa, além do desembaraço alfandegário. Inclusive, integrar-se com os sistemas SISCOMEX Carga e SISCOMEX MANTRA para a realização do desembaraço.

**RF-0611 - Prover processo de importação/exportação temporária**

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, several smaller ones in the middle, and a signature at the bottom that appears to be 'Bell'.

A solução deverá prover processo que atenda a situações específicas como o transporte de um equipamento ou ferramenta do exterior para uso temporário no Brasil. O processo de importação temporária deverá estar atrelado ao processo de exportação subsequente (a volta do material à sua origem). Da mesma forma, o sistema deverá prover processo que atenda o transporte de um equipamento ou peça para reparo no exterior. O processo de exportação temporária deverá estar atrelado ao processo de importação subsequente (o retorno do material ao Brasil).

**RF-0612 - Controlar limite de saldo de contratos com terminais portuários e aeroportuários**

A solução deverá controlar o limite de saldo dos contratos firmados com os terminais portuários e aeroportuários, que prevêem limite anual para armazenagem de material.

**RF-0613 - Controlar contratos com agenciadores de carga (taxa *demurrage*)**

A solução deverá controlar os contratos da MB com os agenciadores de carga, prevendo o abatimento de eventuais pagamentos pela MB de taxa *demurrage* pelo atraso superior a 20 dias na devolução dos contêineres a partir de sua retirada do porto ou aeroporto.

**2.7.8 Serviço de Transporte de Carga no País**

**RF-0614 - Prover processos de transporte de cargas no país**

A solução deverá prover processos de serviço de transporte englobando planejamento, otimização de rotas e cargas de remessas, gerenciamento de pedidos, auditoria de frete e pagamento. O serviço se dará a partir de uma RS do tipo STC, recebida de uma OMC, momento em que se verifica se há meios de transporte próprios (Marinha) ou de outras Forças (Exército ou Aeronáutica) disponíveis para executar o transporte. Ainda, poderá o serviço ser realizado através de empresas de transporte terceirizadas previamente licitadas. Cada um dos referidos tipos de frete poderá ter seus custos repassados aos solicitantes dos serviços.

**2.7.9 Transporte Terceirizado**

**RF-0615 - Gerenciar contratos com transportadoras terceirizadas**

A solução deverá gerenciar administrativa e operacionalmente os contratos com transportadoras terceirizadas licitadas. Administrativamente, prover o controle das condições e limites contratuais. Operacionalmente, o controle desde a STC, otimização das RTC, o transporte em si e o controle da cobrança dos fretes etc.

**2.8 Requisitos Gerais**

591  
8

### 2.8.1 Estrutura Organizacional

#### **RF-0701 - Permitir flexibilidade na parametrização da estrutura organizacional do SAbM dentro da solução**

A solução deverá ser flexível no que diz respeito à sua parametrização de estruturas internas (organizacional e de processos), de modo a permitir que a estrutura organizacional do SAbM possa ser configurada dentro do sistema e atualizada em caso de alterações, garantindo, assim, que os processos de aprovações envolvidos em toda a cadeia do abastecimento possam ser adequadamente executados.

### 2.8.2 Fluxo de Processos

#### **RF-0702 - Permitir a criação e parametrização de fluxos de processos**

A solução deverá permitir a criação de fluxos condicionais, seriais e paralelos, bem como a parametrização dos mesmos. Deverá contemplar *workflows* que permitam as tramitações (incluindo-se documentos) inerentes à execução dos processos, identificando status, etapa ou fase em que o trâmite se encontra no momento. O sistema deverá possibilitar definir, para cada etapa do fluxo, os usuários e/ou grupos de usuários que terão permissão para visualizar/atuar na referida etapa.

#### **RF-0703 - Permitir definir o tempo limite para a execução de cada tarefa em cada etapa do fluxo de processos**

A solução deverá permitir definir, em cada etapa do fluxo, o tempo limite destinado para execução da atividade ou tarefa e o redirecionamento automático do fluxo (ação a configurar), caso o referido tempo limite expire sem que a atividade ou tarefa tenha sido executada.

#### **RF-0704 - Permitir a notificação do usuário sobre tarefas do fluxo de processo**

A solução deverá permitir notificação de alerta por *e-mail* e no quadro de avisos relativa às tarefas associadas aos fluxos.

#### **RF-0705 - Permitir a criação de níveis de aprovação no fluxo de processo**

A solução deverá permitir níveis de aprovação em quaisquer etapas ou fases do fluxo.

#### **RF-0706 - Permitir meios móveis alternativos de aprovação no fluxo de processo**

A solução deverá fornecer meios adicionais de aprovação de um *workflow* pelo usuário, além do uso direto do sistema. Como por exemplo: aprovação via *e-mail*, aprovação via celular ou outros dispositivos móveis. Ressalta-se que todas as formas adicionais de aprovação deverão manter todos os requisitos de segurança necessários e exigidos pela MB.

#### **RF-0707 - Prover integridade e segurança no processo de aprovação**



Bell



A solução deverá possuir mecanismos de proteção para o fluxo de aprovação. Caso qualquer informação importante para o fluxo de aprovação (por exemplo, o valor de uma requisição) seja alterada após sua aprovação, um novo fluxo de aprovação deverá ser iniciado, em substituição ao original.

**RF-0708 - Permitir usuários substitutos no processo de aprovação**

A solução deverá ter a capacidade de cadastrar usuários substitutos àqueles que possuem prerrogativas de aprovação, para o caso em que estes, por exemplo, se ausentem e deixem no sistema atividades ou tarefas pendentes de aprovação. Neste caso, a solução deverá possibilitar, ainda, que o aprovador substituto tenha a prerrogativa de aprovação da tarefa por tempo determinado, a ser parametrizado no sistema.

**RF-0709 - Prover a rastreabilidade de todos os documentos dos processos de solicitação, aquisição, estoque e fornecimento de item de material**

A solução deverá prover a total rastreabilidade de todos os documentos envolvidos nos processos de solicitação de material, aquisição, estoque e fornecimento.

**2.8.3 Notificações**

**RF-0710 - Prover quadro de avisos**

A solução deverá disponibilizar quadro de avisos para apresentar notificações e mensagens quando do ingresso ao sistema pelo usuário. As notificações e mensagens poderão ser de visualização geral (para todos os usuários) ou restrita (mensagens exclusivas para determinados usuários).

**2.9 Requisição de Material**

**2.9.1 Projeto de Abastecimento**

**RF-0801 - Prover listas de materiais para eventos especiais**

A solução deverá prover a segregação ou obtenção dos itens constantes de listas de material recebidas de OM usuárias do sistema para eventos especiais como PROGEM, dotação inicial, AciSo, calamidades públicas etc.

**RF-0802 - Utilizar listas de materiais**

A solução deverá recuperar lista de materiais previamente salva e executá-la quando o evento que a originou ocorrer. Por exemplo, para garantir itens de sobressalentes nas manutenções programadas dos meios navais.

**RF-0803 - Prover processo automático de segregação e dessegregação de itens de material**

592  
B

A solução deverá possibilitar segregar, contabilmente e automaticamente, material no estoque quando ocorrer uma solicitação de fornecimento ou projeto de abastecimento (itens passíveis de atendimento futuro). Da mesma forma, deverá promover a dessegregação de forma automática caso o solicitante informe o desinteresse em algum item previamente solicitado.

**RF-0804 - Permitir cadastrar e manter projetos de abastecimento**

A solução deverá manter os projetos de abastecimento, que constituem a garantia de estoque de listas de material necessárias ao apoio logístico a alguma necessidade especial da MB, como uma manutenção específica de seus meios navais. O projeto de abastecimento deverá ser acompanhado no sistema desde sua criação (calculando e apresentando sua estimativa de custo) até seu atendimento e término (calculando e apresentando seu custo real total).

**RF-0805 - Prover simulações para cálculo estimado de custo total de um projeto de abastecimento**

A solução deverá permitir a simulação para fins de estimativa de custo (em vários tipos de preços do item. Ex: planejamento, custo, etc) de um projeto de abastecimento, após o usuário modificar itens ou parâmetros do projeto.

**RF-0806 - Permitir atender a um projeto de abastecimento com itens em estoque (segregação) e/ou por geração automática de SC**

A solução deverá ser capaz de atender a um projeto de abastecimento com itens em estoque e/ou através de SC (Solicitação de Compra) gerada automaticamente para os itens não disponíveis em estoque. A solução deverá permitir que as gerações sejam executadas de forma independente, ou seja, só com segregação (RM), só com obtenção (SC) ou com ambos (RM e SC).

**RF-0807 - Retirar automaticamente um item de uma lista de materiais quando o mesmo for devolvido por obsolescência**

A solução deverá retirar automaticamente um item de material da lista de materiais quando o mesmo for devolvido pelo solicitante por obsolescência, ou informado pelo Órgão de Compra que o item não pode ser comprado por obsolescência.

**2.9.2 Requisição de Material nas OMC**

**RF-0808 - Permitir ao usuário criar e manter RM, SC e RS para solicitação de materiais ou serviços ao SABM**

A solução deverá ser capaz de permitir a criação manual e sua manutenção pelo usuário de RM, SC e RS para que o mesmo possa solicitar materiais ou serviços ao SAbM, que atenderá à solicitação de pronto quando houver disponibilidade no estoque ou realizará um pedido automático de compra para o item faltante no estoque.

**RF-0809 - Processar RM, RC e RS oriundas de outros sistemas da MB**

A solução deverá ser capaz de processar RM, RC e RS oriundas de outros sistemas, através de integração. As RM (para segregação ou obtenção) podem ser feitas para atendimento no país ou no exterior. A solução deverá permitir retornar a RM ou SC ao solicitante para ajustes, se necessário.

**RF-0810 - Permitir o fornecimento parcial de uma RM**

A solução deverá permitir o fornecimento de apenas alguns itens componentes da RM, colocando ou não em dívida os itens faltantes (não fornecidos).

**RF-0811 - Prover processos de gerenciamento de RM ou SC**

A solução deverá prover processos de gerenciamento das RM e SC. Todas as requisições devem ser acompanhadas e gerenciadas com rastreabilidade (com estimativas de prazo, custo e prioridade), incluindo-se aquelas em dívida. Requisições em dívida (não atendidas ou atendidas parcialmente) necessitam registrar motivo e serem acompanhadas até sua completa finalização, dando visibilidade da situação ao solicitante e ao gerente do material, inclusive do processo de compras dos itens faltantes.

**RF-0812 - Permitir classificar RM, RC e RS**

A solução deverá permitir que a RM, SC seja classificada por tipo (ex.: consumo, troca, devolução, transferência, projeto, transferência de projeto etc.), bem como a RS possa ser classificada em função da natureza do serviço a ser prestado.

**RF-0813 - Permitir priorizar RM, RC e RS**

A solução deverá permitir que uma RM, SC ou RS possam ser priorizadas para que seu atendimento ocorra em caráter de urgência.

**RF-0814 - Permitir liberação automática da RM**

A solução deverá permitir "marcar" um RM para liberação de fornecimento automaticamente, caso passe a existir estoque suficiente para atendimento.

**3 Requisitos Não Funcionais**

Os requisitos não funcionais descrevem os critérios de desempenho, confiabilidade, escalabilidade, segurança e outros parâmetros operacionais necessários que a Solução Integrada de Software ERP deverá possuir.

### 3.1 Auditoria

#### **RNF-0206 - Permitir a guarda do histórico das alterações de parametrizações**

A solução deverá permitir o armazenamento do histórico de alterações de parâmetros de negócios inseridos no sistema.

#### **RNF-0207 - Gerar registro de atividades do usuário**

A solução deverá manter auditoria (rastreadabilidade) de todas as operações/transações executadas no sistema. Esta auditoria deverá ser executada ao nível de usuário (onde todas as suas ações serão registradas desde o momento de sua entrada no sistema até o momento de sua saída, inclusive), bem como ao nível de operações automáticas.

#### **RNF-0208 - Gerar trilha de auditoria**

A solução deverá permitir a gravação de histórico de eventos ocorridos (inclusão, exclusão, alteração e outros), nas trilhas de auditoria. Todos os registros de histórico deverão apresentar o usuário e a data e hora da ocorrência do evento. Para os eventos de alteração de informações, a solução deverá registrar a situação da informação antes e depois da sua alteração.

#### **RNF-0209 - Permitir a consulta de trilhas de auditoria**

A solução deverá permitir consultas das trilhas de auditoria, tendo como parâmetro qualquer de seus elementos ou a combinação desses elementos. O resultado dessas consultas deve ser exibido na própria interface web da solução, via funcionalidade específica da aplicação.

#### **RNF-0210 - Permitir a parametrização do comportamento da trilha de auditoria**

A solução deverá permitir parametrizar quais processos dentro do sistema deverão ativar a trilha de auditoria como também o seu tempo de retenção.

### 3.2 Confiabilidade

#### **RNF-0194 - Garantir a integridade dos registros**

A solução deverá garantir integridade dos registros quando da atualização simultânea deles, provendo recursos de bloqueio e liberação de atualização de informações na plataforma Web.

#### **RNF-0195 - Garantir a guarda de configurações existentes após atualizações**

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.

A solução deverá prover mecanismos que garantam que a implementação de customizações e parametrizações sejam mantidas após o recebimento e aplicação de atualizações.

**RNF-0196 - Garantir a uniformidade das informações**

A solução deverá garantir em tempo real a uniformidade, disponibilidade e integridade das informações geradas, em todas as unidades administrativas da MB dispersas geograficamente.

**RNF-0197 - Impossibilitar a alteração em documentos finalizados**

Um documento finalizado não poderá ser alterado. Por qualquer necessidade que exista em efetuar modificação em seu conteúdo, deverá ser executado o estorno do documento e das operações necessárias a sua criação e a realização de todas as operações necessárias à sua criação.

**RNF-0198 - Garantir o processamento on-line das transações**

O processamento de toda e qualquer operação primária do sistema (*core*) deverá ocorrer de forma *on-line* e em tempo real, não se admitindo processamento *batch* (lote de tarefas enfileiradas). Entenda-se por transação *on-line* e em tempo real toda e qualquer operação realizada na solução que deverá refletir imediatamente no ambiente.

**RNF-0199 - Garantir a integridade de ações**

A solução deverá garantir que uma única transação executada pelo usuário desencadeie todas as ações dela decorrentes, garantido que os processos estejam totalmente integrados, em tempo real, a fim de garantir a integridade das informações e, conseqüentemente, a confiabilidade e agilidade no processo de tomada de decisão.

**RNF-0200 - Garantir o controle de transações**

A solução deverá garantir o controle de transações completo (integridade da informação), ou seja, deve ser capaz de gerir a aplicação de alterações bem como desfazê-las completamente em caso de necessidade, inclusive possibilitando a integridade das transações nas comunicações e integrações com outras aplicações da MB, sendo essa garantia, no mínimo, via barramento de serviços e/ou via conectores com as aplicações referidas, não se esgotando outras possibilidades.

**3.3 Conformidade**

**RNF-0094 - Possuir aderência e compatibilidade com o sistema de catalogação**

594  
B

A solução deverá possuir meios de adicionar informações importantes, provenientes do sistema de catalogação da OTAN e tratados por sistemas internos da MB, no cadastro de Itens de Suprimento. O sistema deverá permitir a consulta e filtragem das informações adicionadas pelos usuários.

**RNF-0095 - Possuir aderência a LGPD**

A solução, com todos os componentes tecnológicos que a compõem, deverão estar aderentes à LGPD implantando como padrão o princípio de *Privacy by Design/by Default*. Como exemplo, mas não se limitando a esta funcionalidade, o sistema deverá implementar filtros e funcionalidades que delimitem níveis de acesso e responsabilidade, garantindo que dados pessoais e sensíveis só possam ser apresentados, manipulados ou exportados por pessoas devidamente autorizadas.

**RNF-0096 - Obter consentimento do usuário para o armazenamento de seus dados**

A solução deverá realizar a coleta do consentimento do usuário para o armazenamento de seus dados. Dessa forma, o usuário em seu primeiro acesso, deverá tomar conhecimento do termo de consentimento, o qual especificará, dentre outras informações, a finalidade, a forma de tratamento e a duração do armazenamento de seus dados pessoais.

**3.4 Controle de acesso****RNF-0112 - Possuir controle de acesso por perfil**

A solução deverá possuir controle de acesso, com atribuição de privilégios por perfil para seus componentes (telas, transações, áreas de negócio), regras de negócio e alçadas.

**RNF-0113 - Exigir a autenticação de acesso**

A solução deverá sempre exigir autenticação para qualquer acesso à sua plataforma, seja por acessos individuais dos usuários ou por qualquer acesso demandado por processos de integração.

**RNF-0114 - Possuir Identificação única de usuário**

A solução deverá possuir identificação única para cada usuário, por meio de *login* e senhas individualizadas, de forma a permitir auditoria, controle de erros e de tentativas de invasão.

**RNF-0115 - Registrar e bloquear acessos indevidos**

A solução deverá permitir registro e bloqueio de acesso para o caso de tentativas indevidas, de forma parametrizável.

**RNF-0116 - Configurar limite máximo de tentativas de acesso**

A vertical column of handwritten signatures and initials on the right margin. From top to bottom, there is a signature that appears to be 'A', followed by a signature that looks like 'B', then another signature, and finally a large signature at the bottom that reads 'Bell'.

A solução deverá possuir bloqueio de acesso por número limite configurável de tentativas de acesso.

**RNF-0117 - Permitir a definição de regras para a criação de senhas seguras**

A solução deverá permitir que o usuário mantenha uma senha que utilize aleatoriamente letras minúsculas, letras maiúsculas, números e caracteres especiais além de ter o comprimento mínimo recomendado. A senha deverá observar e respeitar o tempo de validade para que seja renovada periodicamente.

**RNF-0118 - Permitir o bloqueio de usuário ou grupo de usuários (em definitivo ou em tempo determinado)**

A solução deverá permitir bloquear usuário (um usuário, um grupo de usuários ou todos os usuários) para que não acesse o sistema em definitivo ou em um período determinado.

**RNF-0119 - Permitir o desbloqueio de usuário ou grupo de usuários**

A solução deverá permitir desbloquear usuário previamente bloqueado (um usuário, um grupo de usuários ou todos os usuários) para que possa acessar novamente o sistema.

**RNF-0120 - Possuir a funcionalidade "esqueci minha senha"**

A solução deverá fornecer funcionalidade nativa e segura para que o usuário, ao esquecer sua própria senha, possa recuperá-la ou recriá-la, sem a intervenção de qualquer suporte.

**RNF-0121 - Garantir que o usuário esteja associado a um perfil**

A solução deverá possuir meios para garantir que usuários do sistema estejam associados, obrigatoriamente, a pelo menos, um perfil.

**RNF-0122 - Manter informações de usuário**

A solução deverá permitir a criação de usuários, alterar suas informações e senha (deverá estar codificada na base de dados, caso a solução gerencie o processo de autenticação), consultar suas informações e desabilitar usuário.

**RNF-0123 - Permitir a criação de Informações adicionais para usuários**

A solução deverá permitir acrescentar informações complementares ao cadastro dos usuários como: OM que o usuário faz parte, NIP, posto ou graduação e corpo ou quadro.

**RNF-0124 - Manter perfil de usuário**

A solução deverá possuir meios para a gestão de perfis de usuários, possibilitando as operações de criação, alteração e exclusão de perfis de usuários. Deverá, também, permitir a associação e dissociação de usuário do sistema a um ou mais perfis de usuário.

595  
B**RNF-0125 - Permitir a restrição de acesso a dados ou atributos**

A solução deverá implementar controle de acesso que permita limitar o acesso aos dados e seus atributos em função do perfil de acesso do usuário.

**RNF-0126 - Configurar tempo de sessão de usuário**

A solução deverá permitir que o tempo para expirar a sessão ativa de um usuário seja configurável, de modo que ao atingir tal tempo, a sessão de um usuário específico que esteja sem uso seja automaticamente encerrada.

**RNF-0127 - Permitir encerrar a sessão de usuário(s) conectado(s)**

A solução deverá fornecer recursos para encerrar a sessão de um ou mais usuários conectados no sistema.

**RNF-0128 - Disponibilizar relatório de gerenciamento de usuários**

A solução deverá fornecer relatórios contendo informações sobre usuários cadastrados (ativos e inativos), perfis, funcionalidades e filtros associados aos perfis.

**RNF-0129 - Disponibilizar consulta on-line de usuários conectados**

A solução deverá fornecer consulta *on-line* apresentando quais usuários estão conectados e qual a estação de trabalho está sendo utilizada.

**RNF-0130 - Disponibilizar relatório de registro de acesso de usuários**

A solução deverá fornecer relatórios contendo o histórico de acessos dos usuários como: identificação do usuário, OM, NIP, posto ou graduação, corpo ou quadro, data de entrada no sistema, módulo e funcionalidade utilizados e data de saída do sistema.

**RNF-0131 - Permitir manutenção em lote (usuários e privilégios)**

A solução deverá implementar cadastramento/descadastramento de usuários e privilégios em lote.

**RNF-0132 - Possuir funcionalidade de troca de senha no primeiro acesso**

Senhas padrões só serão permitidas para a criação de novos usuários e a solução deverá ter a funcionalidade de forçar o usuário a trocá-la no primeiro acesso.

**RNF-0134 - Armazenar as senhas de usuários externos usando criptografia**

Para os casos de usuários externos que não estarão cadastrados no LDAP corporativo (caso seja usado), a solução não poderá armazenar as senhas de forma legível no banco de dados. Para o armazenamento da senha, um algoritmo de criptografia deve ser utilizado como: SHA-256 ou SHA-512.

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the top, several smaller signatures in the middle, and initials 'B.S.' and a large signature at the bottom.

### 3.5 Dados e armazenamento

#### **RNF-0225 - Possibilitar anexar documentos**

A solução deverá ter capacidade de anexar arquivos, respeitando um limite de tamanho máximo (*bytes, megabytes, etc.*) previamente definido.

#### **RNF-0226 - Permitir a exportação de documentos e arquivos armazenados**

A solução deverá implementar mecanismos para exportação de documentos ou arquivos armazenados.

#### **RNF-0231 - Permitir a gestão centralizada de metadados**

A solução deverá permitir a gestão centralizada de metadados. Os metadados deverão facilitar, para os usuários do sistema, o entendimento dos relacionamentos e a utilidade das informações armazenadas durante a construção de relatórios e consultas avulsas.

### 3.6 Desempenho

#### **RNF-0201 - Garantir o número mínimo de conexões (acessos simultâneos)**

A solução deverá permitir a conexão mínima de 250 (duzentos e cinquenta) usuários simultâneos, mantendo o tempo médio de resposta não superior a 15 (quinze) segundos, para ambientes de rede com um tempo médio de latência inferior à 100ms (cem milissegundos) e com, no máximo, 5% (cinco por cento) de perda de pacotes.

#### **RNF-0202 - Garantir tempo de resposta**

A ferramenta ofertada deve apresentar, tempo médio de resposta não superior a 5 (cinco) segundos para transações síncronas, para ambientes de rede com um tempo médio de latência inferior à 100ms (cem milissegundos) e com, no máximo, 5% (cinco por cento) de perda de pacotes.

#### **RNF-0203 - Capacitar o crescimento futuro**

A solução deverá ter capacidade de viabilizar crescimento futuro decorrente da implantação de novos módulos e de acesso de usuários simultâneos. Situação que não poderá comprometer o desempenho médio da aplicação.

#### **RNF-0204 - Garantir escalabilidade e performance para alto volume de dados**

A solução deverá ter a capacidade de garantir escalabilidade e performance para a manipulação de grande volume de dados.

### 3.7 Documentação

#### **RNF-0019 - Fornecer manuais e tutoriais**