

BLOQUEIO.WEB X WMS

INTERFACE BLOQUEIO.WEB X WMS

DOCUMENTO DE VISÃO

SISTEMA DE INTEGRAÇÃO BLOQUEIO.WEB X WMS

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES

Data	Versão	Fase	Descrição	Autor
06/03/2017	1.0.0.0	Integração	Comunicação/Integração através de interface web	Diorg Martins
28/03/2018	1.1.0.0	Integração	Comunicação/Integração através de interface web – acrescentados exemplos do retorno	Cristiano Pereira dos Santos
18/08/2020	1.1.1.0	Integração	Adicionada informação sobre o bloqueio futuro e padrão para observações	Cristiano Pereira dos Santos

Sumário

Introdução	3
Requisitos	3
Workflow	3
Integração	5
Etapas da integração	5
Confirmação WMX x Bloqueio.web	5
Etapa 01 – Bloqueio.....	6
Bloqueio – Bloqueio.web	6
Retorno imediato – WMS.....	7
Exemplo do XML de retorno:	7
Bloqueio Futuro	7
Confirmação de bloqueio – WMS	8
Campos obrigatórios:	8
Retorno imediato – Bloqueio.web	8
Etapa 02 – Destinação.....	9
Destinação – Bloqueio.web	9
Retorno imediato – WMS.....	10
Confirmação da destinação – WMS	10
Campos obrigatórios:	10
Retorno imediato – Bloqueio.web	11
Etapa 03 – Finalização	12
Finalização – Bloqueio.web	12
Retorno imediato - WMS	13
Confirmação da finalização - WMS.....	13
Campos obrigatórios:	13
Retorno imediato – Bloqueio.web	14
Observações gerais	14
Motivos de destinação	14
SAM – Amostragem.....	14

Introdução

O objetivo deste documento é apresentar os requisitos e processos do sistema “Serviço web de integração WMS”

O Bloqueio.web utiliza o protocolo SOAP para se comunicar com os WMS, com isto tem a necessidade que o mesmo forneça os meios para receber e retornar estas informações.

Requisitos

Para que as comunicações ocorram é necessário que o WMS forneça um service no qual o Bloqueio.web enviará as ações necessárias para as LPNs, assim como a capacidade de retornar à confirmação das ações conforme realizadas no mesmo. Para este processo o Bloqueio.web fornece um WCF.

Workflow

O processo de comunicação inicializa-se assim que realizado um bloqueio no sistema Bloqueio.web, neste o operador monta um laudo que poderá conter várias LPNs solicitando o bloqueio. Este laudo é enviado ao WMS conforme árvore de distribuição via protocolo SOAP, enviando um XML com os detalhes do laudo e LPNs.

Assim que o WMS recebe a solicitação o mesmo deve devolver um retorno imediato, este utilizado apenas para sinalizar que a comunicação obteve sucesso.

Com a solicitação de bloqueio no WMS, são realizadas ações necessárias. Tendo em vista que o bloqueio poderá ser realizado automaticamente, ou, via confirmação de um operador o WMS terá a necessidade de enviar ao Bloqueio.web a confirmação deste bloqueio sendo um SetBloqueio, conforme moldes do WSDL.

No Bloqueio.web com a LPN já bloqueada é realizada uma destinação, com isto o sistema irá enviar um novo XML com os dados da destinação ao WMS, neste processo também se faz necessário o retorno imediato.

A destinação no WMS ocorrerá conforme os motivos definidos e enviados no XML, a tratativa de cada motivo é definida entre o operador logístico e WMS. Quando essa destinação for efetivada no WMS o mesmo deve enviar ao Bloqueio.web um SetDestinacao, conforme os moldes do WSDL.

Com a destinação concluída é realizada então a finalização via Bloqueio.web, neste momento o sistema enviará um XML ao WMS informando a finalização, também é necessária resposta imediata para esta operação.

Assim que finalizado no WMS o mesmo deve enviar ao Bloqueio.web um SetFinalizacao, conforme os moldes do WSDL.

A figura abaixo representa o fluxo da comunicação padrão conforme as ações executadas no Bloqueio.web x WMS – WMS x WCF Bloqueio.Web:

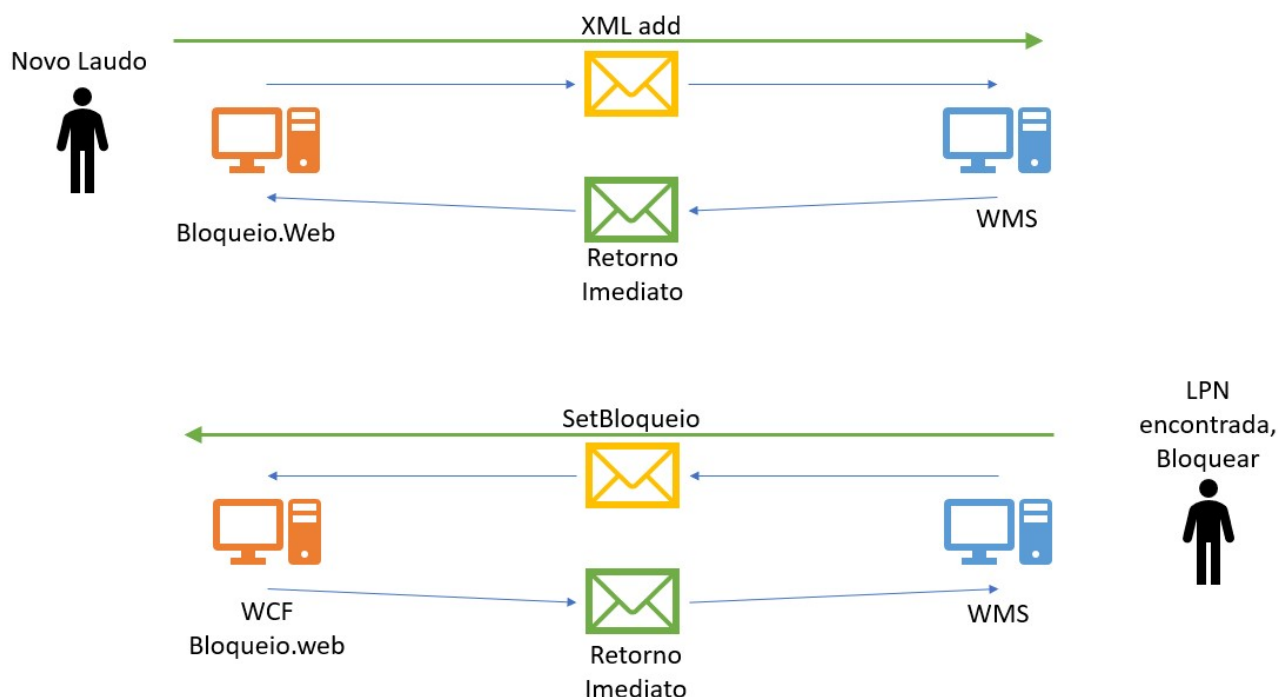


FIGURA 1 ADD BLOQUEIO E SETBLOQUEIO

O exemplo acima representa a etapa de bloqueio. As etapas destinação e finalização são executadas na mesma ordem, diferenciando apenas o conteúdo e ação.

Integração

Etapas da integração

O Bloqueio.web fará três tipos de integrações com o WMS integrações que a partir de agora chamaremos de etapas.

Existem três etapas em cada LPN. Sendo elas:

Bloqueio: é referenciado dentro do XML através do identificador de operação **add**

Destinação: é referenciado dentro do XML através do identificador de operação **des**

Finalização: é referenciado dentro do XML através do identificador de operação **enc**, ou, **bpa** no caso de amostragem.

O identificador de operação é referenciado pelo atributo IDENT_OPER com o valor sempre em letras minúsculas, conforme exemplo:

```
<ITENS NUM_LAUDO_BLOQUEIO='SUA.221.2017' IDENT_OPER='add'>
```

Cada etapa ao ser acionada pelo usuário na aplicação Bloqueio.web irá disparar a interface de comunicação através de uma API, que por sua vez enviará os LAUDOS (Laudo é um grupo de LPNs aninhadas.), informando para o WMS através dos códigos (**add**, **des**, **enc** ou **bpa**).

Caso na primeira tentativa a interface não consiga comunicação com a ponta do WMS (retorno imediato previsto neste documento), o sistema irá gerar um log e disparar e-mails aos responsáveis pelo Bloqueio.web avisando da falha de integração. Além disto, um serviço do Bloqueio.Web reenviará a cada 15 minutos uma nova integração, até obter sucesso na comunicação, ou estourar o limite de 100 tentativas, após estas o sistema disparará um novo e-mail aos responsáveis notificando o cancelamento das tentativas.

Confirmação WMX x Bloqueio.web

Em contrapartida aos XML enviados por Bloqueio.web é disponibilizado um WCF para que o WMS confirme a execução das ações no mesmo. Estas ações são: SetBloqueio, SetDestinacao e SetFinalizacao.

Sempre que executado no WMS um Bloqueio, destinação e finalização, isto quando a LPN estiver no circuito Bloqueio.Web o WMS deverá enviar a informação ao Bloqueio.web através do WCF. Detalhes deste processo serão apresentadas na sequência.

Etapa 01 – Bloqueio

Bloqueio – Bloqueio.web

O bloqueio ocorrerá no momento em que a fábrica abrir o laudo na aplicação Bloqueio.web de forma que este iniciará a comunicação com o WMS enviando o XML conforme exemplo abaixo:

```
<GENERICA>
  <IDENTIFICACAO>
    <IDENTIFICADOR>UNIINTER</IDENTIFICADOR>
    <REQUISITANTE>24</REQUISITANTE>
    <CNPJ_REQUISITANTE>0</CNPJ_REQUISITANTE>
    <DESTINO>6</DESTINO>
    <CNPJ_DESTINO>0</CNPJ_DESTINO>
    <XSDVALIDACAO/>
  </IDENTIFICACAO>
  <DADOSXML>
    <INSPECAO xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'>
      <CENTRO_ORIGEM>24</CENTRO_ORIGEM>
      <CENTROS_DESTINOS>
        <CENTRO_DESTINO>6</CENTRO_DESTINO>
      </CENTROS_DESTINOS>
      <ITENS NUM_LAUDO_BLOQUEIO='SUA.221.2017' IDENT_OPER='add'>
        <ITEM>
          <COD_BLOQUEIO_WEB>124495</COD_BLOQUEIO_WEB>
          <SKU>84157585</SKU>
          <DESCRICAO>CLOSE UP MEN C D SUPER PURE 72X70G</DESCRICAO>
          <CATEGORIA>Oral Care</CATEGORIA>
          <DIVISAO>HPC</DIVISAO>
          <DH_FABRICACAO>04/01/2017 00:00:00</DH_FABRICACAO>
          <DH_VENCIMENTO>04/01/2020 00:00:00</DH_VENCIMENTO>
          <QTD_CAIXAS>72</QTD_CAIXAS> |
          <QTD_PRODUTOS/>
          <COD_LPN>00378911505129830882</COD_LPN>
          <DH_BLOQUEIO>05/01/2017 04:01:46</DH_BLOQUEIO>
          <CODIGO_MOTIVO>1</CODIGO_MOTIVO>
          <DESCRICAO_MOTIVO></DESCRICAO_MOTIVO>
          <SOLICITANTE_BLOQUEIO>Marcela Pontes Lins</SOLICITANTE_BLOQUEIO>
        </ITEM>
      </ITENS>
    </INSPECAO>
  </DADOSXML>
</GENERICA>
```

Retorno imediato – WMS

Ao receber o laudo o WMS irá enviar para aplicação Bloqueio.web um retorno imediato, este retorno apenas dirá que “Ok, seu laudo foi recebido.”

Exemplo do XML de retorno:

```
<Retorno>
  <id>33977332</id>
  <Sucesso>S</Sucesso>
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>
</Retorno>
```

Bloqueio Futuro

Ao receber o laudo de um bloqueio, pode ocorrer das LPNs do mesmo não estarem presentes no WMS, neste momento não se pode descartar o laudo e suas LPNs será necessário mantê-las em uma lista conhecida como lista de bloqueio futuro.

Manter a lista de bloqueio futuro é importante, pois pode ocorrer dos itens do bloqueio solicitado estarem em trânsito, ou serem transferidos, sendo assim, quando dada entrada no WMS é vital revisar a lista e garantir que as novas LPNs sejam verificadas e caso estejam na lista executar a ação de bloqueio.

Para manutenção da fila, estima-se mantê-la por um período de tempo, o qual deve ser combinado com o time responsável pelo Bloqueio.Web e se possível manter a definição deste período configurável, assim, quando necessário o mesmo poderá ser alterado. Além disto, todo laudo em algum momento receberá um ‘enc’, neste caso, verificar a fila de bloqueio futuro e remover os itens conforme o enc recebido.

Confirmação de bloqueio – WMS

A partir do momento que o WMS identificar que as LPNs dentro do laudo enviado estão dentro do CD que recebeu a integração, ele fará o devido bloqueio e enviará a aplicação Bloqueio.web, um retorno de “BLOQUEIO”, através de um WCF disponibilizado para essa finalidade sendo um **SetBloqueio**. No caso do SetBloqueio o COD_ACAO sempre será 3.

Seguindo os moldes que o WSDL lhe mostrará necessário, exemplo:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:tem="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tem:SetBloqueio>
      <tem:_data>
        <wcf:COD_ACAO?></wcf:COD_ACAO>
        <wcf:COD_BLOQUEIO_WEB?></wcf:COD_BLOQUEIO_WEB>
        <wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO?></wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO>
        <wcf:EMAIL_USUARIO?></wcf:EMAIL_USUARIO>
        <wcf:OBSERVACAO?></wcf:OBSERVACAO>
        <wcf:QTDE_CAIXAS?></wcf:QTDE_CAIXAS>
      </tem:_data>
    </tem:SetBloqueio>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Campos obrigatórios:

COD_ACAO = 3 Bloqueio, 13 Informativo

COD_BLOQUEIO_WEB = Mesmo código enviado na solicitação

COD_LOCAL_BLOQUEIO = Código do local do WMS que realizou o bloqueio, fornecido por OPSWEB.

QTDE_CAIXAS = Quantidade de caixas bloqueadas

OBSERVACAO = Processado | Msg WMS: LPN X Bloqueada com sucesso

X = número completo da LPN processada

Retorno imediato – Bloqueio.web

Assim que o Bloqueio.web receber as LPNs do retorno de BLOQUEIO ele enviará ao WMS um retorno imediato conforme padrão revisado anteriormente:

```
<Retorno>
  <id>33977332</id>
  <Sucesso>S</Sucesso>
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>
</Retorno>
```

Etapa 02 – Destinação

Destinação – Bloqueio.web

A Destinação ocorrerá no momento em que a fábrica informar a destinação de uma ou mais LPNs na aplicação Bloqueio.web de forma que esta irá iniciar a comunicação com o WMS e enviará o XML de comunicação conforme o exemplo abaixo:

```
<GENERICA>
  <IDENTIFICACAO>
    <IDENTIFICADOR>UNIINTER</IDENTIFICADOR>
    <REQUISITANTE>24</REQUISITANTE>
    <CNPJ_REQUISITANTE>0</CNPJ_REQUISITANTE>
    <DESTINO>6</DESTINO>
    <CNPJ_DESTINO>0</CNPJ_DESTINO>
    <XSDVALIDACAO/>
  </IDENTIFICACAO>
  <DADOSXML>
    <INSPECAO xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'>
      <CENTRO_ORIGEM>24</CENTRO_ORIGEM>
      <CENTROS_DESTINOS>
        <CENTRO_DESTINO>6</CENTRO_DESTINO>
      </CENTROS_DESTINOS>
      <ITENS NUM_LAUDO_BLOQUEIO='SUA.221.2017' IDENT_OPER='des'>
        <ITEM>
          <COD_BLOQUEIO_WEB>124495</COD_BLOQUEIO_WEB>
          <SKU>84157585</SKU>
          <DESCRICAO>CLOSE UP MEN C D SUPER PURE 72X70G</DESCRICAO>
          <CATEGORIA>Oral Care</CATEGORIA>
          <DIVISAO>HPC</DIVISAO>
          <DH_FABRICACAO>04/01/2017 00:00:00</DH_FABRICACAO>
          <DH_VENCIMENTO>04/01/2020 00:00:00</DH_VENCIMENTO>
          <QTD_CAIXAS>72</QTD_CAIXAS>
          <QTD_PRODUTOS/>
          <COD_LPN>00378911505129830882</COD_LPN>
          <DH_BLOQUEIO>05/01/2017 04:01:46</DH_BLOQUEIO>
          <CODIGO_MOTIVO>AGL/AGD/AGQ/SAM/AGR</CODIGO_MOTIVO>
          <DESCRICAO_MOTIVO></DESCRICAO_MOTIVO>
          <SOLICITANTE_BLOQUEIO>Marcela Pontes Lins</SOLICITANTE_BLOQUEIO>
        </ITEM>
      </ITENS>
    </INSPECAO>
  </DADOSXML>
</GENERICA>
```

Atenção ao CODIGO_MOTIVO no exemplo são múltiplos apenas para representação, na prática apenas um deles deve ser utilizado e representado em letras maiúsculas conforme exemplo. Ao final deste arquivo cada CODIGO_MOTIVO será detalhado.

Retorno imediato – WMS

Ao receber o laudo o WMS irá enviar para aplicação Bloqueio.web um retorno imediato, este retorno apenas dirá que “Ok, seu laudo foi recebido.”

Exemplo do XML de retorno:

```
<Retorno>
  <id>33977332</id>
  <Sucesso>S</Sucesso>
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>
</Retorno>
```

Confirmação da destinação – WMS

A partir do momento que o WMS identificar que as LPNs dentro do laudo enviado estão dentro do CD que recebeu a integração ele fará o devido movimento de destinação e enviará para aplicação Bloqueio.web, um **SetDestinacao**, através de um WCF disponibilizado para essa finalidade.

Seguindo os moldes que o WSDL lhe mostrará necessário.

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tem:SetDestinacao>
      <tem:_data>
        <wcf:COD_BLOQUEIO_WEB?</wcf:COD_BLOQUEIO_WEB>
        <wcf:COD_DESTINACAO?</wcf:COD_DESTINACAO>
        <wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO?</wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO>
        <wcf:OBSERVACAO?</wcf:OBSERVACAO>
      </tem:_data>
    </tem:SetDestinacao>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Campos obrigatórios:

COD_BLOQUEIO_WEB = Mesmo código enviado na solicitação

COD_DESTINACAO = 13

COD_LOCAL_BLOQUEIO = Código do local do WMS que realizou o bloqueio, fornecido por OPSWEB.

OBSERVACAO = Processado | Msg WMS: LPN X Destinada com sucesso

X = número completo da LPN processada

Retorno imediato – Bloqueio.web

Assim que o Bloqueio.web receber as LPNs do retorno de DESTINAÇÃO ele enviará ao WMS um retorno imediato nos mesmos moldes do retorno imediato:

```
<Retorno>
  <id>33977332</id>
  <Sucesso>S</Sucesso>
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>
</Retorno>
```

Etapa 03 – Finalização

Finalização – Bloqueio.web

A Finalização ocorrerá no momento em que o parceiro (Operador Logístico) informar a destinação de uma ou mais LPNs na aplicação Bloqueio.web de forma que esta irá iniciar a comunicação com o WMS e enviará o XML de comunicação conforme o exemplo abaixo:

```
<GENERICA>
  <IDENTIFICACAO>
    <IDENTIFICADOR>UNIINTER</IDENTIFICADOR>
    <REQUISITANTE>24</REQUISITANTE>
    <CNPJ_REQUISITANTE>0</CNPJ_REQUISITANTE>
    <DESTINO>6</DESTINO>
    <CNPJ_DESTINO>0</CNPJ_DESTINO>
    <XSDVALIDACAO/>
  </IDENTIFICACAO>
  <DADOSXML>
    <INSPECAO xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'>
      <CENTRO_ORIGEM>24</CENTRO_ORIGEM>
      <CENTROS_DESTINOS>
        <CENTRO_DESTINO>6</CENTRO_DESTINO>
      </CENTROS_DESTINOS>
      <ITENS NUM_LAUDO_BLOQUEIO='SUA.221.2017' IDENT_OPER='enc'>
        <ITEM>
          <COD_BLOQUEIO_WEB>124495</COD_BLOQUEIO_WEB>
          <SKU>84157585</SKU>
          <DESCRICAO>CLOSE UP MEN C D SUPER PURE 72X70G</DESCRICAO>
          <CATEGORIA>Oral Care</CATEGORIA>
          <DIVISAO>HPC</DIVISAO>
          <DH_FABRICACAO>04/01/2017 00:00:00</DH_FABRICACAO>
          <DH_VENCIMENTO>04/01/2020 00:00:00</DH_VENCIMENTO>
          <QTD_CAIXAS>72</QTD_CAIXAS>
          <QTD_PRODUTOS/>
          <COD_LPN>00378911505129830882</COD_LPN>
          <DH_BLOQUEIO>05/01/2017 04:01:46</DH_BLOQUEIO>
          <CODIGO_MOTIVO>3</CODIGO_MOTIVO>
          <DESCRICAO_MOTIVO></DESCRICAO_MOTIVO>
          <SOLICITANTE_BLOQUEIO>Marcela Pontes Lins</SOLICITANTE_BLOQUEIO>
        </ITEM>
      </ITENS>
    </INSPECAO>
  </DADOSXML>
</GENERICA>
```


Retorno imediato – WMS

Ao receber o laudo o WMS irá enviar para aplicação Bloqueio.web um retorno imediato, este retorno apenas dirá que “Ok, seu laudo foi recebido.”

Exemplo do XML de retorno:

```
<Retorno>
  <id>33977332</id>
  <Sucesso>S</Sucesso>
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>
</Retorno>
```

Confirmação da finalização – WMS

A partir do momento que o WMS identificar que as LPNs dentro do laudo enviado estão dentro do CD que recebeu a integração ele fará o devido movimento de finalização e enviará para aplicação Bloqueio.web, um **SetFinalizacao**, através de um WCF disponibilizado para essa finalidade.

Seguindo os moldes que o WSDL lhe mostrará necessário:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/env"
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tem:SetFinalizacao>
      <tem:_data>
        <wcf:COD_BLOQUEIO_WEB?></wcf:COD_BLOQUEIO_WEB>
        <wcf:COD_DESTINACAO?></wcf:COD_DESTINACAO>
        <wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO?></wcf:COD_LOCAL_BLOQUEIO>
        <wcf:OBSERVACAO?></wcf:OBSERVACAO>
      </tem:_data>
    </tem:SetFinalizacao>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Campos obrigatórios:

COD_BLOQUEIO_WEB = Mesmo código enviado na solicitação

COD_DESTINACAO = 13

COD_LOCAL_BLOQUEIO = Código do local do WMS que realizou o bloqueio, fornecido por OPSWEB.

OBSERVACAO: Processado | Msg WMS: LPN X Finalizada com sucesso

X = Número completo da LPN processada

Retorno imediato – Bloqueio.web

Assim que o Bloqueio.web receber as LPNs do retorno de DESTINAÇÃO ele enviará ao WMS um retorno imediato nos mesmos moldes do retorno imediato:

```
<Retorno>  
  <id>33977332</id>  
  <Sucesso>S</Sucesso>  
  <mensagem>(MSGWMS) Operação Realizada com Sucesso!</mensagem>  
</Retorno>
```

Observações gerais

Motivos de destinação

A destinação enviará alguns motivos distintos são eles:

AGL: Aguardando Liberação

AGD: Aguardando Destruição

AGQ: Aguardando Qualidade

SAM: Solicitação de Amostragem

AGR: Aguardando Retrabalho

SAM – Amostragem

A amostragem tem uma característica única ela não recebe **enc** na finalização e sim um **bpa** “Baixa para Amostragem”

Os retornos de Destinação e Finalização devem sempre retornar com o código **13** em **COD_DESTINACAO**

O retorno de Bloqueio do WMS deve retornar **3** para bloqueio e **13** para informativo em **COD_ACAO**