



# INTEGRAÇÃO

# *ERP x WMS SAGA*

Aviso: O conteúdo deste documento é de propriedade exclusiva da Senior Sistemas S.A. e está sujeito a alterações sem aviso prévio. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida nem transmitida em qualquer forma ou meio, sem a autorização prévia expressa da Senior Sistemas S.A. As informações contidas neste documento destinam-se somente para uso em cursos ministrados pela Senior Sistemas S.A.

A Senior Sistemas S.A. não assume nenhuma responsabilidade pelo uso destas informações se aplicadas a quaisquer outros fins. Todos os nomes de empresas, produtos, marcas comerciais, pessoas, personagens, dados ou situações, citados neste documento são fictícios e tem somente objetivo didático, não representando pessoas, empresas, produtos ou acontecimentos, salvo indicação em contrário. A posse deste documento não lhe confere nenhum direito sobre patentes, marcas comerciais, copyrights ou outros direitos de propriedade intelectual, eventualmente citados neste documento.

Todos os direitos de cópias reservadas para Senior Sistemas S.A. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei 9.610/98).

Rua São Paulo, 825 • Victor Konder

Blumenau/SC • Brasil • CEP 89012-001

Fone + 55 47 3221-3300

[senior.com.br](http://senior.com.br)

## Índice

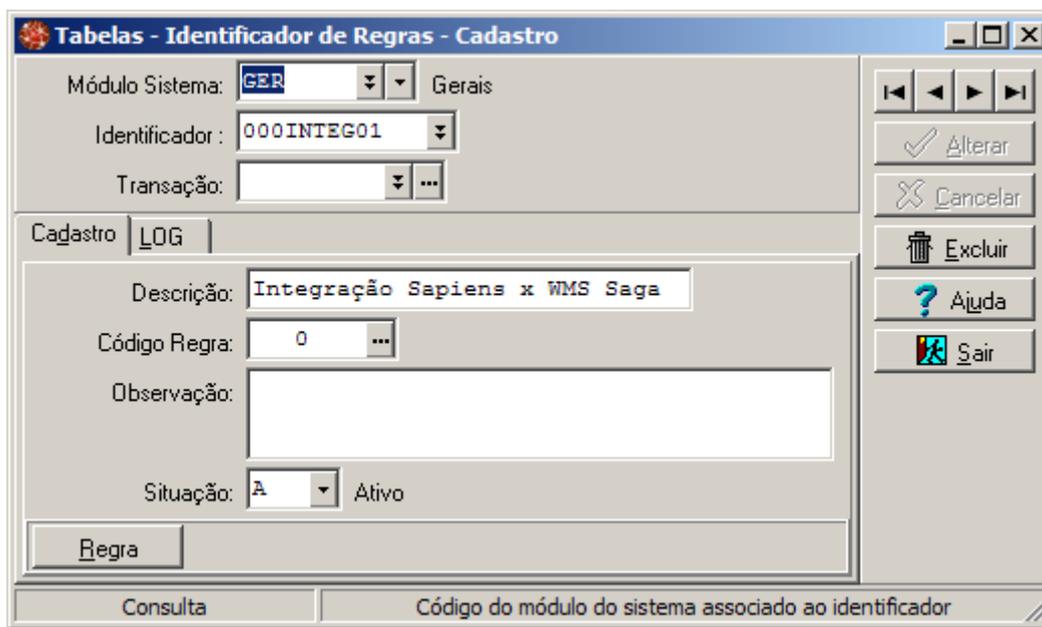
1	Configurações.....	3
1.1	Identificadores de Regra.....	3
1.1.1	GER-000INTEG01 .....	3
1.1.2	GER-000INTSG01 .....	3
1.1.3	GER-000INTSG02 .....	4
1.1.4	GER-000INTSG03 .....	4
1.1.5	GER-000INTSG04 .....	4
1.2	Processos Automáticos.....	4
1.3	Campos de Usuário.....	5
1.3.1	Disponibilizando campo de usuário nas telas do Sapiens .....	7
2	Interfaces de Integração .....	8
2.1	Exportações.....	8
2.1.1	Produtos e Códigos de Barras .....	8
2.1.2	Clientes .....	9
2.1.3	Fornecedores.....	10
2.1.4	Transportadoras .....	10
2.1.5	Transações p/Estoque .....	11
2.1.6	Notas Fiscais de Entrada .....	11
2.1.7	Cargas.....	12
2.1.8	Ordem de Montagem de Kits .....	13
2.2	Importações .....	14
2.2.1	Retorno da Nota Fiscal de Entrada .....	14
2.2.2	Retorno da Nota Fiscal de Saída.....	14
2.2.3	Retorno da Montagem de Kits.....	15

# 1 Configurações

Para que a integração, entre os sistemas, ocorra, são necessários alguns cadastros e parametrizações, conforme a seguir.

## 1.1 Identificadores de Regra

Tabelas > Gerais > Identificador de Regras



**Figura 01**

### 1.1.1 GER-000INTEG01

Tem a finalidade de validar as informações que serão registradas no repositório de integrações (E000INT), referentes a inclusões, alterações e exclusões. Permite gerar registros auxiliares de integração conforme a necessidade. Não é necessário estar associado a uma regra.

**⚠ Atenção!**

*O cadastro deste identificador é imprescindível no processo para que a integração ocorra.*

### 1.1.2 GER-000INTSG01

Tem a finalidade de definir parâmetros diversos na integração entre o Sapiens e o WMS Saga.

Variáveis de entrada de dados, disponíveis:

- *VSCodEmp*: Código da empresa;
- *VSCodFil*: Código da filial;

Variáveis de retorno de dados, disponíveis:

- *VSTnsEst*: Transação Padrão para Movimento de Estoque;
- *VSEstEnt*: Transação Movimento Estoque Entrada;
- *VSEstSai*: Transação Movimento Estoque Saída;
- *VSDerPad*: Derivação Padrão (Derivação Única, o WMS Saga não possui derivação).

### 1.1.3 GER-000INTSG02

Tem a finalidade de permitir que o usuário receba um e-mail com o "log" de erros gerados na integração de "Cargas" e de "Notas Fiscais de Entrada", entre o Sapiens e o WMS Saga.

Variáveis de entrada de dados, disponíveis:

- *VSCodEmp*: Código da empresa;
- *VSCodFil*: Código da filial;
- *VSCodFor*: Código do fornecedor da nota fiscal de entrada;
- *VSCodSnf*: Código da série da nota fiscal de entrada;
- *VSNumNfc*: Número da nota fiscal de entrada;
- *VSNumAne*: Número da análise de embarque;
- *VSOriErr*: Origem do erro (NFE ou CARGA).

Variáveis de retorno de dados, disponíveis:

- *VSDestinatario*: Endereço de e-mail do destinatário;
- *VSCopiaPara*: Endereço de e-mail a ser preenchido no campo cópia para (Cc).

### 1.1.4 GER-000INTSG03

Este identificador de regras, possui a finalidade de possibilitar a alteração do valor atribuído ao "CODPRP" (Código do Depositante) nas tabelas IMS\_ORDSAI (Pré-Fatura) e IMS\_ORDEnt (Nota Fiscal de Entrada).

Variáveis de entrada de dados, disponíveis:

- *VSIntCodEmp*: Código da Empresa;
- *VSIntCodFil*: Código da Filial;
- *VSIntIndFlx*: Indicador de Fluxo ("ENT" = NF de Entrada ou "SAI" = NF Saída).

Variáveis de retorno de dados, disponíveis:

- *VSIntCodPrp*: Código do Depositante.

### 1.1.5 GER-000INTSG04

Este identificador de regras, possui a finalidade de possibilitar a troca da descrição do produto durante o processo de exportação de produtos para o WMS SAGA.

Variáveis de entrada de dados, disponíveis:

- *VSIntCodEmp*: Código da Empresa ;
- *VSIntCodPro*: Código do Produto;
- *VSIntQtdSku*: Quantidade SKU (Valor de conversão da unidade de medida) .

Variáveis de retorno de dados, disponíveis:

- *VSIntDesPro*: Descrição do produto.

## 1.2 Processos Automáticos

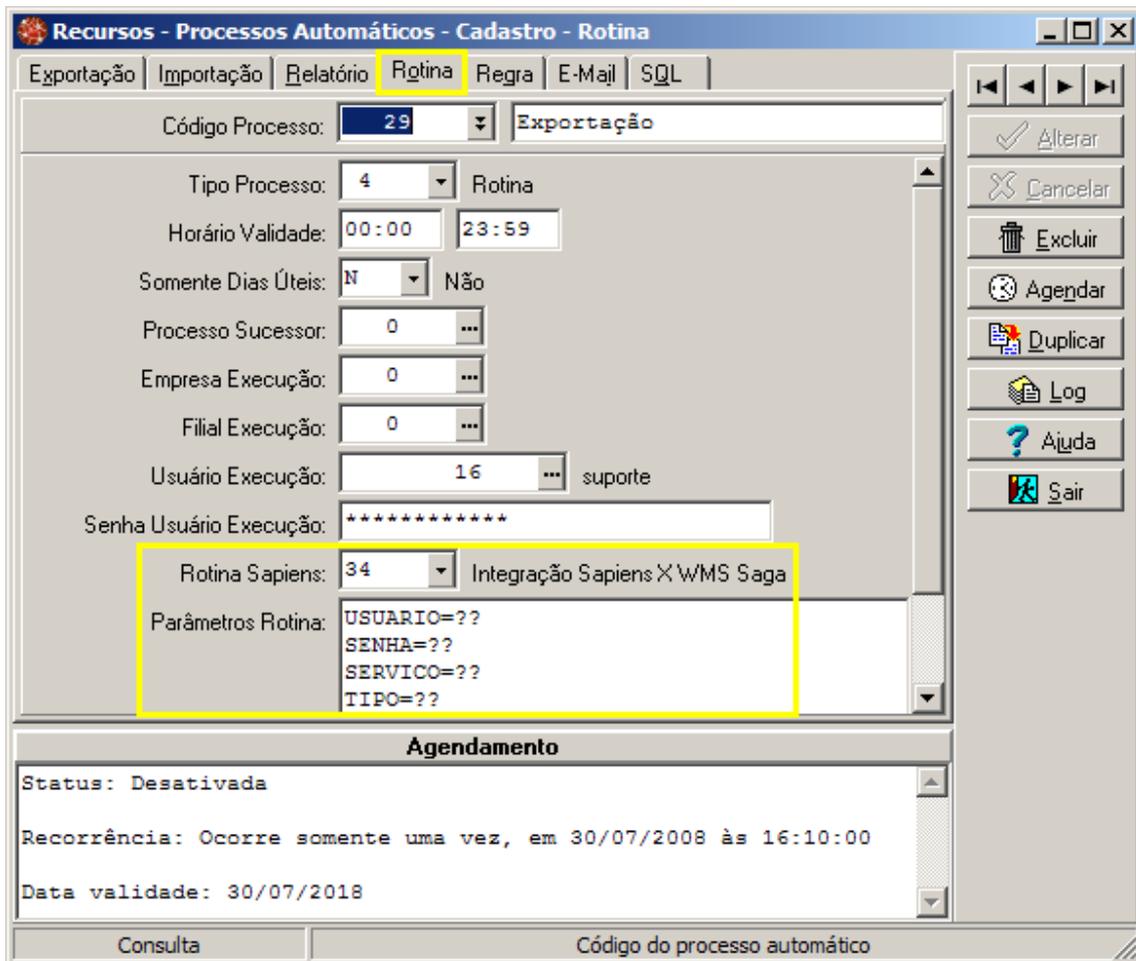
[Recursos > Processos Automáticos > Cadastro | Rotina](#)

Para que cada interface seja integrada, é necessário cadastrar um processo automático para cada uma. Os detalhes sobre como parametrizar cada interface, estão descritas no item **2**.

Há parâmetros que são padrões para todas as interfaces. Campos:

- *Rotina Sapiens*: preencher com o valor "34" (Integração Sapiens x WMS Saga);
- *Parâmetros Rotina*: Neste campo serão cadastrados quatro parâmetros:
  - *USUARIO*=: usuário da base intermediária do SAGA;
  - *SENHA*=: senha do usuário acima;

- *SERVICO*=: serviço da base intermediária do SAGA (deve ser o mesmo do Sapiens);
- *TIPO*=: tipo de interface, deve ser preenchido conforme parâmetro passado no item **2**.



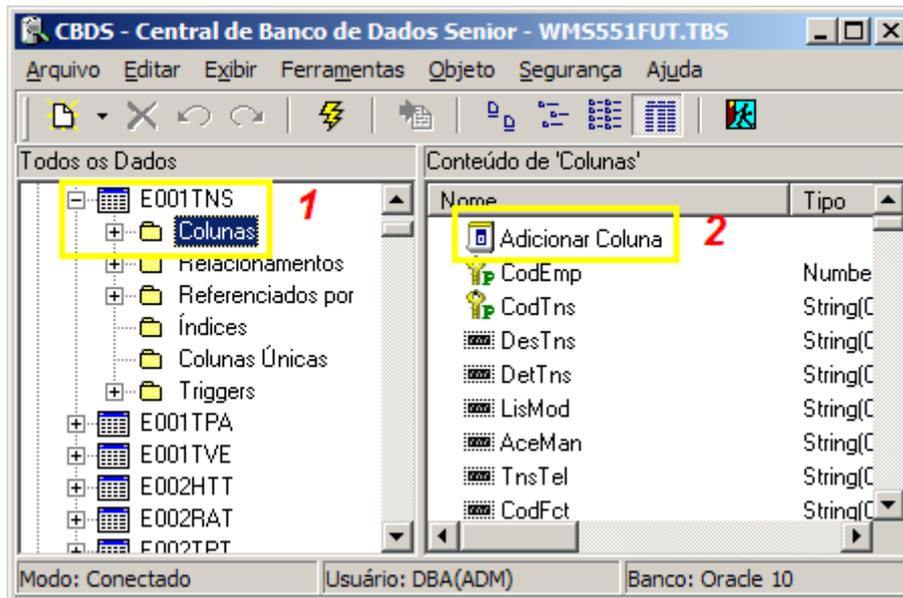
**Figura 02**

### 1.3 Campos de Usuário

São campos extras, ou seja, que não pertencem originalmente ao Sapiens. Estes campos podem ser implementados nas tabelas do Sapiens, e servem como auxílio para troca e armazenagem de informações que o usuário necessita.

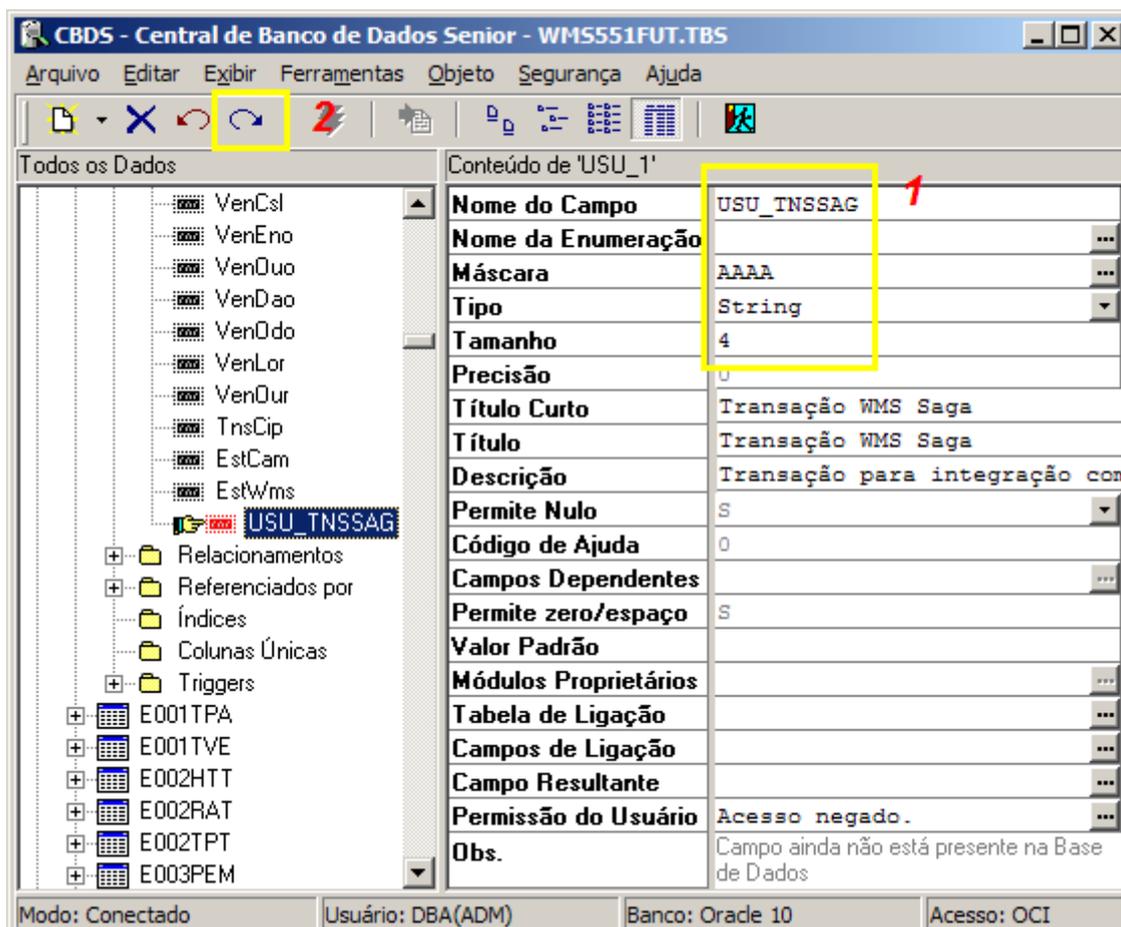
Para criação deste campo, utiliza-se a ferramenta "CBDS" (Central de Banco de Dados Senior).

**Passo 1** - Após conectar-se a base do Sapiens, selecionar a tabela que terá o campo a ser incluído, expandir (+), clicar em "Colunas", por fim, "Adicionar Coluna":



**Figura 03**

**Passo 2** - Criar o campo com o dados desejados, informando "Nome do Campo", "Tipo", "Tamanho" e, por fim, clicar em  (Salvar):



**Figura 04**

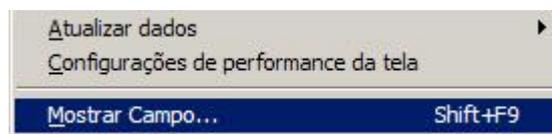
**Passo 3** – Após salvar, o botão  (*Aplicar personalização no banco*) vai ficar habilitado novamente, clique. Nas telas seguintes, apenas vá confirmando as solicitações.

### 1.3.1 Disponibilizando campo de usuário nas telas do Sapiens

Os campos criados pelo usuário, podem ser disponibilizado nas próprias telas do Sapiens. Para fazê-lo, basta seguir o exemplo abaixo.

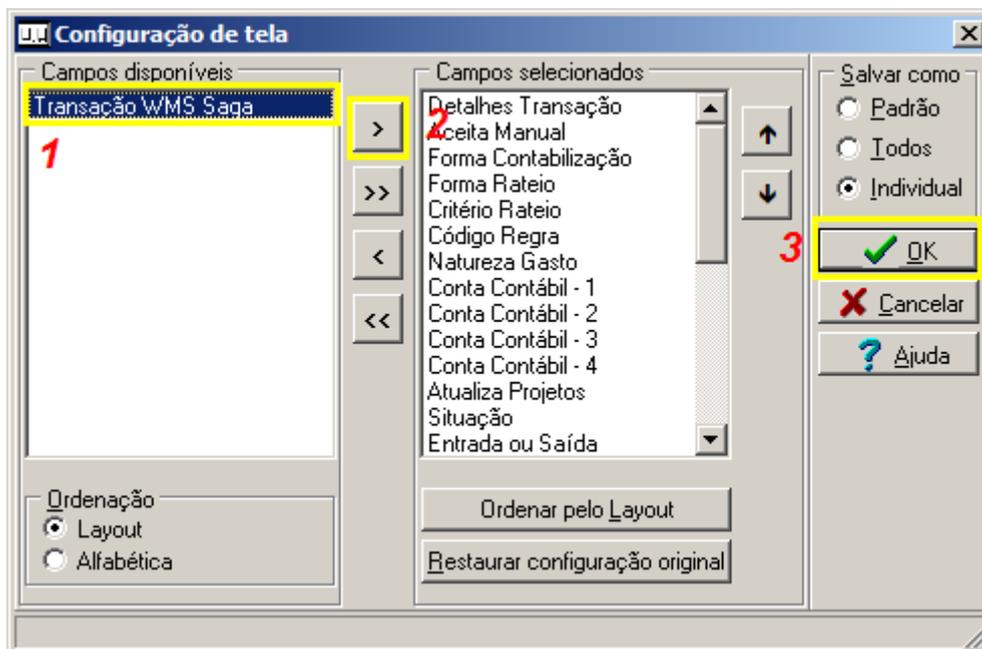
**Passo 1** – Ir até a tela correspondente a tabela que o campo de usuário foi criado. Obs.: Utilizaremos como exemplo, o campo criado no item **1.3**.

**Passo 2** – Clicar com o botão direito do mouse, na tela, e selecionar a opção “Mostrar Campo...”:

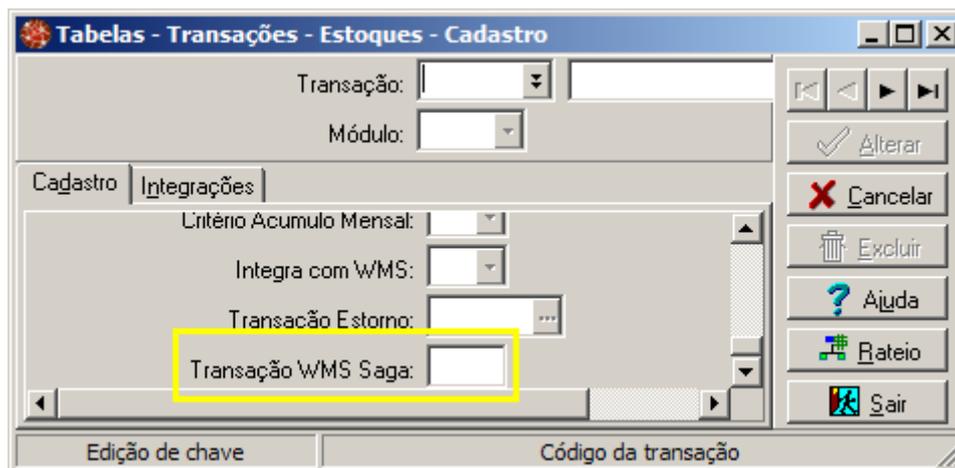


**Figura 05**

**Passo 3** – Selecionar o campo disponível (campo de usuário criado) “Transação WMS Saga”, clicar no botão  e, por fim, em “OK”:



**Figura 06**



**Figura 07**

## 2 Interfaces de Integração

### 2.1 Exportações

Sempre que um registro, das interfaces suportadas, for incluído/alterado/excluído, no Sapiens, o sistema vai gerar um registro na tabela de integração (E000INT), indicando que essa mesma operação deve ser enviada para o WMS Saga. Ao ser executado, cada processo automático vai ler os registros da tabela de integração e vai enviar para as tabelas do WMS Saga, conforme cada "layout" definido nas interfaces abaixo.

#### 2.1.1 Produtos e Códigos de Barras

Cadastros > Produtos > Cadastro > Individual

Cadastros > Produtos > Cadastro > Liga Código Barras x Produto

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=PRODUTO

"Layout":

#### **Tabela IMS\_CADMER**

Mercadorias.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Codmer (PK)	Código do Produto
DesMer	Descrição do Produto
ValTemMedRecMer	Enviado fixo 0
ValJanFif	Enviado fixo 365
ValTemMedExpMer	Enviado fixo 0
NrodiaPrzMaxRec	Enviado fixo 365
CodMtvBlq	Enviado fixo 0
FlaEmiEtqRec	Enviado fixo "N"
NumDiaPrmCd	Enviado fixo 365
EstMer	Não utilizado
NumDiaBlq	Enviado fixo 0
FlaTrtDatVld	Enviado fixo "N"
FatEtqCli	Enviado fixo 0
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento

FlaPrc	Flag de Processamento: (0) default, (1) se for processado, (2) processado com erro.
FlaElim	Enviado fixo "N"
DscErr	Descrição do Erro

### **Tabela IMS\_CADSKU**

Embalagens das mercadorias.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
CodMer (PK) (FK)	Código do Produto
QtdEmbSKU (PK)	Quantidade do produto na embalagem
DesMer	Descrição do Produto
ValPesMer	Peso Bruto
ValVolMer	Volume
Und	Unidade de Medida
CodDspDft	Fixo 1
CodTipVol	Fixo 1
CodClf	Fixo 1
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

### **Tabela IMS\_BARSKU**

Relacionamento do código de barras das mercadorias com suas embalagens.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
CodBarMer (PK)	Código de Barras
CodMer(PK) (FK)	Código do produto
QtdEmbSKU(PK) (FK)	Quantidade da Embalagem
DatHorPrc	4- Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

## **2.1.2 Clientes**

Cadastrros > Clientes > Cadastro

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**CLIENTE**

"Layout":

### **Tabela IMS\_CADCLI**

Cliente.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
CodCli (PK)	Código do Cliente
NomCli	Nome do Cliente
NomCliAbr	Nome abreviado do Cliente
IdcEnd	Endereço do Cliente
IdcCpl	Complemento do endereço do Cliente

IdcCep	CEP do Cliente
CodCid	Fixo 0
NomCid	Nome Cidade
NomEst	Nome Estado
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

### 2.1.3 Fornecedores

Cadastros > Fornecedores

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**FORNECE**

“Layout”:

#### **Tabela IMS\_CADFOR**

Fornecedores.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
CodFor (PK)	Código do Fornecedor
NomForAbr	Nome do Fornecedor Abreviado
NomFor	Nome do Fornecedor
CgcFor	CGC do Fornecedor
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

### 2.1.4 Transportadoras

Cadastros > Transportadoras > Cadastro

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**TRANSP**

“Layout”:

#### **Tabela IMS\_CADTRP**

Transportadoras.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
CodTrp (PK)	Código da Transportadora
NomTrpAbr	Nome da Transportadora
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

## 2.1.5 Transações p/Estoque

Tabelas > Transações > Cadastro > Estoques

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**TRANSACAO**

Para esta interface, é necessário criar o campo de usuário **USU\_TNSSAG**, do tipo "String", tamanho "4", na tabela **E001TNS**. Para criação do campo, basta seguir os passos do item **1.3**. Este campo deve ser incluído nesta tela. Para fazê-lo, basta seguir os passos do item **1.3.1**.

"Layout":

### Tabela **IMS\_TIPTRSESQ**

Tipos de transação que existem no sistema corporativo e que ocorrerão no SAGA WMS.

Campo	Descrição
CodTrsEsqCli (PK)	Código da transação de estoque do cliente
CodTipTrs	Indica o tipo de transação: 'S' - Saída e 'E' - entrada
DesTrs	Descrição da transação de estoque do cliente
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

## 2.1.6 Notas Fiscais de Entrada

Comercial > Compras > Notas Fiscais de Entrada > Liberação p/ envio ao WMS

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**NFC**

As notas fiscais de entrada deverão se digitadas no Sapiens. Após a digitação da Nota Fiscal, esta deverá ser marcada para ser enviada ao WMS. Durante esse processo, as notas ficarão no Sapiens com situação de *DIGITADA*.

"Layout":

### Tabela **IMS\_ORDENT**

Campos	Descrição
CodTrsEsqCli	Código da transação de estoque do Cliente
NroRegMot	Não é usado
DatEmi	Data e hora da emissão da Ordem de Entrada
DatRec	Data e hora prevista do recebimento
FlaFre	Não é usado
IdcCndPag	Fixo 0
IdcPlaVec	Fixo 999
IdcUndFedPlaVec	Fixo 99

NroNotFisCom	Número da nota fiscal (série + número)
EstExe	Fixo 1
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

### **Tabela IMS\_ITMORDENT**

Dados dos itens da Ordem de Entrada.

<b>Campos</b>	<b>Descrição</b>
NroOrdEnt (PK)	Número Sequencial
NroItmOrdEnt(PK)	Número do Item da Ordem de Entrada
CodMer	Código da mercadoria
QtdEmbSKU	Quantidade da Embalagem
QtdMerOrdEnt	Quantidade pedida da embalagem
ValMerOrdEnt	Valor da Mercadoria pedida (zeros)
CodDsp	Não usado
FlaPlt	Fixo S
OrgCrg	Fixo 0
DatHorPrc	Data/Hora de Processamento
FlaPrc	Flag de Processamento:
FlaElim	Flag Eliminação ('S' - Sim/ 'N' - Não)
DscErr	Descrição do Erro

## **2.1.7 Cargas**

Comercial > Distribuição > Cargas > Liberação p/ envio ao WMS

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO=**NFV**

As cargas deverão se digitadas no Sapiens. Após a digitação da carga, esta deverá ser marcada para ser enviada ao WMS.

Durante esse processo, as cargas ficarão no Sapiens com situação de *DIGITADA*. Ficarão bloqueadas para qualquer tipo de manutenção.

“Layout”:

### **Tabela IMS\_ORDSAI**

Dados da Ordem de Saída.

<b>Campos</b>	<b>Descrição</b>
NroOrdSai (PK)	Número Sequencial
CodGru	Número da Pré Fatura
CodPrp	Fixo 1
CodCli	Código do Cliente
IdcEnd	Não é usado
IdcCpl	Não é usado
IdcCep	Não é usado
NomCid	Não é usado
NomEst	Não é usado

CodTrp	Código da Transportadora
CodTrsEsqCli	Código da transação de estoque do Cliente
NroNotFisVen	Número da Carga
DatEmi	Data e hora da emissão da ordem de saída
DatExp	Data e hora prevista da expedição
EstExe	Fixo 1
DatHorPrc	Data da Hora do Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

### **Tabela IMS\_ITMORDSAI**

Dados dos itens da Ordem de Saída.

<b>Campos</b>	<b>Descrição</b>
NroOrdSai (PK) (FK)	Número sequencial
NroItmOrdSai (PK)	Número Item Ordem de Saída
CodMer	Código Mercadoria
DatLimFab	Data atual
QtdEmbSKU	Quantidade da Embalagem
QtdUndVen	Quantidade pedida da Embalagem
ValMerOrdSai	Valor unitário do item
OrgCrg	Não é usado
TipOpe	Fixo 0
DatHorPrc	Data da Hora do Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Descrição do Erro

## **2.1.8 Ordem de Montagem de Kits**

Comercial > Vendas > Pedidos

Parâmetro Rotina (item **1.2**): TIPO= **ORDEMMONTAGEM**

As ordens de montagem de kits são enviadas do Sapiens para o WMS Saga após a digitação no Sapiens de Pedidos que contenham produtos kits (Produzidos).

**Observação:** Para o uso desta funcionalidade é obrigatório o uso do identificador de regras GER-000INTSG01.

### **Tabela IMS\_PEDKIT**

Dados da Ordem de Montagem.

<b>Campos</b>	<b>Descrição</b>
NroPedKit (PK)	Número do Pedido
COdTrsEsqCli	Transação para Movimentação de Estoque, Retornado pelo identificador de regras GER-000INTSG01 - VSTnsEst.
CodPrpSai	Número do Pedido

CodPrpEnt	Fixo 0
EstExe	Fixo 1
DatHorPrc	Data do Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Fixo " " (Espaço em branco)

### **Tabela IMS\_ITMPEDKIT**

Dados dos itens da Ordem de Montagem.

<b>Campos</b>	<b>Descrição</b>
NroPedKit (PK) (FK)	Número do Pedido
NroItmPedKit	Número da Sequência do Item no Pedido
CodMerKit (PK)	Código do Produto
QtdEmbSKU (PK)	Fixo 1
QtdMerKit	Quantidade do Produto no Item do Pedido
TxtObs	Fixo " " (Espaço em branco)
DatHorPrc	Data do Processamento
FlaPrc	Fixo 0
FlaElim	Fixo N
DscErr	Fixo " " (Espaço em branco)

## **2.2 Importações**

Ao ser executado, este processo vai ler os registros das tabelas de retorno do WMS Saga, e vai fazer o processamento no Sapiens.

### **2.2.1 Retorno da Nota Fiscal de Entrada**

*Parâmetro Rotina (item 1.2):* TIPO= **RETORNONFC**

O WMS Saga vai receber a Nota Fiscal de Entrada, e vai devolver para o Sapiens a confirmação do recebimento. Indicando as quantidades separadas.

Se as quantidades separadas pelo WMS Saga forem iguais as quantidades originais do Sapiens, o sistema vai alterar o Status da Nota Fiscal de Entrada, permitindo que essa nota seja fechada no Sapiens.

Se encontrar alguma divergência entre as quantidades, será gerado um arquivo de log, indicando a Nota Fiscal que teve problema. Nesse caso, o usuário deverá fazer os ajustes no Sapiens.

### **2.2.2 Retorno da Nota Fiscal de Saída**

*Parâmetro Rotina (item 1.2):* TIPO= **RETORNONFV**

O WMS Saga vai receber a Carga e vai devolver para o Sapiens a confirmação de saída, indicando as quantidades separadas.

Se as quantidades separadas pelo WMS Saga forem iguais as quantidades originais do Sapiens, o sistema vai alterar o Status da Carga, permitindo que seja gerada a Nota Fiscal de Saída.

Se encontrar alguma divergência entre as quantidades, será gerado um arquivo de log, indicando a Carga que teve problema. Nesse caso, o usuário deverá fazer os ajustes no Sapiens.

### 2.2.3 Retorno da Montagem de Kits

*Parâmetro Rotina (item 1.2):* TIPO= **RETORNOMONTAGEM**

O WMS Saga recebe a ordem de montagem de kits e vai devolver para o Sapiens a confirmação de montagem, para que o Sapiens faça saída dos produtos (Mercadorias/componentes) que foram utilizadas para montar o produto KIT (O Sapiens realiza a importação destas informações da tabela IMS\_TRSITMORDSAI). Após a saída dos componentes o Sapiens importa a entrada dos produtos KIT's montados no WMS Saga (O Sapiens realiza a importação destas informações da tabela IMS\_TRSITMORDENT).

Neste processo é utilizado o identificador de regras GER-000INTSG01, este deve retornar as variáveis VSDERPAD (Derivação padrão dos produtos), VSESTENT (Transação dos movimentos de estoque de entrada dos produtos Kit) e VSESTSAI (Transação dos movimentos de estoque de saída dos produtos para a montagem dos produtos Kits).

**Observação:** Para o uso desta funcionalidade é obrigatório o uso do identificador de regras "**GER-000INTSG01**".