



ARTSOFT
BUSINESS SOFTWARE

ARTSOFT

Sector da carne

ÍNDICE

1. Introdução.....	2
2. Configuração geral.....	3
3. Artigos.....	3
4. Gestão de lotes.....	4
4.1. Geração automática de códigos de lotes.....	4
4.2. Controlo de lotes negativos.....	5
4.3. Acerto de lotes.....	5
5. Duplas unidades de medida	6
6. Rastreabilidade.....	6
7. Etiquetagem	6
8. Terceiros.....	7
9. Produção.....	8
9.1. Decomposição.....	8
9.2. Composição.....	9
10. Circuito documental	9
11. <i>Follow-up</i> de documentos	10
11.1. Encomendas a fornecedores.....	10
11.2. <i>Touch screen</i>	11
11.3. Comunicação de documentos via EDI	11
12. Conferência logística de documentos.....	12
13. Comunicação via EDI.....	12
13.1. Benefícios para a empresa.....	12
13.2. Documentos e entidades	13
13.3. Notificações	13
14. Gestão de rotas de distribuição.....	13
15. <i>Touch screen</i>	13
15.1. Encomendas de clientes.....	14
15.1.1. Pesagem.....	15
15.1.2. Anular pesagem.....	16
15.1.3. Forçar regularização	16
15.1.4. Impressão de etiquetas.....	16
15.1.5. Campos adicionais.....	16
15.1.6. Finalizar encomenda.....	16
15.2. Encomendas a fornecedores.....	17
15.2.1. Pesagem.....	17
15.2.2. Anular pesagem.....	18
15.2.3. Forçar regularização	18
15.2.4. Impressão de etiquetas.....	18
15.2.5. Campos adicionais.....	18
15.2.6. Finalizar encomenda.....	18
15.3. Desmancha.....	19
15.4. Produção	20
16. Sistema HACCP.....	21
17. Ponto verde.....	27
18. Redução de custos e de erros	28

1. Introdução

As indústrias ligadas à alimentação são confrontadas com exigências legais cada vez maiores de controlo de qualidade, segurança e rastreabilidade. Episódios que esporadicamente abalam estas atividades (sanitários, epidémicos, ambientais, etc.) tornam o seu controlo absolutamente necessário para assegurar a qualidade dos produtos fabricados e vendidos. Adicionalmente, a maturação da indústria aumenta a pressão sobre a gestão a nível de custos e a necessidade de procura de novos mercados.

Para afirmarem a sua posição no mercado, as empresas têm de procurar soluções que lhes permitam reduzir custos, aumentar margens e automatizar trabalho. Ao longo dos anos, a ARTSOFT tem vindo a implementar soluções em várias empresas nas áreas da fabricação e venda de carne e produtos relacionados. O trabalho desenvolvido e a experiência comprovada permitem trazer ao mercado uma solução completa para o setor, que acompanha todos os processos da empresa desde a receção, pesagem e desmancha de carnes até à sua armazenagem e embalagem, passando por todos os processos de preparação e transformação.

Deste modo, a ARTSOFT criou um ficheiro de trabalho 'ModeloCarnes.art' com o propósito de servir como protótipo, já com todas as principais parametrizações definidas, para utilizar em implementações de empresas do sector da carne. Assim, qualquer empresa deste sector pode começar de imediato a trabalhar com o ARTSOFT recorrendo a este ficheiro. Se preferir não utilizar os registos existentes de terceiros, de artigos ou de contabilidade, deve inicializar as bases de dados e aproveitar as configurações existentes (ATENÇÃO: não inicializar as tabelas, apenas os registos).

Se pretender, pode utilizar o ficheiro para apresentações, demonstrações ou formações, seguindo as orientações definidas neste manual.

Este documento serve de apoio à utilização desse ficheiro 'ModeloCarnes.art', disponibilizado pela ARTSOFT a partir da *release* 8.40.

Desta forma, procedeu-se à configuração de tabelas nas áreas principais e mais comuns deste sector de atividade, com registos *standard* que devem ser mantidos e utilizados na íntegra. Deve ponderar muito bem a eventual necessidade de proceder à alteração de qualquer um desses registos, sob pena de inviabilizar a utilização das configurações que os ficheiros contêm.

Para que esta solução funcione de acordo com as funcionalidades descritas neste manual é necessário licenciar os seguintes módulos:

- Fichas adicionais;
- Follow-up de documentos;
- Gestão comercial;
- Gestão de eventos;
- Gestão de produção;
- Números de série/lotos;
- *Plugin* 'ComercioCarnes.dll';
- Ponto de venda (POS);
- Transações eletrónicas.

Descrevem-se de seguida as principais áreas em que as empresas deste sector são mais frequentemente confrontadas e que representam os principais pontos críticos deste sector de atividade. Em todos os pontos onde se recorre ao uso de *plugins* houve uma maior preocupação em explicar o processo passo-a-passo, enquanto as funcionalidades exclusivas do ARTSOFT não são tão descritivas.

2. Configuração geral

Para que alguns dos procedimentos aqui descritos funcionem é necessário, em primeiro lugar, ativar o ficheiro 'ComercioCarnes.dll' e introduzir a seguinte chave no ficheiro 'Artsoft.ini':

[PLUGIN]

Ficheiro=ComercioCarnes.dll

Tem ainda de ser criado um ficheiro 'Plugin.ini', na mesma pasta do ficheiro 'Artsoft.ini' e adicionado o seguinte conteúdo ao ficheiro:

[Documentos]

Nome=ComercioCarnes

flag1=Lote Automático

[Acessos]

Acesso1=Acesso à produção

[XML_CFG]

ComercioCarnes=C:\Artsoft\ComercioCarnes.xml

Na secção [Documentos], a chave 'flag1' deve ser marcada nas séries de documentos onde se pretende efetuar a inserção automática do lote configurado no ficheiro XML. Para marcar esta 'flag' deverá aceder às configurações da série de documento, ao último separador que terá a designação configurada no ficheiro 'Plugin.ini'.

Na secção [Acessos], a configuração 'Acesso1' permite definir, por utilizador, quais os utilizadores que têm acesso ao interface tátil de produção. Para definir este acesso deverá aceder às permissões do registo de utilizadores.

A secção [XML_CFG] serve para indicar a localização do ficheiro XML de configuração. Cada empresa (no caso de existir mais do que uma) deve conter uma chave com o nome da própria empresa (sem o '.art') e o caminho completo do ficheiro XML de configurações. Por exemplo, de acordo com a configuração para a empresa 'ComercioCarnes', o ficheiro XML de configuração poderá estar localizado em 'C:\ARTSOFT\ComercioCarnes.xml'.

Ao entrar numa empresa que tenha o ficheiro 'ComercioCarnes.dll' ativo mas que não tenha o ficheiro XML configurado receberá uma mensagem de erro. Isso significa que não foi possível carregar as configurações para a empresa e não irá funcionar corretamente. Deverá corrigir esta situação antes de efetuar qualquer operação no ARTSOFT.

IMPORTANTE: Todas as configurações necessárias para o correto funcionamento do ficheiro 'ComercioCarnes.dll' são efetuadas no ficheiro XML configurado anteriormente. Juntamente com este ficheiro é disponibilizado um ficheiro de exemplo 'ComercioCarnes.xml', com todas as configurações necessárias, devidamente explicadas.

3. Artigos

O ficheiro está estruturado por famílias de artigos com quatro níveis: um para a família, dois para as subfamílias e um último para a referência do artigo.

As famílias são:

- 11 - Animais (vivos para posterior abate em matadouro);
- 12 - Frescos (produtos derivados dos animais abatidos, através da desmancha);
- 13 - Embalagens (produtos derivados da composição dos frescos com os materiais);
- 14 - Materiais (produtos utilizados no embalamento dos frescos).

Às três primeiras famílias foram associados códigos GTIN¹-13, através do código opcional, que são sequenciados automaticamente e com possibilidade de cálculo do dígito de controlo².

Pressupõe-se que é uma empresa portuguesa (código de país 560) e com o código de empresa '1234' atribuído pela GS1 Portugal³. A codificação dos artigos é sequencial iniciando-se a partir do '00001'. Assim, por exemplo, para o primeiro artigo '11.01.00.000001' temos o seguinte GTIN: 560 1234 00001 6

País Empresa Código CD

Está igualmente definido um código de localização da empresa (GLN⁴) que permite identificar a localização física de um produto e a sua identidade legal. Este código é essencial na utilização da comunicação via EDI⁵ (ver capítulo 13 deste documento). Neste ficheiro foi criado o GLN '560123401'.

Todo o processo de gestão do inventário e controlo de *stocks* se encontra salvaguardado em toda a aplicação. A qualquer momento é possível saber as quantidades em *stock* de qualquer mercadoria, seja ela a carcaça, o produto fresco, o produto já embalado ou até mesmo os materiais utilizados no processo de embalagem.

4. Gestão de lotes

Um adequado controlo de lotes passa pela geração de códigos "compreensíveis" para os lotes de artigo, de acordo com critérios previamente estabelecidos pela empresa. O ARTSOFT possibilita a geração de lotes de forma automática, segundo regras pré-definidas. Os lotes criados no ficheiro 'ModeloCarnes' não seguem nenhuma orientação específica, tendo sido atribuídos de forma *ad hoc*.

4.1. Geração automática de códigos de lotes

Esta funcionalidade cria uma referência de lotes automaticamente de acordo com regras predefinidas nos documentos de entrada do ARTSOFT.

Em todos os documentos de entrada onde se pretenda criar automaticamente uma referência de lote, deverá ser marcada a primeira opção na respetiva tabela de configuração do documento, no separador 'Desenvolvimento específico', opção 'Lote automático'.

Depois de corretamente configurada a série do documento, sempre que for efetuado um lançamento num documento de entrada com um artigo que controle lotes, ao aparecer o ecrã de preenchimento dos lotes, será associada automaticamente uma referência de um lote ao primeiro registo.

A referência do lote a ser sugerido é composta por até 4 variáveis diferentes:

- Y: corresponde ao ano atual, por cada 'y' inserido na designação do lote será inserido o caractere numérico correspondente, ou seja à data 24-07-2015, por exemplo, 'yy' corresponderá a 15, 'yyyy' corresponderá a 2015;
- M: corresponde ao mês atual, por cada 'm' inserido na designação do lote será inserido o caractere numérico correspondente, ou seja à data 24-07-2015, por exemplo, 'mm' corresponderá a 07, 'mmm' corresponderá a 007;
- D: corresponde ao dia atual, por cada 'd' inserido na designação do lote será inserido o caractere numérico correspondente, ou seja à data 24-07-2015, por exemplo, 'dd' corresponderá a 24, 'ddd' corresponderá a 024;

¹ Global Trade Item Number

² Também conhecido por *check digit* (CD), é um algoritmo que garante a autenticidade do código atribuído, pois valida os restantes dígitos que compõem o código de barras

³ É a entidade que gere a atribuição de códigos de barras em Portugal, estando associada à GS1 Internacional. Para saber mais consulte os seguintes sítios na Internet: <http://www.gs1pt.org> ou <http://www.gs1.org>

⁴ Global Location Number

⁵ Electronic Data Interchange

- A: corresponde ao dia do ano atual, por cada 'a' inserido na designação do lote será inserido o caractere numérico correspondente, ou seja à data 24-07-2015, por exemplo, 'aaa' corresponderá a 205, 'aaaa' corresponderá a 0205;
- Todos os restantes caracteres inseridos na designação do lote são assumidos como caracteres fixos que fazem parte da designação do lote. A configuração utilizada neste ficheiro é 'Lyyyymmddaaa', o que, por exemplo à data de 24-07-2015, corresponderá ao lote 'L20150724205'.

4.2. Controlo de lotes negativos

Neste sector de atividade é muito frequente a oscilação de pesos, não só das carcaças como também das peças, pelo que pode ser importante controlar a variação negativa dos pesos dos lotes.

Encontra-se disponível um separador específico na tabela de configuração dos documentos, onde o utilizador deverá marcar as respetivas opções nos documentos onde pretenda efetuar o controlo de lotes negativos.

A configuração 'Acesso1' permite dar permissão ao utilizador para inserir lotes, mesmo que ultrapassem o limite de peso negativo, recebendo no entanto uma mensagem de aviso.

Deverá ser também preenchida a tabela de configuração específica, acedida pelo menu '**Desenvolvimento específico -> Extensões ao ARTSOFT -> Configuração**'.

O campo 'Peso Bloqueio Lote' deverá ser preenchido com o limite de peso negativo acima do qual os lotes serão bloqueados. Este peso é geral e aplicável a todos os artigos. Caso pretenda utilizar um peso específico por artigo deverá, nas observações do mesmo, colocar o seguinte texto '«Kg=-5.7»'. Para os artigos que tiverem este texto nas observações é respeitado o limite aqui definido, neste caso -5.7Kg⁶.

Depois de configuradas as respetivas séries de documentos onde se pretenda efetuar o bloqueio de lotes que atinjam um determinado peso negativo, sempre que for lançado um lote que ultrapasse o limite de peso negativo configurado para o artigo, é mostrada uma mensagem ao utilizador. Se o utilizador tiver permissão para inserir lotes para além do limite de peso negativo pode prosseguir com o lançamento do lote, caso contrário terá de introduzir nova quantidade.

4.3. Acerto de lotes

Esta funcionalidade, acedida através do menu '**Gestão Comercial -> Artigos -> Inventariação -> Acerto a Zero de Agregações**', serve essencialmente para corrigir quantidades próximas de zero, uma vez que o acerto é sempre efetuado de forma a tornar a quantidade existente em zero unidades.

Ao selecionar esta opção o ARTSOFT apresenta uma grelha onde pode definir o intervalo de artigos (do artigo inicial ao artigo final), o armazém (é obrigatório) onde se vai efetuar o acerto e a quantidade limite para filtrar as agregações a visualizar (saldo real até).

Depois de efetuada essa primeira seleção, tem de se pressionar o botão 'Atualizar' para que os artigos que reúnam as condições da filtragem sejam exibidos na grelha (se o artigo já estiver em inventariação, se não permitir movimentos em documentos de entrada/saída, ou se estiver suspenso, não aparece na grelha).

Os dados visíveis são: o código do artigo (referência), a descrição, o suporte, o lote, a data de validade, o *stock* da agregação (existências), o *stock* da unidade secundária (se existir) e uma coluna para seleção de registos (?).

De seguida seleccione as agregações que pretende acertar para zero unidades em *stock*, utilizando a opção 'Selecionar tudo', através do botão direito do rato, ou clicando individualmente em cada item.

⁶ Este valor é meramente ilustrativo, podendo ser utilizado qualquer valor desde que inserido com o sinal '-' e que respeite o formato decimal com o símbolo '.'.

Por fim, pressionar o botão 'Gerar documentos' para que sejam gerados os documentos de entrada e/ou de saída, configurados na tabela de armazéns, com as quantidades de acerto das agregações.

Ter em atenção que os registos não são colocados em modo exclusivo, pelo que se, entretanto, forem efetuados movimentos com as agregações visíveis na inventariação, as quantidades poderão não corresponder às efetivas quando for confirmada a criação dos documentos de acerto. Surge então uma mensagem de confirmação no ecrã que, depois de aceite, gerará os respetivos documentos de acerto.

5. Duplas unidades de medida

Trabalhar com unidades de medida distintas (como quilos e peças à unidade) é outro dos fatores essenciais do sector, por isso todos os artigos da família '11 - Animais' (carcaças) possuem como unidade principal de movimento o quilo e como unidade secundária a unidade física (separador 'Geral', grupo 'Unidades', opções 'Unidade' e 'Unid. Secundária' do registo de artigos), o que permite efetuar o controlo de *stocks* quer por uma quer por outra unidade (separador 'Geral', grupo 'Existências' do registo de artigos).

Os artigos das famílias '12 - Frescos' e '13 - Embalagens' são movimentados ao quilo, enquanto a família '14 - Materiais' é movimentada à unidade.

6. Rastreabilidade

De forma a ter em conta os requisitos legais do setor, de controlo da qualidade e segurança alimentar, o ficheiro está preparado para fazer o seguimento de todos os produtos, identificando a sua origem e garantindo a rastreabilidade que permite, no caso de ocorrência de problemas com matérias-primas, processos, ou outros, localizar, limitar e recolher produtos defeituosos ou que possam pôr em risco a segurança do consumidor.

Como tal, com exceção da família '14 - Materiais', todos os outros artigos têm como controlo especial principal os lotes e controlam também as datas de validade (separador 'Geral', grupo 'Controlos Especiais', opções 'Lotes' e 'Datas de Validade' do registo de artigos), criando assim condições para o efetivo controlo de rastreabilidade dos produtos. A família '11 - Animais' também não controla datas de validade, uma vez que se pressupõe tratar de animais vivos que posteriormente serão abatidos para transformação em produtos cárneos.

Desta forma, é garantida a completa rastreabilidade, por número de lote e datas de validade, desde a origem até ao destino e vice-versa.

7. Etiquetagem

As etiquetas que acompanham as carcaças ou as peças funcionam como uma espécie de bilhete de identidade, indicando os principais dados de identificação do animal de origem.

Daí que à etiquetagem das embalagens tenha sido também reservado um tratamento especial, para o que, em '**Configurações -> Tabelas diversas -> Campos definidos -> Por agregação**', está definido um conjunto de Identificadores de Aplicação⁷ (AI) que contempla os principais registos necessários para o cumprimento das normas da cadeia de valor deste sector (como sejam a data de produção, a entidade de origem, os países de nascença, de engorda, de processamento e de desmancha, o matadouro e as salas de desmancha).

⁷ A GS1 é a entidade que define os significados de qualquer AI a ser utilizado por todos os intervenientes de cada cadeia de valor. É preciso notar que os governos e empresas nacionais podem necessitar de informação comercial adicional codificada a figurar nas etiquetas. Esta informação voluntária deverá ser submetida à aprovação da autoridade competente do Estado Membro envolvido, vide [artigo 16º do Regulamento \(CE\) 1760/2000](#)

Estes AI estão atribuídos aos respetivos artigos⁸ (separador ‘Geral’, grupo ‘Campos Auxiliares’, opção ‘Agregações’ do registo de artigos) para um correto processo de controlo e rastreabilidade.

Está definida uma etiqueta *standard* (StkEtq-Carne_ETQ.lsx), impressa a partir do registo da agregação, com informação relevante para cada produto, nomeadamente o lote, as datas de produção e de validade, a temperatura de conservação, o código de barras⁹ e o preço de venda.

Nos lançamentos de documentos também se encontra disponível uma etiqueta *standard* (DocEtq-Carne_EAN128.LSX), com os AI anteriormente referidos.

8. Terceiros

A gestão de terceiros possibilita, entre muitas outras coisas, criar uma conta corrente individual para controlo dos valores devidos e a receber. De forma a simplificar o processo e a não proliferarem registos desnecessários, optou-se pela criação de um terceiro para cada tarefa essencial deste ficheiro de trabalho:

Tipo	Número	Designação	Observações
Cliente	99991	Cliente nacional	Cliente português preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados e adiantamentos
	99992	Cliente UE ¹⁰	Cliente espanhol preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados e adiantamentos
	99993	Cliente OM ¹¹	Cliente angolano preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados e adiantamentos
	99998	Terceiro da empresa	Utilizado em documentos internos (por exemplo, produção)
	99999	Consumidor final	Para vendas a clientes sem conta corrente
Fornecedor	99991	Fornecedor nacional	Fornecedor português preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados, investimentos e adiantamentos
	99992	Fornecedor UE	Fornecedor francês preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados, investimentos e adiantamentos
	99993	Fornecedor OM	Fornecedor moçambicano preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados, investimentos e adiantamentos
	99994	Fornecedor Madeira	Fornecedor madeirense preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados, investimentos e adiantamentos
	99995	Fornecedor Açores	Fornecedor açoriano preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados, investimentos e adiantamentos
	99998	Terceiro da empresa	Utilizado em documentos internos (por exemplo, produção)
	99999	Consumidor final	Para compras a fornecedores sem conta corrente

Note-se que os clientes estão desdobrados em 3 tipos de mercados (português, união europeia e outros), enquanto os fornecedores estão desdobrados em 5 (português, União Europeia, outros, Madeira e Açores). Esta diferença deve-se a questões de ordem fiscal, nomeadamente nas taxas de IVA¹² a aplicar aos documentos de compra e de venda.

A gestão e o controlo de condições comerciais específicas, tais como promoções, descontos e preços especiais, estão igualmente presentes nas negociações ocorridas neste mercado, tendo sido por isso reservado o código de artigo ‘12.02.01.000001 - Frescos - Suínos - Porco - Entremeada’ para ter associado um preço fixo de 2€ com o fornecedor intracomunitário e um desconto negociado de 10% com o fornecedor extracomunitário, ambos sem prazos estabelecidos, embora se possam fixar.

⁸ Exceto à família 14 - Materiais

⁹ As etiquetas utilizam o EAN 128, por conter mais informação, mas podem ser criadas etiquetas mais simples do tipo EAN 13, EAN 14, etc.

¹⁰ União Europeia

¹¹ Outros Mercados

¹² Imposto sobre o Valor Acrescentado

Para efeito da comunicação de documentos via EDI foi criado, em '**Configurações -> Tabelas de Gestão Comercial -> Terceiros -> Diversos -> Tipos de Contacto**', o tipo de contacto '1 - EDI'.

O cliente 99991 tem o registo de contacto EDI a usar para o envio das mensagens¹³ (separador 'Contactos') e, no separador 'Terceiro', grupo 'EDI', está preenchido o código de entidade (5600000003021), o código do local de descarga (5403) e o tipo de mensagem (2).

9. Produção

Apesar da gestão dos processos de produção poderem envolver diversas fases, como a matança, o sangramento, a classificação, a pesagem, a evisceração, o embalamento, o transporte, entre outras¹⁴, tudo isto teria de ser complementado com a criação de artigos que representassem estes estados intermédios da "carça".

Optou-se pela simplificação processual da produção, ficando o processo produtivo dividido em duas fases distintas: uma para a desmancha de carcaças (decomposição) e outra para o embalamento de produtos acabados (composição).

A gestão de ordens produção permite ainda a planificação da produção (desmancha ou embalamento) e o registo das listas de materiais e de embalamento necessárias.

Os processos de desmancha (decomposição) e de produção (composição) que se seguem podem ser tratados em ambiente *Touch Screen*, para saber como consulte os capítulos 15.3 - Desmancha e 15.4 - Produção, deste documento.

9.1. Decomposição

A desmancha de carne envolve vários colaboradores e presta-se a desvios de quantidade, intencionais ou não. O acerto de lotes e a conferência logística por quantidades e valores é urgente para este setor. Para dar resposta a estas necessidades, o *software* permite a criação rápida de artigos acabados a partir do lote principal, criar e gerir lotes, contendo toda a informação necessária acerca dos produtos (nome, peso, origem, ...).

A família de artigos '11 - Animais' é utilizada no processo de desmancha para originar produtos da família de artigos '12 - Frescos' (que são os componentes aí configurados). As quantidades indicadas nos componentes baseiam-se nas quantidades secundárias do produto acabado (se, por exemplo, uma vaca de 500 Kg der para aproximadamente 17 Kg de bifes de alcatra, significa que a quantidade relacionada entre o produto acabado e o componente será de 0.034).

No separador 'Composições', grupo 'Produto Acabado', do registo de artigos ou diretamente no registo de produto acabado (menu '**Gestão Comercial -> Artigos -> Produção -> Registo de Produto Acabado**') podem-se consultar os componentes e respetivas quantidades e tipos de valorização para a produção relativa a uma unidade do produto acabado.

A série de documentos de saída 'S985 - Desmancha' é utilizada como documento de produção que decompõe o animal inteiro (por exemplo, porco) em vários produtos (por exemplo, costeletas, febras, entrecosto, salsichas, etc.), validando automaticamente os componentes necessários e cativando o *stock* dos mesmos em cada ordem de produção. Estes dão entrada em *stock* através da série de documentos 'E985 - Produtos acabados'.

¹³ O campo 'Email-1' encontra-se preenchido com o endereço 'jm_messaging' que é o *e-mail* de destino para a qual a mensagem a ser gerada irá ser enviada para a entidade Jerónimo Martins. Se for para outras entidades deverá ser preenchido com o *e-mail* adequado

¹⁴ É possível criar um processo deste tipo através de vários documentos de produção/decomposição em que cada documento corresponde a uma das fases

9.2. Composição

A família de artigos '13 - Embalagens' contém os produtos acabados utilizados no processo de produção de embalagem, recorrendo aos componentes das famílias de artigos '12 - Frescos' e '14 - Materiais' (que são os componentes aí configurados).

A série de documentos de entrada 'E986 - Embalamento de produto acabado' é utilizada como documento de produção que adiciona ao produto (carne) os materiais necessários ao seu embalamento (por exemplo, fita, rótulo, frasco, etiqueta, cuvette, etc.), validando automaticamente os componentes necessários e cativando o *stock* dos mesmos em cada ordem de produção. Estes dão saída de *stock* através da série de documentos 'S986 - Componentes de embalamento'.

10. Circuito documental

O circuito documental da gestão comercial é o que resulta do processo transacional de bens ou serviços entre a empresa e os seus parceiros comerciais (clientes e fornecedores), registando todo o percurso efetuado pelos documentos até chegarem ao seu destino final.

Sucintamente, do lado das aquisições a fornecedores devem ser utilizados, para os processos principais, os seguintes documentos:

Séries	Descrição	Observações
F901	N/ Encomendas	<ul style="list-style-type: none"> Processa imposto indiferenciado o que lhe permite ser associado a qualquer mercado nos documentos de entrada
E901:E905	Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Dão entrada em <i>stock</i> no armazém de conferência Mercados: continente, ilhas, UE e outros
E906:E910	Devoluções na conferência	<ul style="list-style-type: none"> Documento interno que permite devolver a mercadoria antes da entrada da fatura Mercados: continente, ilhas, UE e outros
S963	Transferências para conferência	<ul style="list-style-type: none"> Transferem a mercadoria do armazém de conferência para o principal (liga com a série E963)
E911:E915	Faturas	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam <i>stock</i> (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercados: continente, ilhas, UE e outros
E921:E925	Notas de crédito	<ul style="list-style-type: none"> Devolver após entrada da fatura Mercados: continente, ilhas, UE e outros
S985	Desmanchas	<ul style="list-style-type: none"> Transforma as carcaças em peças de carne «produtos acabados» (liga com a série E985)
E986	Embalamento de produto acabado	<ul style="list-style-type: none"> Transforma as peças de carne em embalagens prontas para venda (liga com a série S986)
Outras	«Diversa»	<ul style="list-style-type: none"> Notas de débito Controlo de adiantamentos Aquisição de serviços Aquisição de bens de investimento Regularizações de inventário Reaberturas de ano de <i>stocks</i>

Do lado das vendas a clientes devem ser utilizados, para os processos principais, os seguintes documentos:

Séries	Descrição	Observações
C901	Propostas	<ul style="list-style-type: none"> Permite originar as encomendas (na série C902) Processa imposto indiferenciado o que lhe permite ser associado a qualquer mercado nos documentos de venda
C902	Encomendas	<ul style="list-style-type: none"> Processa imposto indiferenciado o que lhe permite ser associado a qualquer mercado nos documentos de venda
C903	Encomendas (EDI)	<ul style="list-style-type: none"> Processa imposto indiferenciado o que lhe permite ser associado a qualquer mercado nos documentos de venda Série específica para comunicação via EDI
V901:V903	Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Dão saída de <i>stock</i> do armazém principal Mercados: continente, UE e outros
V906:V910	Guias de transporte	<ul style="list-style-type: none"> Apenas para o mercado do continente Oferta de produtos com (limite legal ultrapassado) e sem IVA
V911:V913	Faturas	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam <i>stock</i> (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercados: continente, UE e outros
V965	Faturas (EDI)	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam <i>stock</i> (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercados: continente, UE e outros Série específica para comunicação via EDI
V921:V923	Notas de crédito	<ul style="list-style-type: none"> Devolução de mercadorias após entrada da fatura Mercados: continente, UE e outros
Outras	«Diversa»	<ul style="list-style-type: none"> Faturas com IVA incluído, simplificadas ou faturas-recibo Notas de débito Controlo de adiantamentos Regularizações de inventário (série S998)

11. Follow-up de documentos

Todo o processo inerente ao circuito documental necessita de controlo e de regras próprias da empresa que podem ser implementadas através do *follow-up* de documentos, só permitindo que um documento passe para a fase seguinte se o responsável da fase anterior o consentir. E este só o consentirá se as tais regras estiverem a ser cumpridas.

11.1. Encomendas a fornecedores

Através do ARTSOFT pode ser gerado um circuito de *follow-up* de todo o processo de satisfação de encomendas, desde a sua formalização até à criação de documentos de saída (guia de remessa ou fatura), passando pela desmancha de carne e verificação de artigos em falta. Este circuito automatiza também a criação de documentos de produção através da análise de encomendas em carteira, reduzindo o tempo despendido e a probabilidade de erro humano.

No presente ficheiro, as encomendas a fornecedores (série F901) estão associadas ao circuito de *follow-up* de aprovação de encomendas, a partir de 50€, tendo de ser forçosamente aprovada pelo utilizador ADMIN.

11.2. Touch screen

Como as séries E911 e V911 estão preparadas para funcionarem com o *Touch Screen*, têm um circuito de *follow-up* associado para aprovação de entradas e de vendas, respetivamente, embora sem imposição de valores mínimos para ativação.

11.3. Comunicação de documentos via EDI

Para controlo do estado em que o documento (fatura) que se envia para o cliente se encontra, foi criado um circuito de aprovação de documentos específico.

Para a utilização dos estados de aprovação nas transações eletrónicas deverão ser integrados no mínimo mais 5 estados de aprovação no circuito normal de aprovações de documentos, a saber:

- **Inicial:** Neste campo deverá ser introduzido o estado de aprovação inicial em que um documento deverá se encontrar para que o utilizador possa iniciar o processo de envio da mensagem (envio da fatura eletrónica). Se o documento não se encontrar neste estado de aprovação, ao tentar enviar a fatura eletronicamente, deverá aparecer uma mensagem de erro e o processo não se iniciará;
- **Em utilização:** Depois de iniciado o processo de criação da mensagem eletrónica, o documento fica no estado de aprovação aqui definido enquanto não for enviada com sucesso;
- **Mensagem enviada:** Depois do serviço ter enviado a mensagem, o documento deverá ir para este estado de aprovação, caso a mensagem seja enviada com sucesso, ou deverá ir para o estado de aprovação 'Erro' caso o serviço não tenha conseguido enviar a mensagem. Quando o documento estiver neste estado, significa que a mensagem foi enviada com sucesso e está a aguardar a resposta de retorno do processamento da entidade destino;
- **Erro:** Caso a mensagem tenha erros será devolvida essa indicação pela entidade prestadora 'Saphety'¹⁵ e o documento irá para este estado, para que o utilizador o possa tratar;
- **Final:** Depois de rececionada uma mensagem de sucesso na receção da fatura eletrónica pelo recetor, o estado de aprovação do documento deverá passar ao estado aqui definido, ficando assim concluído o processo da transação eletrónica no respetivo documento. Depois de concluído este processo, pode continuar o processo normal de aprovação de documentos implementado no ARTSOFT.

Quando for rececionada uma mensagem de erro do processamento pela entidade destinatária, deverá ser validado o respetivo erro e corrigida a sua causa (normalmente os erros de processamento são derivados de mapeamentos de campos em falta ou incorretos), ficando o documento no estado de aprovação 'Erro'.

'Integrada pelo Recetor', 'Recebida pelo Recetor', 'Em conferência pelo Recetor', 'Contabilizada pelo Recetor', 'Devolvida pelo Recetor', são estados que correspondem a validações adicionais pelos recetores das mensagens. Para quem deseja que estes se reflitam no circuito de aprovação de documentos, devem criar estados de aprovação correspondentes a cada um deles e inseri-los na configuração. Para quem pretenda que o ARTSOFT "ignore" esses estados, pode colocar '255' que corresponde ao estado final de aprovado do documento.

No ficheiro 'ModeloCarnes' foi criado um circuito '4 - EDI' com os 5 estados atrás mencionados e associado à série de documentos 'V965 - Faturas (EDI)'.

¹⁵ Entidade que efetua serviços de validação, repositório e ligação entre as outras duas entidades, emissora e recetora

12. Conferência logística de documentos

Conferir os lançamentos de um documento de entrada é essencial para o controlo logístico da empresa. Por exemplo, ao rececionar uma guia de remessa de um fornecedor é possível conferir a quantidade recebida com a quantidade da encomenda feita ao fornecedor¹⁶. Neste ficheiro as guias de remessa de entrada (da série E901 à E905) estão preparadas para efetuar esta conferência com as encomendas a fornecedor.

No entanto, aquando desta conferência logística de documentos, as quantidades podem não corresponder às do documento de comparação, nesse caso é necessário proceder ao registo das diferenças num documento de acerto. Neste ficheiro a série 'E998 - Regularizações de sobras de inventário' é utilizada também como documento de acerto de conferências.

Ao registar uma guia de remessa de entrada pode aceder ao botão de conferência logística (na barra de ferramentas do documento) e conferir os lançamentos. No ecrã de conferência de documentos compara-se com outro documento, selecionando-o através da opção 'Documento de referência'. Para comparar as quantidades entradas com as constantes nesse documento é necessário clicar no botão 'Diferenças', disponível na grelha de conferência logística.

A primeira coluna da tabela de comparação é referente ao código principal do artigo. Para visualizar o código opcional, pressione o título da coluna.

O botão 'Atualizar', localizado na mesma janela, permite recuperar os dados de um documento entretanto alterado. Se a quantidade do documento e a quantidade conferida forem diferentes, a coluna 'Diferenças' mostra a quantidade que difere.

13. Comunicação via EDI

Há ainda a possibilidade de integração automática com os ficheiros EDI, muito utilizados pelas grandes superfícies comerciais.

É necessário ter o ficheiro 'Doc_Ex.dll' devidamente compilado para a versão utilizada do ARTSOFT e o respetivo licenciamento do módulo de transações eletrónicas do ARTSOFT. Faz-se aqui um resumo global das principais configurações necessárias ao correto funcionamento deste módulo. Para mais informações sobre como o configurar, por favor consulte o respetivo manual.

13.1. Benefícios para a empresa

Este módulo destina-se a todas as empresas que procurem ganhos de eficiência pela desmaterialização de documentos, bem como aquelas que operem com clientes ou fornecedores com estes requisitos (por exemplo: AKI, Auchan, Dia/Mini Preço, El Corte Inglés, FNAC, GTC/Grupo Ellos, Inter Marché, Jerónimo Martins, LIDL, Makro, Manuel Nunes Fernandes, MCH, SONAE, Toys r Us, etc.).

Os documentos eletrónicos (vulgo 'faturas eletrónicas') no ARTSOFT eliminam a tarefa de inserção de documentos recebidos (encomendas de clientes, faturas a clientes e faturas de fornecedores, etc.) eliminando assim os erros humanos de inserção, permitindo poupanças significativas em custos e tempo de envio/receção dos documentos de saída, aumentando notoriamente a produtividade neste sector da empresa e diminuindo os custos administrativos.

Este módulo do ARTSOFT tem por base o protocolo com a empresa Saphety (entidade certificadora) e permite a utilização de um sistema de comunicação eletrónica e de transação de documentos pela via eletrónica.

¹⁶ Ou comparar a fatura do fornecedor com a guia de remessa ou com a nota de encomenda, dependendo do circuito documental implementado na empresa

O ARTSOFT cria e recebe documentos em formato digital, enquanto a Saphety é responsável pela sua transmissão entre o emissor e o recetor, assim como pela sua validação. Com este módulo o envio e a receção de documentos são mais rápidos e seguros, caminhando para a normalização documental nas relações comerciais.

13.2. Documentos e entidades

O ARTSOFT suporta os seguintes documentos e respetivas entidades:

Tipo	Documentos	Entidades
Envio	Faturas	MCH, JM, Auchan, Makro
	Notas de Débito Notas de Crédito	
	Faturas de Serviços	JM
Receção	Encomendas	MCH, JM, Auchan, Makro, Dia / Mini Preço, El Corte Inglés, Fnac, GTC, Inter Marché, Manuel Nunes Fernandes
	CrossDocking	JM

Neste ficheiro estão configuradas duas séries para efeito de comunicação de documentos via EDI:

- Envio¹⁷: V965 - Faturas (EDI);
- Receção¹⁸: C903 - Encomendas de clientes (EDI).

13.3. Notificações

Quando existirem erros na importação de encomendas de clientes pretende-se que exista uma notificação a determinado utilizador. Para isso, foi configurada uma notificação de eventos de documentos '1 - Notificações EDI', em '*Configurações -> Tabelas Diversas -> Notificações de Eventos -> Ficheiro de Documentos*', para o utilizador '1 - ADMIN'.

14. Gestão de rotas de distribuição

Esta funcionalidade permite gerir e traçar uma rota de distribuição que os transportadores devem respeitar de modo a minimizar o tempo de entrega com os menores custos.

Para utilizar as rotas de distribuição de mercadorias a clientes, definidas no ficheiro (em '*Configurações -> Tabelas de Gestão Comercial -> Documentos -> Expedição de Documentos*'), aceder à opção de menu '*Gestão Comercial -> Documentos -> Impressão de Documentos -> Expedição*'. Aí pode selecionar as rotas estabelecidas de modo a organizar a impressão das guias de remessa que acompanham a mercadoria pela ordem de distribuição previamente definida.

15. Touch screen

A pensar nas dificuldades em lidar com sistemas informáticos em ambientes adversos e com colaboradores menos adaptados à sua utilização, a ARTSOFT apresenta uma solução de fácil utilização, com recurso a *touch screen* ou terminais portáteis, perfeitamente ajustada às necessidades da empresa.

¹⁷ Mensagem 'INVOICE OUT'. Código '380' para a Jerónimo Martins, por exemplo

¹⁸ Mensagem 'ORDER IN'. Código '220' para a Jerónimo Martins, por exemplo

Na atividade da fabricação e comercialização de produtos à base de carne, muitos dos processos mais relevantes para a empresa são desenvolvidos em estabelecimentos de ambiente adverso. Estes fatores exigem equipamentos informáticos mais resistentes e requerem programas de célere utilização. A solução ARTSOFT contempla a utilização de dispositivos *touch screen* para facilitar e aumentar a rapidez de utilização do sistema nesses ambientes. Os operadores podem, no decorrer do seu trabalho, tratar da satisfação das encomendas pendentes ou enviá-las para regularização.

O ARTSOFT possui funcionalidades específicas destinadas à automatização dos processos de desmancha e produção de artigos relacionados com a indústria e comércio de carnes, bem como à satisfação de encomendas de cliente e receção de encomendas a fornecedores, em ambiente de ecrã tátil.

Possibilidade também de total integração com os sistemas de pesagem, possibilitando que o controlo de pesagens da carne seja agilizado através da integração da balança no ARTSOFT. Estando ligada ao sistema, permite a introdução automática de valores e a sua atualização. O processo de pesagens é melhorado ainda com as funcionalidades em *touch screen*, tornando a sua execução mais célere e controlada para os utilizadores.

O interface de produção poderá ser acedido, no ARTSOFT, através do menu '**Desenvolvimento Específico -> Módulo Específico -> Produção**', ou através da aplicação 'ComercioCarnesTouch.exe' que funciona sem que seja necessário entrar no ARTSOFT (tem um ecrã de *login* próprio no qual os utilizadores se devem autenticar como fazem no ARTSOFT e que entra diretamente para o interface tátil da produção).

O ecrã inicial permite aceder às diversas funcionalidades que podem ser executadas neste interface:

- Encomendas de cliente: Regularização e satisfação de encomendas de clientes pendentes, com criação de documento de venda/guia de remessa;
- Encomendas a fornecedor: Regularização e receção de encomendas a fornecedores com criação de documento de entrada de artigos em *stock*;
- Desmancha: Processo de produção que permite decompor um artigo em diversos outros artigos, de acordo com a ficha de produção do artigo a decompor, com saída do artigo a decompor e entrada em *stock* dos artigos componentes;
- Produção: Processo de produção que permite compor um artigo a partir de diversos outros artigos, de acordo com a ficha de produção do artigo a compor, com entrada em *stock* do artigo a compor e saída dos artigos componentes.

15.1. Encomendas de clientes

Ao pressionar o botão 'Encomendas de Cliente' o utilizador terá acesso aos documentos de encomendas de clientes pendentes. Para iniciar a regularização de uma encomenda poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no documento pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Regularizar', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do documento pretendido.

No ecrã da encomenda estão listados todos os artigos encomendados pelo cliente com indicação das respetivas quantidades e observações caso existam. Na coluna 'Reg.' é apresentada uma barra de progresso a indicar a percentagem da quantidade encomendada que já se encontra regularizada. Quando a coluna apresentar o fundo pintado de vermelho significa que o utilizador forçou a regularização da linha, ou seja, não pretende satisfazer aquele artigo ou a restante quantidade encomendada.

As séries configuradas neste ficheiro para este processo são:

- C902 - V/ Encomendas: encomendas pendentes de clientes;
- V911 - Faturas PT: documentos de venda para regularização de encomendas de clientes nacionais;
- V912 - Faturas UE: documentos de venda para regularização de encomendas de clientes intracomunitários;
- V913 - Faturas OM: documentos de venda para regularização de encomendas de clientes extracomunitários.

O estado de *follow-up* que indica que a venda se encontra pendente para faturação, neste ficheiro, é o '2' para a série 'V911'. No entanto, como esta configuração é opcional, caso não esteja configurada nada acontecerá ao documento da venda, como são os casos das outras duas séries 'V912' e 'V913'.

O CDU¹⁹ de artigo configurado para guardar a tara nos lançamentos da venda neste ficheiro é o '1' e está associado a todos os artigos da família '13 - Embalagens'. Também aqui, como esta configuração é opcional, caso não esteja configurada, a tara estará indisponível no ecrã de regularização da encomenda.

15.1.1. Pesagem

Para iniciar a satisfação (pesagem) de um artigo poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no artigo pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Pesagem', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do artigo pretendido para iniciar a pesagem do mesmo.

Caso pretenda efetuar a pesagem num artigo cuja regularização tenha sido forçada, o utilizador será questionado se pretende anular essa regularização e voltar a 'reabrir' a respetiva linha de artigo. Em caso afirmativo a linha é reaberta e poderá novamente efetuar pesagens do artigo.

No ecrã de pesagem poderá efetuar a satisfação da quantidade total ou parcial do artigo selecionado.

Para ler um código de barras (UCC/EAN²⁰ 128) deverá dar um toque no campo 'Lote' e efetuar a leitura do código de barras quando o cursor estiver posicionado no teclado alfanumérico. Esta funcionalidade permite apenas ler códigos de barras válidos, não permite ler um código de lote já existente diretamente.

Para selecionar um lote já existente deverá dar um toque no botão '...' para que seja exibida a lista de lotes disponíveis e respetivas quantidades. Para selecionar um lote basta dar um toque na linha do lote pretendido, os botões esquerda e direita permitem navegar para trás ou para a frente, respetivamente, na lista dos lotes existentes.

Ao selecionar um lote o peso será automaticamente preenchido com a quantidade necessária para satisfazer a quantidade pendente do artigo encomendado ou com a quantidade existente no lote, caso não seja suficiente para satisfazer a quantidade pendente do artigo encomendado.

Ao dar um toque na coluna 'CDU' terá acesso aos campos adicionais do lote.

O botão 'Bal.', à direita do peso e da tara, permite solicitar o peso/tara à balança, de acordo com as configurações da mesma. A tara é sempre de preenchimento opcional.

Uma vez que todos os campos estejam preenchidos deverá dar um toque no botão 'Inserir Pesagem', para que a pesagem seja registada. Esta operação vai originar um documento de venda na primeira pesagem do primeiro artigo que pesar, todas as pesagens serão registadas neste documento até que a encomenda seja finalizada pelo utilizador.

A quantidade inserida na pesagem é automaticamente descontada à quantidade pendente, desta forma o utilizador sabe sempre qual a quantidade em falta para regularizar o artigo encomendado. O utilizador pode regularizar quantidade a mais ou a menos do que a quantidade encomendada.

¹⁹ Campo Definido por Utilizador

²⁰ *European Article Numbering / Uniform Code Council*: "Este sistema, entendido como um conjunto de normas que possibilita a gestão eficiente de cadeias de valor globais e multisectoriais, permite identificar inequivocamente produtos, unidades logísticas, localizações, ativos e serviços, agilizando os processos de comércio eletrónico, bem como facilitando a rastreabilidade", GS1 Portugal Codipor

15.1.2. Anular pesagem

Para a última pesagem efetuada poderá utilizar o botão 'Anular pesagem' e a última pesagem efetuada será eliminada. De notar que este botão anula sempre a última pesagem efetuada, não permite selecionar a pesagem a anular.

15.1.3. Forçar regularização

Quando o utilizador pretender finalizar a pesagem de um artigo que ainda tenha quantidade pendente deverá utilizar o botão 'Forçar Regularização', a linha de artigo deixa de estar pendente e o ecrã de pesagem é fechado.

15.1.4. Impressão de etiquetas

Existem duas formas de imprimir etiquetas:

- Se marcar a opção 'Imprimir Etiqueta', sempre que inserir uma pesagem será automaticamente impressa uma etiqueta com a informação da pesagem efetuada;
- Para impressão de uma ou várias pesagens específicas, poderá marcar a coluna 'Etiq.' da linha de pesagem pretendida e de seguida utilizar o botão 'Etiquetas'.

Serão impressas etiquetas para cada uma das pesagens selecionadas.

15.1.5. Campos adicionais

Para visualizar/editar os campos adicionais dos lotes de pesagem deverá dar um toque na coluna 'CDU' da linha pretendida.

15.1.6. Finalizar encomenda

Ao regularizar todos os artigos de uma encomenda esta será automaticamente finalizada ao sair do ecrã da encomenda (botão 'Voltar').

O utilizador poderá finalizar uma encomenda sempre que pretender, através do botão 'Finalizar Encomenda'. Se a encomenda estiver totalmente satisfeita, o documento de venda passa automaticamente para o estado de *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda deixa de ser visível no ecrã de encomendas pendentes.

Se a encomenda estiver parcialmente satisfeita o utilizador tem duas possibilidades:

- Forçar a regularização dos artigos pendentes: a encomenda é finalizada, todas as linhas são regularizadas, o documento de venda passa automaticamente para o estado de *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda deixa de ser visível no ecrã de encomendas pendentes;
- Manter os artigos pendentes: a encomenda permanece tal como está, o documento de venda passa automaticamente para o estado de *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda mantém-se disponível no ecrã de encomendas pendentes para posterior tratamento. Quando o utilizador regularizar os artigos restantes, estes serão regularizados para um novo documento de venda.

15.2. Encomendas a fornecedores

Ao pressionar o botão 'Encomendas a Fornecedor' o utilizador terá acesso aos documentos de encomendas a fornecedores pendentes. Para iniciar a regularização de um documento de encomenda poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no documento pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Regularizar', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do documento pretendido.

No ecrã da encomenda estão listados todos os artigos encomendados ao fornecedor com informação das respetivas quantidades e observações caso existam. Na coluna 'Reg.' é apresentada uma barra de progresso a indicar a percentagem da quantidade encomendada que já se encontra regularizada.

Quando a coluna apresentar o fundo pintado de vermelho significa que o utilizador forçou a regularização da linha, ou seja, não pretende satisfazer aquele artigo ou a restante quantidade encomendada.

As séries configuradas neste ficheiro para este processo são:

- F901 - N/ Encomendas: encomendas pendentes a fornecedores;
- E911 - V/Faturas PT: documentos de entrada para regularização de encomendas a fornecedores nacionais;
- E912 - V/Faturas UE: documentos de entrada para regularização de encomendas a fornecedores intracomunitários;
- E913 - V/Faturas OM: documentos de entrada para regularização de encomendas a fornecedores extracomunitários.

O estado de *follow-up* que indica que a entrada se encontra pendente para validação neste ficheiro é o '2' para a série 'E911'. No entanto, como esta configuração é opcional, caso não esteja configurada nada acontecerá ao documento de entrada, como são os casos das outras duas séries 'E912' e 'E913'.

15.2.1. Pesagem

Para iniciar a satisfação (pesagem) de um artigo poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no artigo pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Pesagem', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do artigo pretendido para iniciar a pesagem do mesmo.

Caso pretenda efetuar a pesagem num artigo cuja regularização tenha sido forçada, o utilizador será questionado se pretende anular essa regularização e voltar a 'reabrir' a respetiva linha de artigo. Em caso afirmativo a linha é reaberta e poderá novamente efetuar pesagens do artigo. No ecrã de pesagem poderá efetuar a satisfação da quantidade total ou parcial do artigo selecionado.

Caso o documento esteja configurado para cálculo automático do lote e esteja configurado no ficheiro XML, este aparecerá automaticamente preenchido no campo 'lote'. Caso contrário deverá preencher o lote manualmente através do teclado alfanumérico. Se o artigo controlar datas de validade deverá também preencher o respetivo campo da data de validade.

Se pretender registar a pesagem num lote já existente deverá dar um toque no botão '...' para que seja exibida a lista de lotes disponíveis e respetivas quantidades. Para selecionar um lote basta dar um toque na linha do lote pretendido, os botões esquerda e direita permitem navegar para trás ou para a frente, respetivamente, na lista dos lotes existentes.

Ao dar um toque na coluna 'CDU' terá acesso aos campos adicionais do lote.

O botão 'Bal.', à direita do peso e da tara, permite solicitar o peso/tara à balança, de acordo com as configurações da mesma. A tara é sempre de preenchimento opcional.

Uma vez todos os campos preenchidos, deverá dar um toque no botão 'Inserir Pesagem' para que a pesagem seja registada. Esta operação vai originar um documento de entrada na primeira pesagem do primeiro artigo que pesar, todas as pesagens são registadas neste documento até a encomenda ser finalizada pelo utilizador.

A quantidade inserida na pesagem é automaticamente descontada à quantidade pendente, desta forma o utilizador sabe sempre qual a quantidade em falta para regularizar o artigo encomendado. O utilizador pode regularizar quantidade a mais ou a menos do que a quantidade encomendada.

15.2.2. Anular pesagem

Para a última pesagem efetuada poderá utilizar o botão 'Anular pesagem' e a última pesagem efetuada será eliminada. De notar que este botão anula sempre a última pesagem efetuada, não permitindo selecionar a pesagem a anular.

15.2.3. Forçar regularização

Quando o utilizador pretender finalizar a pesagem de um artigo que ainda tenha quantidade pendente deverá utilizar o botão 'Forçar Regularização', a linha de artigo deixa de estar pendente e fecha o ecrã de pesagem.

15.2.4. Impressão de etiquetas

Existem duas formas de imprimir etiquetas:

- Se marcar a opção 'Imprimir Etiqueta', sempre que inserir uma pesagem será automaticamente impressa uma etiqueta com a informação da pesagem efetuada;
- Para impressão de uma ou várias pesagens específicas, poderá marcar a coluna 'Etq.' da linha de pesagem pretendida e de seguida utilizar o botão 'Etiquetas'.

Serão impressas etiquetas para cada uma das pesagens selecionadas.

15.2.5. Campos adicionais

Para visualizar/editar os campos adicionais dos lotes de pesagem dar toque na coluna 'CDU' da linha pretendida.

15.2.6. Finalizar encomenda

Ao regularizar todos os artigos de uma encomenda, esta será automaticamente finalizada ao sair do ecrã da encomenda (botão 'Voltar').

O utilizador poderá finalizar uma encomenda sempre que pretender, através do botão 'Finalizar Encomenda'. Se a encomenda estiver totalmente satisfeita, o documento de entrada passa automaticamente para o estado *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda deixa de ser visível no ecrã de encomendas pendentes.

Se a encomenda estiver parcialmente satisfeita o utilizador tem duas possibilidades:

- Forçar a regularização dos artigos pendentes: a encomenda é finalizada, todas as linhas são regularizadas, o documento de entrada passa automaticamente para o estado de *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda deixa de ser visível no ecrã de encomendas pendentes;
- Manter os artigos pendentes: a encomenda permanece tal como está, o documento de entrada passa automaticamente para o estado de *follow-up* configurado e fica disponível para posterior tratamento no *BackOffice*. A encomenda mantém-se disponível no ecrã de encomendas pendentes para posterior tratamento. Quando o utilizador regularizar os artigos restantes, estes serão regularizados para um novo documento de entrada.

15.3. Desmancha

No ficheiro, a marca de artigos configurada para utilizar exclusivamente na desmancha é a '01 - Desmancha' e está associada a todos os artigos da família '11 - Animais'. O objetivo desta configuração é permitir filtrar os artigos que vão ser listados no ecrã de consulta de artigos, de modo a facilitar a seleção do artigo pretendido.

A série de documentos de desmancha, configurada no ficheiro para utilizar no processo de produção, é a 'S985 - Desmanchas'.

O atributo lote (opcional) permite configurar um lote que é calculado automaticamente ao efetuar a desmancha. Consultar a explicação do ponto anterior para saber como configurar o lote. A configuração utilizada neste ficheiro é 'Lyyyymmdd', o que, por exemplo à data de 24-07-2015, corresponderá ao lote 'L20150724'.

Ao pressionar o botão 'Desmancha' o utilizador terá acesso aos documentos de desmancha em aberto. Poderá opcionalmente visualizar também os documentos já encerrados, ao selecionar a opção 'Encerrado' da caixa de seleção 'Estado'.

Poderá colocar observações no documento através de duplo toque na coluna 'Observações'.

Para abrir um documento de desmancha já existente poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no documento pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Abrir Documento', ou poderá simplesmente dar um duplo toque na linha do documento pretendido.

Para apagar um documento de desmancha deverá selecionar o documento pretendido e utilizar o botão 'Apagar Documento'. Apenas poderá apagar documentos em aberto.

Para iniciar uma nova desmancha deverá dar um toque no botão 'Novo Documento'. Abrirá automaticamente um ecrã com a lista dos artigos de desmancha. Para selecionar o artigo a desmanchar poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no artigo pretendido e de seguida dar um toque no botão 'OK', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do artigo pretendido.

Após selecionar o artigo abrirá automaticamente o ecrã de seleção de lotes para que possa selecionar, de entre os lotes existentes do artigo selecionado, o lote que pretende desmanchar.

Após selecionado o lote é criado um documento de desmancha, deixando de estar disponível em *stock* o lote a desmanchar, sendo lançados todos os componentes principais configurados na ficha de produção do artigo, com as respetivas quantidades calculadas de acordo com a proporção definida na ficha. De notar que apenas os artigos principais são lançados, os artigos opcionais ficam disponíveis para inserção posterior caso seja pretendido.

O utilizador deverá então confirmar as quantidades de todos os componentes, podendo corrigir as quantidades lançadas, através de duplo toque na coluna 'Qtd. Real'.

De seguida deverá criar os lotes e as datas de validade, em todos os componentes que controlem lotes e/ou datas de validade, através de duplo toque na coluna 'Lote' ou 'Data de validade'.

Se tiver o lote automático configurado na série de documentos de entrada e definido no XML de configuração, este é automaticamente preenchido ao abrir o ecrã de criação de lote.

Para apagar um componente que não pretenda produzir deverá selecionar a linha do respetivo componente e de seguida utilizar o botão 'Apagar', posicionado à direita da grelha.

Para inserir outros componentes deverá utilizar o botão 'Inserir', posicionado à direita da grelha. Abrirá um ecrã de seleção de artigos apenas com os componentes definidos na ficha do artigo a desmanchar.

Após selecionar o componente deverá preencher a quantidade a produzir. Se tiver o lote automático configurado na série de documentos de entrada e definido no XML de configuração, este é automaticamente preenchido no ecrã de inserção de lançamento. Caso contrário deverá preencher manualmente o lote e a data de validade do artigo controlado por datas de validade.

O botão 'Inserir' irá lançar o artigo na grelha de componentes com as quantidades e o lote selecionado.

Para imprimir etiquetas deverá selecionar a coluna 'Etiq.' nos artigos pretendidos e de seguida pressionar o botão 'Etiquetas'.

Após confirmar todas as quantidades e preencher todos os lotes poderá encerrar a produção. O documento é finalizado, todos os componentes entram automaticamente em *stock* e ficam disponíveis. Se o documento for encerrado com sucesso, deixará de ser visível nos documentos de desmancha em aberto.

15.4. Produção

No ficheiro, a marca de artigos configurada para utilizar exclusivamente na produção é a '02 - Produção' e está associada a todos os artigos da família '13 - Embalagens'. O objetivo desta configuração é permitir filtrar os artigos que vão ser listados no ecrã de consulta de artigos, de modo a facilitar a seleção do artigo pretendido.

A série de documentos de produção configurada no ficheiro para utilizar no processo de produção é a 'E986 - Embalamento de produto acabado'.

O atributo lote (opcional) permite configurar um lote que é calculado automaticamente ao efetuar a desmancha. Consultar a explicação do ponto anterior para saber como configurar o lote. A configuração utilizada neste ficheiro é 'Lyyyymmdd', o que, por exemplo à data de 24-07-2015, corresponderá ao lote 'L20150724'.

Ao pressionar o botão 'Produção' o utilizador terá acesso aos documentos de produção em aberto. Poderá opcionalmente visualizar também os documentos já encerrados, ao selecionar a opção 'Encerrado' da caixa de seleção 'Estado'.

Poderá colocar observações no documento através de duplo toque na coluna 'Observações'.

Para abrir um documento de produção já existente poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no documento pretendido e de seguida dar um toque no botão 'Abrir Documento', ou poderá simplesmente dar um duplo toque na linha do documento pretendido.

Para apagar um documento de produção deverá selecionar o documento pretendido e utilizar o botão 'Apagar Documento'. Apenas poderá apagar documentos em aberto.

Para iniciar uma nova produção deverá dar um toque no botão 'Novo Documento'. Abrirá automaticamente um ecrã com a lista dos artigos de produção. Para selecionar o artigo a produzir poderá utilizar os botões 'Cima' ou 'Baixo', à direita da grelha, para se posicionar no artigo pretendido e de seguida dar um toque no botão 'OK', ou poderá simplesmente dar um toque na linha do artigo pretendido.

Após selecionar o artigo abrirá automaticamente o teclado numérico para que introduza a quantidade a produzir.

Após selecionado o artigo e a quantidade, abrirá o ecrã de inserção de produção. Neste ecrã, se tiver o lote automático configurado na série de documentos de entrada e definido no ficheiro XML de configuração, este é automaticamente preenchido. Caso contrário deverá preencher manualmente o lote e a data de validade do artigo controlado por datas de validade.

Ao dar um toque no botão 'Inserir' é criado um documento de produção onde são lançados todos os componentes principais configurados na ficha de produção do artigo a produzir, com as respetivas quantidades calculadas de acordo com a proporção definida na ficha. De notar que apenas os artigos principais são lançados, os artigos opcionais ficam disponíveis para inserção posterior caso seja pretendido. É necessário que exista *stock* disponível de todos os componentes necessários, caso contrário receberá uma mensagem de erro a informar os componentes que não têm *stock* disponível.

O artigo a produzir é lançado com a quantidade preenchida e o novo lote é criado, apenas ficando disponível em *stock* ao encerrar a produção.

O utilizador deverá então confirmar as quantidades de todos os componentes, podendo corrigir as quantidades lançadas, através de duplo toque na coluna 'Qtd. Real'.

De seguida deverá seleccionar os lotes e as datas de validade em todos os componentes que controlem lotes e/ou datas de validade através de duplo toque na coluna 'Lote' ou 'Data de validade'.

No ecrã de seleção de lotes deverá preencher a coluna 'Qtd. Sel.' com a respetiva quantidade que pretende utilizar de cada lote. Poderá utilizar todas as quantidades de um único lote ou utilizar "partes" de vários lotes. Em rodapé, na grelha, tem informação da quantidade necessária e da quantidade já seleccionada. O botão 'OK' insere os lotes, para os quais foi seleccionada quantidade, no respetivo lançamento do componente.

Para apagar um componente que não pretenda produzir deverá seleccionar a linha do respetivo componente e de seguida utilizar o botão 'Apagar', posicionado à direita da grelha.

Para inserir outros componentes deverá utilizar o botão 'Inserir', posicionado à direita da grelha. Abrirá um ecrã de seleção de artigos, apenas com os componentes definidos na ficha do artigo a produzir. Após seleccionar o componente deverá seleccionar o lote a utilizar.

O lote seleccionado e a quantidade disponível do mesmo passam automaticamente para o ecrã de inserção de lançamentos. O utilizador deverá corrigir a quantidade caso não pretenda utilizar a quantidade total do lote.

O botão 'Inserir' irá lançar o artigo na grelha de componentes com as quantidades e o lote seleccionado.

Para imprimir etiquetas deverá seleccionar a coluna 'Etiq.' nos artigos pretendidos e de seguida pressionar o botão 'Etiquetas'.

Após confirmar todas as quantidades e preencher todos os lotes poderá encerrar a produção. O documento é finalizado, o produto acabado entra automaticamente em *stock* e fica disponível. Se o documento for encerrado com sucesso, deixará de ser visível nos documentos de produção em aberto.

16. Sistema HACCP²¹

Este é um sistema de gestão de segurança alimentar que efetua a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo. O sistema baseia-se em analisar as diversas etapas da produção de alimentos, analisando os perigos potenciais à saúde dos consumidores e determinando medidas preventivas para controlar esses perigos através de pontos críticos de controlo.

É uma abordagem estruturada e sistemática que permite a identificação, avaliação e controlo dos perigos que são significativos em todas as etapas da produção de alimentos garantindo uma produção segura. É um sistema preventivo que resulta da aplicação do bom senso a princípios técnicos e científicos. Na elaboração do plano HACCP procuram-se respostas a uma série de questões relacionadas com o produto em si e com todo o processo produtivo, nomeadamente:

²¹ Hazard Analysis and Critical Control Point

- Qual a melhor definição do produto;
- Quais as etapas do processo em que podem ocorrer mais perigos;
- Qual é o risco associado à produção deste produto;
- Como devem ser controlados todos os perigos potenciais de modo a tornar o produto mais seguro para o consumidor.

Princípios do sistema:

1. Análise de perigos;
2. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC);
3. Estabelecimento dos limites críticos;
4. Estabelecimento dos procedimentos de monitorização;
5. Estabelecimento das ações corretivas;
6. Estabelecimento dos procedimentos de verificação;
7. Estabelecimento dos registos e da documentação.

Fases de implementação do sistema:

1. Definir o âmbito do plano;
2. Formação da equipa HACCP;
3. Descrição do produto;
4. Identificação do uso pretendido do produto;
5. Elaboração do fluxograma e *layout*;
6. Verificação 'in loco' do fluxograma;
7. Identificação de perigos associados a cada passo (Princípio 1);
8. Identificação dos pontos críticos de controlo - PCC (Princípio 2);
9. Estabelecimento dos limites críticos para os PCC (Princípio 3);
10. Estabelecimento dos procedimentos de monitorização (Princípio 4);
11. Estabelecimento das ações corretivas (Princípio 5);
12. Estabelecimento de procedimentos de verificação (Princípio 6);
13. Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados que documentam o plano de HACCP (Princípio 7);
14. Revisão do plano de HACCP.

No ficheiro 'ModeloCarnes' foi implementado um esquema, através da gestão de eventos, para auxílio na implementação de um sistema HACCP que, seguindo os 7 princípios atrás referidos, deve ser feita em vários passos lógicos e sequenciais.

De seguida são apresentadas algumas considerações sobre cada uma das fases de implementação de um sistema HACCP e sobre o modo de uso do ficheiro ARTSOFT:

1) Definição do âmbito do plano

Devem ser claramente definidos os pontos de referência e os limites considerados para o plano - como a linha do processo, o produto ou família de produtos, o tipo de perigos a considerar (físicos, químicos ou biológicos), a fase em que se inicia e a fase em que termina.

No ficheiro 'ModeloCarnes' encontram-se disponíveis campos XML (configurados em '**Configurações -> Tabelas de Gestão Comercial -> Eventos de Terceiros -> E ventos -> Tabela de Campos XML**') do tipo texto, com exceção dos perigos a considerar (físicos, químicos ou biológicos) que são do tipo 'booleano', ou seja, estes campos permitem marcar os tipos de perigos a considerar na produção em causa.

2) Formação da equipa HACCP

A equipa HACCP é responsável pela elaboração, implementação e manutenção do Sistema de HACCP na empresa e deve ser selecionada pelo representante da Administração. A empresa deve assegurar que dispõe dos conhecimentos e competências para os produtos ou família de produtos que sejam objeto do plano.

A equipa deve ter uma formação inicial em HACCP e normalmente não deve exceder os 6 elementos. É fundamental constituir uma equipa multidisciplinar, para que a troca de experiências seja mais proveitosa, envolvendo pessoal das seguintes áreas: Qualidade (garantia ou controlo), Produção, Manutenção, Gestão de Armazém, Representante da Administração e Secretariado.

No ficheiro 'ModeloCarnes' estão disponíveis até 6 nomes para registo e a respetiva área de atuação (as atrás mencionadas).

3) Descrição do produto

Deve ser feita uma descrição completa do produto, incluindo informação sobre a sua composição e propriedades físico-químicas (como a_w^{22} , pH^{23} , etc.), tipo de processamento (tratamentos térmicos, de congelação, salmoura, fumados, etc.), tipo de embalagem, durabilidade, condições de armazenamento e sistema de distribuição. Esta informação pode ser considerada como uma ficha técnica do produto.

No ficheiro 'ModeloCarnes' os campos XML 'aw', 'pH' e 'durabilidade' são numéricos, sendo os restantes de texto. No caso do pH está inclusivamente definido um intervalo de aceitação de valores, entre 0 e 14.

4) Identificação do uso pretendido do produto

A identificação dos potenciais consumidores do produto é bastante importante para uma avaliação rigorosa dos riscos associados ao produto. Esta indicação pode tornar necessária rotulagem específica com menções particulares para grupos alvo de consumidores.

No ficheiro 'ModeloCarnes' esta fase não está no habitual formato grelha por se entender que a forma como é apresentada será de melhor perceção para o utilizador. O campo 'Rotulagem específica' é do tipo 'booleano' e os outros dois (potenciais consumidores e grupos alvo) do tipo texto.

5) Elaboração do fluxograma e *layout*

O fluxograma é de formato livre, podendo ter mais ou menos informação dependendo da utilização. Deve ser bem legível e de fácil compreensão. O fluxograma deve incluir todos os passos do processo em sequência (receção de matérias-primas, preparação, processamento, distribuição, retalho, consumidor). O fluxograma pode conter informação sobre:

- Matérias-primas/ingredientes, embalagem;
- Planta da área de fabrico com disposição do equipamento;
- Sequência de passos do processo;
- História de tempo/temperatura de matérias-primas, produtos intermédios e finais;
- Potenciais atrasos no processo;
- Condições de transporte (fluxo) de sólidos e líquidos;
- Ciclos de reciclagem/reutilização;
- Desenho do equipamento;
- Fluxo de pessoal e fluxo dos produtos;
- Marcação de locais com potenciais contaminações cruzadas;
- Condições de armazenamento e distribuição.

No ficheiro 'ModeloCarnes' deve indicar a localização²⁴ dos ficheiros, na rede ou no computador, onde estão representados o fluxograma e o *layout*.

²² Atividade de água (de modo geral, quanto menor o a_w , menor a taxa de crescimento microbiano e reações químicas nos alimentos)

²³ Potencial hidrogénico ou potencial de hidrogénio iónico (a partir deste índice descobre-se o grau de acidez, neutralidade ou alcalinidade de uma substância. Próximo de 7 é neutra, inferior a 7 é ácida e superior a 7 é alcalina)

²⁴ Quando se escreve um caminho iniciado por '\\' ou por um mapeamento de *drive*, por exemplo 'C:\', o ARTSOFT reconhece que se trata de uma localização de rede e trata-a como tal, disponibilizando a ligação ao ficheiro

6) Verificação 'in loco' do fluxograma

Existem sempre pequenas alterações e por isso a informação do fluxograma deve ser verificada com frequência. Esta verificação deve ser feita durante todos os turnos (noturno/diurno e aos fins-de-semana) e envolver todos os membros da equipa de HACCP em diferentes períodos. É aconselhável a manutenção de registos das alterações em atas ou em relatórios.

No ficheiro 'ModeloCarnes' o comportamento é idêntico ao do ponto anterior, devendo-se aqui indicar a localização das alterações efetuadas ao fluxograma e ao *layout*, caso tenham existido.

7) Identificação de perigos associados a cada passo

Este passo é frequentemente a primeira dificuldade na elaboração do plano HACCP. É muito importante assegurar que a equipa restringe o estudo aos termos de referência definidos, caso contrário corre o risco de se dispersar e tornar a análise dos perigos demasiado complexa.

A equipa de HACCP deverá levar a cabo uma análise de perigos para identificar, em relação ao plano de HACCP, os perigos cuja eliminação ou redução a níveis aceitáveis é indispensável, pela sua natureza, para produzir um alimento seguro. Para identificar os possíveis perigos (biológicos, químicos e físicos) é necessário conhecer as características físicas, químicas e biológicas do produto, dos vários ingredientes, das etapas do processo que influenciam essas características. É fundamental conhecer as possíveis interações entre os vários ingredientes.

Deve avaliar-se cada etapa do fluxograma para determinar os perigos que podem ser introduzidos nessa etapa ou se existem medidas preventivas disponíveis para esse perigo. Mesmo os perigos de baixo risco, ou que têm probabilidade reduzida de ocorrer, devem ser listados, assim como a razão pela qual não devem ser tomadas mais considerações.

No ficheiro 'ModeloCarnes' deve registar as fontes de contaminação e respetivas ações preventivas em cada um dos tipos de perigos previstos (físicos, químicos e biológicos).

8) Identificação dos pontos críticos

Uma vez identificados os perigos, tendo em conta o conhecimento das suas possíveis causas e dos pontos de contaminação, podem decidir-se as respetivas medidas preventivas e de controlo. Ao atingir esta etapa a equipa de HACCP deve ter uma lista completa dos perigos e suas fontes de contaminação e uma lista completa de ações preventivas. Em seguida é importante identificar os pontos do processo nos quais o controlo é crítico (PCC). Para um dado perigo identificado pode existir mais do que um PCC e não existe um limite para o número de PCC que cada processo produtivo pode ter.

No ficheiro 'ModeloCarnes' podem ser identificados até 10 pontos críticos de controlo. No entanto, tratando-se de um registo efetuado através de campos XML, facilmente podem ser adicionados mais campos sem prejuízo dos já existentes.

9) Estabelecimento dos limites críticos para os PCC

O limite crítico é um critério que separa a aceitabilidade da inaceitabilidade em termos de segurança do produto e deve ser estabelecido e validado para cada PCC. Em alguns casos podem ser determinados mais do que um limite crítico para a etapa particular, caso existam vários perigos associados. Os critérios normalmente utilizados incluem medições de temperatura, tempo, humidade, aw e cloro livre. No caso de dados subjetivos, como a inspeção visual, os limites críticos devem conter especificações bem claras dos alvos, bem como exemplos do que é considerado inaceitável (fotografias, frases descritivas, etc.).

No ficheiro 'ModeloCarnes' para cada um dos 10 PCC previstos, podem ser assinalados os limites críticos referentes aos principais critérios indicados (temperatura, tempo, humidade, aw, cloro e qualquer inspeção visual que, sendo mais subjetiva, pode igualmente ficar registada).

10) Estabelecimento dos procedimentos de monitorização

A monitorização é a medida ou a observação programada de um PCC em relação aos seus limites críticos para detetar situações fora de controlo nos PCC. O ideal é que a monitorização proporcione informação em tempo útil de fazer as correções que permitam restabelecer o controlo antes de ser necessário segregar ou destruir o produto.

As técnicas de medição podem envolver medições físicas, químicas e/ou microbiológicas (tempo, temperatura, pH, contaminantes, etc.). Os registos devem ser revistos periodicamente por uma pessoa com treino adequado e com conhecimentos e poder para decidir eventuais ações corretivas. No caso de a monitorização não ser contínua, a sua frequência deve ser definida no plano de HACCP.

No ficheiro 'ModeloCarnes', tal como para o ponto anterior, são registadas as medições relativas aos limites críticos dos principais critérios indicados (temperatura, tempo, humidade, aw, cloro e inspeção visual).

11) Estabelecimento das ações corretivas

Um plano de ações corretivas descreve os procedimentos a adotar caso ocorra algum desvio, isto é, se o valor a medir ultrapassa os limites críticos. O plano de ação deve conter os seguintes pontos:

- Ação a tomar de imediato;
- Quem deve ser informado e o tipo de relatório a fazer;
- Destino do produto não conforme;
- Investigação sobre a possível causa do problema e sua prevenção;
- Responsável pela decisão tomada.

Após a ação corretiva pode ser necessário efetuar uma revisão ao sistema de modo a evitar a repetição do problema. Os procedimentos relativos aos desvios e à eliminação dos produtos devem ser documentados em registos de HACCP.

No ficheiro 'ModeloCarnes' devem-se registar as ações corretivas atrás mencionadas no plano de ação, nos campos de texto disponíveis para o efeito.

12) Estabelecimento dos procedimentos de verificação

Os procedimentos de verificação permitem determinar se o sistema está de acordo com o plano HACCP definido, bem como se o plano originalmente desenvolvido é apropriado para o presente produto/processo e se é efetivo no controlo dos perigos. A frequência dos procedimentos de verificação deve ser suficiente para confirmar que o sistema de HACCP está a funcionar eficazmente. Entre os procedimentos de verificação incluem-se:

- Auditorias ao plano de HACCP;
- Auditorias ao sistema de HACCP e seus registos;
- Revisão de desvios e ações corretivas;
- Confirmação que os PCC estão sob controlo;
- Medidas de validação que confirmem a eficácia de todos os elementos do plano de HACCP, sempre que possível;
- Pesquisa de problemas aos produtos na cadeia de distribuição/postos de venda;
- Análise do uso do produto por parte do consumidor.

No ficheiro 'ModeloCarnes' devem-se marcar os procedimentos de verificação efetuados, para o que se encontram disponíveis campos do tipo 'booleano'.

13) Estabelecimento dos sistemas de registo e arquivo de dados

Um bom sistema de registo e arquivo é fundamental para o funcionamento eficaz do sistema de HACCP. Os documentos do sistema de HACCP podem incluir:

- A descrição do sistema de HACCP;
- Os dados e toda a informação utilizada para realizar a análise dos perigos;
- As atas/conclusões das reuniões da equipa de HACCP;
- Os registos de identificação dos PCC;
- Validações dos limites críticos;
- Os procedimentos de monitorização e registos;
- Os registos de monitorização dos PCC assinados e datados;
- Os registos de desvios e ações de correção efetuadas;
- Os relatórios de auditorias ao sistema (interna/externa);
- Relatórios de revisões ao sistema HACCP.

As empresas com sistemas de gestão da qualidade implementados devem gerir o sistema HACCP através desse sistema de gestão para não duplicar o esforço.

No ficheiro 'ModeloCarnes' devem ser indicadas as localizações dos arquivos, tal como nos pontos 5 e 6.

14) Revisão do plano

A revisão do plano de HACCP é feita para verificar a sua adequação e necessidade de revisão. O processo de revisão do plano de HACCP pode incluir as seguintes áreas:

- *Layout* da fábrica ou ambiente;
- Programa de limpeza e desinfeção;
- Sistema de processamento;
- Riscos de envenenamento associado com o produto;
- Alterações de equipamento processual;
- Nova informação sobre perigos e riscos.

No ficheiro 'ModeloCarnes' devem-se descrever as revisões efetuadas ao plano ou indicar a localização de ficheiros com esse conteúdo.

O ARTSOFT proporciona a introdução de dados em eventos como suporte a este sistema, não substituindo porém uma gestão mais pormenorizada do mesmo. Faculta, no entanto, dados preciosos no auxílio à implementação e controlo de um sistema HACCP.

Todos os elementos, áreas, documentos, etc., sugeridos nos pontos anteriores, encontram-se implementados no ficheiro 'ModeloCarnes', de forma a permitir que este manual possa também servir de guião numa apresentação ou implementação.

No menu '**Configurações -> Tabela de Gestão Comercial -> Gestão de Eventos -> Grupos Operacionais**' foi criado um grupo '01 - Sistema HACCP' que engloba, como subgrupos, as 14 fases de implementação do sistema. Cada um destes subgrupos está associado a um campo XML (ver '**Tabela de Campos XML**', no mesmo menu de configuração) onde estão identificados os pontos de registo de cada fase.

Os eventos criados neste âmbito (através do código de eventos do tipo '01.01 - Desmancha') deverão ficar associados ao terceiro da empresa (cliente 99998), a não ser que a desmancha ou a produção se destinem a um cliente específico.

Foi criado um evento exemplificativo de todo o processo que pode ser consultado em '**Gestão Comercial -> Terceiros -> Gestão de Eventos -> Consulta de Eventos**'.

17. Ponto verde

De acordo com a legislação nacional relativa à gestão de embalagens e resíduos de embalagens e de acordo com os princípios definidos pela [Diretiva Europeia n.º 94/62](#), as empresas deste sector têm de efetuar o tratamento dos resíduos provocados pelas embalagens dos produtos, pelo que recorrem aos serviços da Sociedade Ponto Verde²⁵ (entidade nacional gestora do sistema integrado de resíduos de embalagens), tendo de entregar uma declaração anual (os valores a pagar²⁶ são apurados em função do peso, da quantidade e do material de que são feitas as embalagens dos produtos colocados no mercado e registados nas Declarações Anuais entregues à Sociedade Ponto Verde).

O prazo de entrega desta declaração anual é até ao dia 31 de Janeiro do ano seguinte ao do reporte, quando se trata de declarações mínimas²⁷ ou simplificadas²⁸, e até ao dia 28 de Fevereiro do ano seguinte ao do reporte, quando se trata de declaração detalhada²⁹.

Desta forma, todos os artigos passíveis de serem vendidos (família 13) têm duas fichas adicionais ('Ponto Verde GC³⁰' e 'Ponto Verde Ind³¹') que permitem registar o peso (em gramas) e os materiais das embalagens (primárias³², sacos de caixa³³, *multipacks*³⁴, secundárias³⁵ e terciárias³⁶) utilizados, bem como uma marca ('00 - Ponto Verde', no separador 'Geral' da ficha de artigo) identificando se deve ou não constar da comunicação da declaração para o Ponto Verde.

Neste ficheiro admitiu-se que os produtos são colocados em cuvetes (outros materiais), embalados em película aderente (plástico) e rotulados (papel) com a informação essencial, daí se encontrarem preenchidos os campos 'Outros Materiais', 'Plástico', 'Papel e Cartão'. No caso particular de alguns enchidos surgem igualmente preenchidos os campos referentes ao 'Vidro' e ao 'Alumínio'. Os valores são meramente ilustrativos e apenas por mero acaso corresponderão à realidade.

Para além de tudo isto, também se encontram disponíveis os seguintes relatórios:

- [DocLan03-Comunicacao_PontoVerde.lst](#) - para comunicação, à Sociedade Ponto Verde, das quantidades de embalagens consumidas;
- [DocLan03-Conferencia_Comunicacao_PontoVerde.lst](#) - para conferência das quantidades de embalagens consumidas comunicadas à referida Sociedade Ponto Verde;
- [DocLan03-Conferencia_DeclaracaoAnual_PontoVerde.lst](#) - para conferência dos valores da declaração anual da Sociedade Ponto Verde;
- [DocLan03-DeclaracaoAnual_PontoVerde.lst](#) - como auxiliar no preenchimento da declaração anual da Sociedade Ponto Verde.

²⁵ Para mais informação consulte o sítio da Internet <http://www.pontoverde.pt/>

²⁶ Valor a Pagar = Peso das Embalagens x Quantidade de Embalagens x Valor Ponto Verde Material

²⁷ Quando o volume de vendas da empresa é igual ou inferior a 100.000 euros/ano

²⁸ Caso a empresa coloque até 20 toneladas de embalagens por ano no mercado nacional, não necessitando de entregar todos os anos uma nova declaração pois esta será produzida automaticamente com base em estimativas realizadas pela Sociedade Ponto Verde

²⁹ As empresas podem optar por entregar a declaração, qualquer que seja a dimensão da empresa, mas terão que a utilizar obrigatoriamente caso coloquem no mercado nacional mais de 20.000 kg de embalagens por ano. A ARTSOFT disponibiliza uma listagem de apoio à comunicação desta declaração e outra de conferência

³⁰ Para produtos destinados ao grande consumo, ou seja, quando a empresa comercializa produtos para o mercado doméstico ou para o canal HORECA (hotéis, restaurantes, cafés, cantinas, pastelarias e padarias com e sem fabrico próprio) / *catering*

³¹ Para produtos industriais, ou seja, quando a empresa comercializa produtos para o mercado industrial (produtos que irão sofrer uma transformação ou incorporação num outro bem ou serviço não podendo ser vendidos individualmente ao público em geral ou que não se destinam ao canal HORECA - incluindo pastelarias e padarias com fabrico nesta definição)

³² Qualquer embalagem que esteja em contato direto com o produto e que tenha contato direto com o consumidor final no ponto de compra

³³ Embalagens que se destinam exclusivamente a acondicionar os produtos comercializados pelas empresas nos seus pontos de venda

³⁴ Embalagens que são disponibilizadas pelas empresas dos sectores da distribuição/retalho, para que os consumidores acondicionem os produtos adquiridos à saída dos pontos de venda

³⁵ Qualquer embalagem que tenha por objetivo agrupar um determinado número de unidades de venda, sendo que as características do produto não serão alteradas se removido da embalagem

³⁶ Qualquer embalagem concebida de modo a facilitar a movimentação e o transporte de uma série de unidades de venda ou embalagens agrupadas

Este último relatório (DocLan03-DeclaracaoAnual_PontoVerde.lst) possui algumas particularidades a considerar:

- Os valores atribuídos pela Sociedade Ponto Verde (VPV) aos diferentes tipos de materiais utilizados nas embalagens estão definidos em variáveis de utilizador (@VPV...) daí que, sempre que haja alterações nessas valorizações, terá de se editar o relatório e ajustar os respetivos valores destas variáveis;
- Também a percentagem de IVA a pagar à taxa legal se encontra definida numa variável de utilizador (@IVA) e, tal como no ponto anterior, também terá de ser editada sempre que haja alteração na taxa;
- O filtro que aparece referente ao intervalo de documentos a considerar deve ser ignorado mantendo-se os valores por omissão que aparecerem (inicial e final);
- Este relatório não substitui o envio do ficheiro gerado para comunicação ou o preenchimento *online* dos valores no *site* da Sociedade Ponto Verde, contudo é um valioso auxiliar no cálculo das quantidades de embalagens consumidas e dos valores a pagar.

18. Redução de custos e de erros

De forma genérica, o tratamento de inventários, a geração automática de documentos, a ligação a terminais de leitura ótica, entre outras funcionalidades já descritas, podem ser automatizadas e a sua automatização não só simplifica estes procedimentos como reduz o tempo despendido nestas atividades.