



ARTSOFT
Sector dos resíduos

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. CONFIGURAÇÃO GERAL	4
3. CONFIGURAÇÃO E-GAR.....	6
3.1. CÓDIGOS DE OPERAÇÕES	6
3.2. CÓDIGOS LER/OPERAÇÕES.....	8
4. ARTIGOS	8
4.1. SUCATAS/RESÍDUOS	9
4.2. LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS (LER)	9
4.3. UNIDADE DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS	10
4.4. CONTENTORES	10
4.5. VEÍCULOS EM FIM DE VIDA.....	10
4.6. RELATÓRIOS DE ATIVIDADE	11
4.7. PRODUTOS E SERVIÇOS	11
4.8. FICHAS TÉCNICAS.....	12
5. TERCEIROS	12
5.1. ESTRUTURA.....	12
5.2. PRODUTORES, TRANSPORTADORES E DESTINATÁRIOS	13
5.3. RESPONSABILIDADES DE TERCEIROS	14
5.4. INFORMAÇÃO ADICIONAL DE TERCEIROS.....	14
6. DOCUMENTOS.....	14
6.1. SUPORTE À AUTOLIQUIDAÇÃO DE IVA	14
6.2. GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS (GAR)	15
6.3. DESMANTELAMENTO DE VFV	15
6.4. PESQUISA DE TERCEIROS NOS DOCUMENTOS	16
6.5. DOCUMENTOS DE RECEÇÃO/RECOLHA.....	16
6.6. CORREÇÃO DE PESAGENS	18
6.7. CÁLCULO DA QUANTIDADE RESTANTE	19
6.8. DOCUMENTOS DE REGISTOS DE AMBIENTE.....	19
6.9. BARRA LATERAL DE RECEÇÃO/RECOLHA	21
6.10. SINCRONIZAÇÃO DE DOCUMENTOS	21
7. GUIA ELETRÓNICA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS (E-GAR)	22
7.1. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA E-GAR.....	22
7.2. INTERVENIENTES NA E-GAR	22
7.3. ESTADOS DA E-GAR.....	23
7.4. REGISTO NO SILIAMB (CÓDIGO APA)	24
7.5. DOCUMENTOS DE RECEÇÃO/RECOLHA.....	24
7.5.1. <i>Cabeçalho do documento</i>	25
7.5.2. <i>Linhos do documento</i>	26
7.5.3. <i>Documentos pendentes de pesagem</i>	27
7.5.4. <i>Criação/Atualização do documento de ambiente</i>	27
7.5.5. <i>Alteração de lançamentos de pesagem e ambiente</i>	27

7.5.6. Alternar entre o documento de pesagem e o documento de ambiente.....	29
7.6. AUTENTICAÇÃO NO SILIAMB	29
7.7. COMUNICAÇÃO DE E-GAR EM MODO DE QUALIDADE/PRODUÇÃO.....	29
7.8. COMUNICAÇÃO COM OS <i>WEB SERVICES</i> SILIAMB	29
7.8.1. Emitir e-GAR.....	30
7.8.2. Obter e-GAR	30
7.8.3. Abrir PDF e-GAR.....	30
7.8.4. Guardar PDF e-GAR	30
7.8.5. Sincronizar e-GAR	31
7.8.6. Consultar e-GAR	31
7.8.7. Autorizar e-GAR.....	31
7.8.8. Confirmar correção e-GAR	31
7.8.9. Negar correção e-GAR	31
7.8.10. Aceitar e-GAR	31
7.8.11. Corrigir e-GAR.....	31
7.8.12. Rejeitar e-GAR	32
7.9. CONSULTA DE GUIAS PENDENTES	32
7.10. IMPORTAÇÃO DE E-GAR SEM controlo de PESAGEM	32
7.11. IMPORTAÇÃO DE E-GAR COM controlo de PESAGEM	34
8. IMPORTAÇÃO DE REGISTOS DE AMBIENTE (EXCEL)	36
9. CIRCUITO DOCUMENTAL	39
10. GESTÃO DE ROTAS DE RECOLHA.....	41
11. REGISTO DE MATRÍCULAS	41
12. REGISTO DE MOTORISTAS.....	42
13. GESTÃO DE GRUPOS DE EMPRESAS.....	43
14. INTEGRAÇÃO COM BALANÇAS	44
15. DOSSIERS	45
16. CERTIFICADOS	45
16.1. CERTIFICADOS DE REGISTOS DE AMBIENTE	45
16.2. CERTIFICADO DE RECEÇÃO DE RCD	46
16.3. CERTIFICADO DE DESTRUIÇÃO DE VEÍCULOS EM FIM DE VIDA	47
17. RELATÓRIOS DE ATIVIDADE.....	47
18. REDUÇÃO DE CUSTOS, ERROS E TEMPOS DE OPERAÇÃO.....	48

1. Introdução

Os últimos anos trouxeram uma revolução ambiental a nível individual, governamental e, naturalmente, corporativo. Em resposta a este aumento de consciência, são cada vez mais as normas relativas ao meio ambiente.

A indústria de recolha, armazenamento, transporte, processamento e reciclagem de resíduos ganha preponderância e vê-se cada vez mais regulada pelo crescente número de obrigações legais.

Com o intuito de ajudar as empresas a aumentar a produtividade, garantindo a qualidade dos seus serviços, a ARTSOFT desenvolveu uma solução para o sector da gestão de resíduos. Esta solução permite a total integração dos processos da atividade, desde a pesagem ao desmantelamento dos materiais, e garante a transparência entre as várias áreas de negócio. As empresas recorrem ao ARTSOFT para terem acesso às ferramentas necessárias a um planeamento e a uma gestão eficazes dos recursos afetos à atividade e à exploração da informação para suporte de decisão.

Deste modo, a ARTSOFT criou um ficheiro de trabalho ‘ModeloResiduos.art’ com o propósito de servir como protótipo, já com todas as principais parametrizações definidas, para utilizar em implementações de empresas do sector dos resíduos. 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 ‘ModeloResiduos.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 o ficheiro contém.

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

- *Dossiers* (apenas para o desmantelamento de Veículos em Fim de Vida);
- Fichas adicionais;
- Gestão comercial;
- *Plugin ‘GestaoResiduos.dll’*;
- Produção (apenas para o desmantelamento de Veículos em Fim de Vida).

Descrevem-se de seguida as principais áreas com 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 preocupação maior em explicar o processo passo-a-passo, enquanto as funcionalidades exclusivas do ARTSOFT não são tão descriptivas.

2. Configuração geral

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

[PLUGIN]

Ficheiro=GestaoResiduos.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=Gestão Resíduos
flag2=Não valida pesagem
flag3=Pesagem linha a linha
flag4=Movimenta outros artigos

[Acessos]

Acesso1=Criação/Gestão de eGAR
Acesso2=Consulta de eGAR pendentes
Acesso3=Obtenção de eGAR pendentes
Acesso4=Importação de eGAR

[XML_CFG]

ModeloResiduos=..\PluginConfig.xml
ModeloResiduos_Demo=..\PluginConfig.xml

A secção [Documentos] permite definir marcas específicas a aplicar às séries de documentos do ARTSOFT, marcas essas que vão permitir que os documentos tenham comportamentos específicos consoante as marcas ativadas.

A flag2 deve ser ativada nas séries de documentos de pesagem que não devem validar as pesagens de entrada/saída, ignorando o peso considerado no documento e nas linhas, não efetuando qualquer controlo sobre a quantidade dos lançamentos inseridos nos documentos de sucata e ambiente.

A flag3 deve ser ativada nas séries de documentos de pesagem com ligação e-GAR que se pretenda que efetuem a pesagem linha a linha. Estes documentos efetuam a pesagem a cada lançamento, não tendo uma pesagem total por documento.

A flag4 deve ser ativada nas séries de documentos de pesagem, sempre que se pretenda movimentar outros artigos (que não sejam resíduos nem contentores). Estes artigos não terão qualquer controlo específico e a sua quantidade não irá influenciar a pesagem do documento nem serão considerados na criação de documentos de ambiente (e-GAR).

A secção [Acessos] permite definir por utilizador acessos específicos da aplicação.

A chave Acesso1 permite definir por utilizador quais os que têm acesso à criação e gestão de e-GAR. De notar que a gestão de e-GAR inclui todas as ações que podem ser efetuadas nas Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos, desde a sua criação até à sua conclusão.

A chave Acesso2 permite definir por utilizador quais os que têm acesso à barra lateral de visualização de guias pendentes.

A chave Acesso3 permite definir por utilizador quais os que têm acesso à obtenção de guias pendentes do SILiAmb, devendo este acesso ser o mais restrito possível de modo a não sobrecarregar o servidor do SILiAmb.

A chave Acesso4 permite definir por utilizador quais os que têm acesso à importação de e-GAR para o ARTSOFT.

A secção [XML_CFG] serve para indicar a localização do ficheiro de configuração em formato XML¹. 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. No exemplo acima estão duas empresas, 'ModeloResiduos' e 'ModeloResiduos_Demo', que utilizam o mesmo ficheiro XML de configuração, localizado em '..\PluginConfig.xml'.

Este ficheiro '..\PluginConfig.xml' deve ser adaptado com os caminhos corretos para o(s) ficheiro(s) de empresa/modelo e as tag <empresa> devem corresponder ao nome do ficheiro no ArtSOFT sem o '.art'. Caso o ficheiro tenha a parametrização de duas empresas, o bloco de informação entre as tag <ModeloResiduos> e </ModeloResiduos> deve ser duplicado, sendo o nome da nova tag o do novo ficheiro em questão sem o '.art'.

² eXtensible Markup Language

Ao entrar numa empresa que tenha o ficheiro ‘GestaoResiduos.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 de forma correta. Esta situação deverá ser corrigida antes de efetuar qualquer operação no ARTSOFT.

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

3. Configuração e-GAR

Os documentos com ligação e-GAR têm uma configuração própria, independente dos documentos de pesagem sem este automatismo. No ficheiro “PluginConfig.xml” corresponde ao conteúdo da tag <eGAR>. Esta configuração deve ser efetuada em cada uma das empresas.

```
<eGAR>
  <!-- Cada configuração DocPesagem define uma série de documentos de pesagem de resíduos e
  a respetiva série para registos de ambiente (códigos LER) com ligação e-GAR
  Quando configurado o atributo LimparPesagensComPesoManual=S, ao inserir um peso manual, todas as restantes pesagens são limpas -->
```

Figura 1 – Configuração de e-GAR no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

Para o funcionamento dos documentos com ligação e-GAR estão disponíveis configurações de CDU específicas (<!--CDUs eGAR-->).

Nos CDU de documento está presente uma configuração para indicar o tipo de interveniente do documento (Produtor, Transportador, Destinatário). As operações a efetuar na ligação ao e-GAR serão diferentes mediante o tipo de interveniente selecionado.

```
<!--CDUs eGAR-->
<CDU_Interveniente>14</CDU_Interveniente>
</CDU_Doc>
```

Figura 2 – Configuração CDU Interveniente no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

Nos CDU de lançamento (a configurar nos artigos) existem 3 específicos para este efeito:

- Um CDU para permitir guardar na linha qual o código LER que deve ser utilizado no documento de ambiente - proveniente da carga em transporte (CDU_CodigoLER);
- Dois CDU para permitir guardar na linha o peso de entrada (CDU_PesoEntrada) e o peso de saída (CDU_PesoSaída), no caso dos documentos que fazem pesagem à linha.

```
<!-- CDU para guardar o código LER proveniente da carga em transporte -->
<CDU_CodigoLER>9</CDU_CodigoLER>
<!-- CDU para guardar o peso de entrada nos documentos de pesagem por linha-->
<CDU_PesoEntrada>10</CDU_PesoEntrada>
<!-- CDU para guardar o peso de saída nos documentos de pesagem por linha-->
<CDU_PesoSaída>11</CDU_PesoSaída>
<!-- CDU para guardar o valor de desconto no peso considerado para os documentos de pesagem por linha-->
```

Figura 3 – Configuração de vários CDU e-GAR no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

3.1. Códigos de operações

Deve ser criada uma tabela de campos do tipo lista com todos os códigos de operações existentes. O código da operação (R1, R3, etc.) deve ser preenchido no campo “Identif”, tendo a possibilidade de no campo ‘nome’ colocar uma breve descrição da operação.

Estas operações dividem-se em Operações de Valorização de resíduos (código R) e Operações de eliminação de resíduos (código D).

As operações de gestão de resíduos são discriminadas em função do destino a dar aos resíduos. Estas operações estão harmonizadas a nível europeu e encontram-se publicadas no Anexo III da Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada através da [Portaria n.º 209/2004, de 3 de março](#), alterada pelo [Decreto-Lei n.º 73 /2011, de 17 de junho](#).

A lista abaixo apresenta todas as operações de gestão de resíduos constantes da referida Portaria, devendo as mesmas constar nas Guias de Acompanhamento de Resíduos e no Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) da Agência Portuguesa do Ambiente e que estão disponíveis na tabela 3 dos campos tipo lista do ficheiro:

Código	Descrição
D01	Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (p. e. em aterros, etc.)
D02	Tratamento no solo (p. e. biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.)
D03	Injeção em profundidade (p. e. injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas, salinas ou depósitos naturais, etc.)
D04	Lagunagem (p. e. descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.)
D05	Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (p. e. deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.)
D06	Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos
D07	Descargas para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos
D08	Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D01 a D12
D09	Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D01 a D12 (p. e. evaporação, secagem, calcinação, etc.)
D10	Incineração em terra
D11	Incineração no mar
D12	Armazenamento permanente (p. e., armazenamento de contentores numa mina, etc.)
D13	Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D01 a D12
D14	Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D01 a D13
D15	Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D01 a D014 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)
R01	Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia
R02	Recuperação/regeneração de solventes
R03	Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica)
R04	Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos
R05	Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos
R06	Regeneração de ácidos ou de bases
R07	Valorização de componentes utilizados na redução da poluição
R08	Valorização de componentes de catalisadores
R09	Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos
R10	Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental
R11	Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações enumeradas de R01 a R10
R12	Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R01 a R11
R13	Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R01 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)

O número da tabela criada deve ser configurado no XML de configuração (CDU_Operacao).

```
<CDU_Operacao Lista='S'>8</CDU_Operacao>
<!-- CDU para guardar o código LER proveniente da carga em transporte --&gt;</pre>
```

Figura 4 – CDU Operação no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

3.2. Códigos LER/Operações

Os artigos para registo de resíduos têm disponível um botão para associação de códigos LER/Operações (). Para cada artigo de resíduos devem ser definidos todos os códigos LER que podem ser utilizados e os respetivos códigos de operação (inseridos manualmente e separados por ‘;’). No ficheiro poderão ser consultados os códigos de artigo “11.00.00.01” e “11.00.00.02”.

Para aceder à lista de códigos LER disponíveis deverá utilizar a tecla '+'.

Figura 5 – Ecrã de códigos LER/Operações

Para ativar um código LER por omissão, deverá efetuar um duplo clique sobre a linha pretendida. O código ativado por omissão surge destacado na cor cinza. Para desativar um código por omissão, deverá efetuar duplo clique na respetiva linha. De qualquer modo, surge sempre uma caixa de diálogo para que o utilizador ative ou desative o respetivo código.

Quando existir um código LER definido por omissão, este será automaticamente preenchido no lançamento de resíduos. De modo análogo, o primeiro código de operação definido será utilizado por omissão para preenchimento no lançamento de resíduos.

Estes artigos podem também ser usados como códigos de resíduo, caso se pretenda fazer a gestão de stocks apenas através dos códigos de ambiente, sem os discriminar por tipo de resíduo. Para esse efeito terão de ser ativadas as duas marcas '00 - Sucatas' e '01 - Códigos LFR'.

4. Artigos

A solução ARTSOFT foi desenvolvida para responder a todas as exigências legais do sector. Com funcionalidades desenvolvidas especificamente para o negócio, os resíduos são caracterizados de acordo com os códigos LER² e são emitidas e consultadas as GAR³ relativas ao seu transporte.

² Lista Europeia de Resíduos

³ Guias de Acompanhamento do Resíduos (modelo n.º 1428).

O registo de toda a informação em documentos de receção/recolha de resíduos permite que o seu controlo seja feito desde a entrada na empresa até ao processo final, passando pelo transporte e outros procedimentos intermédios, permitindo identificar onde é que o resíduo se encontra e em que estado está no processo, efetuando assim um acompanhamento de todo o ciclo de vida do resíduo.

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 - Sucatas;
- 12 - Códigos LER (Lista Europeia de Resíduos);
- 13 - Contentores;
- 14 - VFV - Veículos em Fim de Vida;
- 15 - Relatórios de atividade;
- 16 - Produtos e Serviços.

É assim possível efetuar o controlo do armazenamento de resíduos e da movimentação de contentores.



Figura 6 – Família e subfamílias de artigos

4.1. Sucatas/resíduos

Artigos movimentados ao quilo e com a marca de artigos ‘00 - Sucatas’ associada. Possuem igualmente a tabela de campos auxiliares de documentos ‘1 - LER/GAR’ associadas, onde o ‘CDU01 - Doc Ambiente’⁴, que é preenchido automaticamente no documento Balança (por exemplo guias de remessa) com a informação do ‘ID’ do respetivo documento de Ambiente (E987), deve ser preenchido quando estes artigos forem movimentados.

Encontram-se ainda classificados contabilisticamente com o tipo ‘1 - Mercadorias’, com a categoria fiscal ‘Produtos, mercadoria’ para efeitos de SAF-T_PT⁵ e são taxados à taxa normal de IVA⁶.

4.2. Lista Europeia de Resíduos (LER)

Os resíduos podem ser identificados pelos seus códigos LER, pois estes são indispensáveis para o preenchimento dos formulários de pedido de utilização do sistema nas empresas de tratamento de resíduos. Neste sentido, a família ‘12’ de artigos foi criada contemplando todos os códigos LER previstos na [Portaria n.º 209/2004 de 3 de março](#), estando esses códigos definidos no código opcional (GTIN).

Artigos movimentados ao quilo e com a marca de artigos ‘01 - Códigos LER’ associada. Possuem igualmente a tabela de campos auxiliares de documentos ‘1 - LER/GAR’ associada, onde o ‘CDU02 - GAR N.º’, que é de preenchimento manual e só é informado quando a natureza dos resíduos o justifica, devendo ser preenchido quando estes artigos forem movimentados. As repetições do número da GAR (Modelo A), no lançamento de Códigos LER dos documentos de ambiente, podem ser aceites depois de validadas pela aplicação. Para que estas validações sejam possíveis, o campo ‘CDU02’ tem de estar visível e ser carregado na grelha do documento ambiente. Os artigos com este campo informado nunca geram certificado.

Também o ‘CDU04 - Guia DGV’ está ligado a todos os artigos com Marca ‘LER’, sendo esta numeração interna e aplicada na identificação das guias de transporte que acompanham os resíduos. A existência deste sistema de numeração justifica-se pelo facto de as guias externas nem sempre apresentarem numeração coerente ou não apresentarem qualquer numeração e a obrigatoriedade de a mesma ser informada na impressão dos certificados.

⁴ CDU significa ‘Campos Definidos por Utilizador’

⁵ Standard Audit File for Tax purposes - Versão Portuguesa

⁶ Imposto sobre o Valor Acrescentado

O número da Guia DGV deverá ser igual à do documento ambiente gerado por cada linha de lançamento de artigos sucata/resíduos nos documentos de receção. Todos os documentos com Guia DGV exigem certificado. Este campo estará vazio exceto quando haja necessidade de repetir o número da Guia DGV em transportes diferentes. Neste caso será preenchido manualmente. Na impressão dos certificados, a coluna Guia DGV considera o número do documento ambiente do código LER exceto se o ‘CDU04’ estiver preenchido.

Encontram-se ainda classificados contabilisticamente com o tipo ‘1 - Mercadorias’, com a categoria fiscal ‘Produtos, mercadoria’ para efeitos de SAF-T_PT e são taxados à taxa normal de IVA.

4.3. Unidade de Movimentação de Resíduos

Por omissão, a movimentação de resíduos e de códigos LER nos documentos é feita em toneladas. É, no entanto, possível efetuar essa movimentação em quilogramas, para tal basta adicionar respetiva a configuração no XML dentro da tag <ConfigGeral>, como mostra a imagem.

```
<!-- Configuração da unidade de movimentação de resíduos (artigos de resíduos e códigos LER) a serem inseridos nos documentos
de pesagem e ambiente (eGAR)
T - Toneladas (Por omissão)
Q - Quilograma -->
<UnidadeMovimentacaoResiduos>Q</UnidadeMovimentacaoResiduos>
```

Figura 7 – Unidade de movimentação de resíduos

Quando esta configuração não está definida é assumida a movimentação em toneladas.

4.4. Contentores

Um dos principais objetivos desta solução ‘logística’ é o controlo e a localização dos contentores, daí que cada referência de contentor identifica um objeto físico único, logo a existência dos mesmos nunca poderá ser superior a uma unidade.

Para colaborar na deteção de possíveis erros na identificação dos contentores, à entrada ou à saída das instalações da empresa, o campo ‘Stock Máximo’ (nas configurações específicas do separador ‘Específicos’ do registo de artigos de todos os contentores) foi carregado com o valor ‘1’. Desta forma será sempre exibida uma mensagem de aviso quando o utilizador tentar movimentar estes artigos acima da unidade. De modo a complementar esta informação, apenas permite a movimentação por quantidades inteiras.

Artigos movimentados à unidade (como, por exemplo os artigos pertencentes à família ‘13 - Contentores’) têm associada a marca de artigos ‘02 - Contentores’ e as subfamílias identificam a dimensão ou o tipo dos contentores. Também a terminação da última subfamília está uniformizada para melhor identificar o tipo de material que cada contentor transporta. Nestes ficheiros estão previstos vários contentores de cada tipo.

Para faturar os serviços de aluguer de contentores tem de se valorizar os artigos contentores nas faturas emitidas e entregues aos clientes.

Encontram-se ainda classificados contabilisticamente com o tipo ‘1 - Mercadorias’, com a categoria fiscal ‘Produtos, mercadoria’ para efeitos de SAF-T_PT e são taxados à taxa normal de IVA.

4.5. Veículos em Fim de Vida

Os VFV⁷ correspondem genericamente aos veículos que, não apresentando condições para a circulação em consequência de acidente, avaria, mau estado ou outro motivo, chegaram ao fim da respetiva vida útil, passando a constituir um resíduo.

⁷ Veículos em Fim de Vida

De acordo com a legislação em vigor, o cancelamento da matrícula de um VFV só é efetuado pelo IMT⁸ desde que seja apresentado um certificado de destruição emitido por um operador de desmantelamento autorizado.

Assim, o proprietário de um VFV deve entregá-lo num centro de receção ou num operador de desmantelamento autorizado, competindo a estas entidades encaminhar o pedido de cancelamento definitivo da matrícula do veículo para os serviços do IMT.

A legislação nacional aplicável ao abate de VFV é o [Decreto-Lei n.º 196/2003](#), de 23 de agosto, alterado pelo [Decreto-Lei n.º 178/2006](#), de 5 de setembro, e pelo [Decreto-Lei n.º 64/2008](#), de 8 de abril, que transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva n.º 2000/53/CE](#), do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de setembro, e estabelece um conjunto de normas de gestão. Estas normas visam a criação de circuitos de receção de VFV, o seu correto transporte, armazenamento e tratamento, designadamente no que respeita à separação das substâncias perigosas neles contidas e ao posterior envio para reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização.

Nos ficheiros, estes VFV são produtos acabados utilizados num processo de decomposição correspondente ao desmantelamento de viaturas ligeiras e pesadas. As quantidades dos componentes resultantes da decomposição são baseadas em tabelas disponibilizadas pela [Valorcar](#).

Cada VFV, ligeiro ou pesado, é decomposto nos seguintes produtos (dependendo a quantidade resultante do tipo de VFV desmantelada):

- Vidro;
- Fluido de travões;
- Catalisadores;
- Filtros de óleo;
- Óleos usados;
- Pneus usados;
- Plásticos;
- Líquido de refrigeração;
- Folha velha (metal).

A unidade de movimentação considerada é sempre o quilo, quer nos VFV, quer nos componentes. Encontram-se ainda classificados contabilisticamente com o tipo ‘1 - Mercadorias’, com a categoria fiscal ‘Produtos, mercadoria’ para efeitos de SAF-T_PT e são isentos de IVA, ao abrigo do regime de autoliquidação⁹.

4.6. Relatórios de atividade

Artigos a utilizar na série de encomendas ‘C903 - Relatórios de atividade’ para registo do tempo e dos quilómetros despendidos na recolha de resíduos.

Dada a sua natureza, não possuem unidade de movimentação, não controlam stock, não movimentam CMVMC¹⁰, não calculam o CMP¹¹, nem se encontram classificados contabilisticamente.

4.7. Produtos e Serviços

Artigos a utilizar na série de vendas ‘V919 - Faturas/SUC’ para registo das vendas da empresa.

⁸ Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P.

⁹ Suportado pela legislação ‘M08 - Independentes adquirentes de bens e serviços do sector de desperdícios, resíduos e sucatas recicláveis [Artº 2º, nº 1-i] do CIVA’

¹⁰ Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

¹¹ Custo Médio Ponderado

Os produtos são relativos à compostagem e os serviços dividem-se em várias subfamílias:

- Valorização Agrícola;
- Compostagem;
- Armazenamento temporário;
- Limpezas Industriais;
- Recolha e transporte de resíduos.

Relativamente aos produtos, estes estão classificados contabilisticamente com o tipo ‘1 - Mercadorias’ para efeitos de SAF-T_PT e a categoria fiscal ‘Produtos, mercadoria’, sendo taxados à taxa normal de IVA. Por abrangerem vários tipos de produtos, não se encontra configurada a sua unidade de movimentação. Já os serviços estão classificados contabilisticamente com o tipo ‘2 - Serviços’ para efeitos de SAF-T_PT e pertencem à categoria fiscal ‘Serviços’. Uma vez tratando-se de serviços, não têm qualquer unidade de movimentação definida e são taxados à taxa normal de IVA. De notar também que não controlam stock, não movimentam CMVMC nem calculam CMP.

4.8. Fichas técnicas

De forma a identificar as características principais dos resíduos, estão disponíveis campos nas fichas adicionais de artigos, com os seguintes conteúdos:

- Estado físico (tipo lista):
 - Sólido;
 - Semissólido;
 - Pastoso;
 - Líquido.
- Perigosidade (tipo lista):
 - Tóxico;
 - Altamente tóxico;
 - Inflamável;
 - Reativo;
 - Corrosivo;
 - Patogénico;
 - Inerte;
 - Não inerte.
- Cor (alfanumérico): Branco, preto, ...
- Odor (alfanumérico): Sem cheiro, intenso, ...

5. Terceiros

5.1. Estrutura

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

Tipo	Número	Designação	Observações
Cliente	99981	Cliente produtor	Empresa que produz os resíduos vendidos
	99982	Cliente transportador	Empresa que efetua o transporte dos resíduos vendidos
	99983	Cliente destinatário	Empresa a quem são endossados os resíduos vendidos que não podem ser tratados
	99991	Cliente nacional	Cliente português preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados e adiantamentos

	99992	Cliente UE ¹²	Cliente espanhol preparado para conta corrente, títulos, cheques pré-datados e adiantamentos
	99993	Cliente OM ¹³	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	99981	Fornecedor produtor	Empresa que produz os resíduos comprados
	99982	Fornecedor transportador	Empresa que efetua o transporte dos resíduos comprados
	99983	Fornecedor destinatário	Empresa a quem são endossados os resíduos comprados que não podem ser tratados
	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)

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 as taxas de IVA a aplicar aos documentos de compra e de venda.

5.2. Produtores, transportadores e destinatários

De modo a identificar os terceiros que são produtores, transportadores ou destinatários de resíduos, foram criadas marcas de terceiros com essas descrições e associadas a três clientes e a três fornecedores, representativos de cada uma das classificações, conforme indicado no ponto anterior.

Por norma, os produtores de resíduos são entidades fornecedoras que criam a sucata que é adquirida pela empresa para posterior tratamento e comercialização. Por exemplo, entulho de obras de empreiteiros.

Os transportadores são as empresas que realizam o transporte dos resíduos do cliente ou do fornecedor para as instalações da empresa. Por exemplo, empresas de camionagem ou transporte de sucatas.

Os destinatários são as entidades que dão o tratamento aos resíduos para os quais a empresa não está habilitada, como por exemplo, produtos tóxicos.

É disponibilizado o relatório ‘TerFch01-ListagemProdutoresTransportadoresDestinatarios.Lst’, ordenado por classificação, para listar os terceiros que se enquadram numa destas classificações: produtor, transportador ou destinatário dos resíduos. Facilitando a pesquisa das entidades com quem se relacionam, devidamente enquadradas na atividade que operam.

¹² União Europeia

¹³ Outros Mercados

5.3. Responsabilidades de terceiros

No ecrã de terceiros está disponível um separador ‘Responsabilidades’. Este permite a consulta dos totais de responsabilidades do terceiro em cada empresa e o total de responsabilidades geral do grupo, para quando se estiver a trabalhar com várias empresas em simultâneo que pertencem ao mesmo grupo empresarial.

5.4. Informação adicional de terceiros

Existe uma ficha adicional de terceiro designada de ‘Informação terceiro’, que contém os campos ‘ID-SIRAPA’ e ‘ALVARÁ’. Estes campos permitem o carregamento de informação que é exigida na impressão dos certificados. Estão definidos também um terceiro e quarto campos, sendo que o campo ‘ENCOMENDA’ deve-se à necessidade de informar o número da nota de encomenda do contrato logístico em vigor, e o último ‘Código APA’ diz respeito ao número atribuído pelo SILiAmb aquando do registo do estabelecimento na plataforma.

Na mesma ficha adicional está também disponível uma grelha para registo de informação adicional de cada terceiro.

Geral	Cliente	Fornecedor	Terceiro	Contactos	Equipamentos	Ordens de Serviço	Informação terceiro	Responsabilidades
ID-SIRAPA			Alvará			Encomenda		Código APA

Figura 8 – Ficha adicional de terceiro

6. Documentos

A ARTSOFT baseia a sua solução para a gestão de resíduos na criação de documentos de receção/recolha de resíduos. Estes documentos identificam, antes de mais, o cliente de faturação. Adicionalmente, permitem o registo de informação relativa a três entidades: produtor, transportador e destinatário. É desta forma que se garante a rastreabilidade dos dados.

Também a identificação dos contentores permite o controlo e gestão do seu aluguer, proporcionando ainda a sua faturação automática.

6.1. Suporte à autoliquidação de IVA

É dado cumprimento ao tratamento das regras de tributação para os desperdícios, resíduos e sucatas recicláveis, estabelecidas na aplicação do IVA ao nível das transmissões de bens e serviços. Estando enquadradas no Anexo E do código do IVA, estas são dirigidas a atividades relacionadas com desperdícios, resíduos e sucatas recicláveis e estão em vigor desde o dia 1 de outubro de 2006.

Quando, nas transações efetuadas, ambos os intervenientes são sujeitos passivos, há a chamada inversão do sujeito passivo. Nesta situação, cabe ao adquirente a obrigação de liquidar o imposto, ou seja, o adquirente deduz e liquida o imposto da transação (processo idêntico ao de aquisição de bens comunitários).

Na aquisição de sucatas é obrigatória a utilização da série de documentos ‘E916 - V/ Faturas Sucatas’, uma vez que já contempla o processamento de imposto separado do preço e o regime de autoliquidação, configurações necessárias para o correto funcionamento e integração contabilística destes documentos.

Na venda de sucatas poderá optar por uma de duas vias:

- Escolher a série de documentos ‘V911 - Faturas (FTPT)’ e isentar o documento antes de efetuar as linhas de lançamento, selecionando o código de isenção ‘18 - Independentes adquirentes de bens e serviços do sector de desperdícios, resíduos e sucatas recicláveis [Art.º 2º (nº 1-i) do CIVA¹⁴]’;

¹⁴ Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado

- Escolher a série de documentos ‘V919 - Faturas (SUC)’ que já é isenta de IVA, de acordo com o código do regime especial de isenção ‘18 - Independentes adquirentes de bens e serviços do sector de desperdícios, resíduos e sucatas recicláveis [Art.º 2º (nº 1-i) do CIVA]’.

Em ambos os casos, na impressão do documento será automaticamente impressa a indicação de “IVA - autoliquidação”.

Ao nível da integração na contabilidade, a série de entradas ‘E916 - V/ Faturas Sucatas’ tem como contas de IVA dedutível associadas a este regime as contas ‘24.3.2.1.9.3’¹⁵, que têm ativa a opção de “IVA devido adquirente” e estão associadas às contas de IVA liquidado ‘24.3.3.1.9.3’, de forma a permitir o movimento de engenharia fiscal de dedução e liquidação de IVA em simultâneo.

Na tabela de configuração do IVA periódico, na rubrica ‘3’, encontra-se a base tributável (contas ‘31.2.1.1’), na rubrica ‘4’ o imposto liquidado (conta ‘24.3.3.1.9’) e na rubrica ‘22’ o IVA dedutível (conta ‘24.3.2.1.9’).

6.2. Guia de Acompanhamento de Resíduos (GAR)

Antes de cada pesagem é indispensável que os motoristas das viaturas entreguem na portaria das instalações das empresas de tratamento de resíduos, a ‘GAR - Guia de Acompanhamento de Resíduos’ devidamente preenchida, com o número de cliente inscrito na linha ‘Nome e endereço’ do campo 1 ‘Produtor / Detentor’.

Por norma, apenas após a verificação do correto preenchimento da referida guia, por parte do funcionário da portaria, será possível o acesso à zona de pesagem. Após a pesagem e descarga dos resíduos, o funcionário deverá devolver o exemplar da guia devidamente validado (Campo 3 ‘Destinatário’).

A ‘Guia de Acompanhamento de Resíduos’ acima referida deve ser adquirida na Imprensa Nacional Casa da Moeda (telefone 217 231 370), através da referência “modelo n.º 1428” ou através da internet em: www.incm.pt. Se ordenar o resultado da pesquisa por entidade, o modelo 1428 encontra-se na penúltima página (16), associado ao Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (a sua aquisição pode ser realizada [aqui](#)).

6.3. Desmantelamento de VFV

No processo de abate de VFV foi implementado um circuito de produção em que apenas é utilizada a componente relativa à decomposição de produtos. Assim, foram criadas duas séries de documentos para este efeito:

- S985 - Decomposições VFV:** A saída da viatura é movimentada contabilisticamente a CMP do composto embora mostre no lançamento o valor correspondente à soma dos preços de venda zero dos componentes;
- E985 - Decomposições VFV:** A entrada dos componentes é valorizada com o preço de venda zero dos mesmos.

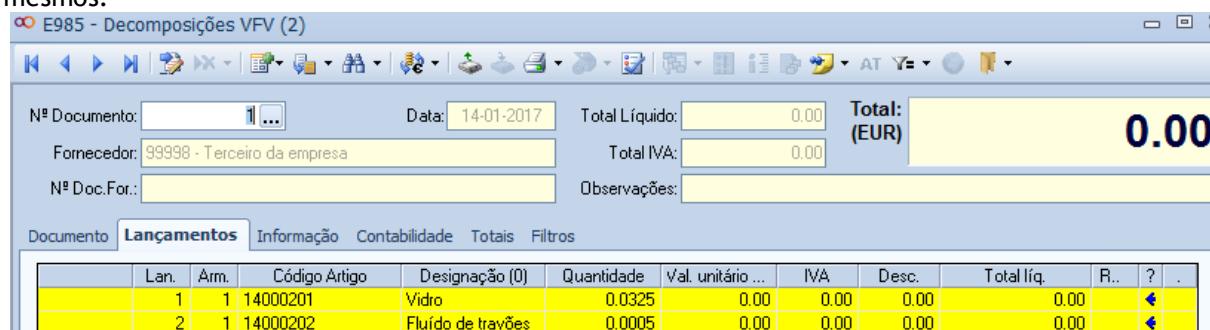


Figura 9 – Entrada de componentes com preço de venda zero.

¹⁵ A variável ‘1’ substitui a posição da tabela de IVA do documento, o que, no caso do presente ficheiro, significa:

- 1 - Taxa reduzida
- 2 - Taxa intermédia
- 3 - Taxa normal

No documento ‘S985’ devem ser associados os dados referentes à VFV para preenchimento do respetivo certificado de destruição, acedendo à opção ‘Campos definidos por utilizador’ através do menu de contexto do botão direito do rato nas linhas de lançamento.

6.4. Pesquisa de terceiros nos documentos

Para facilitar uma rápida pesquisa do local de recolha dos resíduos, o ecrã de pesquisa de terceiros, disponível através da tecla ‘+’ no cabeçalho dos documentos, inclui a pesquisa pela morada do terceiro. Ao selecionar a coluna da morada e à medida que digita o texto a pesquisar, os dados vão sendo filtrados de acordo com o texto inserido.

6.5. Documentos de receção/recolha

Ao criar um novo documento de receção/recolha (S986 - Pesagens de saída), cuja série de documentos esteja devidamente configurada no ficheiro XML, irá surgir um ecrã específico que substitui o ecrã de cabeçalho de documentos do ARTSOFT. Aqui deverá inserir o cliente, o produtor, o transportador e o destinatário nos respetivos separadores.

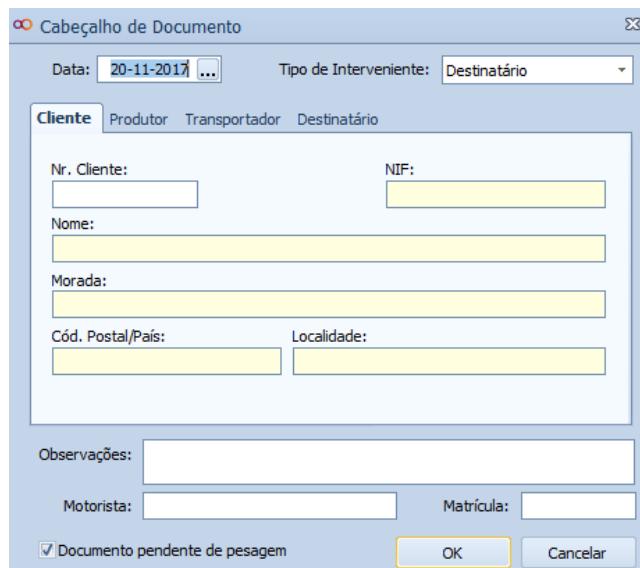
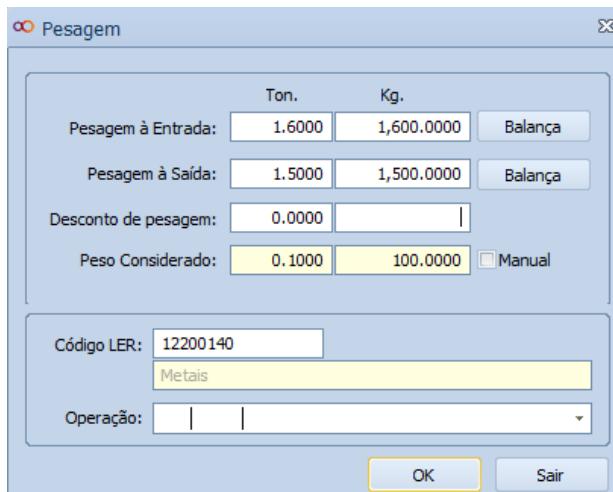


Figura 10 – Ecrã de cabeçalho de documentos (pesagem linha a linha)

Neste ecrã, pode ainda selecionar a matrícula e o motorista. Ao fazer o lançamento de um artigo, surge o ecrã de pesagem. Neste, poderá inserir as pesagens de entrada, de saída e o respetivo desconto, para além do código LER e a operação associada ao mesmo. Ao pressionar o botão ‘OK’ para finalizar, é criado um novo documento com a informação inserida no ecrã. De notar que a situação descrita refere-se a documentos configurados com a flag ‘Pesagem linha a linha’ ativada.



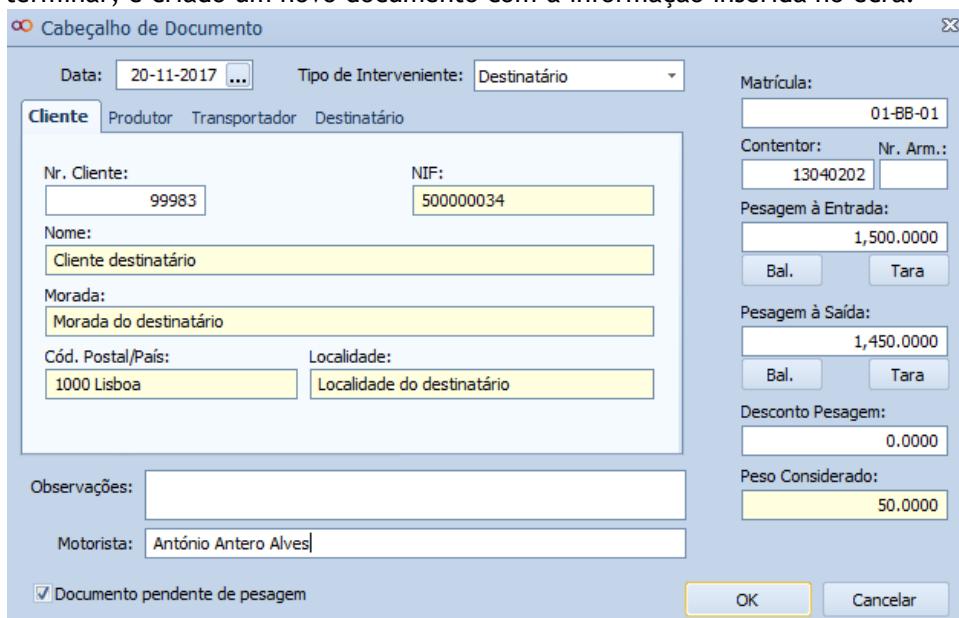
The screenshot shows a software interface titled 'Pesagem'. It contains four input fields for weight entries:

- Pesagem à Entrada: 1.6000 (Ton.) / 1,600.0000 (Kg.)
- Pesagem à Saída: 1.5000 (Ton.) / 1,500.0000 (Kg.)
- Desconto de pesagem: 0.0000
- Peso Considerado: 0.1000 (Ton.) / 100.0000 (Kg.)

Below these fields are dropdown menus for 'Código LER' (12200140, Metais) and 'Operação'. At the bottom are 'OK' and 'Sair' buttons.

Figura 11 – Ecrã de pesagens (pesagem linha a linha)

Quando se trata de documentos configurados com a flag ‘Não valida pesagem’ ativa, o processo é ligeiramente diferente. Assim que é criado um novo documento, surge o ecrã de cabeçalho do documento (ver figura abaixo). Neste ecrã, para além de o utilizador poder inserir informação relativa ao cliente, produtor, transportador e destinatário, poderá também inserir outras informações relevantes, tais como, a matrícula, o contentor, o motorista e as várias pesagens (pesagem de entrada, de saída e o respetivo desconto). Mais uma vez, ao clicar no botão ‘OK’ para terminar, é criado um novo documento com a informação inserida no ecrã.



The screenshot shows a software interface titled 'Cabeçalho de Documento'. It includes fields for:

- Data: 20-11-2017
- Tipo de Interveniente: Destinatário
- Cliente tab selected, showing:
 - Nr. Cliente: 99983
 - NIF: 500000034
 - Nome: Cliente destinatário
 - Morada: Morada do destinatário
 - Cód. Postal/País: 1000 Lisboa
 - Localidade: Localidade do destinatário
- Right side panel showing:
 - Matrícula: 01-BB-01
 - Contentor: 13040202
 - Pesagem à Entrada: 1,500.0000
 - Bal. Tara
 - Pesagem à Saída: 1,450.0000
 - Bal. Tara
 - Desconto Pesagem: 0.0000
 - Peso Considerado: 50.0000
- Bottom left checkbox: Documento pendente de pesagem (checked)
- Bottom right buttons: OK, Cancelar

Figura 12 – Ecrã de cabeçalho de documentos (não valida pesagem)

Está disponível a pesquisa de entidades através da combinação das teclas de atalho ‘Ctrl’ + ‘F3’. Esta pesquisa está ativa quando o cursor estiver posicionado no campo do número do cliente, do produtor, do transportador ou do destinatário.

Ao estar posicionado num campo, poderá utilizar a tecla ‘+’ para aceder à lista de opções disponíveis, incluindo a matrícula, que terá de ser registada previamente para se poder proceder à sua seleção através de consulta.

Sempre que estiver a fazer uma entrada, preencher o cliente e de seguida utilizar a tecla ‘+’ no campo contentor, serão listados apenas os contentores que tiverem registo de saída para o cliente selecionado. Se utilizar a tecla ‘+’ no campo contentor sem ter cliente preenchido, serão listados todos os contentores que tiverem stock zero. Ao selecionar um contentor, se estiver a fazer uma entrada, este será preenchido com o cliente do último registo de saída do contentor. Sempre que estiver a fazer uma saída, apenas serão listados os contentores que estiverem em stock, ou seja, cujo saldo seja diferente de zero.

Se o campo matrícula estiver preenchido e existir na tabela de matrículas, ao pressionar os botões ‘Tara’ (nos campos ‘Pesagem à Entrada’ e ‘Pesagem à Saída’), os respetivos campos são preenchidos com a tara registada na tabela de matrículas.

Os botões ‘Bal.’ e ‘Tara’ fazem a ligação à balança e preenchem o campo respetivo com o peso lido.

Nos documentos criados é possível aceder à janela das entidades, através do botão ‘Entidades’ disponível na janela dos documentos. Estas entidades podem ser modificadas, caso o documento esteja em edição.

O CDU ‘Doc. Ambiente’ não pode ser preenchido pelo utilizador pois será automaticamente preenchido pela aplicação ao gerar o documento de ambiente relacionado.

Sempre que criar uma linha de artigos de sucata será criado um documento de ambiente (S988) para registo dos códigos LER.

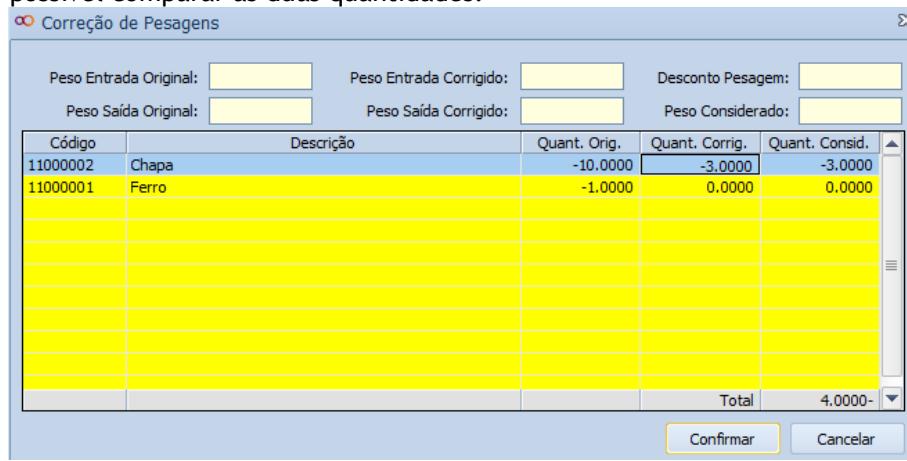
No documento de registo dos códigos LER deverá inserir os códigos, escolhendo o código LER respetivo e inserindo a GAR associada, no grupo ‘Dados extra do artigo’ nos lançamentos.

Num documento de recolha/receção, para aceder ao documento de códigos LER, deve selecionar a linha do artigo de sucata pretendido e pressionar o botão ‘Documento Relacionado’ (). Se estiver num documento de códigos LER não necessita selecionar qualquer linha, basta pressionar o referido botão.

6.6. Correção de pesagens

No ecrã dos documentos de pesagem existe um botão que permite aceder ao ecrã de correção de pesagens (). Neste ecrã, editável quando o documento também se encontra em edição, é possível corrigir as pesagens registadas no documento bem como as pesagens de cada linha, mantendo-se a regra de que a soma das quantidades das linhas não pode ultrapassar o peso considerado.

No campo ‘Peso considerado’ é possível visualizar o peso considerado, à medida que efetuar correções das pesagens dos documentos. Na grelha existe uma linha de rodapé com o total das quantidades das linhas, de modo a que seja sempre possível comparar as duas quantidades.



Código	Descrição	Quant. Orig.	Quant. Corrig.	Quant. Consid.
11000002	Chapa	-10.0000	-3.0000	-3.0000
11000001	Ferro	-1.0000	0.0000	0.0000
		Total	4.0000-	

Figura 13 – Ecrã de correção de pesagens

Ao confirmar a correção das quantidades, estas passam para os respetivos campos e as quantidades atuais ficam nos campos de CDU de histórico (campo 9 para a entrada e campo 10 para a saída). A correção de cada quantidade apenas poderá ser efetuada uma única vez, mas poderá sempre consultar as correções efetuadas.

6.7. Cálculo da quantidade restante

Ao editar a quantidade de uma nova linha de artigos de sucata é calculada automaticamente a quantidade restante, fazendo a diferença entre o peso considerado no documento e as linhas já aí lançadas. Esta quantidade pode ser modificada caso o utilizador pretenda.

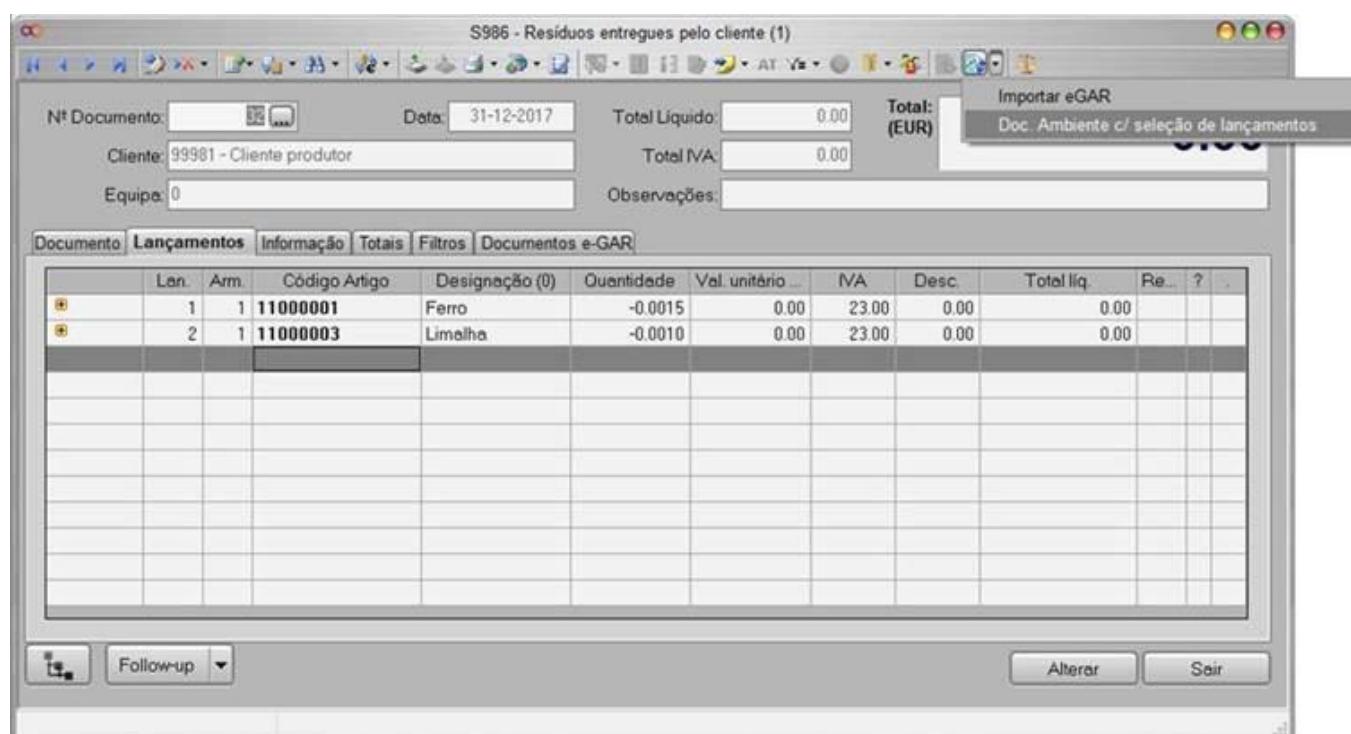
6.8. Documentos de registo de ambiente

A empresa tem a possibilidade de emitir diretamente no sistema os documentos de acordo com a legislação vigente. O utilizador coloca o código LER relativo aos resíduos e o programa valida a GAR respetiva.

Os documentos de registo de ambiente são automaticamente criados pela aplicação, cabendo ao utilizador a inserção dos códigos LER e respetivas quantidades. Sempre que for inserida uma GAR já utilizada, a aplicação questiona o utilizador se pretende continuar.

Existe, no entanto, uma opção para permitir ao utilizador selecionar manualmente quais as pesagens que pretende agrupar para gerar os documentos de ambiente, tendo a possibilidade de gerar um documento de ambiente para cada lançamento de pesagem e inclusivamente selecionar lançamentos de pesagem de diferentes documentos dando origem a um único documento de ambiente.

Esta opção está disponível no menu “Doc. Ambiente c/ seleção de lançamentos” da barra de ferramentas do documento.



Lan.	Arm.	Código Artigo	Designação (0)	Quantidade	Val. unitário ...	IVA	Desc.	Total liq.	Re...	?
1	1	11000001	Ferro	-0.0015	0.00	23.00	0.00	0.00		
2	1	11000003	Limalha	-0.0010	0.00	23.00	0.00	0.00		

Figura 14 – Documento ambiente com seleção de lançamentos

No ecrã de seleção de lançamentos serão automaticamente preenchidos na grelha todos os lançamentos do documento atual que ainda não tenham gerado documento de pesagem.

Criação de documento de ambiente com seleção de lançamentos

Produtor	Destinatário	Transportador
NIF: 501848487	NIF: 209745037	NIF: 220680175
Cliente produtor	Terceiro da empresa Filial 1	Cliente transportador
Código APA: APA00658623	Código APA: APA00659403	
Morada:	Morada:	Morada:
Morada do produtor	morada	Morada do transportador
Localidade:	Localidade:	Localidade:
Localidade do produtor	localidade	Localidade do transportador

Lançamentos de Pesagem

Lanc. Pesagem	Cod. Artigo	Designação	Quantidade	A	Cod. LER	Cod. Oper.
S986/32-2	11000003	Limalha	-0.0010	010101	D2	
S986/32-1	11000001	Ferro	-0.0015	010101	R1	
Total Selecionado:						

Adicionar Pesagem Gerar Doc. Ambiente Sair

Figura 15 – Lançamentos de pesagem em documento ambiente com seleção de lançamentos

O utilizador deverá selecionar as linhas que pretende agrupar e gerar o documento de ambiente no botão “Gerar Doc. Ambiente”. Apenas poderá agrupar linhas que contenham o mesmo código LER e código de Operação. As linhas que gerarem documento de pesagem são automaticamente removidas da grelha.

Criação de documento de ambiente com seleção de lançamentos

Produtor	Destinatário	Transportador
NIF: 501848487	NIF: 209745037	NIF: 220680175
Cliente produtor	Terceiro da empresa Filial 1	Cliente transportador
Código APA: APA00658623	Código APA: APA00659403	
Morada:	Morada:	Morada:
Morada do produtor	morada	Morada do transportador
Localidade:	Localidade:	Localidade:
Localidade do produtor	localidade	Localidade do transportador

Lançamentos de Pesagem

Lanc. Pesagem	Cod. Artigo	Designação	Quantidade	A	Cod. LER	Cod. Oper.
S986/32-2	11000003	Limalha	-0.0010	010101	D2	<input checked="" type="checkbox"/>
S986/32-1	11000001	Ferro	-0.0015	010101	R1	<input type="checkbox"/>
Total Selecionado: -0.0010						

Adicionar Pesagem Gerar Doc. Ambiente Sair

Figura 16 – Seleção de lançamentos de pesagem em documento ambiente com seleção de lançamentos

O botão adicionar pesagem permite adicionar pesagens de outros documentos para serem agrupadas no mesmo documento de ambiente.

Os documentos selecionados têm que ter as mesmas entidades, o mesmo tipo de interveniente e o mesmo tipo de remetente do documento atual.

Criação de documento de ambiente com seleção de lançamentos

Produtor	Destinatário	Transportador					
NIF: 501848487 Cliente produtor Código APA: APA00658623 Morada: Morada do produtor Localidade: Localidade do produtor	NIF: 209745037 Terceiro da empresa Filial 1 Código APA: APA00659403 Morada: morada Localidade: localidade	NIF: 220680175 Cliente transportador Morada: Morada do transportador Localidade: Localidade do transportador					
Lançamentos de Pesagem							
Lanc. Pesagem	Cod. Artigo	Designação	Quantidade	A	Cod. LER	Cod. Oper.	✓
S986/32-1	11000001	Ferro	-0.0015	010101	R1		✓
S986/31-1	11000001	Ferro	-0.0005	010101	R1		✓
S986/31-2	11000003	Limalha	-0.0010	010101	R1		✓
S986/32-2	11000003	Limalha	-0.0010	010101	D2		
			Total Selecionado:	-0.0030			

Adicionar Pesagem Gerar Doc. Ambiente Sair

Figura 17 – Adicionar pesagem em documento ambiente com seleção de lançamentos

6.9. Barra lateral de receção/recolha

Os dados visíveis na barra lateral de documentos são filtrados de modo a que cada utilizador apenas visualize os documentos das séries às quais tem acesso. Nesta barra lateral pode consultar as pesagens em aberto, por série de documento, estando visíveis os dados referentes não só à série, como também ao terceiro, à data do documento, à matrícula da viatura e ao peso.

6.10. Sincronização de documentos

A sincronização de documentos processa-se de acordo com as configurações do ficheiro XML para cada empresa. Deverá ter em atenção que os números dos terceiros a configurar são os números de auto incremento da ficha de terceiro geral e não o número de registo de cliente/fornecedor.

Sempre que for gerado um documento da série de origem configurada e para o terceiro de origem configurado, é gerado um documento na empresa de destino, na série de destino e para o terceiro de destino configurados. Sempre que um documento for sincronizado corretamente¹⁶, é gerada uma notificação na empresa de destino para os utilizadores configurados. Caso a sincronização não seja efetuada com sucesso, é mostrado um ficheiro de erros ao utilizador da empresa de origem.

¹⁶ Para que a sincronização funcione corretamente, cada combinação ‘Série de Origem/Terceiro de Origem’ deverá existir apenas uma única vez de modo a originar apenas um documento de destino.

7. Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR)

Este ponto descreve a e-GAR e a sua integração com o ARTSOFT.

7.1. Principais características da e-GAR

- Aplicável a transporte rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional;
- Substitui as guias de acompanhamento de resíduos (GAR), as guias de acompanhamento de resíduos hospitalares (GARH) e as guias de acompanhamento de resíduos de construção e demolição (GARCD, [Portaria 417/2008](#) de 11 de junho);
- Baseado na lógica, regras de utilização e estrutura da GAR modelo INCM n.º 1428, no sentido de permitir inserir um produtor, um resíduo e um OGR¹⁷;
- As organizações envolvidas têm de estar obrigatoriamente registadas no SILiAmb¹⁸ e de criar os estabelecimentos (localizações);
- A emissão da e-GAR deve ser efetuada pelo produtor. Pode ser feita em nome do produtor por um dos outros intervenientes (transportador, OGR) desde que o produtor valide a guia;
- Possui mecanismos de validação e correções entre o produtor e o OGR;
- Acompanha o transporte dos resíduos em papel impresso ou em formato digital;
- A autenticidade pode ser verificada por consulta externa direta, sem necessidade de credenciação no SILiAmb;
- Módulos específicos para resíduos hospitalares (LER 18xxxx) e para lamas (LER 190805, 200304, 020106, 020305, 020403, 020502, 020702 e 030311);
- A arquitetura da e-GAR e SILiAmb permite futuramente aumentar as funcionalidades através de *upgrades* modulares.

7.2. Intervenientes na e-GAR

A e-GAR contempla 3 intervenientes no processo: o Produtor, o Transportador e o Destinatário. Estes intervenientes têm que estar obrigatoriamente identificados em cada e-GAR. Para além de estarem identificados na e-GAR, os intervenientes têm que ser conhecidos, ou seja, têm que efetuar um registo prévio no SILiAmb. Nos casos do Produtor e do Destinatário, é obrigatória a criação de estabelecimentos (que correspondem a localizações), aos quais é atribuído um “código APA” que identifica o estabelecimento (de origem/destino). No ato da emissão da e-GAR, tanto o estabelecimento do Produtor como o estabelecimento do Destinatário têm que ser identificados na e-GAR.

Cada interveniente tem um fluxo de dados específico e um conjunto de ações que pode ou tem que efetuar na e-GAR.

Ações que o **Produtor** pode efetuar sobre a e-GAR:

- Emitir - emitir uma e-GAR;
- Consultar - consultar os dados de uma e-GAR;
- Autorizar - autorizar uma e-GAR (apenas quando a e-GAR é emitida por outro interveniente);
- Aceitar Correção - aceitar a correção de uma e-GAR, quando esta é corrigida pelo destinatário e o produtor aceita as alterações efetuadas;
- Negar Correção - negar a correção de uma e-GAR, quando esta é corrigida pelo destinatário e o produtor não aceita as alterações efetuadas.

Ações que o **Transportador** pode efetuar sobre a e-GAR:

- Emitir - emitir uma e-GAR em nome do produtor (necessita de autorização posterior do produtor);
- Consultar - consultar os dados de uma e-GAR.

¹⁷ Operador de Gestão de Resíduos

¹⁸ Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente

Ações que o **Destinatário** pode efetuar sobre a e-GAR:

- Emitir - emitir uma e-GAR em nome do produtor (necessita de autorização posterior do produtor);
- Consultar - consultar os dados de uma e-GAR;
- Aceitar - aceitar os dados de uma e-GAR - a informação deve ser toda confirmada, uma vez que após aceitar não são permitidas correções;
- Corrigir - efetuar a correção de uma e-GAR - são permitidas correções de código LER, código de operação e quantidade;
- Rejeitar - rejeitar uma e-GAR - após rejeitada , a e-GAR deixa de ser válida e fica terminada, não permitindo mais alterações.

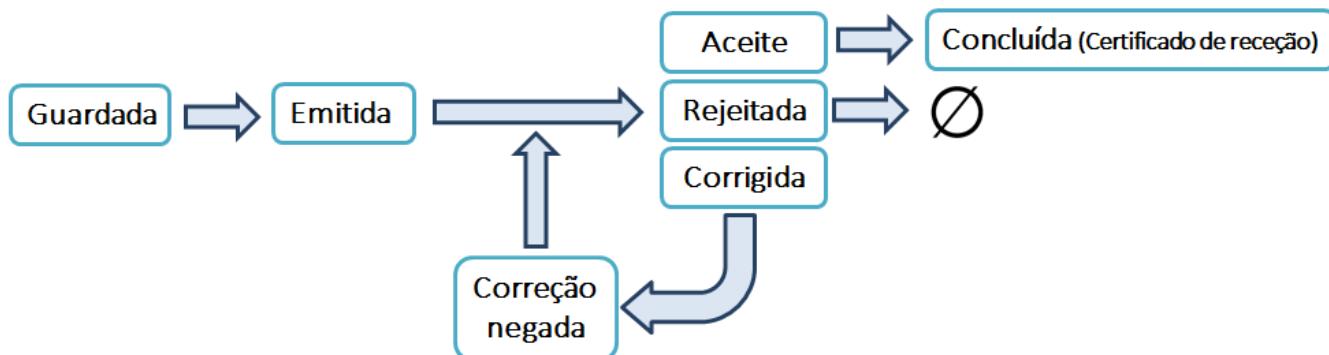
7.3. Estados da e-GAR

Uma e-GAR pode estar nos seguintes estados:

- Emitida - a e-GAR foi emitida por um dos intervenientes;
- Aceite - a e-GAR foi aceite pelo produtor do resíduo;
- Corrigida - a e-GAR foi corrigida pelo destinatário do resíduo;
- Rejeitada - a e-GAR foi rejeitada pelo destinatário do resíduo;
- Correção negada - a correção efetuada pelo destinatário do resíduo foi negada pelo produtor;
- Concluída - a e-GAR está concluída.

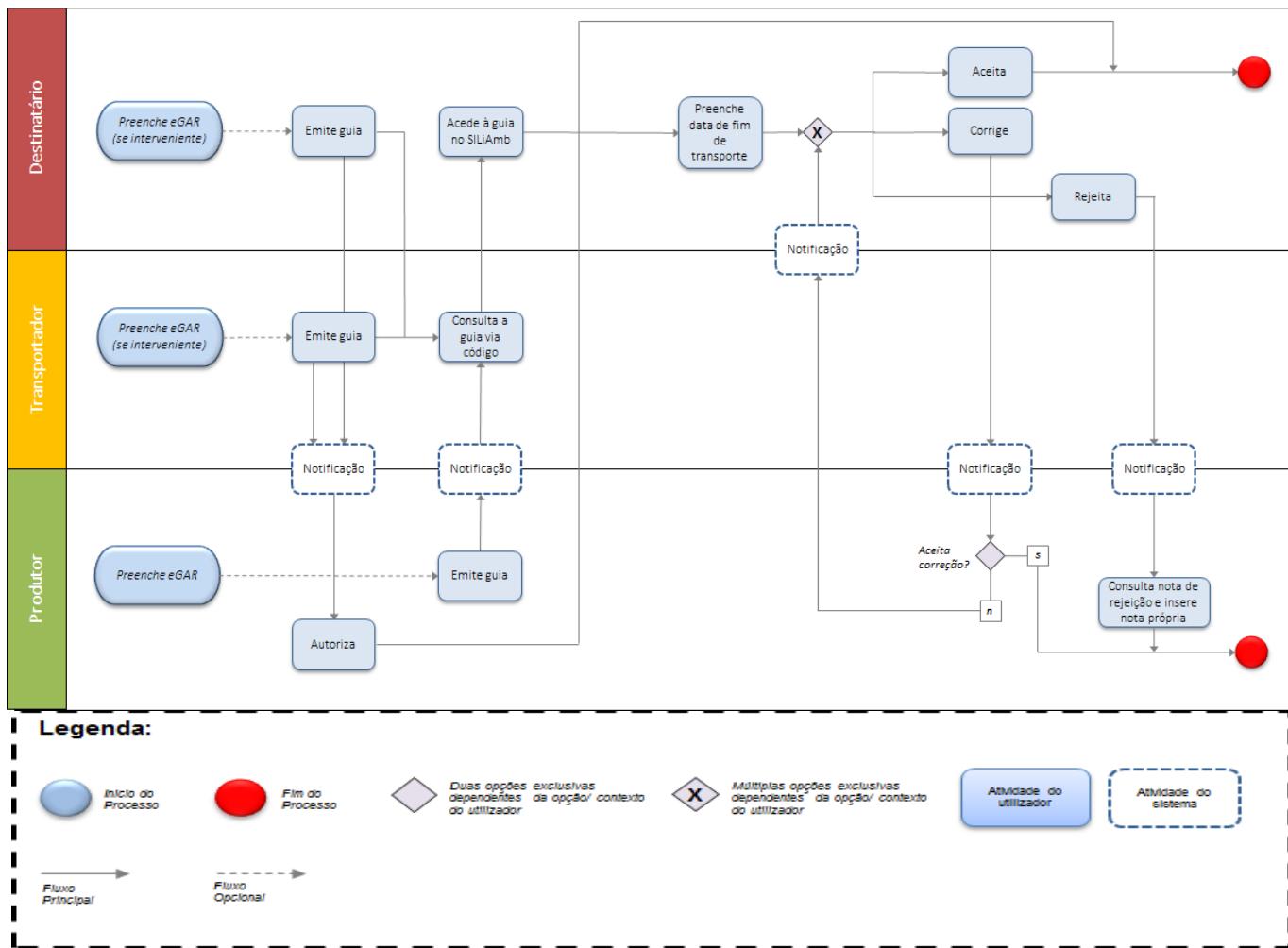
No XML de configuração foram criadas configurações para cada um destes estados, no ARTSOFT os estados são representados pelo *follow-up* dos documentos. Sempre que uma e-GAR mudar de estado, automaticamente o utilizador será questionado para colocar o documento de ambiente no mesmo estado da e-GAR.

O fluxo de estados de uma e-GAR é efetuado de acordo com a imagem seguinte.



Fonte: APA - Fluxo de estados do ciclo de vida da GAR

Fonte: APA - Processo de gestão e controlo das GAR



7.4. Registo no SILiAmb (código APA)

Para poder emitir guias eletrónicas (e-GAR) no ARTSOFT, todos os intervenientes têm que estar previamente registados no SILiAmb. Nos casos do Produtor e do Destinatário, têm que ser criados estabelecimentos (que correspondem a localizações físicas), aos quais é atribuído um “código APA” que identifica o estabelecimento.

Para fazer a correspondência entre os terceiros do ARTSOFT e os intervenientes registados no SILiAmb, este código APA deve ser preenchido na ficha do respetivo terceiro, no campo de ficha adicional, correspondente ao campo configurado no XML para o efeito <FDUTerCodigoAPA>.

```
<!-- Número do campo FDU de terceiro para guardar o código APA do estabelecimento -->
<FDUTerCodigoAPA>905</FDUTerCodigoAPA>
```

Figura 18 – FDU TerCodigoAPA no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

7.5. Documentos de receção/recolha

A receção/recolha de resíduos no ARTSOFT com ligação a e-GAR é efetuada através de dois documentos:

- Um documento de pesagem para controlo interno da empresa onde são lançados artigos próprios para posterior faturaçāo. Estes documentos de pesagem fazem ligação a balança para preenchimento das pesagens no documento. A pesagem pode ser ao cabeçalho, ou seja, uma única pesagem para todo o documento que é posteriormente distribuída pelos vários artigos, ou à linha, na qual não existe um peso global do documento e a pesagem é efetuada artigo a artigo;
- Um documento de ambiente que faz a ligação com a e-GAR e onde são lançados o código LER, a operação e a quantidade da e-GAR.

Caso a empresa opte apenas por fazer apenas a gestão dos documentos de ambiente (não fazendo controlo de stock das pesagens), em vez de dois documentos apenas se utiliza um, sendo que no XML se terá de configurar apenas a opção de importação e-GAR.

```

<ImportacaoEGAR>
  <!-- DocEGAR - Configuração da série de doc
  <!-- O atributo TpDoc deve ser configurado
  <!-- O atributo NrTerc é opcional e pode ser
      ou pode ser configurado para ser igual
      Para ser igual ao Produtor deve config
      Para ser igual ao Destinatário deve co
      Para ser igual ao Transportador deve s
<DocEGAR TpDoc='S803' NrTerc='D'/>
<DocEGAR TpDoc='S801' NrTerc='P'/>
<DocEGAR TpDoc='S802' NrTerc='T'/>
</ImportacaoEGAR>

```

Figura 19 – Ecrā de configuração de importação de e-GAR

7.5.1. Cabeçalho do documento

Ao criar um novo documento de receção/recolha, cuja série de documentos esteja devidamente configurada no XML, surgirá um ecrā para os documentos com pesagem à linha, ou um ecrā para os documentos com pesagem no cabeçalho.

Neste ecrā deverá preencher a data do documento e o tipo de interveniente. O interveniente deve indicar o tipo da entidade que está a criar o documento. No tipo de produtor deve classificar o produtor identificado na guia, numa das seguintes hipóteses:

- PI - Produtor Inicial: Foi o produtor que originou os resíduos;
- OGR - Operador de Gestão de Resíduos: Não foi o produtor que originou os resíduos, trata-se de um operador que fez algum tipo de tratamento aos resíduos (incluindo armazenagem) e está a encaminhá-los para outro operador.

De seguida, deverá preencher o Cliente/Fornecedor e as três entidades (Produtor, Transportador e Destinatário) nos respetivos separadores (caso tenha configurado as entidades por omissão, estas serão automaticamente preenchidas). Pode ainda registar a matrícula e o motorista.

Nos documentos de pesagens ao documento pode indicar o artigo contentor, e as várias pesagens. O botão ‘OK’ cria um novo documento com a informação inserida na janela.

Está disponível a pesquisa de entidades através da utilização da combinação de teclas “Ctrl” + “F3”, esta pesquisa está ativa quando posicionado nos campos do número do Cliente, Produtor, Transportador ou Destinatário. Ao estar posicionado num campo, poderá utilizar a tecla ‘+’ para aceder à lista de opções disponíveis.

O ecrā de pesquisa de terceiro, disponível através da tecla ‘+’ no cabeçalho do documento, foi modificado para incluir também a morada do terceiro. Ao selecionar a coluna da morada, poderá também pesquisar moradas, do mesmo modo que o já disponível para as restantes colunas. À medida que digita o texto a pesquisar, os dados são filtrados de acordo com esse texto.

Nos documentos de pesagens no cabeçalho:

- Sempre que estiver a fazer uma entrada, deve preencher o cliente e de seguida utilizar a tecla ‘+’ no campo contentor. Neste campo, apenas serão listados os contentores que tiverem registo de saída para o cliente selecionado;
- Se utilizar a tecla ‘+’ no campo contentor sem ter cliente preenchido, vão ser listados todos os contentores que tiverem stock zero. Ao selecionar um contentor, se estiver a fazer uma entrada, vai ser preenchido com o cliente do último registo de saída do contentor. Sempre que estiver a fazer uma saída apenas serão listados os contentores que tiverem em stock, ou seja, cujo saldo seja diferente de zero;
- Se o campo matrícula estiver preenchido e existir na tabela de matrículas, ao pressionar os botões tara, os respetivos campos são preenchidos com a tara registada na tabela de matrículas;
- Os botões ‘Bal.’ fazem ligação à balança e preenchem o campo respetivo com o peso lido (convertido para toneladas).

Nos documentos criados, é possível aceder ao ecrã de cabeçalho, através do botão ‘Entidades’ () disponível na janela dos documentos. Estas entidades podem ser modificadas desde que o documento esteja em edição e ainda não existam e-GAR associadas aos respetivos documentos de ambiente.

7.5.2. Linhas do documento

Nos documentos com pesagem no cabeçalho, ao editar a quantidade de uma nova linha de artigos de resíduos, a quantidade restante é calculada automaticamente, fazendo a diferença entre o peso considerado no documento e as linhas já lançadas no documento. Esta quantidade pode ser modificada caso o utilizador pretenda.

Em cada uma das linhas deverá preencher o código LER e a respetiva operação a lançar no documento de ambiente. Poderá fazê-lo através da opção “Código LER/Operação” do menu de contexto do botão direito do rato.

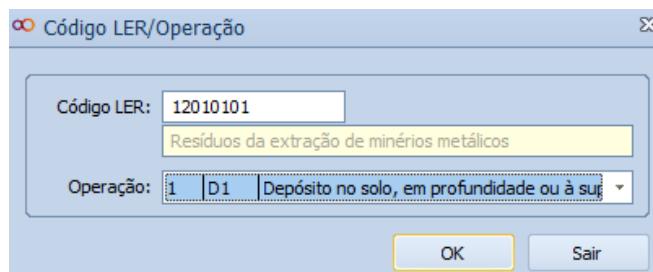


Figura 20 – Ecrã de código LER/Operação disponível no menu de contexto do botão direito do rato

Deve selecionar um dos códigos LER associados ao artigo de resíduos (tecla ‘+’) e a respetiva operação da tabela de campos tipo lista das operações.

Nos documentos com pesagem à linha, ao editar a quantidade, surge um ecrã para inserção da pesagem de entrada e da pesagem de saída. Caso seja preenchida apenas uma das pesagens, a linha será lançada com quantidade zero e ficará pendente de pesagem. Apenas quando ambas as pesagens estiverem preenchidas, será lançada na linha a quantidade (em toneladas), correspondente à diferença das duas pesagens. De modo a facilitar a introdução do peso, este pode ser preenchido em quilos ou em toneladas, devendo o utilizador selecionar o campo correspondente à unidade que vai preencher, sendo que no lançamento as quantidades são sempre em toneladas. Existe ainda a possibilidade de inserir um desconto de pesagem que pode ser considerado como uma tara. O peso considerado será sempre a diferença absoluta entre as duas quantidades subtraindo o desconto de pesagem. Para obter a pesagem da balança deverá pressionar o respetivo botão.

Caso pretenda inserir um peso manualmente, deve selecionar a opção “Manual”. Com esta opção ativa, o peso considerado poderá ser preenchido manualmente e deixa de ser calculado.

Deverá ter em atenção que ao ativar a opção de peso manual, a inserção de pesagem de entrada e pesagem de saída não vai alterar o peso considerado.

Neste mesmo ecrã deve selecionar o código LER e a respetiva operação a ser lançada no documento de ambiente, tal como descrito anteriormente. Se o artigo tiver um código LER por omissão este virá automaticamente preenchido. A primeira operação da lista configurada no artigo também virá automaticamente selecionada, podendo o utilizador alterar caso pretenda.

Caso o cliente opte apenas por fazer apenas a gestão dos documentos de ambiente (não fazendo controlo de stock das pesagens), poderá usar diretamente os códigos de artigo que serão simultaneamente códigos LER e de sucatas, escolhendo, neste caso, o código de operação correspondente apenas ao digitar os códigos LER.

7.5.3. Documentos pendentes de pesagem

Os documentos de recolha/receção com pesagem à linha que tenham uma ou mais linhas com pesagem incompleta (peso de entrada e/ou saída não preenchidos) e os documentos de pesagem ao cabeçalho que ainda não têm a pesagem completa (peso de entrada e/ou saída não preenchidos no cabeçalho) ou cuja soma das quantidades dos artigos de resíduos seja inferior ao peso considerado, podem ser visualizados na barra lateral “Receção/Recolha” e acedidos diretamente à mesma.

Todos estes documentos estão no estado pendente e só deixam de estar pendentes quando todas as pesagens estiverem completas. Caso pretenda que um documento deixe de estar pendente, mesmo que a regra das quantidades não se verifique, aceda à janela das entidades, desmarque a opção “Documento pendente de pesagem” e pressione o botão “OK”. A partir desse momento, o documento deixa de constar na barra lateral.

7.5.4. Criação/Atualização do documento de ambiente

A criação/atualização dos documentos de ambiente é efetuada pela aplicação, ao pressionar o botão ‘Criar/Atualizar Documento de Ambiente’ (). Esta operação deve ser efetuada preferencialmente quando todas as linhas tiverem as pesagens finalizadas e os respetivos códigos LER e códigos de operação preenchidos.

Serão organizadas as linhas por código LER e por código de operação, e criado um documento de ambiente com o respetivo código LER para cada binómio (código LER/código de operação). Sempre que pressionar este botão, o processo repete-se apenas para as linhas que ainda não tenham gerado documento de ambiente. As entidades de todos os documentos de ambiente serão também atualizadas, de acordo com o documento de pesagem.

7.5.5. Alteração de lançamentos de pesagem e ambiente

Os lançamentos de pesagem para os quais já foi gerado um lançamento de ambiente são alterados de forma conjunta em ecrã específico, de forma a garantir a integridade e a coerência dos dados em ambos os lançamentos.

Deste modo, ao editar um lançamento de pesagem com ligação a um lançamento de ambiente, ou ao editar um lançamento de ambiente, surgirá um ecrã para que se possam efetuar as alterações pretendidas. Isto é válido para os lançamentos de ambiente com ou sem ligação a e-GAR.

No grupo **e-GAR** é apresentada a informação acerca da e-GAR (esta informação está disponível apenas nos lançamentos em que a e-GAR já foi emitida/obtida), nomeadamente:

- Número da GAR - corresponde a um código único que identifica a e-GAR;
- Código de Verificação - corresponde a um código, que conjuntamente com o número da e-GAR, identificam e validam a e-GAR;
- Estado - o último estado da guia gravado no ARTSOFT. Este estado é atualizado automaticamente, sempre que o utilizador faça a sincronização/consulta da e-GAR, como será explicado mais adiante;
- Pendente de Autorização - Indica se a e-GAR se encontra ou não pendente de verificação. Uma e-GAR fica pendente de verificação quando é emitida por um interveniente diferente do produtor do resíduo. Nesse caso o produtor tem sempre que autorizar a e-GAR;
- URL - link para o ficheiro no formato PDF da e-GAR. Ao clicar no link poderá abrir diretamente o documento eletrónico da e-GAR.

e-GAR	
Nº da GAR:	<input type="text"/>
Estado:	<input type="text"/>
URL:	
Código de Verificação:	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Pendente de Autorização

Figura 21 – Grupo ‘e-GAR’

No grupo **Documento de ambiente** é apresentada informação acerca do documento de ambiente e do respetivo lançamento do código LER, nomeadamente:

- Doc. ID - identificação do documento de ambiente;
 - Código LER - código do artigo LER da e-GAR;
 - Operação - Código da operação da e-GAR;
 - Quantidade - quantidade em toneladas da e-GAR.

Documento de ambiente	S988/7	
Doc. ID:	12010101	Resíduos da extração de minérios metálicos
Código LER:	1 D1 Depósito no solo, em profundidade ou à superfície	Quantidade GAR: 0.0500
Operação:		

Figura 22 – Grupo ‘Documento de ambiente’

No grupo **Documento de pesagem** é apresentada informação acerca do documento de pesagem e dos respetivos lançamentos de pesagem que estão ligados ao lançamento de ambiente:

- Doc. ID - identificação do documento de pesagem;
 - Grelha - Cada linha corresponde a um lançamento de pesagem. A soma das quantidades de todas as linhas é apresentada num totalizador em rodapé na grelha e deve corresponder à quantidade da e-GAR.

Figura 23 – Grupo ‘Documento de Pesagem’

Neste ecrã o utilizador pode:

- Alterar a quantidade das linhas de pesagem, através de duplo clique na respetiva linha da grelha;
 - Apagar uma linha de pesagem, através da opção “Apagar” do menu de contexto do botão direito do rato;
 - As alterações no documento de ambiente apenas são possíveis quando a e-GAR ainda não tenha sido emitida/obtida ou, no caso de já existir ligação com uma e-GAR, apenas quando o interveniente no documento seja o destinatário da e-GAR (porque de acordo com o fluxo da e-GAR, as alterações são permitidas apenas pelo destinatário), neste caso, e desde que a e-GAR esteja num estado que ainda permita alterações, o utilizador pode alterar o código LER, a operação e a quantidade da e-GAR.

Ao pressionar o botão “Confirmar” todas as alterações efetuadas no ecrã serão refletidas nos lançamentos de pesagem e no lançamento de ambiente.

7.5.6. Alternar entre o documento de pesagem e o documento de ambiente

Num documento de recolha/receção para aceder ao documento de códigos LER, deve selecionar a linha do artigo de resíduos pretendido e pressionar o botão ‘Documento Relacionado’ (). Se estiver num documento de ambiente não necessita de selecionar qualquer linha, basta pressionar o mesmo botão.

Este ponto não é aplicável quando a empresa opta por fazer apenas a gestão dos documentos do ambiente.

7.6. Autenticação no SILiAmb

Para tornar possível a comunicação do ARTSOFT com os *web services* do SILiAmb é necessário que o utilizador ARTSOFT tenha associadas credenciais de acesso.

A configuração das autenticações está reservada ao utilizador ADMIN.

A associação das credenciais do SILiAmb ao utilizador é efetuada através da opção “Autenticação SILiAmb”.

A cada utilizador ARTSOFT ficará associado um NIF e a respetiva *password*. Devem ser preenchidas as credenciais para todos os utilizadores que vão comunicar com o SILiAmb através do ARTSOFT. Sempre que o ARTSOFT comunicar via *web services* com o SILiAmb (como explicado adiante), vai utilizar as credenciais configuradas para o utilizador.

Autenticação no SILiAmb			
Nº Utilizador	Nome	NIF	Password
1	ADMIN	209745037	*

Figura 24 – Autenticação no SILiAmb

7.7. Comunicação de e-GAR em modo de qualidade/produção

O ARTSOFT permite a comunicação com o SILiAmb em modo de qualidade e em modo de produção, por omissão está ativado o modo de qualidade. Este modo comunica com o ambiente de qualidade do SILiAmb, no qual é possível efetuar testes de comunicação de e-GAR, deve ter em atenção que as guias geradas em ambiente de qualidade são apenas para testes e não têm qualquer validade legal.

Para efetuar a comunicação de guias válidas para circulação deve ativar o ambiente de produção. Para ativar o modo de produção deve configurar o atributo ModoProducao='s'.

```
<!--Configurações relativas à comunicação de Guias Electrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR)
O atributo 'ModoProducao='s'|'n' permite ativar/desativar a comunicação de resíduos em modo de produção.
ModoProducao='n' - é ativado o modo de qualidade, que comunica com o ambiente de qualidade do SILiAmb, este modo deve ser utilizado para realização de testes.
ModoProducao='s' - é ativado o modo de produção, que comunica com o SILiAmb, este modo deve ser utilizado quando se pretender efetuar a comunicação efetiva de e-GAR.
-->
<eGAR ModoProducao='s'>
```

Figura 25 – Comunicação de e-GAR em modo de produção

7.8. Comunicação com os Web Services SILiAmb

O ARTSOFT comunica diretamente com os *web services* disponibilizados pelo SILiAmb para permitir efetuar determinadas ações sobre as e-GAR. Todas essas ações estão disponíveis através do botão ‘e-GAR’ () , disponibilizado nas séries de documentos de ambiente. As credenciais SILiAmb associadas ao utilizador ARTSOFT (NIF) têm que conter um estabelecimento com código APA de um dos intervenientes (entidades) associadas no cabeçalho do documento. Estas funcionalidades estão disponíveis apenas para os utilizadores com o Acesso1.

7.8.1. Emitir e-GAR

Permite a emissão de uma nova e-GAR, de acordo com os dados inseridos no respetivo documento de ambiente:

- Dados do resíduo - Código LER, Código de Operação e quantidade inseridos no lançamento;
- Dados dos intervenientes - Produtor, Destinatário e Transportador inseridos no cabeçalho do documento;
- Data/Hora de início de transporte - deve estar preenchida no documento de ambiente, nos campos de data/hora de carga.

Esta opção está disponível enquanto o documento de ambiente não tiver ligação com nenhuma e-GAR.

7.8.2. Obter e-GAR

Permite a obtenção de uma e-GAR que já foi emitida externamente, para tal, o utilizador deve saber o número da guia e o respetivo código de verificação.

Para que seja possível obter uma e-GAR, todos os intervenientes preenchidos no documento de ambiente devem corresponder exatamente aos intervenientes da e-GAR (têm que ter o mesmo NIF e código APA).

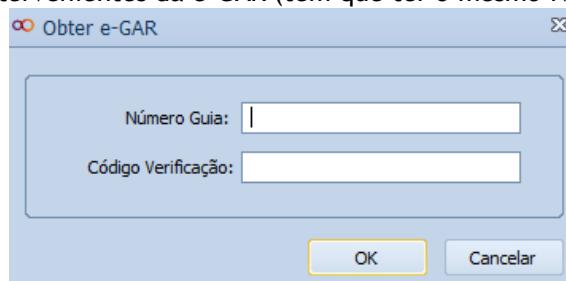


Figura 26 – Ecrã da opção ‘Obter e-GAR’

Ao obter uma e-GAR, após ter validado todos os intervenientes, é também validada a informação do resíduo (código LER, Operação e Quantidade). Se a informação do resíduo preenchida no documento de ambiente for diferente da informação preenchida na e-GAR, o utilizador será alertado das diferenças e será questionado se pretende que essas diferenças sejam sincronizadas para o documento de ambiente. Em caso afirmativo, o documento de ambiente e a e-GAR ficarão sincronizados.

Esta opção está disponível enquanto o documento de ambiente não tiver ligação com nenhuma e-GAR.

Ao selecionar cada uma destas opções é gerado o respetivo pedido aos *web services* do SILiAmb, a resposta a esse pedido (sucesso ou insucesso) é posteriormente mostrada ao utilizador. Eventuais erros ocorridos virão descritos na resposta ao pedido.

Mesmo que esta opção não seja aplicada pelo utilizador, o ARTSOFT faz esta recolha uma vez por dia.

7.8.3. Abrir PDF e-GAR

Permite abrir diretamente o *link* do ficheiro PDF da e-GAR. O PDF contém toda a informação relativa à e-GAR.

Esta opção está disponível quando o documento de ambiente tem ligação a uma e-GAR, ou seja, após a emissão/obtenção de uma e-GAR.

7.8.4. Guardar PDF e-GAR

Esta opção permite guardar a e-GAR em formato PDF, o qual contém toda a informação relativa à mesma. Ao encerrar a e-GAR esta é gravada automaticamente, caso ainda não tenha sido.

7.8.5. Sincronizar e-GAR

Permite verificar o estado de uma e-GAR e verificar se a informação nela contida está de acordo com o documento de ambiente. Se existirem diferenças entre a e-GAR e o documento de ambiente, o utilizador será alertado das diferenças e será questionado se pretende que essas diferenças sejam sincronizadas para o documento de ambiente. Em caso afirmativo, o documento de ambiente e a e-GAR ficarão sincronizados.

Aconselha-se a efetuar esta ação sempre que se entra num documento de ambiente (enquanto a e-GAR não estiver concluída).

Esta opção está disponível quando o documento de ambiente tem ligação a uma e-GAR, ou seja, após a emissão/obtenção de uma e-GAR.

7.8.6. Consultar e-GAR

Esta ação é análoga à sincronização da e-GAR. A diferença consiste na apresentação ao utilizador de um ecrã com o conteúdo da e-GAR, em formato XML.

7.8.7. Autorizar e-GAR

Permite a autorização de uma e-GAR, emitida em nome do produtor.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o produtor do resíduo e desde que a e-GAR esteja pendente de autorização.

7.8.8. Confirmar correção e-GAR

Permite confirmar as alterações efetuadas numa e-GAR.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o produtor do resíduo e desde que a e-GAR esteja no estado corrigida. Após confirmação de uma correção, a e-GAR fica concluída.

7.8.9. Negar correção e-GAR

Permite negar as alterações efetuadas numa e-GAR.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o produtor do resíduo e desde que a e-GAR esteja no estado corrigida. Ao negar a correção e uma e-GAR, esta pode voltar a ser corrigida pelo destinatário.

7.8.10. Aceitar e-GAR

Permite a aceitação de uma e-GAR. Para aceitar uma e-GAR, o utilizador deve indicar a data e hora de fim do transporte que terá sempre de ser superior à data e hora de início.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o destinatário do resíduo. Após aceitar uma e-GAR, o destinatário não pode efetuar mais alterações na mesma.

7.8.11. Corrigir e-GAR

Permite corrigir uma e-GAR. As correções devem ser previamente efetuadas no lançamento de ambiente. Ao selecionar esta ação, as alterações efetuadas no lançamento serão submetidas sob a forma de correção. São permitidas alterações de código LER, Operação e quantidade.

Para corrigir uma e-GAR, o utilizador deve indicar a data e hora de fim do transporte que terá sempre de ser superior à data e hora de início.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o destinatário do resíduo e desde que a e-GAR ainda não tenha sido aceite pelo mesmo. Após ter corrigido uma e-GAR, a mesma ficará concluída desde que o produtor aceite a correção.

7.8.12. Rejeitar e-GAR

Permite rejeitar uma e-GAR. Para rejeitar uma e-GAR, o utilizador deve preencher um comentário que será enviado no pedido de rejeição.

Esta opção está disponível apenas quando o interveniente no documento é o destinatário do resíduo e desde que a e-GAR ainda não tenha sido aceite ou corrigida pelo mesmo. Após rejeitar uma e-GAR esta fica terminada e não é possível efetuar alterações sobre a mesma.

7.9. Consulta de guias pendentes

A emissão de Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos está disponível para qualquer dos intervenientes na guia, quer seja Produtor, Transportador ou Destinatário, o que possibilita a emissão de guias em nome de outrem. Estas guias ficam assim pendentes de uma ação por parte dos intervenientes na guia (dependendo do seu estado e do tipo de interveniente).

De forma a verificar todas as guias que aguardam uma ação por parte do utilizador SILiAmb (correspondente ao NIF associado ao utilizador ARTSOFT), é disponibilizada uma barra lateral no ARTSOFT, para os utilizadores com o Acesso2 ativo, de forma a visualizar todas as guias pendentes.

As guias pendentes estão organizadas por estado, naquelas que tenham sido emitidas/obtidas pelo ARTSOFT e estejam associadas a um documento de ambiente. Existe então a possibilidade de aceder diretamente ao documento, através de duplo clique ou da opção “Ir para o documento” do menu de contexto do botão direito do rato.

Nas guias que ainda não têm documento associado (não existem no ARTSOFT), é possível efetuar uma consulta da guia, através de duplo clique ou através da opção “Consultar guia”. Para que estas guias sejam obtidas para o ARTSOFT, deverá criar os respetivos documentos de pesagem e de ambiente e de seguida utilizar a opção “Obter Guia” para que a guia fique associada a um documento ARTSOFT. De notar que isto só é possível quando os dados do resíduo forem iguais na guia e no documento de ambiente e quando as entidades no documento (código APA) corresponderem às entidades da guia.

A opção “Obter Guias Pendentes” está reservada aos utilizadores com o Acesso2 ativo. Ao selecionar esta opção, é feito um pedido ao servidor do SILiAmb para obter a lista de guias pendentes e a respetiva grelha é atualizada. Caso o utilizador não selecione esta opção manualmente, a lista das guias pendentes é atualizada a cada hora, sendo feito automaticamente um pedido ao servidor do SILiAmb. Os dados obtidos das guias pendentes são guardados em base de dados.

A opção “Atualizar” atualiza a grelha com os dados guardados em base de dados, sendo que esta atualização é efetuada automaticamente de 5 em 5 minutos.

7.10. Importação de e-GAR sem controlo de pesagem

A importação de e-GAR sem ligação a documento de pesagem tem por objetivo automatizar o processo de criação de documentos no ARTSOFT, ao importar as e-GAR, os documentos são gerados automaticamente no ARTSOFT com os dados da respetiva e-GAR. Na importação de e-GAR existe apenas o documento de ambiente, não existindo qualquer controlo de pesagens.

A configuração da importação de e-GAR deve ser efetuada no ficheiro XML de configurações, como mostra o exemplo abaixo.

```

<eGAR ModoProducao='n' debug='s'>
  <!-- Cada configuração DocPesagem define uma série de documentos de pesagem de resíduos e
       a respetiva série para registo de ambiente (códigos LER) com ligação e-GAR
       Quando configurado o atributo LimparPesagensComPesoManual=S, ao inserir um peso manual, todas as restantes pesagens são limpas -->
  <DocPesagem TpDoc="S986" TpDocAmb="S988" LimparPesagensComPesoManual="S"/>
  <DocPesagem TpDoc="E988" TpDocAmb="E989"/>
  <!-- Configuração das séries de documentos para importação de eGAR -->
  <ImportacaoEGAR>
    <!-- Configuração da série de documentos de importação e do terceiro a colocar no cliente/fornecedor -->
    <!-- O atributo TpDoc deve ser configurado com a série de documentos de ambiente para importação das eGAR -->
    <!-- O atributo NrTerc é opcional e pode ser configurado com um número de cliente/fornecedor fixo NrTerc='1111'
        ou pode ser configurado para ser igual a uma das três entidades da eGAR respetiva:
        Para ser igual ao Produtor deve configurar NrTerc='P'
        Para ser igual ao Destinatário deve configurar NrTerc='D'
        Para ser igual ao Transportador deve configurar NrTerc='T'-->
    <DocEGAR TpDoc="S989" NrTerc="P"/>
    <DocEGAR TpDoc="S990" NrTerc="D"/>
  </ImportacaoEGAR>

```

Figura 27 – Configuração da importação de e-GAR

Cada tag <DocEGAR> permite configurar uma série de documentos para importação de e-GAR. O atributo ‘NrTerc’ é de configuração opcional e tem como objetivo a definição do terceiro (cliente/fornecedor) a utilizar nos documentos gerados. O ‘NrTerc’ pode ser fixo, com um número de cliente/fornecedor (o ARTSOFT faz a distinção pelo tipo de documento associado, Sxxx é cliente, Exxx é fornecedor), ou pode ser configurado para ser igual a uma das 3 entidades da e-GAR (Produtor, Destinatário, Transportador); neste caso têm de ser utilizadas as letras ‘P’, ‘D’, ou ‘T’, respetivamente. Caso não exista configuração do ‘NrTerc’, será utilizado por omissão o número de terceiro da empresa (habitualmente o 99998) que tem de existir como cliente e fornecedor.

NOTAS:

- Deve existir obrigatoriamente um registo de terceiro da empresa que contenha o NIF e o respetivo código APA da mesma, esses campos serão utilizados para determinar que tipo de interveniente a empresa é na e-GAR. No caso de empresas com vários estabelecimentos (códigos APA), deverão ser criadas filiais do terceiro da empresa, cada uma com o respetivo código APA;
- Todos os intervenientes na e-GAR têm obrigatoriamente de ter um registo de terceiro no ARTSOFT, com o respetivo NIF e código APA preenchidos.

A importação de e-GAR poderá ser efetuada na barra lateral de “Guias Pendentes”, através do menu de contexto do botão direito do rato. Poderá efetuar a importação das e-GAR uma a uma (imagem da esquerda), selecionando individualmente cada uma das e-GAR, ou a importação de várias e-GAR em simultâneo (imagem da direita), selecionando várias e-GAR.



Figura 28 – Importação individual de e-GAR



Figura 29 – Importação de várias e-GAR em simultâneo

No caso de existir mais de uma série de documentos configurada para importação das e-GAR, deverá selecionar a série para a qual pretende efetuar a importação.

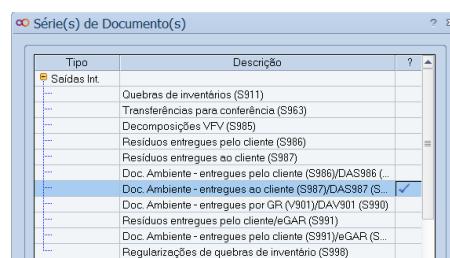


Figura 30 – Selecionar série de importação de e-GAR

Uma vez concluída a importação será automaticamente aberto o documento gerado (no caso de importação individual) ou poderá visualizar o primeiro documento gerado (no caso de importação múltipla).

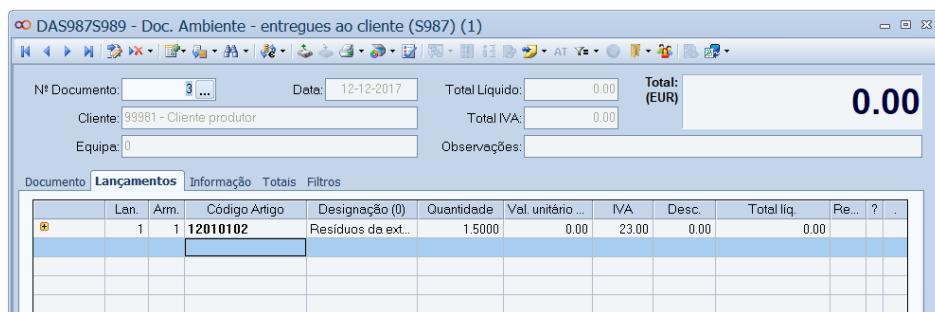


Figura 31 – Documento ambiente gerado por importação de e-GAR

Cada documento gerado ficará associado a uma e-GAR e estarão disponíveis todas as opções descritas anteriormente, para tratamento da e-GAR.

Caso pretenda importar uma e-GAR que não esteja visível na barra lateral de guias pendentes, poderá fazê-lo diretamente numa série de documentos configurada para importação de e-GAR, através da opção “Importar eGAR” disponível no menu das e-GAR.

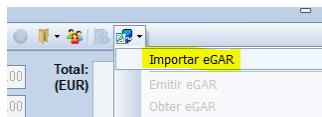


Figura 32 – Importação de e-GAR no documento

Para importar uma e-GAR deverá indicar o número da guia e o código de verificação. Uma vez importada a e-GAR, ficará automaticamente posicionado no documento gerado.

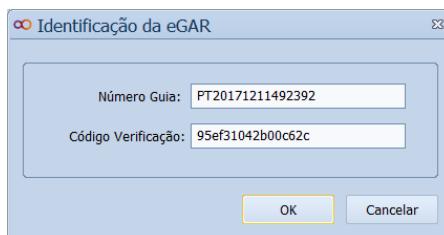


Figura 33 – Número de guia e código de verificação de e-GAR

7.11. Importação de e-GAR com controlo de pesagem

A importação de e-GAR com ligação a documento de pesagem tem por objetivo automatizar o processo de criação de documentos de ambiente no ARTSOFT, a partir do documento de pesagem. Ao importar as e-GAR, os documentos de ambiente são gerados automaticamente no ARTSOFT com os dados da respetiva e-GAR e ficam automaticamente ligados ao respetivo documento de pesagem.

A importação pode ser efetuada através da opção “Importar e-GAR”, para que seja possível efetuar a importação de uma e-GAR através do documento de pesagem é necessário que o documento cumpra as seguintes condições:

- Não pode existir nenhum lançamento de pesagem com ligação ao um documento de ambiente;
- Todos os lançamentos de pesagem devem ter o CDU do código LER e o CDU do código de operação preenchidos;
- Todos os lançamentos de pesagem devem ter no respetivo CDU, o mesmo código LER e o mesmo código de operação;

- Os NIF das entidades preenchidas no cabeçalho do documento devem corresponder aos NIF das entidades da e-GAR;
- Os códigos APA das entidades preenchidas no cabeçalho do documento devem corresponder aos códigos APA das entidades da e-GAR.



The screenshot shows a software interface for managing waste delivery documents. At the top, there's a header with the document number (22), date (31-12-2017), total liquid (0.00), and total IVA (0.00). Below this, it says 'Total: (EUR) 0.00'. There are tabs for 'Documento', 'Lançamentos' (selected), 'Informação', 'Totais', and 'Filtros'. The 'Lançamentos' tab displays a table with two rows of waste items:

	Lan.	Arm.	Código Artigo	Designação (0)	Quantidade	Val. unitário ...	I/V/A	Desc.	Total líq.	Re...	?
1	1	1	11000002	Chepe	-0.5580	0.00	23.00	0.00	0.00		
2	1	1	11000001	Ferro	-0.4420	0.00	23.00	0.00	0.00		

Figura 34 – Documento de pesagem para importação de e-GAR

Para efetuar a importação da e-GAR deverá identifica-la com o respetivo número e código de verificação, caso se trate de uma guia pendente, poderá utilizar a tecla '+' ou o botão no número da guia para aceder à lista de guias pendentes.



Figura 35 – Identificação da e-GAR a importar

Ao importar a e-GAR, será gerado um documento de ambiente com o código LER preenchido nos lançamentos de pesagem. A quantidade do lançamento de ambiente corresponderá à soma das quantidades dos lançamentos de pesagem. Os dados relativos ao resíduo da e-GAR serão confrontados com os dados do lançamento de ambiente, caso não coincidam, o utilizador será informado das diferenças e deve decidir se pretende ou não aceitar os dados inseridos na e-GAR.

A e-GAR só será importada caso o utilizador aceite essas diferenças ou quando não existirem diferenças.

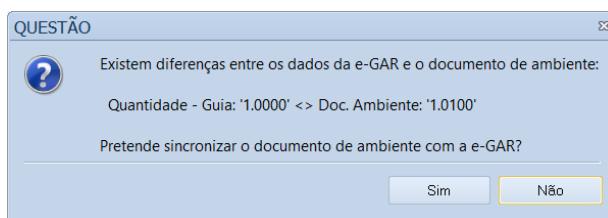


Figura 36 – Mensagem de diferenças entre documento de ambiente de e-GAR importada

Uma vez concluída a importação da e-GAR será informado do documento de ambiente criado e poderá visualizá-lo.

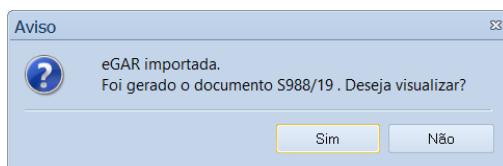
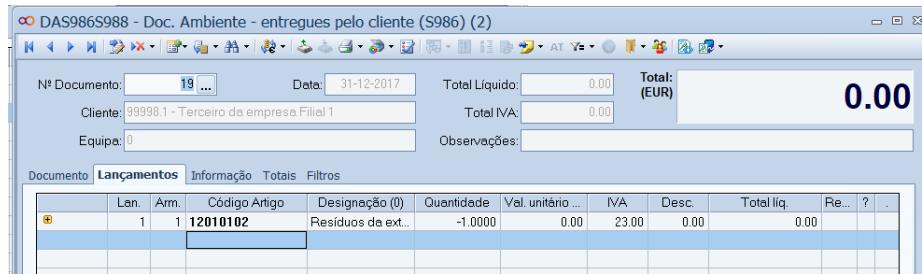


Figura 37 – Mensagem de importação com sucesso de e-GAR



The screenshot shows a software window with the following details:

- Nº Documento: 19 ...
- Data: 31-12-2017
- Total Líquido: 0.00
- Total IVA: 0.00
- Total: (EUR) 0.00
- Cliente: 99998.1 - Terceiro da empresa Filial 1
- Equipa: 0
- Observações: [empty]

Below the header, there are tabs: Documento, Lançamentos, Informação, Totais, Filtros. The Lançamentos tab is selected, showing a table with one row:

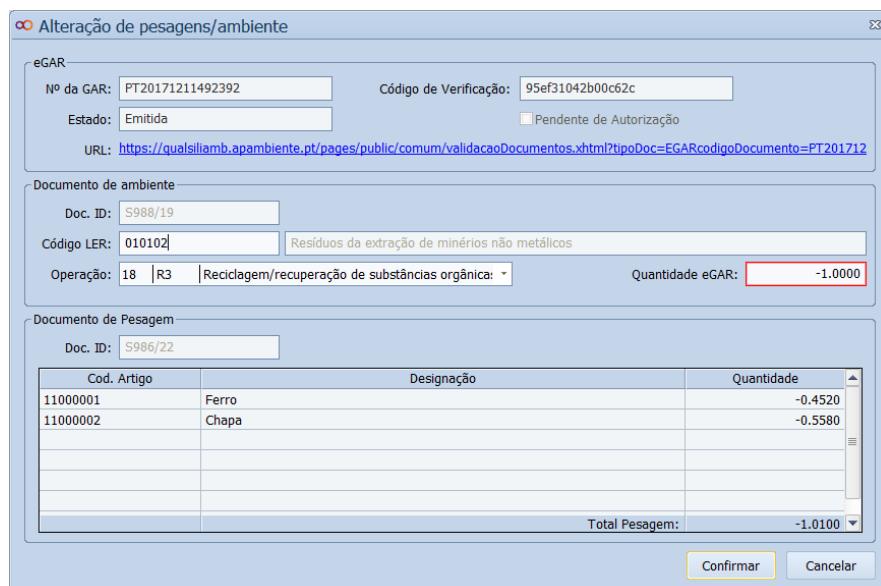
Lan.	Arm.	Código Artigo	Designação (0)	Quantidade	Val. unitário ...	I/V/A	Desc.	Total líq.	Re...	?
1	1	12010102	Resíduos da ext...	-1.0000	0.00	23.00	0.00	0.00		

Figura 38 – Documento de ambiente gerado a partir de importação de e-GAR

De notar que quando existirem diferenças de quantidade entre a e-GAR que estamos a importar e o documento de ambiente, ao aceitar essas diferenças, as mesmas apenas serão refletidas no documento de ambiente. Deve ser o utilizador (manualmente) a efetuar as devidas correções no documento de pesagem.

No exemplo anterior fomos informados que existia uma diferença de 10kg entre o documento de ambiente e a e-GAR, ao aceitar as diferenças, o lançamento de ambiente ficou corrigido com a quantidade inserida na e-GAR, mas os lançamentos de pesagem não sofreram alterações.

O utilizador deve posteriormente editar os lançamentos e efetuar as devidas correções.



The dialog box contains the following fields:

- eGAR:
 - Nº da GAR: PT20171211492392
 - Código de Verificação: 95ef31042b00c62c
 - Estado: Emitida
 - Pendente de Autorização:
 - URL: <https://qualsiliamb.apambiente.pt/pages/public/comum/validacaoDocumentos.xhtml?tipoDoc=EGAR&codigoDocumento=PT20171211492392>
- Documento de ambiente:
 - Doc. ID: S988/19
 - Código LER: 010102 Resíduos da extração de minérios não metálicos
 - Operação: 18 | R3 | Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas
 - Quantidade eGAR: -1.0000
- Documento de Pesagem:
 - Doc. ID: S986/22
 - Table:

Cod. Artigo	Designação	Quantidade
11000001	Ferro	-0.4520
11000002	Chapa	-0.5580
Total Pesagem:		-1.0100

Buttons at the bottom: Confirmar (Confirm) and Cancelar (Cancel).

Figura 39 – Alteração de pesagens no documento de ambiente

8. Importação de registos de ambiente (Excel)

Nas situações em que o processo de recolha não passa pelas instalações da empresa, sendo direcionado do ponto de recolha dos resíduos para o ponto de deposição, caso existam registos num tipo de ficheiro que seja ou possa ser convertido para o formato Excel, pode recorrer-se à importação de registos de ambiente a partir de ficheiros Excel, através do menu '**Gestão de Resíduos -> Operações -> Importação de registos de ambiente**'.

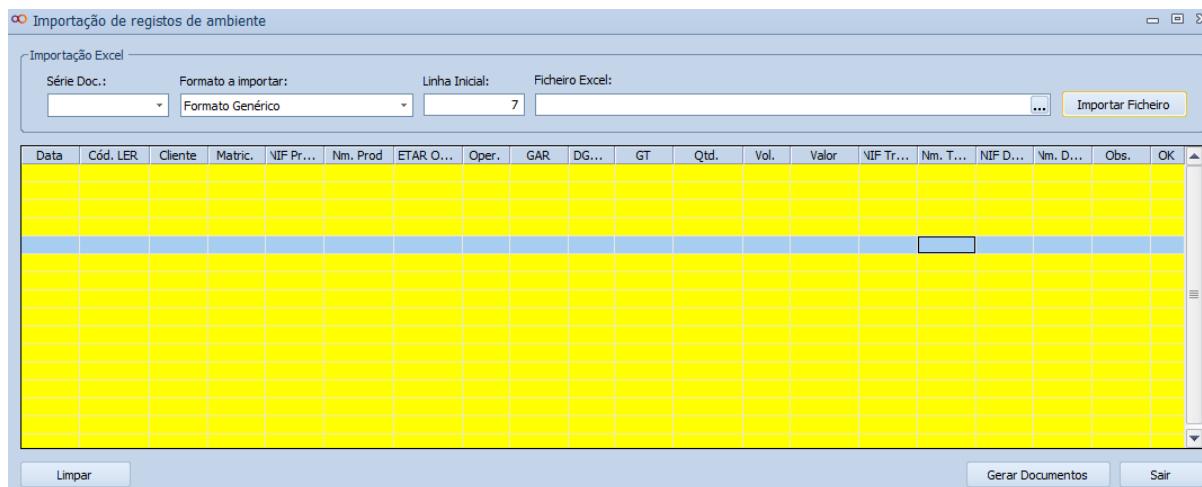


Figura 40 – Importação de registos de ambiente

No ecrã de importação, deve selecionar a série de documentos de pesagens na qual vão ser gerados os documentos e, de seguida, deve selecionar o formato de importação (os formatos disponíveis são os que estiverem configurados no ficheiro XML de configuração ‘PluginConfig.xml’), a linha inicial do ficheiro Excel a partir da qual se vão importar os registos e, finalmente, o ficheiro Excel a importar. É possível inserir manualmente o caminho do ficheiro Excel ou selecionar um ficheiro através do botão (...).

```
<!-- Configuração Opcional para importação de registos de ambiente a partir de ficheiros Excel -->
<ImportacaoRegAmbiente PathLog="C:\Export">
<Formato Descr='Formato Genérico'
  LinhaInicial='7'
  Data='A'
  CodLER='J'
  Cliente='$L1'
  NIFFProdutor=''
  NomeProdutor='$L3'
  ETAROrigem='D'
  Operacao='K'
  GAR='I'
  DGVGuia=''
  GT='H'
  Qtd='F'
  NIFTtransportador=''
  NomeTransportador='$L2'
  Matricula='C' />
```

```

<Formato Descr='Formato Alternativo'
  LinhaInicial='8'
  Data='A'
  CodLER=''
  Cliente=''
  NIFProdutor=''
  NomeProdutor=''
  ETAROrigem='B'
  Operacao=''
  GAR=''
  DGVGuia=''
  GT='G'
  Qtd='H'
  NIFTtransportador=''
  NomeTransportador='C'
  Matricula=''/>
</ImportacaoRegAmbiente>

```

Figura 41 – Importação de registos de ambiente no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

O ficheiro ‘PluginConfig.xml’ contém todos os campos possíveis de importar, sendo necessária a indicação da coluna Excel correspondente. As colunas de dados que sejam fixos (sempre o mesmo para todas as linhas), como por exemplo o cliente, devem ser configuradas com a coluna e a linha, como por exemplo: Cliente='L1' -> representa a célula da coluna 'L', linha '1'. Nos casos em que o ficheiro Excel não traz os campos indicados no ficheiro ‘PluginConfig.xml’, a indicação da coluna deve ficar em branco, como por exemplo: NIFTtransportador="".

Ao pressionar o botão ‘Importar Ficheiro’ serão importados os dados do ficheiro Excel selecionado e inseridos na grelha, fazendo corresponder a coluna do ficheiro Excel à respetiva coluna da grelha, de acordo com a configuração do formato selecionado.

NOTA: O ficheiro não deve conter linhas em branco entre linhas de dados válidos, uma vez que à primeira linha vazia encontrada, a importação é interrompida e dada por concluída.

Após a importação dos dados do ficheiro, estes são automaticamente validados de acordo com as seguintes regras:

- Cód. LER: deve corresponder a um código de artigo no ARTSOFT e ter as marcas de resíduo e de código LER ativas;
- Cliente: o nome deve corresponder ao nome de um cliente no ARTSOFT (não valida maiúsculas nem minúsculas);
- NIF Prod.: quando indicado, deve existir uma ficha de terceiro no ARTSOFT com o mesmo NIF;
- Nm. Prod.: quando não existir NIF ou não for indicado, tenta fazer corresponder ao nome de um terceiro no ARTSOFT;
- GAR: caso a GAR já tenha sido utilizada noutro documento, o utilizador deve validar se pretende voltar a utilizar a mesma GAR;
- Qtd: não pode ser menor ou igual a zero;
- Volume: nas situações em que não existe o campo ‘quantidade’, mas existe ‘volume’, este volume é utilizado também como quantidade. Existindo o campo ‘volume’, este é sempre copiado para o respetivo CDU;
- NIF Transportador: quando indicado, deve existir uma ficha de terceiro no ARTSOFT com o mesmo NIF;
- Nome Transportador: quando não existir NIF ou não for indicado, tenta fazer a correspondência ao nome de um terceiro no ARTSOFT;
- NIF Destinatário: quando indicado, deve existir uma ficha de terceiro no ARTSOFT com o mesmo NIF;
- Nome Destinatário: quando não existir NIF ou não for indicado, tenta fazer corresponder ao nome de um terceiro no ARTSOFT.

Caso alguma destas validações falhe, a linha fica marcada com a cor vermelha. Na informação adicional¹⁹ de cada célula não validada (artigo, cliente, produtor ou transportador) poderá consultar o detalhe do erro ocorrido.

Todas as linhas não validadas devem ser corrigidas para que possam ser devidamente importadas. Para corrigir uma linha poderá utilizar a opção ‘Alterar’, disponível no menu de contexto do botão direito do rato, ou através de duplo clique na linha pretendida.

Para apagar uma linha da grelha deverá utilizar a opção ‘Apagar’, também disponível no menu de contexto do botão direito do rato.

NOTA: Sempre que importar dados de um ficheiro Excel, todos os dados existentes na grelha serão perdidos. Poderá também utilizar o botão ‘Limpar’ para apagar todos os dados da grelha.

Paralelamente à importação, existe a possibilidade de inserir linhas manualmente. Para tal, deve utilizar a opção ‘Inserir’ do menu de contexto do botão direito do rato ou através de duplo clique na primeira linha vazia. Algumas colunas, quando em edição, permitem acedera ecrãs de seleção de dados através da tecla ‘+’, de modo a facilitar o seu preenchimento.

Para poder usar esta funcionalidade, os artigos terão de ter as marcas ‘00- Sucatas’ e ‘01 - Códigos LER’ ativas em simultâneo, pois como o registo é efetuado para ambas as séries - de entrega de resíduos e documento ambiente - o artigo lançado nos dois documentos será também o mesmo. No ficheiro ‘ModeloResíduos_Demo’, está disponível o artigo com o código ‘11.00.00.99’ e a descrição ‘Artigo sucata e LER’, para ser utilizado nesta situação.

Após validados todos os dados poderá proceder à importação dos registos para o ARTSOFT. De modo a selecionar as linhas a importar, deverá marcar a coluna ‘OK’ para selecionar uma linha ou utilizar a opção ‘Marcar todos’, que permite selecionar automaticamente todas as linhas válidas da grelha.

Para efetuar a importação das linhas selecionadas deverá pressionar o botão ‘Gerar Documentos’.

No final da importação é apresentado ao utilizador um relatório com os documentos criados e/ou eventuais erros ocorridos.

As linhas importadas com sucesso são automaticamente eliminadas da grelha, mantendo-se as restantes até serem corrigidas e devidamente importadas ou até fechar a janela de importação de registos de ambiente.

Ao aceder ao documento, poderá visualizar a informação das entidades no cabeçalho e o respetivo documento de ambiente associado ao lançamento de resíduos.

É disponibilizado um ficheiro em formato Excel (ModeloResíduos.xlsx) preparado para ser importado para o ARTSOFT, através do ‘formato genérico’, na base de dados ‘ModeloResíduos_Demo’.

9. 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:

¹⁹ Através da tooltip existente no canto superior direito da célula.

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 entrada
E901:E905	V/ Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Dão entrada em stock no armazém de conferência Mercados: continente, ilhas, UE e outros
E906:E910	Devoluções na conferência	<ul style="list-style-type: none"> Devolver 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 E963)
E911:E915	V/ Faturas	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam stock (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercados: continente, ilhas, UE e outros
E916	V/ Faturas sucatas	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam stock (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercado nacional Processa IVA de autoliquidação Só permite artigos da família '11 - Sucatas'
E921:E925	V/ Notas de crédito	<ul style="list-style-type: none"> Devolver após entrada da fatura Mercados: continente, ilhas, UE e outros
E999	Reaberturas de stock	<ul style="list-style-type: none"> A utilizar para registo inicial dos contentores pertencentes à empresa e para as reaberturas de ano de stocks
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

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 (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
V901:V903	Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Dão saída de stock 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 stock (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercados: continente, UE e outros
V919	Faturas (sucatas)	<ul style="list-style-type: none"> Não movimentam stock (são as guias que movimentam) Ligar sempre às guias de remessa Mercado nacional Isenta de IVA com o código do regime especial de isenção '18 Só permite artigos das famílias '11 - Sucatas' e '12 - Resíduos'
V921:V923	Notas de crédito	<ul style="list-style-type: none"> Devolver 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 quebras de inventário (S998)



Para a gestão dos resíduos devem ser utilizadas as seguintes séries:

Séries	Descrição	Observações
E901	V/ Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Faz o movimento de entrada de resíduos provenientes de fornecedores
S986	Resíduos entregues pelo cliente	<ul style="list-style-type: none"> Faz o movimento de regularização de saída dos resíduos, registando a entrada destes quando provenientes de clientes
S987	Resíduos entregues ao cliente	<ul style="list-style-type: none"> Faz o movimento de saída dos resíduos entregues a clientes
V901	Guias de remessa	<ul style="list-style-type: none"> Faz o movimento de saída de resíduos entregues a clientes
E987	Guias de entrada (ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> Criado automaticamente pela série ‘E901’
S988	Documento de ambiente - entregues pelo cliente	<ul style="list-style-type: none"> Criado automaticamente pela série ‘S986’, quando os resíduos são entregues pelo cliente
S989	Documento de ambiente - entregues ao cliente	<ul style="list-style-type: none"> Criado automaticamente pela série ‘S987’, quando os resíduos são entregues ao cliente
S990	Documento de ambiente - entregues por GR	<ul style="list-style-type: none"> Criado automaticamente pela série ‘V901’, quando os resíduos são entregues ao cliente através de guia de remessa
C903	Relatórios de atividade	<ul style="list-style-type: none"> Permite registar as quantidades de resíduos recolhidos, as horas gastas por equipa de trabalho, os quilómetros percorridos por cada viatura, etc.

10. Gestão de rotas de recolha

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

Para utilizar as rotas de recolha de resíduos, definidas no ficheiro, utilizar a opção de menu ‘**Gestão Comercial -> Documentos -> Impressão de Documentos -> Expedição**’. Aí pode selecionar as rotas estabelecidas de modo a organizar a impressão dos relatórios de atividade pela ordem de recolha previamente definida na série ‘C903 - Relatórios de atividade’.

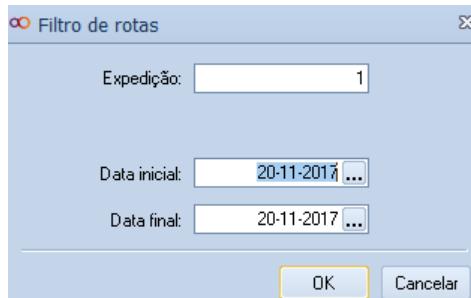


Figura 42 – Ecrã de filtro de rotas

11. Registo de matrículas

A solução permite a vigilância de entradas e saídas de viaturas (e dos seus motoristas) e a gestão de matrículas através do registo nos documentos de receção/recolha. Este processo facilita o apuramento do peso líquido entregue ou recolhido. A disponibilização desta informação possibilita ainda a desagregação das viaturas em referências de sucata.

Para efetuar o registo de matrículas deverá aceder à opção de menu ‘**Gestão de Resíduos -> Operações -> Registo de Matrículas**’ e inserir todas as matrículas de viaturas, respetivas taras e registrar eventuais observações para cada matrícula.

Na janela de registo de matrículas estão disponíveis dois botões para exportar e importar informação de registos de matrículas:

- Botão ‘Exportar’: permite gravar, para um ficheiro em formato ASCII²⁰, os registo... existentes;
 - Botão ‘Importar’: permite importar um ficheiro em formato ASCII (no mesmo formato dos ficheiros exportados) com registo... de matrículas. Ao importar um ficheiro de registo... de matrículas, todos os registo... existentes na base de dados serão eliminados de forma permanente.

O formato de importação/exportação é o seguinte:

- <número sequencial>;<matrícula>;<tara>;<observações>
 - Exemplo:
 - 1;16-DX-91;10000.00;Observações
 - 2;63-BO-18;8000.00;
 - 3;73-38-MC;9999.00;

Figura 43 – Registo de matrículas

12. Registo de motoristas

Tal como no ponto anterior, a vigilância de entradas e saídas de viaturas é extensível aos seus motoristas.

Para efetuar o registo de motoristas deverá aceder à opção de menu ‘**Gestão de Resíduos -> Operações -> Registo de Motoristas**’ e inserir o nome de todos os motoristas.

Posteriormente, no ecrã de cabeçalho de documentos, poderá utilizar a tecla '+', no campo 'motorista', para aceder à lista dos motoristas registados.



Figura 44 – Registo de motoristas

13. Gestão de grupos de empresas

A aplicação encontra-se preparada para a gestão de grupos de empresas, sendo o sistema ajustado de acordo com a estrutura do grupo. É possível configurar documentos e terceiros (fornecedores, clientes, destinatários) para que sejam sincronizados entre as diferentes empresas do grupo. Isto evitárá a duplicação de informação e promoverá o seu acesso em diferentes pontos físicos.

Embora a funcionalidade multiempresa seja opcional, tem de se configurar pelo menos a empresa central igual à empresa principal, caso contrário dá erro.

```
<!-- Configurações gerais, comuns a todas as empresas -->
<ConfigGeral>
  <!-- A tag empresa dever conter a pasta da diretoria de cada empresa. Deve existir uma tag <Empresa>
  <Empresa ID="44870">C:\ART\FICH821\ModeloResiduos.ART</Empresa>
  <!-- Empresa ID="44871">C:\ARTSOFT\ARTSOFT_820\FICH\Modelos\ModeloResiduos_Demo.ART</Empresa-->
  <!-- A tag empresa central deve conter a pasta da diretoria da empresa central. Que irá partilhar os
  restantes-->
  <EmpresaCentral>C:\ART\FICH820\ModeloResiduos.ART</EmpresaCentral>
```

Figura 45 – Configuração de empresa central

Adicionalmente, cresce a automatização e controlo da documentação e dos movimentos, sendo ainda possível adicionar sistemas automáticos de alertas entre empresas do grupo.

Para simplificar o tratamento da informação relativa às diferentes entradas e saídas, encomendas de clientes e transportes, foi desenvolvido um ecrã que permite ao utilizador dispor de toda a informação, relativa a uma empresa ou a todo o grupo, de forma graficamente simples.

Para facilitar a alteração da empresa de trabalho é possível fazê-lo através do fundo HTML²¹ do ARTSOFT. As empresas configuradas no ficheiro XML são identificadas por um atributo ‘ID’ que é utilizado como hiperligação no HTML.

Para este efeito, foi definido um intervalo de ‘ID’ entre 44870 e 44899, em que apenas os ‘ID’ compreendidos entre estes valores terão o comportamento descrito.

²¹ HyperText Markup Language

Primeiro, é necessário configurar no ficheiro XML de cada empresa um ‘ID’ dentro destes valores, por exemplo: <Empresa ID=”44870”>C:\ArtSOFT\ArtSOFT\FICH\ModeloResiduos.ART</Empresa>
<Empresa ID=”44871”>C:\ ArtSOFT\ArtSOFT\FICH\ ModeloResiduos_Demo.ART</Empresa>

```
<Empresa ID="44870">C:\ArtSOFT\ArtSOFT\FICH\ModeloResiduos_Demo.ART</Empresa>
<Empresa ID="44871">C:\ArtSOFT\ArtSOFT\FICH\ModeloResiduos.ART</Empresa>
```

Figura 46 – Configuração de empresas no ficheiro ‘PluginConfig.xml’

De seguida, numa página HTML, colocar os ‘ID’ como explicado na ajuda do ARTSOFT, por exemplo:

```
<a id="ARTSOFT" href="#ARTSOFT" style="color: rgb(0,0,255)" ARTSOFTCMD="Fixed.ExtensoesARTSOFT20"
  onclick="changeCompanyName('44870');">ModeloResiduos</a>
<a id="ARTSOFT" href="#ARTSOFT" style="color: rgb(0,0,255)" ARTSOFTCMD="Fixed.ExtensoesARTSOFT21"
  onclick="changeCompanyName('44871');">ModeloResiduos_Demo</a>
```

Sempre que o utilizador clicar numa das hiperligações, o ARTSOFT fecha a empresa atual e abre a empresa com o ID respetivo.

14. Integração com balanças

Possibilidade de total integração com os sistemas de pesagem, possibilitando que o controlo de pesagens dos resíduos seja agilizado através da integração da balança no ARTSOFT. Estando ligada ao sistema, permite a automatização no registo de peso apurado ao longo do processo. A ligação da balança foi desenvolvida para um modelo específico de báscula, mas poderá ser adaptada a outras balanças.

Para que este procedimento funcione terá de colocar o ficheiro ‘Balanca.ini’ na diretoria do Windows (C:\Windows), com o seguinte conteúdo:

```
[BALANCA]
PORTA      = COM1
INIT_COM   = 9600,N,8,1
PROTOCOLO  = NOCONTROL
```

- PORTA: permite definir a porta de ligação à balança;
- INIT_COM: permite definir a inicialização da ligação à porta COM²²;
- PROTOCOLO: permite definir o protocolo de comunicação estabelecido com a balança. Neste caso, apenas foi implementado um NOCONTROL.

A balança deverá estar configurada para envio contínuo do peso. Para testar o correto funcionamento da mesma existe uma opção de menu ‘Gestão de Resíduos -> Operações -> Teste de Balança’. Ao pressionar o botão ‘Ler Peso’, o peso indicado na caixa de texto deverá ser igual ao do mostrador da balança.

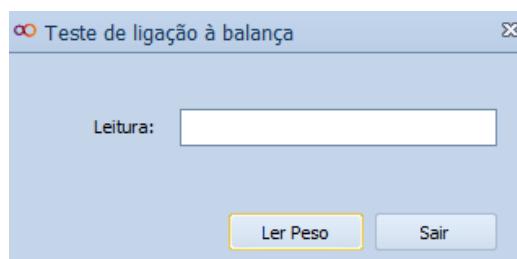


Figura 47 – Teste de ligação à balança

²² Porta série de comunicações para conectar dispositivos periféricos (tais como pendrives, ratos, impressoras, scanners ou outros equipamentos de hardware) ao computador.

15. Dossiers

No âmbito do desmantelamento de VFV (Veículos em fim de vida), o universo de documentação exigida pode ser muito diversificado, o que impossibilita a elaboração de uma *check-list* que comporte todas as possibilidades.

Atendendo a esta realidade, utilizou-se a funcionalidade dos *dossiers* para se poder agrupar num único local da aplicação todos os documentos inerentes a cada processo de abate. Assim, a estrutura da tabela ‘1 - VFV’ dos *dossiers* apenas contém duas pastas:

- VFV - ligeiros;
- VFV - pesados.

Em cada uma das pastas apenas dois separadores:

- Documentação interna: para documentos ARTSOFT, associados à lista de documentos ‘1 - VFV’, contendo os seguintes campos:
 - Série do documento;
 - Nome do documento;
 - Número do documento;
 - Entidade pagadora;
 - Nome do terceiro;
 - Valor total do documento.
- Documentação externa: para importação de toda a documentação da viatura (imagens, documentos digitalizados, etc.).

A cada veículo corresponderá um *dossier* que deverá ser registado no sistema através da matrícula, de forma a possuir uma única chave na base de dados.

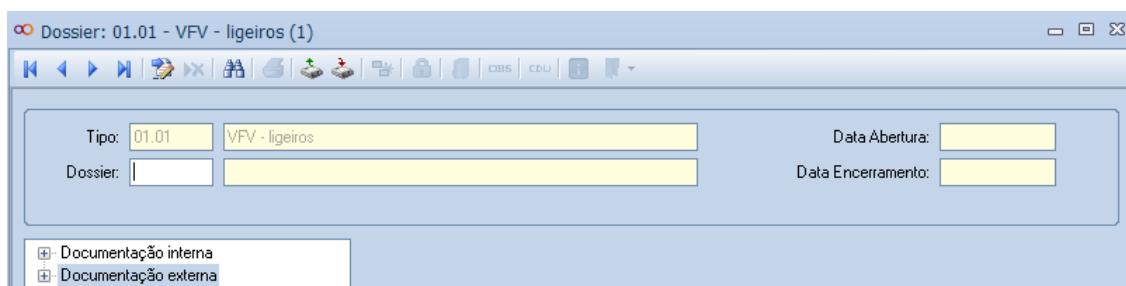


Figura 48 – Dossier de veículos em fim de vida ligeiros

A lista de documentos (*‘Configurações -> Tabelas de Contabilidade -> Análise Financeira -> Listas de Documentos’*) que foi criada para registo da documentação interna, contém as seguintes séries:

- E901: Guia de remessa para registo da entrada das viaturas;
- E985: Entradas dos componentes em stock após o desmantelamento dos VFV;
- S985: Desmantelamento dos VFV.

16. Certificados

16.1. Certificados de registos de ambiente

Permite a emissão de certificados ambientais, que são obrigatórios por lei, de uma forma automática e célere. Pode imprimir os certificados de registos de ambiente diretamente no documento, através do botão ‘Impressão de Certificado’. Se selecionar uma linha de artigo de sucata, é impresso o certificado apenas para essa linha, se a grelha não estiver selecionada é impresso o certificado para todas as linhas do documento.

Os documentos de recolha/receção que ainda não têm pesagem de saída ou cuja soma das quantidades dos artigos de sucata seja inferior ao peso considerado, podem ser visualizados e acedidos diretamente a partir da barra lateral ‘Receção/Recolha’.

Todos estes documentos estão no estado pendente e só deixam de estar quando a soma das quantidades dos artigos de sucata for igual ao peso considerado. Caso pretenda que um documento deixe de estar pendente, mesmo que a regra das quantidades não se verifique, deverá aceder à janela das entidades, desmarcar a opção ‘Documento pendente de pesagem’ e pressionar o botão ‘OK’. A partir desse momento o documento deixará de estar visível na barra lateral.

De forma a permitir a impressão da informação da sede do produtor, no caso de este ser uma filial, encontra-se disponível uma variável com informação acerca da sede do produtor. No caso de não ser filial, a informação desta variável será igual à informação do produtor.

Em cada linha de lançamento existem três variáveis que conterão o ID de cada uma das entidades do cabeçalho do documento (Plugin.Transportador, Plugin.TerProdutor e Plugin.TerDestinatario), estando disponível o parâmetro ‘ORD’ na listagem, permitindo assim ordenar os lançamentos pelo campo pretendido.

Adicionalmente à opção de impressão dos certificados, disponível nos documentos, há também uma opção no menu ‘**Gestão de Resíduos -> Operações -> Impressão de Certificados**’ para impressão destes certificados por períodos. Neste ecrã pode definir filtros por tipo de documento, número de documento e datas. Ao pressionar o botão ‘Imprimir’ serão impressos todos os certificados de acordo com os filtros selecionados.

Os certificados de registo de ambiente assumem um dos papéis mais relevantes do universo de formulários disponibilizados. A impressão destes certificados liga informação carregada nos documentos de receção com a informação carregada nos lançamentos dos respetivos documentos de ambiente. O formulário disponível para impressão dos certificados de registo de ambiente é o ‘CodLER00-CertificadoRegistrosAmbiente.lst’.

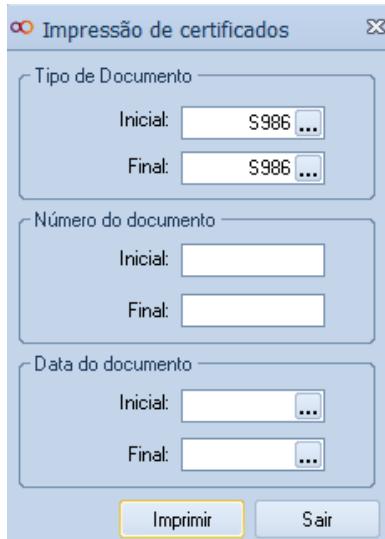


Figura 49 – Ecrã de impressão de certificados

16.2. Certificado de receção de RCD²³

Uma das alterações instituídas por via da publicação do [Decreto-Lei nº 46/2008](#) é a obrigação de emissão de um certificado de receção nas obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia nos termos do regime jurídico de urbanização e edificação, por parte do produtor dos RCD.

Não está contemplado nenhum destes certificados, dado a origem destes resíduos não se enquadrar totalmente no padrão de empresas a que os ficheiros se destinam. No entanto, entendemos ser importante manter uma referência a estes certificados para que o utilizador seja informado da sua existência neste sector de atividade.

²³ Resíduos de construção e demolição.

16.3. Certificado de destruição de veículos em fim de vida

Como já foi referido, na série de produção ‘S985’ devem ser registados os processos de destruição de VFV, de modo a ser possível imprimir os respetivos certificados de abate. Para funcionar corretamente é necessário que cada documento de decomposição só contenha um único VFV.

Foi disponibilizado um modelo de certificado, através do formulário ‘Doc-CertificadoDestruicaoVFV.LST’, criado com base no anexo I do [Despacho n.º 9276](#) de 2004.

Para se obterem os dados imprescindíveis à impressão completa do referido certificado é necessário:

- Ponto 1: Em relação à entidade que emite o certificado de destruição ou desmantelamento, a denominação, a sede social e o NIF²⁴, são obtidos através dos campos existentes na ficha da empresa (menu ‘Configurações -> Configurar Empresa -> Dados da empresa -> Informação’). O número de autorização prévia é preenchido com o conteúdo do campo ‘Observações’, obtido na mesma localização;
- Ponto 2: a denominação e a sede da autoridade competente responsável pela autorização prévia concedida à entidade que emite o certificado de destruição são preenchidas no formulário do certificado, tendo sido disponibilizadas duas variáveis²⁵, no editor de relatórios *List & Label*, para esse efeito;
- Pontos 3 e 4: têm de se preencher todos os campos definidos por utilizador, disponíveis nas linhas de artigo da série, nomeadamente:

Proprietário	1	Nome
	2	Endereço
	3	Número de Identificação Fiscal
	4	Nacionalidade
Viatura	5	Matrícula
	6	Número do chassis
	7	Marca
	8	Modelo
	9	Ano

- Ponto 5: a data de emissão do certificado corresponde à data do documento ‘S985’;
- Ponto 6: as assinaturas e os carimbos do emissor do certificado e do proprietário do VFV são colocados no papel, depois de impresso o respetivo certificado.

17. Relatórios de atividade

O registo da atividade dos colaboradores e das viaturas utilizadas, bem como as quantidades recolhidas na recolha de resíduos, são elementos essenciais na gestão deste tipo de empresas. Daí que o ARTSOFT proporcione o controlo das quantidades de resíduos recolhidos, das horas gastas por equipa de trabalho, dos quilómetros efetuados por viatura, etc., através do registo de relatórios de atividade na série ‘C903’.

As equipas de trabalho encontram-se definidas na opção ‘Gestão Comercial -> Terceiros -> Vendedores -> Registo de Vendedores’ e são obrigatoriamente indicadas no cabeçalho da série ‘C903’. Esta série apenas permite lançar os códigos de artigo das famílias 11 (para indicar as quantidades de resíduos recolhidas) e 15 (para indicar as horas gastas e os quilómetros percorridos).

²⁴ Número de Identificação Fiscal.

²⁵ Foram criadas duas variáveis de utilizador contendo funções de ‘AskString’ para que sejam preenchidas e devidamente impressas.

Esta série ‘C903’ possui um formulário (‘Doc-RelatorioAtividade.LST’) para impressão do relatório de atividade por equipa, com os dados aí registados.

18. Redução de custos, erros e tempos de operação

De forma genérica, a gestão integrada com o ERP²⁶ ARTSOFT, o tratamento de inventários, a geração automática de documentos, a ligação a balanças para pesagem industrial, a emissão de certificados exigidos por lei, a eliminação de folhas de controlo manuais, entre outras funcionalidades já descritas, podem ser automatizadas e a sua automatização não só simplifica estes procedimentos como reduz a possibilidade de erros e o tempo despendido nestas atividades.