

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE VIDRO	

Documentos de referência:

- Despacho n.º15370/2008 (Alteração à licença concedida à Sociedade Ponto Verde em 7 de Dezembro de 2004);
- Ajustamento, de 24 de Novembro de 2008, às especificações técnicas revistas aprovadas pelo Despacho n.º 15370/2008, de 3 de Junho (Ofício da APA);
- Despacho n.º 21894-A/2009, Aditamento ao anexo I do apêndice I da licença concedida à Sociedade Ponto Verde, em 7 de Dezembro de 2004.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE VIDRO

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma de resíduos de embalagem de vidro (casco não processado), seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição, para posterior reciclagem.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

VIDRO DE EMBALAGEM (sodo - cálcico)

Utilizado na embalagem de produtos alimentares e outros e que uma vez usado, pode ser recolhido de forma selectiva, nomeadamente, frascos, garrafas, garrações, boiões, etc.

CASCO

Resíduos de embalagem de vidro geralmente incorporadas após tratamento, na composição vitrificável. A cor não consta destas especificações técnicas, sendo considerado como casco mistura, ou seja, todas as cores misturadas. Caso futuramente se venha a efectuar selectividade na cor, ter-se-á de elaborar novas especificações técnicas.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Casco	≥ 98
CONTAMINANTES	Infusíveis com dimensão ≤ 40mm	≤ 0,05
	Infusíveis com dimensão > 40mm	≤ 0,5
	Metais Ferrosos	≤ 0,75
	Metais Não Ferrosos	≤ 0,2
	Matéria Orgânica (inclui Out. Mat. Emb.)	≤ 0,5

PRODUTOS INDESEJADOS

Para além dos contaminantes constantes da grelha anterior, não são aceites:

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE VIDRO	

- Vidro Hospitalar: Vidro proveniente de hospitais, laboratórios de análises, clínicas, etc.;
- Vidros Especiais: aramados, pára-brisas, cerâmicos, plastificados, écrans de TV/Computador, lâmpadas, espelhos, vitrocerâmicos, *pirex*, cristais de chumbo, vidro opala, vidros não transparentes, vidros corados, etc.

Para além dos limites específicos de cada grupo, o total de materiais contaminantes e produtos indesejados, não pode ser superior a 2%.

NOTAS EXPLICATIVAS

Específicas

- Não são considerados contaminantes os componentes da embalagem de vidro, tais como rolhas, tampas, rótulos, etc.;
- Infusíveis: porcelana, faiança, azulejos, cimento, tijolos, pedras de proveniência diversa, materiais de construção civil;
- Metais ferrosos: ferro, aço, etc.;
- Metais não ferrosos: chumbo, estanho, alumínio, etc.;
- Matéria Orgânica: Lixo orgânico, plástico, papel, cortiça, madeira, etc..

Genéricas

- Para facilitar o seu tratamento posterior, o vidro a retomar deve corresponder à definição do Vidro de Embalagem e deverá respeitar estas Especificações Técnicas.

4. ACONDICIONAMENTO

Local de armazenagem devidamente cimentado, incluindo as áreas de movimentação das máquinas.

Máquinas apropriadas, com pneus adequados e devidamente limpas, para movimentação destes resíduos.

5. LOTE MÍNIMO

25 toneladas. Todas as cargas deverão ser efectuadas com cargas completas (salvo acordo em contrário).

6. ANEXOS

I – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE VIDRO	

ANEXO I - INFORMAÇÃO SOBRE CONTROLO DE RECEPÇÃO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO APLICADOS PELA INDÚSTRIA

CONTROLO DE RECEPÇÃO

À chegada de cada camião são identificados o operador de recolha e o Pedido de Retoma.

O material é descarregado, sendo posteriormente recolhida uma amostra para análise, de acordo com os seguintes parâmetros:

Cargas	Tamanho da amostra
> 20 toneladas	10 amostras de aproximadamente 2 kg.
< 20 toneladas	5 amostras de aproximadamente 2 kg.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO/ REJEIÇÃO

São aceites todas as cargas que cumpram os limites de aceitação, previstos nas especificações técnicas.

No caso de uma carga ser classificada como não conforme, o casco é obrigatoriamente recebido pelo operador de recolha, aplicando-se o previsto no contrato entre a Sociedade Ponto Verde e esta entidade.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO (EXCEPTO ECAL)

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima papel/cartão, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição, para posterior reciclagem.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

São consideradas embalagens de papel/cartão, no âmbito desta especificação técnica, as embalagens 100% de papel/cartão cuja função é proteger os produtos que acondicionam e/ou agrupam com o fim de serem transportados, bem como todos os produtos cuja função é a apresentação para venda.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

A - LOTES DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO - LOTES 100% RE DE PAPEL/CARTÃO

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de Embalagens de papel/cartão	≥ 95,00
CONTAMINANTES	Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão e papéis não embalagem	< 5
	Resíduos de embalagens de cartão para alimentos líquidos	
	Outros não especificados ⁽¹⁾	≤ 1
	Resíduos de embalagens de papel/cartão com resíduos orgânicos	≤ 0,01
	Resíduos de embalagens de papel/cartão com cimento, betume ou alcatrão.	
	Resíduos de embalagens de papel/cartão que tenham contido resíduos perigosos	0

- (1) O limite para “outros não especificados” considera-se englobado no limite anterior de 5%, bem como os contaminantes que respeitam ao limite de 0,01%. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

B – LOTES MISTOS (LOTES EM QUE O TEOR DE PAPEL/CARTÃO NÃO-EMBALAGEM É SUPERIOR A 5%)

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de papel/cartão embalagem e não embalagem	$\geq 95,00$
CONTAMINANTES	Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão.	< 5
	Resíduos de embalagens de cartão para alimentos líquidos	
	Outros não especificados ⁽¹⁾	≤ 1
	Resíduos de papel/cartão com resíduos orgânicos	$\leq 0,01$
	Resíduos de papel/cartão com cimento, betume ou alcatrão	
	Resíduos de embalagens de papel/cartão que tenham contido resíduos perigosos	0

(1) O limite para “outros não especificados” considera-se englobado no limite anterior de 5%, bem como os contaminantes que respeitam ao limite de 0,01%. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes.

C – LIMITES DE ACEITAÇÃO DE HUMIDADE

LIMITES DE ACEITAÇÃO		TEOR (%)
HUMIDADE	O Lote é aceite	≤ 10
	O Lote é aceite com abatimento	>10 e ≤ 25
	O Lote é recusado	> 25

NOTAS EXPLICATIVAS

- Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão: os resíduos de embalagens de metal, plástico, vidro e madeira e de outros materiais;
- Papéis não embalagem: jornais, revistas, etc.. Sendo esta fracção $\geq 5\%$ é considerado lote misto;
- Resíduos de papel/cartão com resíduos orgânicos: excluem-se desta classificação os resíduos dos líquidos do enchimento original (leite, sumos, águas e vinho);

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

- Outros não especificados: todas as embalagens compostas ou mistas, bem como todas aquelas que sejam enceradas, parafinadas ou que incluam materiais afins excluindo-se as embalagens de cartão para alimentos líquidos. Incluem-se, nesta categoria todos os “componentes não papeleiros” constantes da EN 643;
- Resíduos perigosos são aqueles classificados como tal na legislação em vigor. A presença de uma única embalagem com estas características conduzirá automaticamente à rejeição de todo o lote;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes;
- Se o teor de humidade for $> 10\%$ e $\leq 25\%$, o lote é aceite com o abatimento do excesso de peso, estipulando-se um teor de humidade base de 10%. Entende-se por abatimento do excesso de peso, quer em quantidade do produto quer no transporte correspondente.

4. ACONDICIONAMENTO

Os resíduos de embalagens de papel/cartão deverão ser acondicionados para entrega, em fardos atados com arame (poderão ser usados outros materiais de enfardamento, desde que previamente acordados entre ambas as partes) e com as seguintes características:

- Fardos de pequena dimensão 200 - 400 kg
- Fardos de média dimensão 401 - 600 kg
- Fardos de grande dimensão 601 - 1200 kg

Os fardos de um mesmo lote, devem ser de igual dimensão e garantir a carga do lote mínimo.

Condições de armazenamento: em local coberto, pavimentado, seco e limpo.

Podem os resíduos de embalagens de papel/cartão ser expedidos a granel desde que o SMAUT assuma o pagamento da eventual ineficiência do transporte.

Em qualquer dos casos o transporte deve ser feito cobrindo a carga com um impermeável.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

5. LOTE MÍNIMO

23 toneladas. Todas as cargas deverão ser efectuadas com as cargas completas (salvo acordo em contrário).

O peso considerado para o lote mínimo, teve em conta a maximização de um transporte, cuja tara bruta é de 40 toneladas.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

ANEXO I – CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGEM DE PAPEL/ CARTÃO

Processo de Entrega – Recepção dos Resíduos de Embalagem de Papel/ Cartão (validação por amostragem)

Introdução

Para a execução deste controlo, são escolhidos aleatoriamente 5% de um determinado lote que constituirão a amostra a considerar.

Para a avaliação de conformidade desses lotes, devem presidir dois critérios fundamentais:

- a selecção de outros produtos que não sejam resíduos de embalagem de papel/cartão, conforme descrito nas especificações técnicas;
- o teor de humidade.

Para efeitos de interpretação do procedimento, um lote equivale à quantidade mínima para retoma explicitada nas especificações técnicas.

Procedimento

a. Outros produtos que não sejam resíduos de embalagens de papel/cartão

Para a verificação da percentagem de outros produtos que não sejam embalagens de papel/cartão deve ser aplicado o seguinte método de controlo:

- Pesagem dos fardos a analisar;
- Abertura dos fardos;
- Triagem de outros produtos que não sejam resíduos de embalagem de papel/cartão, pelas fracções de contaminantes:
 - Resíduos de embalagem diferentes das embalagens de papel/cartão, papéis não embalagem e resíduos de embalagens de cartão para alimentos líquidos (fracção 1);
 - Outros não especificados (fracção 1);
 - Resíduos de embalagem de papel/cartão com resíduos orgânicos, resíduos de embalagens de papel/cartão com resíduos de cimento, betume ou alcatrão (fracção 2);
 - Resíduos de embalagem de papel/cartão que tenham contido resíduos de produtos perigosos (fracção 3).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PAPEL/CARTÃO	

- Pesagem diferenciada das três primeiras fracções de contaminantes (fracções 1 e fracção 2), se não houver a existência de um único resíduo de embalagem de papel/cartão que tenha contido resíduos de produtos perigosos (fracção 3); caso esta situação se verifique, o lote será todo rejeitado;
- Avaliação da conformidade tendo em conta os limites estipulados nas especificações técnicas.

Para a verificação da percentagem de outros produtos que não sejam resíduos de papel/cartão deve ser aplicado o método de controlo anterior, aplicando-se as mesmas considerações tidas para os contaminantes do lote misto.

b. Teor de humidade

Para a avaliação do teor de humidade contido nos fardos, extrapolado depois para todo o lote, a medição do teor de humidade deve ser feita pelo seguinte método:

Processo de colheita de amostras para secagem em estufa

O processo de colheita de amostras para secagem em estufa consiste no seguinte:

- Retirar três amostras mínimas de 50 gr/cada, a partir da diagonal do fardo (em cima à esquerda, ao centro a meio e em baixo à direita) excluindo-se as camadas exteriores até 5 cm;
- Colocação em estufa durante 24 horas, ou até peso constante, a 105°C para determinação do teor de humidade.

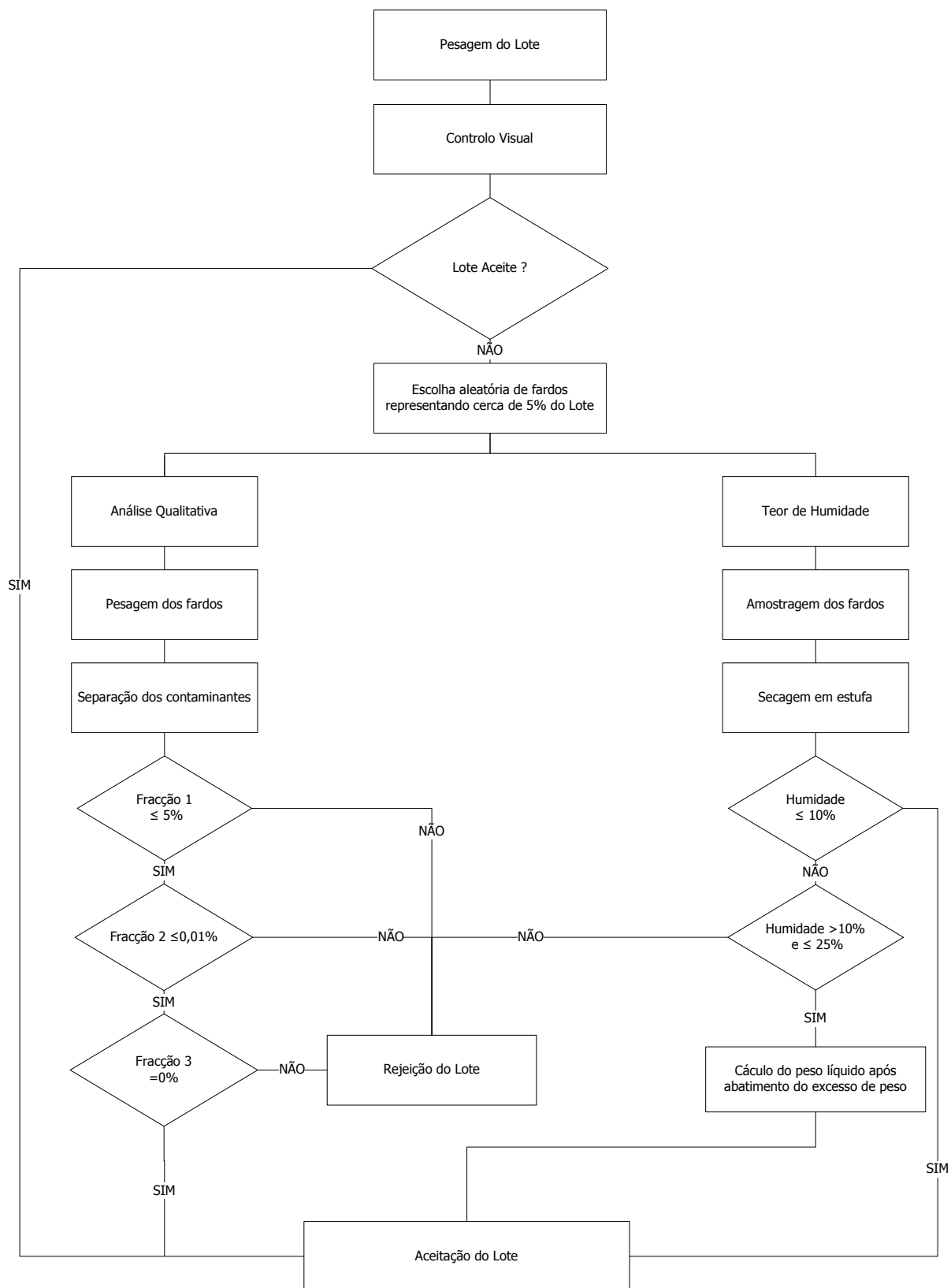
Conclusões

- Se o teor de humidade é $\leq 10\%$ (média aritmética das 3 amostras analisadas), o lote é aceite;
- Se o teor de humidade é $>10\%$, será utilizado o cálculo do peso líquido para subtracção do excesso de peso:
 - se o teor de humidade obtido é $\leq 25\%$, o lote é aceite com abatimento do excesso de peso (de 10% para 25%);
 - se o teor de humidade obtido é $> 25\%$, o lote não é aceite.

Em casos específicos e/ou pontuais, e desde que respeitem a legislação em vigor, poderão estas especificações técnicas sofrer ligeiras alterações, desde que ambas as partes, estejam de acordo.

NOTA: Podem ser consideradas outras metodologias de controlo da qualidade e do teor de humidade desde que aceites por ambas as partes.

PROCESSO DE RECEPÇÃO DE LOTES DE PAPEL E CARTÃO



	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ECAL	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE ECAL

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima papel/cartão, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição, para posterior reciclagem.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

São consideradas embalagens de cartão para alimentos líquidos (ECAL), embalagens constituídas por mais de 50% de papel/cartão (Norma EN 643), polietileno e, no caso das embalagens assépticas, alumínio. A função da embalagem é proteger os alimentos que acondicionam.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

A – LOTES DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE CARTÃO PARA ALIMENTOS LÍQUIDOS (ECAL)

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de Embalagens de Cartão para Alimentos Líquidos	≥ 95
	Resíduos de outras embalagens de papel/cartão e papeis não embalagem	<5
CONTAMINANTES	Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão	<5
	Outros não especificados ⁽¹⁾	≤ 1
	Resíduos de embalagens de papel/cartão com cimento, betume ou alcatrão	$\leq 0,01$
	Resíduos de embalagens de papel/cartão que tenham contido resíduos perigosos	0

(1) O limite para “outros não especificados” considera-se englobado no limite anterior de 5%, bem como os contaminantes que respeitam ao limite de 0,01%. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ECAL	

B - LIMITES DE ACEITAÇÃO DE HUMIDADE

LIMITES DE ACEITAÇÃO		TEOR (%)
HUMIDADE	O Lote é aceite	≤ 10
	O Lote é aceite com abatimento	>10 e ≤ 25
	O Lote é recusado	> 25

NOTAS EXPLICATIVAS

- Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão: os resíduos de embalagens de metal, plástico, vidro e madeira e de outros materiais;
- Outros não especificados: todas as embalagens compostas ou mistas, bem como todas aquelas que sejam encerradas, parafinadas ou que incluam materiais afins excluindo-se as embalagens de cartão para alimentos líquidos. Incluem-se, nesta categoria todos os “componentes não papéis” constantes da EN 643;
- Resíduos perigosos são aqueles classificados como tal na legislação em vigor. A presença de uma única embalagem com estas características conduzirá automaticamente à rejeição de todo o lote;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes;
- Se o teor de humidade for $> 10\%$ e $\leq 25\%$, o lote é aceite com o abatimento do excesso de peso, estipulando-se um teor de humidade base de 10%. Entende-se por abatimento do excesso de peso, quer em quantidade do produto quer no transporte correspondente.

4. ACONDICIONAMENTO

Os resíduos de embalagens de papel/cartão deverão ser acondicionados para entrega, em fardos atados com arame (poderão ser usados outros materiais de enfardamento, desde que previamente acordados entre ambas as partes) e com as seguintes características:

- Fardos de pequena dimensão 200 - 400 Kg
- Fardos de média dimensão 401 - 600 Kg
- Fardos de grande dimensão 601 - 1200 Kg

Os fardos dum mesmo lote, devem ser de igual dimensão e garantir a carga do lote mínimo.

Condições de armazenamento: em local coberto, pavimentado, seco e limpo.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ECAL	

Podem os resíduos de embalagens de papel/cartão ser expedidos a granel desde que o SMAUT assuma o pagamento da eventual ineficiência do transporte.

Em qualquer dos casos o transporte deve ser feito cobrindo a carga com um impermeável.

5. LOTE MÍNIMO

23 toneladas. Todas as cargas deverão ser efectuadas com as cargas completas (salvo acordo em contrário).

O peso considerado para o lote mínimo, teve em conta a maximização de um transporte, cuja tara bruta é de 40 toneladas.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ECAL	

ANEXO I – CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE ECAL

Processo de Entrega – Recepção dos Resíduos de ECAL (validação por amostragem)

Introdução

Para a execução deste controlo, são escolhidos aleatoriamente 5% de um determinado lote que constituirão a amostra a considerar.

Para a avaliação de conformidade desses lotes, devem presidir dois critérios fundamentais:

- a selecção de outros produtos que não sejam resíduos de ECAL, conforme descrito nas especificações técnicas;
- o teor de humidade.

Para efeitos de interpretação do procedimento, um lote equivale à quantidade mínima para retoma explicitada nas especificações técnicas.

Procedimento

a) Outros produtos que não sejam resíduos de ECAL

Para a verificação da percentagem de outros produtos que não sejam ECAL deve ser aplicado o seguinte método de controlo:

- Pesagem dos fardos a analisar;
- Abertura dos fardos;
- Triagem de outros produtos que não sejam resíduos de ECAL, pelas fracções:
 - Resíduos de outras embalagens de papel/cartão e papeis não embalagem (fracção 1);
 - Resíduos de embalagens diferentes das embalagens de papel/cartão (fracção 1);
 - Outros não especificados (fracção 1);
 - Resíduos de embalagens de papel/cartão com resíduos de cimento, betume ou alcatrão (fracção 2);
 - Resíduos de embalagem de papel/cartão que tenham contido resíduos de produtos perigosos (fracção 3).
- Pesagem diferenciada das três primeiras fracções de contaminantes (fracções 1 e fracção 2), se não houver a existência de um único resíduo de embalagem de papel/cartão que tenha contido resíduos de produtos perigosos (fracção 3); caso esta situação se verifique, o lote será todo rejeitado;
- Avaliação da conformidade tendo em conta os limites estipulados nas especificações técnicas.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ECAL	

b) Teor de humidade

Para a avaliação do teor de humidade contido nos fardos, extrapolado depois para todo o lote, a medição do teor de humidade deve ser feita pelo seguinte método:

Processo de colheita de amostras para secagem em estufa

O processo de colheita de amostras para secagem em estufa consiste no seguinte:

- Retirar três amostras mínimas de 50 g/cada, a partir da diagonal do fardo (em cima à esquerda, ao centro a meio e em baixo à direita) excluindo-se as camadas exteriores até 5 cm;
- Colocação em estufa durante 24 horas, ou até peso constante, a 105°C para determinação do teor de humidade.

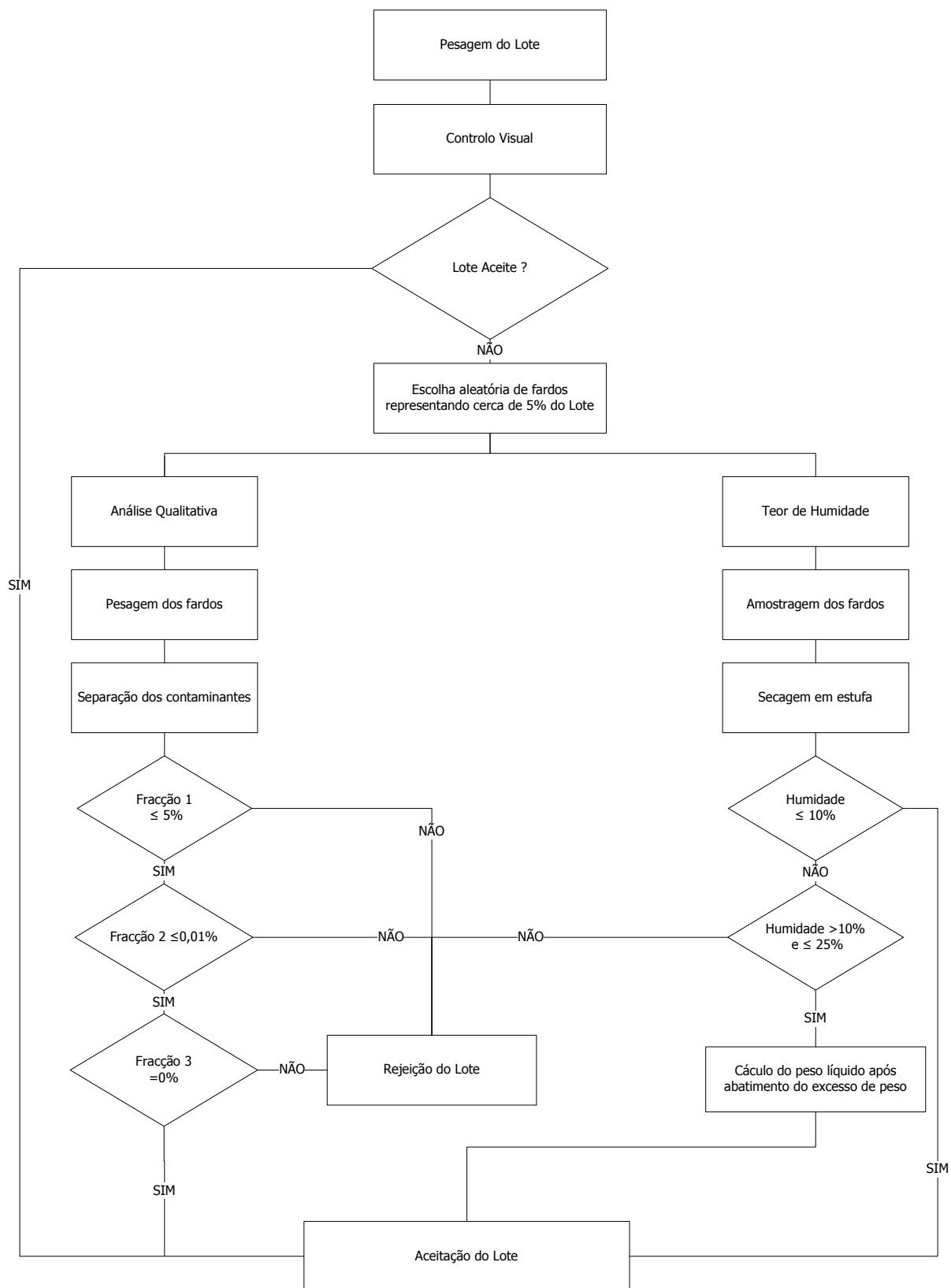
Conclusões

- Se o teor de humidade é $\leq 10\%$ (média aritmética das 3 amostras analisadas), o lote é aceite;
- Se o teor de humidade é $>10\%$, será utilizado o cálculo do peso líquido para subtracção do excesso de peso;
- Se o teor de humidade obtido é $\leq 25\%$, o lote é aceite com abatimento do excesso de peso (de 10% para 25%);
- Se o teor de humidade obtido é $> 25\%$, o lote não é aceite.

Em casos específicos e/ou pontuais, e desde que respeitem a legislação em vigor, poderão estas especificações técnicas sofrer ligeiras alterações, desde que ambas as partes, estejam de acordo.

NOTA. - Podem ser consideradas outras metodologias de controlo da qualidade e do teor de humidade desde que, aceites por ambas as partes, face à natureza particular das ECAL.

PROCESSO DE RECEPÇÃO DE LOTES DE ECAL



	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO

EPS

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Mistura de Resíduos de Embalagem de EPS (esferovite), cuidadosamente esvaziados do seu conteúdo limpos e secos, que tenham servido para acondicionar produtos secos.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagem de EPS	≥ 94
CONTAMINANTES	Outros Não Especificados	≤ 6
	Resíduos Perigosos	0

NOTAS EXPLICATIVAS

- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos e outros plásticos não especificados como sejam, por ex.: outros resíduos plásticos, embalagens de colas, silicões, tintas, vernizes e fitossanitários, e EPS com odores fortes;
- A Estação de Triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como: metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos equipamentos de Reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;
- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal, as “pequenas quantidades de resíduos perigosos” normalmente contidos nos RSU;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais sacos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes.

4. ACONDICIONAMENTO

- Em sacos de plástico transparentes, com volume superior a 0,5 m³;
- Identificação dos lotes: Identificação individual dos sacos que permita a rastreabilidade do material saco a saco (p. ex. expedidor e data). Sugere-se etiquetagem, que não inviabilize a reutilização do saco;
- Condições de armazenamento: Em lugar pavimentado, limpo, seco e protegido da chuva.

5. LOTE MÍNIMO

- 60 m³. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80m³.

6. ANEXOS

I – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os materiais).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

PEAD

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Mistura de resíduos de embalagem de PEAD enfardados, como por ex.: garrafas, frascos e outros recipientes de PEAD, opacos e coloridos, que tenham servido para embalar, produtos alimentares, de higiene, para lavagem de louça e roupa, amaciadores ou álcool, cuidadosamente esvaziados do seu conteúdo.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagem de PEAD	≥ 95
	Resíduos de embalagem de PP (apenas embalagens rígidas, excluindo peças injectadas)	< 10
CONTAMINANTES	Papel (não constituinte da embalagem)	≤ 1
	Resíduos perigosos	0
	Outros Não Especificados	≤ 4
	Peças de PEAD por injeção	≤ 1

NOTAS EXPLICATIVAS

- O conjunto dos resíduos de embalagem de PEAD e Resíduos de embalagem de PP (apenas embalagens rígidas, excluindo peças injectadas), tem de corresponder, no mínimo, a 95% da carga, nunca podendo a fracção Resíduos de embalagem de PP (apenas embalagens rígidas, excluindo peças injectadas), exceder os 10% indicados;
- Peças injectadas são aceites desde que segregadas e desde que a preparação e encaminhamento da carga sejam previamente acordados;
- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos e outros plásticos não especificados como sejam, embalagens que tenham servido a produtos gordurosos, colas, silicones, tintas, vernizes e fitossanitários;

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

- A Estação de Triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como: metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos equipamentos de Reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;
- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal, as “pequenas quantidades de resíduos perigosos” normalmente contidos nos RSU;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes.

4. ACONDICIONAMENTO

- Embalagens comprimidas e enfardadas com arame metálico. Poderão ser usados outros métodos e materiais de enfardamento, desde que previamente acordados. O material de embalagem dos fardos não é considerado como contaminação do fardo.
- Características dos fardos:

Massa Volúmica: 200 – 300 kg / m³

Secção Mínima: 0,70 m x 0,70 m

Dimensões Recomendadas ⁽¹⁾ : Secção Máxima: 1,20 m x 1,20 m

Variação máxima tolerada entre fardos da mesma carga: 20%

A maior dimensão dos fardos: ≤ 1,30 m

Identificação dos lotes: Identificação individual dos fardos que permita a rastreabilidade do material (p. ex. expedidor e data). Sugere-se etiquetagem.

Condições de armazenamento: Em lugar pavimentado, limpo, seco, protegido da chuva e de preferência coberto.

(1) Dimensões diferentes das recomendadas deverão ser previamente acordadas com a Sociedade Ponto Verde.

5. LOTE MÍNIMO

11 toneladas. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80m³.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os materiais)

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

FILME

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Resíduos de embalagens flexíveis em polietileno secos e limpos, como por ex.: mistura de filmes, mangas e sacos diversos com dimensões superiores a uma folha A₃ (420 x 297 mm). A medida refere-se à superfície total do produto (ex. saco típico de supermercado).

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagem flexíveis de PEAD + PEBD	≥ 94
	Filmes de PP	< 2
CONTAMINANTES	Outros Filmes	≤ 2
	Papel (não constituinte da embalagem)	≤ 1,5
	Resíduos Perigosos	0
	Outros Não Especificados	≤ 5

NOTAS EXPLICATIVAS

- O PEAD+PEBD inclui o filme estirável até um máximo de 10% em peso. O EPE (polietileno expandido) pode ser encaminhado desde que previamente acordado com o reciclador;
- O conjunto dos resíduos de embalagem flexíveis de PEAD + PEBD e filmes de PP, tem de corresponder, no mínimo, a 94% da carga, nunca podendo a fracção filme de PP exceder os 2% indicados;
- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos e outros plásticos não especificados como sejam os filmes metalizados e laminados e resíduos de embalagem de produtos gordurosos e filmes com odores fortes;
- A Estação de Triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como: metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

equipamentos de Reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;

- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal, as “pequenas quantidades de resíduos perigosos” normalmente contidos nos RSU;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes.

4. ACONDICIONAMENTO

- Embalagens comprimidas e enfardadas com arame metálico. Poderão ser usados outros métodos e materiais de enfardamento, desde que previamente acordados. O material de embalagem dos fardos não é considerado como contaminação do fardo.
- Características dos fardos:

Massa Volúmica: 350 – 450 kg / m³

Secção Mínima: 0,70 m x 0,70 m

Dimensões Recomendadas ⁽¹⁾: Secção Máxima: 1,20 m x 1,20 m

Variação máxima tolerada entre fardos da mesma carga: 20%

A maior dimensão dos fardos: ≤ 1,30 m

Identificação dos lotes: Identificação individual dos fardos que permita a rastreabilidade do material fardo a fardo (p. ex. expedidor e data). Sugere-se etiquetagem.

Condições de armazenamento: Em lugar pavimentado, limpo, seco, protegido da chuva e de preferência coberto.

(1) Dimensões diferentes das recomendadas deverão ser previamente acordadas com a Sociedade Ponto Verde.

5. LOTE MÍNIMO

20 toneladas. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80m³.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os materiais).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

PET

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Resíduos de embalagens de PET como por ex.: mistura de garrafas, frascos e outros recipientes de PET, que tenham servido para embalar água, refrigerantes, produtos de higiene, esvaziados do seu conteúdo, perfurados e espalmados. Caso não possam ser perfuradas as embalagens deverão apresentar-se sem tampas ou com a tampa parcialmente aberta.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagem de PET	≥ 96
	PET ÓLEOS	$< 0,25$
CONTAMINANTES	PVC	$\leq 0,2$
	Resíduos perigosos	0
	PE+PP	$\leq 0,25$
	Outros Não Especificados	≤ 4

NOTAS EXPLICATIVAS

- O conjunto dos resíduos de embalagem de PET e PET ÓLEOS, tem de corresponder, no mínimo, a 96% da carga, nunca podendo a fracção PET ÓLEOS exceder os 0,25 % indicados;
- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos e outros plásticos não especificados como sejam, embalagens que tenham servido a produtos gordurosos, colas, silicones, tintas, vernizes e fitossanitários;
- A Estação de Triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como: metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos equipamentos de Reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal, as “pequenas quantidades de resíduos perigosos” normalmente contidos nos RSU e tipicamente para uso doméstico;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes;
- Os resíduos de embalagem termoformadas em PET só poderão ser encaminhados se segregados do lote e caso exista a garantia que os mesmos são efectivamente em PET. É necessário existir acordo prévio com o reciclador para o encaminhamento deste tipo de resíduos de embalagem.

4. ACONDICIONAMENTO

- Embalagens comprimidas e enfardadas com arame metálico ou cinta plástica. O material de embalagem dos fardos não é considerado como contaminação do fardo.
- Características dos fardos:

Massa Volúmica:	180 – 250 kg / m ³
Dimensões Recomendadas ¹⁾ :	Secção Mínima: 0,70 m x 0,70 m
	Secção Máxima: 1,20 m x 1,20 m
	Variação máxima tolerada entre fardos da mesma carga: 20%
A maior dimensão dos fardos:	≤ 1,30 m
Identificação dos lotes:	Identificação individual dos fardos que permita a rastreabilidade do material fardo a fardo (p. ex. expedidor e data). Sugere-se etiquetagem.
Condições de armazenamento:	Em lugar pavimentado, limpo, seco, protegido da chuva e de preferência coberto.

(1) Dimensões diferentes das recomendadas deverão ser previamente acordadas com a Sociedade Ponto Verde.

5. LOTE MÍNIMO

10 toneladas. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. São aceites cargas mistas, desde que devidamente segregadas, de resíduos de embalagem de PET, conjuntamente com resíduos de embalagem de PET óleos após acordo com o reciclador. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80m³.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os materiais).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

PET ÓLEOS

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Resíduos de embalagens de PET como por ex.: mistura de garrafas, frascos e outros recipientes de PET, que tenham servido para embalar óleos, água, refrigerantes, produtos de higiene, esvaziados do seu conteúdo, perfurados e espalmados. Caso não possam ser perfuradas as embalagens deverão apresentar-se sem tampas ou com a tampa parcialmente aberta.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos Embalagem de PET	≥ 96
	PET Transparente cristal+azul	< 1
CONTAMINANTES	PVC	$\leq 0,2$
	Resíduos perigosos	0
	PE+PP	$\leq 0,25$
	Outros Não Especificados	≤ 4

NOTAS EXPLICATIVAS

- O conjunto dos resíduos de embalagem de PET e PET Transparente cristal + azul, tem de corresponder, no mínimo, a 96% da carga, nunca podendo a fracção PET Transparente cristal + azul exceder o 1% indicado;
- Qualquer embalagem de PET que tenha como componentes de embalagem o material PVC, deverá ser rejeitada na totalidade;
- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos e outros plásticos não especificados como sejam, colas, silicones, tintas, vernizes e fitossanitários;
- A Estação de Triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como: metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos equipamentos de Reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;
- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal, as “pequenas quantidades de resíduos perigosos” normalmente contidos nos RSU e tipicamente para uso doméstico;

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes;
- O PET óleos poderá ser entregue segregado das outras embalagens de PET ou conjuntamente com as embalagens de PET de cores, entregando-se o PET cristal + azul claro segregado (de acordo com outra especificação).

4. ACONDICIONAMENTO

- Embalagens comprimidas e enfardadas com arame metálico ou cinta plástica. O material de embalagem dos fardos não é considerado como contaminação do fardo.
- Características dos fardos:

Massa Volúmica: 180 – 250 kg / m³

Secção Mínima: 0,70 m x 0,70 m

Dimensões Recomendadas ⁽¹⁾: Secção Máxima: 1,20 m x 1,20 m

Variação máxima tolerada entre fardos da mesma carga: 20%

A maior dimensão dos fardos: ≤ 1,30 m

Identificação dos lotes: Identificação individual dos fardos que permita a rastreabilidade do material fardo a fardo (p. ex. expedidor e data). Sugere-se etiquetagem.

Condições de armazenamento: Em lugar pavimentado, limpo, seco, protegido da chuva e de preferência coberto.

(1) Dimensões diferentes das recomendadas deverão ser previamente acordadas com a Sociedade Ponto Verde.

5. LOTE MÍNIMO

- 10 toneladas. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. São aceites cargas mistas de resíduos de embalagens de PET óleos com os outros resíduos de embalagens de PET, após acordo com o reciclador. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80m³;
- Como recomendação de carga, e para minimizar a contaminação dos fardos de PET transparente cristal+ azul com óleo, sugere-se, que sempre que possível, se carreguem primeiro o fardos de PET óleos (de modo a ficar no fundo de uma fiada de fardos) e só de seguida a outra fracção de PET.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os materiais).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

PLÁSTICOS MISTOS

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria prima, seu controlo e critérios de aceitação ou rejeição, para posterior reciclagem mecânica.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Diversos tipos de embalagens de plástico de uso comum, usualmente material residual da triagem dos materiais com outras especificações técnicas (ET) próprias, exceptuando as listadas nas notas explicativas. Nos plásticos mistos incluem-se também os resíduos de embalagem de PVC, PP e PS.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Plásticos Mistos	≥ 90
CONTAMINANTES	Embalagens de plástico conformes com outras ET	≤ 5
	Das quais PET	≤ 3
	Das quais FILME	≤ 3
	Das quais PEAD	≤ 3
	Resíduos Perigosos	0
	Metais, madeira, cerâmicos, vidros	0,5
	Outros Não Especificados	≤ 5

NOTAS EXPLICATIVAS

- Outros não especificados: todos os materiais não plásticos, embalagens com terra, e embalagens com fixações metálicas;
- Os teores de contaminantes apresentados pressupõem a homogeneidade das cargas. Sempre que um ou mais fardos apresentem características distintas da generalidade da carga pelo facto de estarem não conformes, os mesmos poderão ser considerados separadamente da carga na análise de contaminantes;
- A estação de triagem desenvolverá todos os esforços para evitar a presença de contaminantes tais como metais, madeiras, cerâmicos, vidros e outros que não sejam componentes ou conteúdo das embalagens de plástico e que poderão ser susceptíveis de causar danos nos

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

equipamentos de reciclagem. Em caso de dano excepcional nos equipamentos pela presença de materiais de elevada dureza vigora o estabelecido contratualmente entre as partes;

- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor. Não são considerados como tal as «pequenas quantidades de resíduos perigosos» normalmente contidos nos RSU.

4. ACONDICIONAMENTO

- Embalagens comprimidas e enfardadas com arame metálico. Poderão ser usados outros métodos e materiais de enfardamento, desde que previamente acordados. O material de embalagem dos fardos não é considerado como contaminação do fardo.
- Características dos fardos:

Massa Volúmica: 250 – 350 kg / m³

Secção Mínima: 0,70 m x 0,70 m

Secção Máxima: 1,20 m x 1,20 m

Dimensões recomendadas ⁽¹⁾: Variação máxima tolerada entre fardos da mesma carga: 20%
 Maior dimensão dos fardos ≤ 1,30 m

Identificação dos lotes: Identificação individual dos fardos que permita a rastreabilidade do material (p. ex: expedidor e data). Sugere-se etiquetagem.

Condições de armazenamento: Em lugar pavimentado, limpo, seco, protegido da chuva e de preferência coberto.

⁽¹⁾ Dimensões diferentes das recomendadas deverão ser previamente acordadas com a Sociedade Ponto Verde.

5. LOTE MÍNIMO

17 toneladas. Todas as retomas deverão ser efectuadas com cargas completas. O lote mínimo foi dimensionado para um veículo de transporte com volume útil mínimo de 80 m³.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM (comuns para todos os demais materiais plásticos, devendo ser usada a grelha de contaminantes da presente especificação.)

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

ANEXO I – PROPOSTA DE CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGENS PLÁSTICAS (COMUM A TODOS OS MATERIAIS)

Método prático de verificação qualitativa da conformidade dos materiais triados

O método prático poderá ser adoptado quando for necessário realizar uma análise qualitativa. Esta análise peca por ser subjectiva na classificação final do material que se poderá classificar em “bom”, “médio” e “mau”. O material com uma classificação “mau” deverá ser triado novamente. Este método aplica-se a todos os resíduos de embalagem geridos e apresentados para retomas pelo SMAUT (ecoponto, ecocentro e porta-a-porta).

O método consiste em colocar um número reduzido de operadores de triagem (entre 1 a 3) à entrada do tapete que alimenta a prensa de enfardamento dos resíduos. Desta forma poderá ser feita uma análise visual do material que irá constituir os fardos, eventualmente serão retirados resíduos de embalagem ou outros materiais não conformes que se identifiquem na altura e será atribuída uma classificação aos fardos.

Este método poderá ser concretizado pelo procedimento de controlo analítico descrito abaixo.

Procedimento de controlo analítico dos resíduos de embalagem de materiais plásticos, no centro de triagem.

Introdução

Para a execução deste controle analítico, a amostragem poderá incidir sobre o material enfardado. No entanto, e com o objectivo de reduzir custos, recomenda-se que a amostragem incida sobre o material triado, antes da operação de enfardamento.

Para efeitos de interpretação do procedimento, um lote equivale à quantidade mínima para retoma explicitada nas especificações técnicas

Procedimento

Material necessário

- Contentor de grande capacidade destinada a conter a amostra.
- Caixas ou grades de menores dimensões destinadas aos contaminantes retirados da amostra.
- Balança com capacidade de 10 Kg.
- Balança com capacidade de 100 Kg.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

Modo de proceder

Acumulados os resíduos triados de um determinado material, antes de iniciar a operação de enfardamento, encher o contentor, tendo o cuidado de pressionar um pouco o conteúdo.

Sobre esta quantidade, verificar a conformidade com as especificações do respectivo produto, conforme indicado a seguir.

Começar a enfardar e repetir aquela operação de dez em dez fardos (eventualmente, poderá adoptar-se outro critério de amostragem que se mostre adequado à dimensão do lote, expressa em número de fardos).

Sempre que for detectada uma amostra não conforme, o material deve ser triado de novo. No caso de amostragem fardo-a-fardo as percentagens deverão ser aplicadas fardo-a-fardo (fardo bom / médio / mau).

Registo de dados

Registar os dados relativos às análises efectuadas, em boletim próprio.

Identificação de fardos

A identificação dos fardos deve conter:

- Nome do centro de triagem
- Identificação do material (nome ou sigla de acordo com as especificações).
- Data de enfardamento
- Identificação do lote. Um lote corresponde a uma carga mínima de acordo com as especificações técnicas.

Verificação da conformidade com as especificações

1. Determinação do peso da amostra:

- Pese o contentor vazio e registe (a_1)
- Pese o contentor cheio e registe (b_1)
- Peso da amostra $b_1 - a_1$.

Nota: o peso da amostra deve ser no mínimo de 50kg. O peso recomendado é de 100Kg. Exceptua-se o caso do EPS (poliestireno expandido) em que a amostra deverá ser $1m^3$.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

2. Determinação de contaminantes:

Triar a amostra, passando os resíduos de embalagem de acordo com a **definição do produto**, um a um, para novo contentor, retirando para caixas pequenas os contaminantes de acordo com os quadros adiante:

- Presença de líquidos ou de resíduos de embalagem que contenham produtos perigosos - Inspeccionar cuidadosamente a amostra e verificar se existem resíduos de embalagem que ainda contenham líquidos (não se refere a estarem húmidas, visto que a humidade num fardo de resíduos de embalagem de plástico é difícil de quantificar), ou produtos perigosos. No caso de existirem resíduos de embalagem não esvaziadas, o lote (ou a porção que ainda não está enfardada) deve ser de novo triado tendo o cuidado de retirar essas garrafas, esvaziá-las e reintegrá-las (sem tampa ou cápsula).
- Contaminantes - Analisar os contaminantes separados para as diversas caixas e proceder às pesagens como indicado atrás para a determinação do peso da amostra. Registrar os resultados.

Teores máximos por 100kg

No caso de algum dos teores ser superior ao máximo indicado, o lote deverá ser triado de novo. A soma dos teores máximos dos diversos contaminantes nunca poderá exceder o teor máximo do "Total de contaminantes".

PET	Unidades	Teores Máximos
PET ÓLEOS	Kg	0,25
<i>Total de contaminantes</i>	<i>Kg</i>	<i>4</i>
PVC	Kg	0,2
Resíduos perigosos	Kg	0
PE+PP	Kg	0,25
Outros não especificados	Kg	4

PET ÓLEOS	Unidades	Teores Máximos
PET transparente + cristal	Kg	1
<i>Total de contaminantes</i>	<i>Kg</i>	<i>4</i>
PVC	Kg	0,2
Resíduos perigosos	Kg	0
PE+PP	Kg	0,25
Outros não especificados	Kg	4

PEAD	Unidades	Teores Máximos Res. Urbano
Resíduos de Embalagem de PP	Kg	10
<i>Total de contaminantes</i>	<i>Kg</i>	<i>5</i>
Papel (não constituinte da embalagem)	Kg	1
Resíduos Perigosos	Kg	0
Borracha	Kg	Não aplicável
Peças de PEAD p/ injeção	Kg	1
Outros não especificados	Kg	4

RESÍDUOS DE EMBALAGEM FLEXÍVEIS	Unidades	Teores Máximos Res. Urbano
Filme estirável	Kg	10
<i>Total de contaminantes</i>	<i>Kg</i>	<i>6</i>
Outros Filmes	Kg	2
Papel	Kg	1,5
Resíduos perigosos	Kg	0
Outros não especificados	Kg	5

EPS (ESFEROVITE)

A amostra deve ser constituída por um conjunto de objectos que perfaçam o volume de 1m³ (entre 10 e 15 kg)

Sobre esta amostra deverá ser feita uma inspecção visual incidindo sobre:

1. Presença de líquidos
2. Presença de matéria orgânica
3. Presença de outras matérias plásticas
4. Presença de outros contaminantes (papel, metais, vidro etc.)
5. Presença de EPS sujo

No caso de haver contaminação susceptível de levar à rejeição do lote por contaminação, de acordo com as especificações técnicas, o lote deve ser submetido a segunda triagem.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO	

Controle do peso dos fardos

Ao longo da operação de enfardamento, deve ser pesado, pelo menos, 1 em cada 10 fardos e registado o respectivo peso, dimensões e massa volúmica. Este controlo permitirá aferir a que ponto estão a ser cumpridas as especificações técnicas no que respeita ao enfardamento do material.

Após enfardado, o material poderá ser deixado ao ar livre mas aconselha-se a que seja coberto para evitar a contaminação por poeiras ou a infiltração de água da chuva.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL

AÇO SELECTIVA

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima aço, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Resíduos de embalagens de aço, como por ex.: latas de bebidas e refrigerantes; latas agro-alimentares (conservas) e de comida para animais; latas de aerossóis (latas de produtos de higiene pessoal – lacas, espumas de barbear, desodorizante, etc); latas de tintas, diluentes, vernizes, colas e cintas para embalar.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagens de aço	≥ 90
CONTAMINANTES	Aço não embalagem	≤ 5
	Outros resíduos de embalagem	≤ 5
	Outros não especificados	≤ 2
	Resíduos perigosos	(1)

⁽¹⁾ Este parâmetro será revisto quando estiver concluído o estudo da SPV sobre abordagem aos resíduos perigosos.

NOTAS EXPLICATIVAS

- Resíduos de aço não embalagem: produtos de aço provenientes da recolha selectiva de embalagens, mas que não sejam embalagens, tais como talheres, ferramentas, e pequenos electrodomésticos;
- Outros resíduos de embalagem: outros resíduos de embalagem não pertencentes a esta família de materiais (embalagens de alumínio, plástico, vidro, cartão complexo, etc.);
- Outros não especificados: outros resíduos, não contemplados nas definições anteriores (têxteis, matéria orgânica, metais não ferrosos, plástico, vidro, cartão complexo, etc.);
- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

4. ACONDICIONAMENTO

- Resíduos de embalagens sob pressão em fardos resistentes às manipulações de carga e descarga (aconselha-se efectuar ensaio com os fardos de aço, que devem resistir a duas quedas consecutivas de aproximadamente 2m sobre zona cimentada);
- Características dos fardos:
 - Peso médio $17 \text{ kg} \pm 3 \text{ kg}$
 - Volume $0,01 \text{ m}^3 \pm 0,002 \text{ m}^3$
 - Massa volúmica $1180 - 2450 \text{ kg/m}^3$
- Aconselha-se o armazenamento em área limpa e seca (betão, betuminoso) permitindo o escoamento das águas pluviais.

Outro tipo de acondicionamento pode ser aceite mediante acordo entre as partes.

5. LOTE MÍNIMO

20 toneladas (salvo acordo em contrário).

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

ANEXO I – CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE AÇO – RECOLHA SELECTIVA

Metodologia para a verificação qualitativa da conformidade dos materiais

Introdução:

Para a execução desta análise deveria ser feita uma amostragem ao material já enfardado - caracterização aos fardos.

No entanto, devido aos elevados custos desta operação, recomenda-se que a análise seja feita em duas fases.

Numa primeira fase, o controlo visual do material já enfardado.

Numa segunda fase, uma amostragem que incidirá sobre material triado antes da operação de enfardamento.

Salienta-se que este é um procedimento experimental e provisório, assente em linhas gerais de orientação, que deverá ser melhorado com base na experiência.

Procedimento

Material necessário:

- Íman (manual);
- Contentor com capacidade para receber a amostra;
- Recipientes (ex: caixas ou sacos) para colocar os contaminantes retirados da amostra;
- Balança com capacidade para pesar um contentor de 1000 kg;
- Balança com capacidade de 150 kg;
- Um empilhador (capacidade mínima 1,5 toneladas).

Modo de proceder

Método prático de análise do material enfardado:

- Escolha aleatória de um número de fardos representativo (1 por cada 5 fardos);
- Controlo visual do material que compõe o fardo, verificação de contaminação aparente, de acordo com as especificações;
- Teste do íman;
- Controlo do acondicionamento:
 - Enfardamento;
 - Características dos fardos – peso e volume (dimensões). Este controlo permitirá aferir até que ponto estão a ser cumpridas as especificações técnicas no que respeita ao acondicionamento do material.

Método prático de verificação qualitativa da conformidade dos materiais triados, que irão constituir os fardos:

- Pesar o contentor vazio (a_1);
- Encher o contentor com os resíduos acumulados da triagem dos resíduos de embalagens de aço;
- Pesar o contentor cheio (b_1);
- Determinar o peso da amostra ($b_1 - a_1$).

Nota: o peso da amostra deverá ser, no mínimo, de 250 kg.

- Triar a amostra, passando os resíduos de embalagem de acordo com a definição do produto, um a um, para um novo contentor, retirando para as caixas pequenas os contaminantes, de acordo com Quadro I:
 - Presença de líquidos – inspeccionar cuidadosamente a amostra e verificar se existem resíduos de embalagem que ainda contenham líquidos;
 - Contaminantes – analisar os contaminantes separados para as diversas caixas e proceder às respectivas pesagens, como indicado no quarto ponto, para a determinação do peso da amostra;
- Registrar os resultados.

No caso de algum dos teores ser superior ao máximo indicado, o restante material deverá ser triado de novo.

Quadro I – Teores máximos por 100 kg

Unidade: quilograma

Aço	Teores Máximos
Total de contaminantes	10
Aço não embalagem	5
Outros resíduos de embalagem	5
Outros não especificados	2
Resíduos perigosos	-

Classificação

- Os fardos e/ou amostras serão analisados e registados conforme se indica no documento “Registo de Dados”, Quadros I e II, sendo-lhes atribuída a seguinte classificação:

Não contaminado – 1;

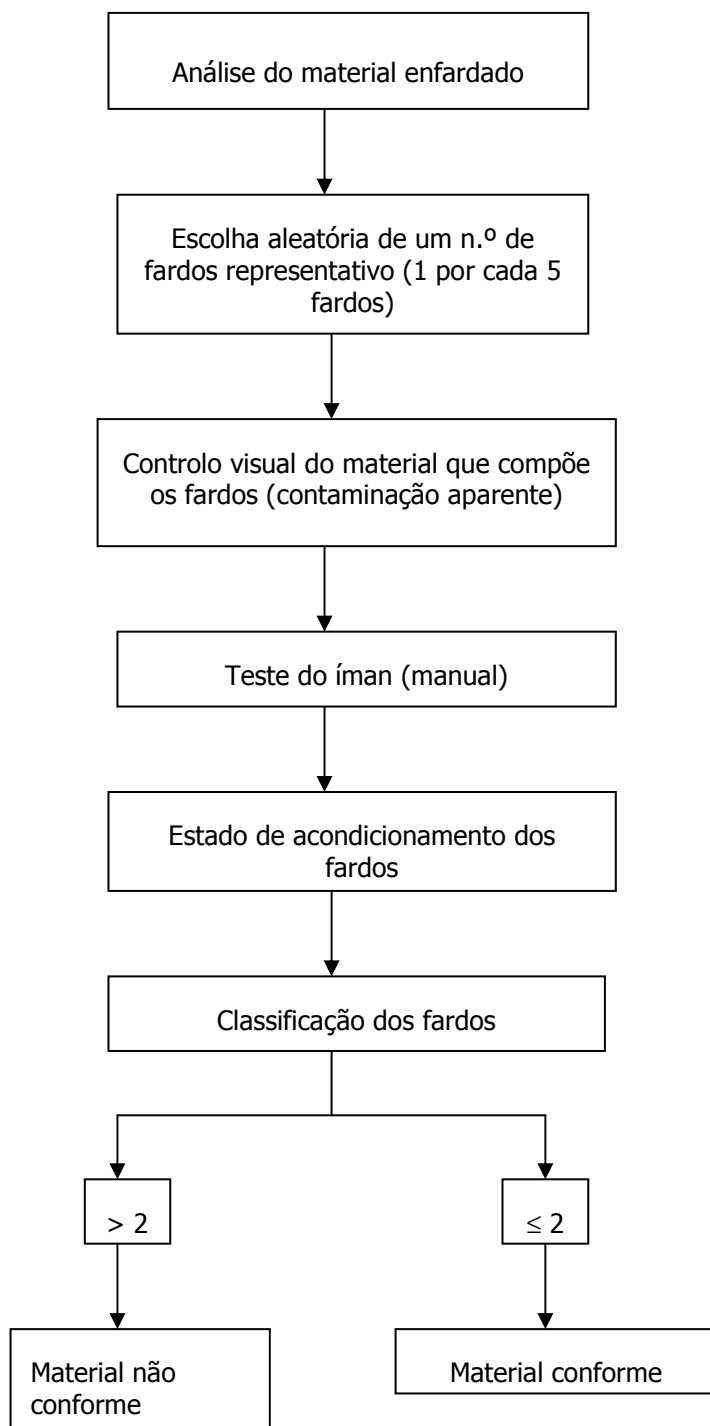
Contaminação residual – 2;

Contaminado – 3;

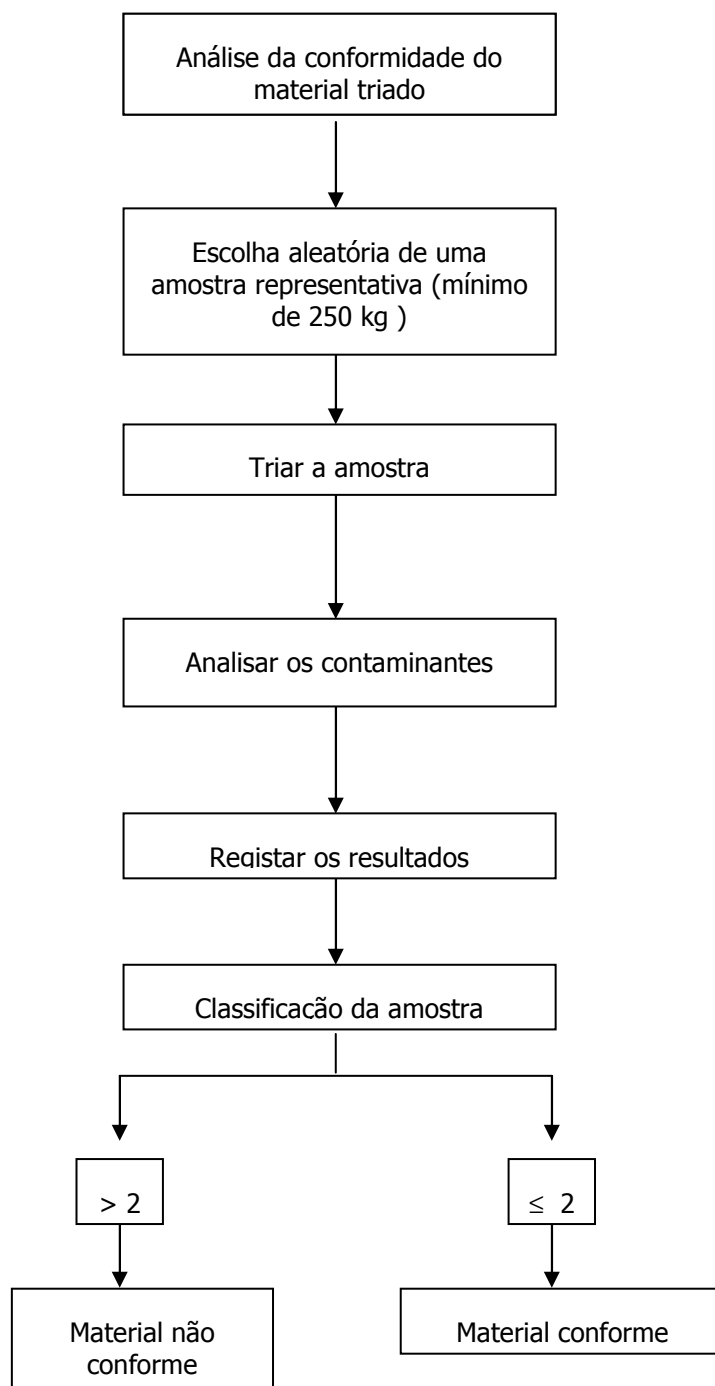
Muito contaminado – 4;

- A média aritmética da classificação do fardo e/ou amostra determina a conformidade final do material.

- Esquema I: Método prático de análise do material enfardado



Esquema II – Método prático de verificação qualitativa da conformidade dos materiais triados



REGISTO DE DADOS

Centro de Triagem _____

Material _____

Lote n.º _____

Quadro I: Registo dos dados do material enfardado

	Unidade: quilograma								
<i>Fardo</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Peso do fardo (Kg)									
Dimensões - comprimento (m)									
Dimensões - largura (m)									
Dimensões - altura (m)									
Massa volúmica (kg/m³)									
Classificação									

Quadro II: Registrar os resultados da amostra do material dos materiais triados

	Unidade: quilograma								
<i>Amostra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Peso da amostra									
Peso total de contaminantes									
Contaminante 1									
Contaminante 2									
Contaminante 3									
Contaminante 4									
Classificação									

Observações

Declaração de conformidade

O lote encontra-se em conformidade com as especificações técnicas para a retoma do material.

O Técnico Responsável

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

AÇO EXTRAÍDO ESCÓRIAS

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima aço extraído de escórias, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

- Aço extraído das escórias resultantes da incineração de resíduos sólidos urbanos.
- Produto com uma granulometria superior a 5 mm.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Aço extraído de Escórias	≥ 70
CONTAMINANTES	Finos	≤ 8
	Escórias aderentes	≤ 30
TEOR DE HUMIDADE		≤ 10

NOTAS EXPLICATIVAS

- Finos: materiais ferrosos com granulometria inferior ou igual a 5 mm;
- Escórias aderentes: materiais não ferrosos, de composição diversificada, resultantes da queima durante o processo de incineração.

4. ACONDICIONAMENTO

A granel em contentores.

Outro tipo de acondicionamento pode ser aceite mediante acordo entre as partes.

5. LOTE MÍNIMO

Camião completo.

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

Introdução

Serão realizadas 2 amostras semestrais de aproximadamente 50 kg cada, retiradas de forma representativa do lote mínimo (processo de quartejamento).

Procedimento

- 1ª etapa:
 - Realização de secagem em mufla, a 105°C, até peso constante;
 - Determinação da humidade por diferença de peso e sua expressão em base seca, segundo ASTM D2216 ou equivalente.
- 2ª etapa:
 - Moagem autogénea da amostra em moinho de tambor;
- 3ª etapa:
 - Separação magnética de materiais ferrosos e consequentemente das escórias aderentes;
- 4ª etapa:
 - Pesagem de ambas as fracções e crivagem da amostra de materiais ferrosos com crivo com malha de 5 mm com determinação dos respectivos sobrecrivo e infracrivo, segundo ASTM D422 ou equivalente.

Periodicidade

Semestral, realizada por laboratório subcontratado.

Exceptua-se esta periodicidade semestral para as situações de não conformidade.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

ALUMÍNIO RECOLHA SELECTIVA

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima alumínio, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Resíduos de embalagens de alumínio, como por ex.: latas de bebidas e refrigerantes; latas agro-alimentares (conservas) e de comida para animais; latas de aerossóis (latas de produtos de higiene pessoal – lacas, espumas de barbear, desodorizante, etc.), latas de diversas aplicações (latas de charutos, perfumes, cremes, etc.) e tabuleiros (usados essencialmente para transporte da chamada “fast-food” e bolos).

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Resíduos de embalagens de alumínio	≥ 90
CONTAMINANTES	Alumínio não embalagem	≤ 5
	Outros resíduos de embalagem	≤ 5
	Outros não especificados	≤ 2
	Resíduos perigosos	(1)

(1) Este parâmetro será revisto quando estiver concluído o estudo da SPV sobre abordagem aos resíduos perigosos.

NOTAS EXPLICATIVAS

- Alumínio não embalagem: produtos de alumínio provenientes da recolha selectiva de embalagens, mas que não sejam embalagens, tais como talheres e painéis;
- Outros resíduos de embalagem: outros resíduos de embalagem não pertencentes a esta família de materiais (embalagens de aço, plástico, vidro, cartão complexo, etc.);
- Outros não especificados: outros resíduos, não contemplados nas definições anteriores (têxteis, matéria orgânica, metais ferrosos, plástico, vidro, cartão complexo, etc.);
- Resíduos perigosos: aqueles classificados como tal na legislação em vigor.

4. ACONDICIONAMENTO

- Resíduos de Embalagens sob pressão em fardos resistentes às manipulações de carga e descarga (aconselha-se efectuar ensaio com os fardos de alumínio, que devem resistir a duas quedas consecutivas, de aproximadamente 2m, sobre zona cimentada).

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

- Características dos fardos:
 - Peso médio 14 kg \pm 2 kg
 - Volume 0,03 m³ \pm 0,005 m³
 - Massa volúmica 330 – 680 kg/m³
- Aconselha-se o armazenamento em área limpa e seca (betão, betuminoso) permitindo o escoamento das águas pluviais.

Outro tipo de acondicionamento pode ser aceite mediante acordo entre as partes.

5. LOTE MÍNIMO

5 toneladas. (salvo acordo em contrário)

6. ANEXOS

I – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

ANEXO I – CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ALUMÍNIO – RECOLHA SELECTIVA

Metodologia para a verificação qualitativa da conformidade dos materiais

Introdução:

Para a execução desta análise deveria ser feita uma amostragem ao material já enfardado – caracterização aos fardos.

No entanto, devido aos elevados custos desta operação, recomenda-se que a análise seja feita em duas fases.

Numa primeira fase, o controlo visual do material já enfardado.

Numa segunda fase, uma amostragem que incidirá sobre material triado, antes da operação de enfardamento.

Salienta-se que este é um procedimento experimental e provisório, assente em linhas gerais de orientação, que deverá ser melhorado com base na experiência.

Procedimento

Material necessário

- Íman (manual);
- Contentor com capacidade para receber a amostra;
- Recipientes (ex.: caixas ou sacos) para colocar os contaminantes retirados da amostra;
- Balança com capacidade para pesar um contentor de 1000 kg;
- Balança com capacidade de 150 kg;
- Um empilhador (capacidade mínima 1,5 toneladas).

Modo de proceder

Método prático de análise do material enfardado:

- Escolha aleatória de um número de fardos representativo (1 por cada 5 fardos);
- Controlo visual do material que compõe o fardo, verificação de contaminação aparente, de acordo com as especificações;
- Teste do íman;
- Controlo do acondicionamento:
 - Enfardamento;
 - Características dos fardos – peso e volume (dimensões). Este controlo permitirá aferir até que ponto estão a ser cumpridas as especificações técnicas no que respeita ao acondicionamento do material.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

Método prático de verificação qualitativa da conformidade dos materiais triados, que irão constituir os fardos:

- Pesar o contentor vazio (a_1);
- Encher o contentor com os resíduos acumulados da triagem dos resíduos de embalagens de aço;
- Pesar o contentor cheio (b_1);
- Determinar o peso da amostra ($b_1 - a_1$);

Nota: o peso da amostra deverá ser, no mínimo, de 250 kg.

- Triar a amostra, passando os resíduos de embalagem de acordo com a definição do produto, um a um, para um novo contentor, retirando para as caixas pequenas os contaminantes, de acordo com Quadro I.
 - Presença de líquidos – inspeccionar cuidadosamente a amostra e verificar se existem resíduos de embalagens que ainda contenham líquidos;
 - Contaminantes – analisar os contaminantes separados para as diversas caixas e proceder às respectivas pesagens, como indicado no quarto ponto, para a determinação do peso da amostra.
- Registar os resultados.

No caso de algum dos teores ser superior ao máximo indicado, o restante material deverá ser triado de novo.

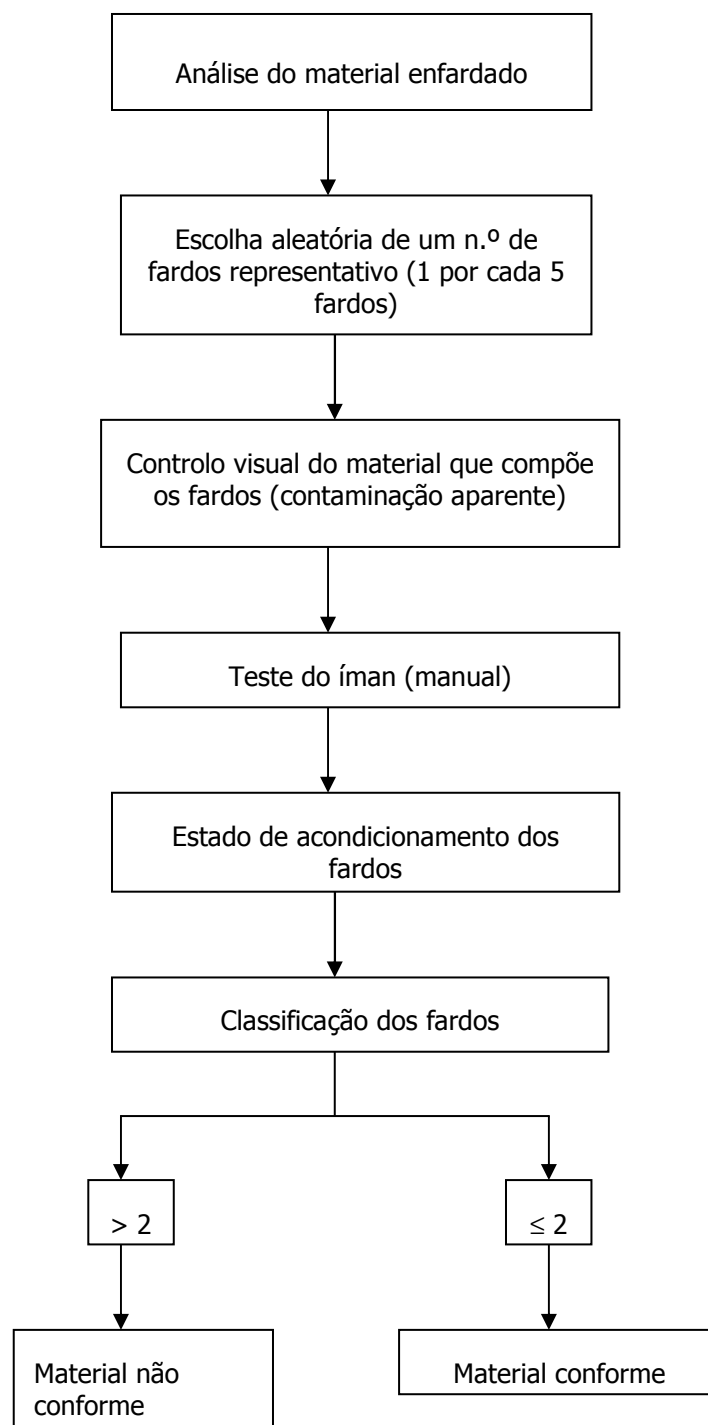
Quadro I – Teores máximos por 100 kg

Unidade: quilograma	
<i>Alumínio</i>	Teores Máximos
Total de contaminantes	10
Outros resíduos de embalagens	5
Outros não especificados	2
Resíduos perigosos	-

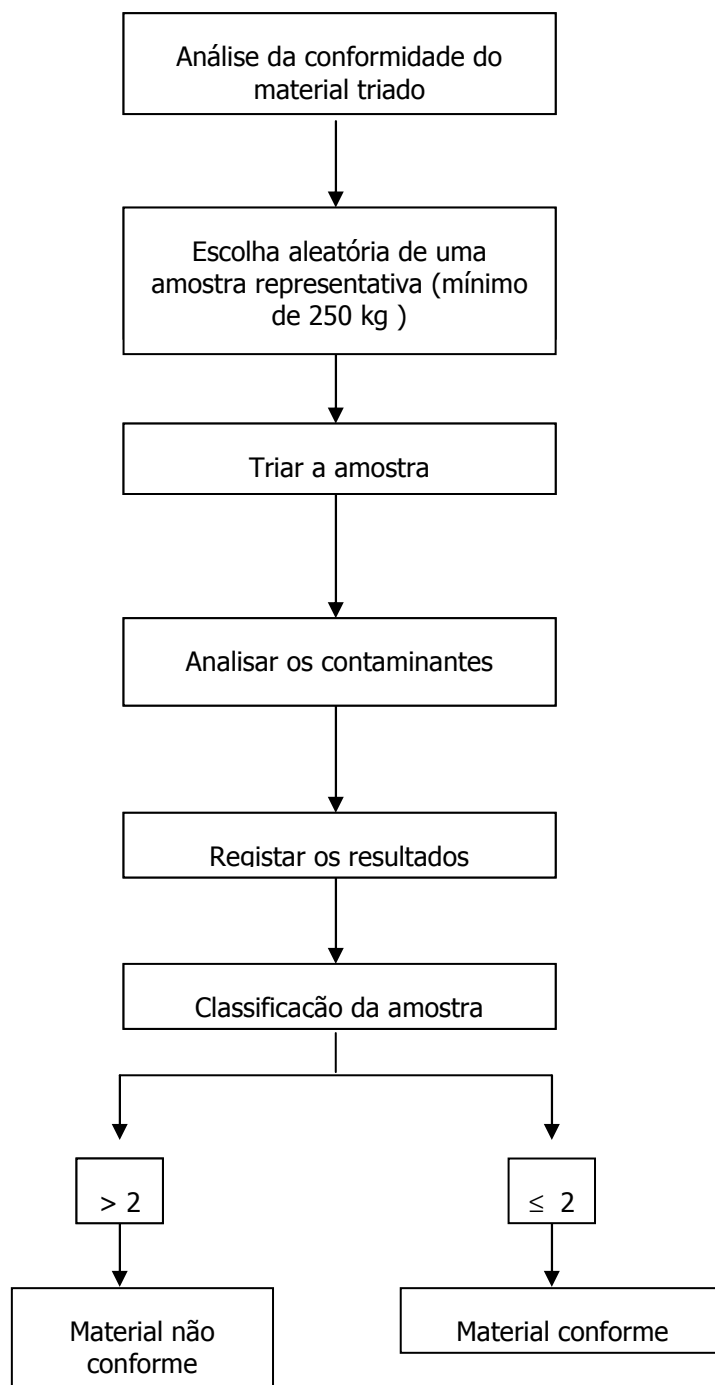
Classificação

- Os fardos e/ou amostras serão analisados e registados conforme se indica no documento “Registo de Dados”, Quadros I e II, sendo-lhes atribuída a seguinte classificação:
 - Não contaminado – 1;
 - Contaminação residual – 2;
 - Contaminado – 3;
 - Muito contaminado – 4;
- A média aritmética da classificação do fardo e/ou amostra determina a conformidade final do material.

Esquema I: Método prático de análise do material enfardado



Esquema II: Método prático de verificação qualitativa da conformidade dos materiais triados



REGISTO DE DADOS

Centro de Triagem _____

Material _____

Lote n.º _____

Quadro I: Registo dos dados do material enfardado

Unidade: quilograma									
<i>Fardo</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Peso do fardo (kg)									
Dimensões - comprimento (m)									
Dimensões - largura (m)									
Dimensões - altura (m)									
Massa volúmica (kg/m ³)									
Classificação									

Quadro II: Registrar os resultados da amostra do material dos materiais triados

Unidade: quilograma									
<i>Amostra</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Peso da amostra									
Peso total de contaminantes									
Contaminante 1									
Contaminante 2									
Contaminante 3									
Contaminante 4									
Classificação									

Observações

Declaração de conformidade

O lote encontra-se em conformidade com as especificações técnicas para a retoma do material.

O Técnico Responsável

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

ALUMÍNIO EXTRAÍDO ESCÓRIAS

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma da matéria-prima alumínio extraído de escórias, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Alumínio extraído das escórias resultantes da incineração de resíduos sólidos urbanos, isolados por correntes de Foucault ou equipamentos equivalentes.

Produto com uma granulometria superior a 5 mm.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Alumínio extraído de escórias	≥ 55
CONTAMINANTES	Outros metais não ferrosos	≤ 40
	Finos	≤ 5
	Teor de ferro livre	≤ 2
TEOR DE HUMIDADE		≤ 5

NOTAS EXPLICATIVAS

- Outros metais não ferrosos: alumínio recuperado no processo de fusão, apresentando-se em ligas que incluem pequenas percentagens de outros metais não ferrosos (zinco, cobre, estanho, chumbo);
- Finos: materiais não ferrosos com granulometria inferior ou igual a 5 mm;
- Teor de ferro livre: materiais ferrosos resultantes da queima durante o processo de incineração (escórias ferrosas).

4. ACONDICIONAMENTO

A granel em contentores.

Outro tipo de acondicionamento pode ser aceite mediante acordo entre as partes.

5. LOTE MÍNIMO

Camião completo.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE METAL	

6. ANEXOS

I - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

ANEXO I - CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE ALUMÍNIO EXTRAÍDO DE ESCÓRIAS

Metodologia para a verificação qualitativa da conformidade dos materiais

Introdução

Serão realizadas 2 amostras semestrais de aproximadamente 50 kg cada, retiradas de forma representativa do lote de 20 toneladas (processo de quartejamento).

Procedimento

- 1ª etapa:
 - Realização de secagem em mufla, a 105°C, até peso constante;
 - Determinação da humidade por diferença de peso e sua expressão em base seca, segundo ASTM D2216 ou equivalente;
- 2ª etapa:
 - Moagem autogénea da amostra em moinho de tambor;
- 3ª etapa:
 - Separação magnética de materiais ferrosos e consequentemente da fracção não ferrosa;
- 4ª etapa:
 - Pesagem de ambas as fracções;
- 5ª etapa:
 - Crivagem da fracção de materiais não ferrosos com crivo com malha de 5 mm, com determinação dos respectivos sobrecrivo e infracrivo, segundo ASTM D422 ou equivalente;
- 6ª etapa:
 - Análise físico-química da fracção sobrecrivo para determinação do teor (%) de alumínio e de zinco, cobre, estanho e chumbo.

Periodicidade

Semestral, realizada por laboratório subcontratado.

Exceptua-se esta periodicidade semestral para as situações de não conformidade.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A RETOMA DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA

1. OBJECTIVO

Metodologia aplicável na retoma de resíduos de embalagens de madeira para posterior reciclagem, seu controlo e critérios de aceitação e/ou rejeição.

2. DEFINIÇÃO/ APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

São consideradas embalagens de madeira, no âmbito desta especificação técnica, todas as embalagens constituídas por, pelo menos, 95% de madeira em peso e cuja função é proteger os produtos que acondicionam e/ou agrupam com o fim de serem transportados, bem como todos os produtos cuja função é a apresentação para venda.

3. COMPOSIÇÃO DO LOTE

Quadro 1

MATERIAIS		TEOR EM MASSA (%)
PRODUTO	Embalagens de madeira e/ou de derivados de madeira.	≥96
CONTAMINANTES	Embalagens de madeira e/ou de derivados de madeira pintados a tinta orgânica sem sais metálicos e ou tratados com solventes orgânicos	Quadro A ⁽¹⁾
	Painéis de fibras (de alta a baixa densidade)	<2
	Embalagens de madeira e/ou de derivados de madeira revestidos com materiais que não sejam facilmente eliminados (papéis, vidros, cerâmicos, plásticos, metais)	<1
	Embalagens de madeira e/ou de derivados de madeira que contenham cimento ou tenham sofrido um tratamento com betume ou alcatrão	<1
	Resíduos perigosos	0

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA	

⁽¹⁾ Parâmetro a verificar pelo Retomador. O teor em massa (%) está dependente dos valores limite para os componentes citados no Quadro A.

No Anexo I são apresentados um método de amostragem para o cálculo do teor de humidade, assim como um método de controlo de qualidade dos resíduos de embalagens de madeira, contudo, poderão ser utilizados outros desde que acordado entre ambas as partes. A determinação do teor de humidade poderá ser efectuada pelos retomadores acreditados pela SPV, por proposta da Embar, ou pelo Operador de Recolha, desde que acordado entre ambos.

Quadro A: Valores limite

COMPONENTES	VALORES LIMITE (mg/kg madeira para reciclar)
Arsénio (As)	25
Cádmio (Cd)	50
Crómio (Cr)	25
Cobre (Cu)	40
Chumbo (Pb)	90
Mercúrio (Hg)	25
Flúor (F)	100
Cloro (Cl)	1000
Pentaclorofenol (PCP)	5
Creosote - Benzo(a)-pireno	0,5

A amostragem do teor de contaminantes poderá ser efectuada de acordo com os *standards* da European Panel Federation (EPF) para madeira para reciclar, ver Anexo A – “Métodos de referência para a análise de madeira para reciclar” (EPF, Standard for Delivery Conditions of Recycled Wood, 24/10/2002).

Quadro 2

LIMITES DE ACEITAÇÃO DE HUMIDADE		TEOR (%)
HUMIDADE	O lote é aceite	≤25
	O lote é aceite com o abatimento do excesso de peso	>25

O retomador reserva-se o direito de apresentar reclamações, de acordo com o procedimento de retoma estabelecido se detectar o não cumprimento dos valores limite estabelecidos no quadro A.

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA	

NOTAS EXPLICATIVAS

São considerados resíduos perigosos todos aqueles classificados como tal na legislação em vigor. A presença de uma única embalagem com estas características conduzirá automaticamente à rejeição de todo o lote.

4. ACONDICIONAMENTO

Os resíduos deverão estar cobertos em área pavimentada, limpa e seca, de fácil acesso, que evite contaminações do material e que permita o escoamento de águas pluviais;

Os produtos deverão ser acondicionados para entrega em elementos de dimensão adequada ao transporte a granel em contentores.

5. LOTE MÍNIMO

3 toneladas. Todas as cargas deverão ser efectuadas com as cargas completas (salvo acordo em contrário).

6. ANEXOS

I. TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM:

A. Controlo de Qualidade dos Resíduos de Embalagens de Madeira

Para a avaliação de conformidade dos lotes de embalagens de madeira devem presidir dois critérios fundamentais:

- A selecção de outros produtos que não sejam embalagens de madeira conforme descrito nos quadros 1 e A;
- Teor de humidade (quadro 2).

B. Método de Análise do teor de Humidade

	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2011
	RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA	

ANEXO I – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM

A. CONTROLO DE QUALIDADE DOS RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE MADEIRA

Processo de recepção de lotes pela indústria de madeira

- 1) Pesagem do lote;
- 2) Controlo visual;
- 3) Escolha aleatória de amostras.

Em cada amostra analisada será efectuado um controlo visual e a medição do teor de humidade.

B. MÉTODO DE ANÁLISE DO TEOR DE HUMIDADE

O processo de colheita de amostras para estufa é o constante na norma EN 322.

O método de análise deve ser o seguinte:

- Pesagem de três amostras do lote antes e após colocação em estufa;
- Determinação das taxas de humidade para cada amostra;
- Cálculo do valor médio das três amostras.

Se o teor de humidade for:

- Igual ou inferior a 25% - aceitação do lote;
- Superior a 25% - aceitação do lote com abatimento do excesso de peso.