

DECISÃO (UE) 2019/62 DA COMISSÃO

de 19 de dezembro de 2018

relativa ao documento de referência setorial sobre as melhores práticas de gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental setoriais e indicadores de excelência para o fabrico de veículos automóveis nos termos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), que revoga o Regulamento (CE) n.º 761/2001 e as Decisões 2001/681/CE e 2006/193/CE da Comissão ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 46.º, n.º 1,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (CE) n.º 1221/2009 incumbe a Comissão da elaboração de documentos de referência setoriais para determinados setores económicos. Esses documentos devem incluir as melhores práticas de gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental e, se for caso disso, indicadores de excelência e sistemas de classificação que identifiquem os níveis de desempenho ambiental. Quando da elaboração dos seus sistemas de gestão ambiental e da avaliação dos seus desempenhos ambientais, as organizações registadas ou que estejam a preparar o seu registo no sistema de ecogestão e auditoria criado pelo referido regulamento devem ter em conta os referidos documentos nas respetivas declarações ambientais ou atualizações das declarações ambientais, elaboradas em conformidade com o anexo IV do mesmo regulamento.
- (2) O Regulamento (CE) n.º 1221/2009 convida a Comissão a estabelecer um plano de trabalho que defina uma lista indicativa dos setores que serão considerados prioritários para a aprovação de documentos de referência setoriais e transeoriais. A comunicação da Comissão intitulada «Estabelecimento do plano de trabalho que define uma lista indicativa dos setores que serão considerados prioritários para a aprovação de documentos de referência setoriais e transeoriais, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS)» ⁽²⁾ identificou o fabrico de veículos automóveis como setor prioritário.
- (3) O documento de referência setorial para o fabrico de veículos automóveis deve incidir nas melhores práticas e nos indicadores de desempenho e de excelência destinados aos fabricantes de automóveis, incluindo os fabricantes de peças e componentes e as instalações de tratamento de veículos em fim de vida. O documento deve remeter para as orientações existentes no tocante aos aspetos abrangidos por outros instrumentos de política da União, como a Diretiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾ ou os documentos de referência Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) elaborados no contexto da Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾. No tocante a outros aspetos, o documento deve identificar, por meio das melhores práticas de gestão ambiental no setor, medidas concretas que permitam melhorar a gestão ambiental geral das empresas do setor, incluindo aspetos diretos relacionados, por exemplo, com o processo de fabrico e aspetos indiretos, como a gestão da cadeia de abastecimento, para favorecer uma economia mais circular.
- (4) A fim de dar às organizações, aos verificadores ambientais e a outros interessados tempo suficiente para se prepararem para a introdução do documento de referência setorial relativo ao fabrico de veículos automóveis, a data de aplicação da presente decisão deve ser adiada por um período de 120 dias a contar da data da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.
- (5) Na elaboração do documento de referência setorial que figura em anexo à presente decisão, a Comissão consultou os Estados-Membros e outras partes interessadas, em cumprimento do disposto no Regulamento (CE) n.º 1221/2009.

⁽¹⁾ JO L 342 de 22.12.2009, p. 1.

⁽²⁾ JO C 358 de 8.12.2011, p. 2.

⁽³⁾ Diretiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de setembro de 2000, relativa aos veículos em fim de vida (JO L 269 de 21.10.2000, p. 34).

⁽⁴⁾ Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) (JO L 334 de 17.12.2010, p. 17).

- (6) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 49.º do Regulamento (CE) n.º 1221/2009,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

O documento de referência setorial sobre as melhores práticas de gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental setoriais e indicadores de excelência para o fabrico de veículos automóveis, para efeitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, figura em anexo à presente decisão.

Artigo 2.º

A presente decisão entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

A presente decisão é aplicável a partir de 18 de maio de 2019.

Feito em Bruxelas, em 19 de dezembro de 2018.

Pela Comissão

O Presidente

Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento de referência setorial para o fabrico de veículos automóveis tem por base um relatório político e científico pormenorizado ⁽¹⁾ («Relatório sobre as Melhores Práticas») elaborado pelo Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia.

Enquadramento jurídico

O Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) foi introduzido em 1993 pelo Regulamento (CEE) n.º 1836/93 do Conselho ⁽²⁾, para participação voluntária de organizações. Posteriormente, o EMAS foi objeto de duas revisões de fundo:

- Regulamento (CE) n.º 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾;
- Regulamento (CE) n.º 1221/2009.

Um novo elemento importante da última revisão, que entrou em vigor a 11 de janeiro de 2010, é o artigo 46.º, relativo à elaboração de documentos de referência setoriais. Estes devem incluir as melhores práticas de gestão ambiental (MPGA), os indicadores de desempenho ambiental para os setores específicos e, quando pertinente, os indicadores de excelência e sistemas de classificação que identifiquem os níveis de desempenho.

Interpretação e utilização do presente documento

O sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS) é um sistema de participação voluntária de organizações que se comprometem a melhorar de forma contínua as condições ambientais. Neste contexto, o presente documento de referência setorial formula orientações específicas para o setor do fabrico de veículos automóveis e identifica uma série de possibilidades de melhoramento e de melhores práticas.

O documento foi redigido pela Comissão Europeia, com base em contributos das partes interessadas. Sob a direção do JRC, um grupo de trabalho técnico, constituído por peritos e partes interessadas do setor, debateu e chegou a acordo sobre as melhores práticas de gestão ambiental e os indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência específicos do setor descritos no presente documento. Os indicadores de excelência foram considerados representativos dos níveis de desempenho ambiental obtidos pelas organizações com melhor desempenho no setor.

O documento de referência setorial destina-se a ajudar e apoiar as organizações que pretendam melhorar o seu desempenho ambiental, fornecendo ideias e fontes de inspiração, bem como orientações práticas e técnicas.

O documento dirige-se, em primeiro lugar, às organizações já registadas no EMAS; em segundo lugar, às organizações que ponderem registar-se no EMAS; por último, às organizações que pretendam saber mais sobre as melhores práticas de gestão ambiental, a fim de melhorarem o seu desempenho ambiental. Por conseguinte, o presente documento tem por objetivo ajudar as organizações do setor do fabrico de veículos automóveis a concentrarem-se nos aspetos ambientais pertinentes, tanto diretos como indiretos, e a obterem informações sobre as melhores práticas de gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental adequados específicos do setor, para aferirem o seu desempenho ambiental, e ainda indicadores de excelência.

De que modo devem as organizações registadas no EMAS ter em conta os documentos de referência setoriais?

Nos termos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, as organizações registadas no EMAS devem ter em conta os documentos de referência setoriais a dois níveis:

1. Aquando da elaboração e da aplicação do seu sistema de gestão ambiental, à luz dos resultados dos levantamentos ambientais [artigo 4.º, n.º 1, alínea b)]:

⁽¹⁾ Esse relatório está disponível ao público no sítio Web do JRC, no seguinte endereço: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. As conclusões sobre as melhores práticas de gestão ambiental e a aplicabilidade destas, bem como os indicadores de desempenho ambiental específicos identificados e os indicadores de excelência que são referidos no presente documento de referência, baseiam-se nas conclusões documentadas no relatório político e científico em apreço, que concentra todas as informações e pormenores técnicos em que os mesmos se fundamentam.

⁽²⁾ Regulamento (CEE) n.º 1836/93 do Conselho, de 29 de junho de 1993, que permite a participação voluntária das empresas do setor industrial num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (JO L 168 de 10.7.1993, p. 1).

⁽³⁾ Regulamento (CE) n.º 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de março de 2001, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS) (JO L 114 de 24.4.2001, p. 1).

As organizações devem utilizar os elementos pertinentes do documento de referência setorial quando procedem à definição ou à revisão dos seus objetivos e metas ambientais em função dos aspetos ambientais pertinentes identificados no levantamento e na política ambientais, bem como quando decidem as ações a realizar para melhorar o seu desempenho ambiental.

2. Aquando da elaboração da declaração ambiental [artigo 4.º, n.º 1, alínea d), e artigo 4.º, n.º 4]:

- a) As organizações devem ter em conta os indicadores de desempenho ambiental para o setor específico indicados no documento de referência setorial aquando da escolha dos indicadores ⁽⁴⁾ a utilizar para a comunicação de informações relativas ao seu desempenho ambiental.

Na escolha do conjunto de indicadores a utilizar para a comunicação de informações, as organizações devem ter em conta os indicadores propostos no documento de referência setorial correspondente, bem como a relevância destes para os aspetos ambientais significativos que a organização tenha identificado no seu levantamento ambiental. Esses indicadores só têm de ser tidos em consideração se forem relevantes para os aspetos ambientais considerados mais significativos no levantamento ambiental.

- b) Nos seus relatórios sobre o desempenho ambiental e outros fatores a este relativos, as organizações devem indicar na declaração ambiental o modo como tiveram em conta as melhores práticas de gestão ambiental pertinentes e, quando disponíveis, os indicadores de excelência.

As organizações devem explicar como utilizaram as melhores práticas de gestão ambiental e os indicadores de excelência (que dão uma indicação do nível de desempenho ambiental atingido pelas organizações com melhor desempenho) pertinentes para determinar as medidas e ações necessárias e, eventualmente, definir prioridades, a fim de (continuarem a) melhorar o seu desempenho ambiental. No entanto, a aplicação das melhores práticas de gestão ambiental e o cumprimento dos indicadores de excelência identificados não são obrigatórios, dado que o caráter voluntário do EMAS deixa a avaliação da viabilidade dos indicadores de excelência e da aplicação das melhores práticas, em termos de custos e benefícios, a cargo das próprias organizações.

Tal como para os indicadores de desempenho ambiental, a relevância e a aplicabilidade das melhores práticas de gestão ambiental e dos indicadores de excelência devem ser avaliadas pela organização em função dos aspetos ambientais significativos por ela identificados no seu levantamento ambiental, bem como dos aspetos técnicos e financeiros.

Os elementos dos documentos de referência setoriais (indicadores, melhores práticas de gestão ambiental ou indicadores de excelência) que não forem considerados relevantes para os aspetos ambientais significativos identificados pela organização no seu levantamento ambiental não devem ser descritos nem mencionados na declaração ambiental.

A participação no EMAS é um processo contínuo. Sempre que uma organização tencione melhorar o seu desempenho ambiental (e o reveja), deve consultar no documento de referência setorial os tópicos que possam servir-lhe de fonte de inspiração sobre as questões a tratar em seguida, numa abordagem faseada.

Os verificadores ambientais EMAS devem verificar se e como a organização teve em conta o documento de referência setorial ao elaborar a sua declaração ambiental (artigo 18.º, n.º 5, alínea d), do Regulamento (CE) n.º 1221/2009).

⁽⁴⁾ De acordo com o anexo IV [secção B, alínea e)] do Regulamento EMAS, a declaração ambiental deve conter «[u]m resumo dos dados disponíveis sobre o desempenho da organização relativamente aos seus objetivos e metas ambientais, no que se refere aos seus impactos ambientais significativos; devem ser comunicados os indicadores principais, bem como *outros indicadores de desempenho ambiental existentes* que sejam relevantes de acordo com o estabelecido na secção C. Nos termos do anexo IV, secção C, [C]ada organização deve também informar anualmente sobre o seu desempenho no que respeita aos aspetos ambientais mais específicos identificados na sua declaração ambiental e, quando disponíveis, ter em conta os documentos de referência setoriais referidos no artigo 46.º.»

Quando os verificadores ambientais acreditados procedem a uma auditoria, a organização deve demonstrar-lhes como selecionou os elementos pertinentes do documento de referência setorial em função do levantamento ambiental e os teve em conta. Não se trata de verificar o cumprimento dos indicadores de excelência descritos, mas de verificar os dados comprovativos do modo como a organização terá utilizado o documento de referência setorial como guia para identificar os indicadores e as medidas voluntárias adequadas a que podia recorrer para melhorar o seu desempenho ambiental.

Dada a natureza voluntária do EMAS e do documento de referência setorial, não devem ser impostos às organizações encargos desproporcionados para facultarem esses dados comprovativos. Em especial, os verificadores não podem exigir uma justificação para cada melhor prática nem para cada indicador de desempenho ambiental setorial ou indicador de excelência mencionado no documento de referência setorial que a organização não tenha considerado pertinente em função do seu levantamento ambiental. Contudo, os verificadores ambientais podem sugerir à organização que tenha em conta determinados elementos adicionais pertinentes, que constituam provas suplementares do compromisso de melhoramento contínuo do desempenho ambiental por aquela assumido.

Estrutura do documento de referência setorial

O presente documento é constituído por cinco secções. A secção 1 apresenta o quadro jurídico do EMAS e explica como deve ser utilizado o presente documento de referência setorial, enquanto a secção 2 define o âmbito de aplicação do mesmo. As secções 3 e 4 descrevem resumidamente as diversas Melhores Práticas de Gestão Ambiental (MPGA) ⁽⁵⁾ aplicáveis, respetivamente, ao fabrico de veículos automóveis e ao subsector dos veículos em fim de vida e informam acerca da aplicabilidade dessas práticas. Sempre que tiver sido possível definir indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência específicos para determinada melhor prática, estes são igualmente referidos. Todavia, não foi possível definir indicadores de excelência para todas as melhores práticas de gestão ambiental, quer por insuficiência de dados quer porque as condições específicas são de tal modo variáveis de empresa para empresa e/ou de fábrica para fábrica (variabilidade de processos de fabrico de instalação para instalação, grau de integração vertical, etc.) que não teria sentido defini-los. Mesmo quando são referidos indicadores de excelência, não devem estes ser considerados metas a atingir por todas as empresas nem valores para estabelecer comparações de desempenho ambiental entre empresas do setor, mas sim uma medida do que é possível atingir, para ajudar as empresas a avaliar os progressos que realizam e as motivar a melhorarem. Alguns indicadores de desempenho e indicadores de excelência são relevantes para mais do que uma MPGA, pelo que se repetem sempre que necessário. Por último, a secção 5 apresenta um quadro abrangente, com uma seleção dos indicadores de desempenho ambiental mais relevantes, as correspondentes explicações e os indicadores de excelência conexos.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este documento de referência trata do desempenho ambiental do setor do fabrico de veículos automóveis e de alguns aspetos do setor do tratamento de veículos em fim de vida. O grupo visado é constituído por empresas do setor do fabrico de veículos automóveis, isto é, empresas dos seguintes códigos NACE (segundo a classificação estatística das atividades económicas estabelecida pelo Regulamento (CE) n.º 1893/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾):

- NACE 29.1 Fabricação de veículos automóveis;
- NACE 29.2 Fabricação de carroçarias;
- NACE 29.3: Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis;
- NACE 38.31 Desmantelamento de equipamentos e bens em fim de vida.

Além destes, no que respeita ao tratamento dos veículos em fim de vida, podem considerar-se duas atividades adicionais, que se inserem em domínios mais vastos: «Recuperação de desperdícios e resíduos, selecionados» (NACE 38.32, que inclui a trituração de veículos em fim de vida); e «Comércio por grosso de desperdícios e sucata» (NACE 46.77, que inclui o desmantelamento de veículos em fim de vida para obtenção e revenda das peças utilizáveis).

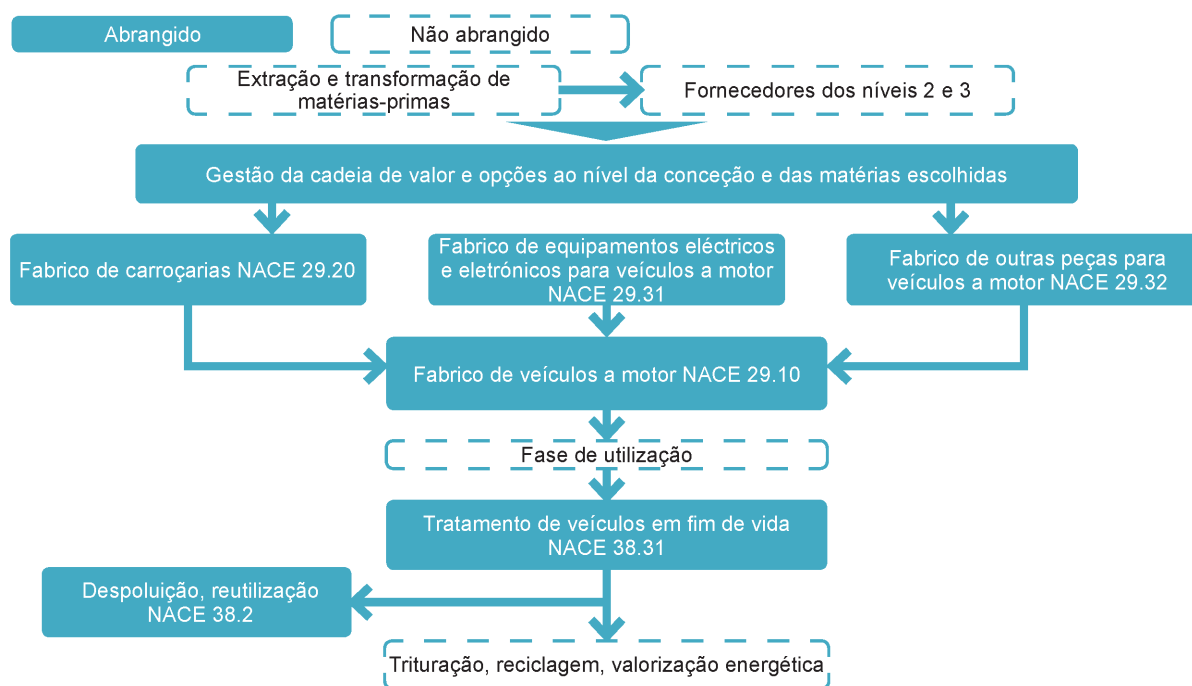
O presente documento de referência abrange as ações que os fabricantes de veículos automóveis e os fabricantes de componentes e peças para veículos automóveis podem pôr em prática para melhorar os desempenhos ambientais em toda a cadeia de valor do setor automóvel, como se ilustra na figura 1. Assinalam-se na figura os principais setores abrangidos pelo presente documento.

⁽⁵⁾ No «Relatório sobre as Melhores Práticas» publicado pelo JRC em linha, está disponível uma descrição pormenorizada de cada melhor prática, com orientações práticas sobre a respetiva aplicação: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. Convida-se o leitor a consultá-lo, se desejar obter mais informações sobre algumas das melhores práticas descritas no presente documento de referência.

⁽⁶⁾ Regulamento (CE) n.º 1893/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro de 2006, que estabelece a nomenclatura estatística das atividades económicas NACE Revisão 2 e que altera o Regulamento (CEE) n.º 3037/90 do Conselho, assim como certos regulamentos CE relativos a domínios estatísticos específicos (JO L 393 de 30.12.2006, p. 1).

Figura 1

Panorâmica de atividades na cadeia de valor do fabrico de veículos automóveis



As atividades de fabrico de veículos automóveis compreendem muitas etapas de processo, nomeadamente as seguintes: oficina de prensagem; produção de carroçarias nuas; oficina de pintura; fabrico de componentes e de subconjuntos; fabrico de transmissões e de quadros; pré-montagem e guarnição estética; montagem final. As MPGA referidas no presente documento foram elaboradas de modo a serem o mais amplamente aplicáveis possível, aos diversos tipos de fábricas. Todavia, dadas as grandes variações que se verificam, de fábrica para fábrica, na integração vertical das atividades referidas, é difícil comparar diretamente avaliações do desempenho ambiental de fábricas diferentes. Por conseguinte, será necessário examinar a aplicabilidade e a relevância das melhores práticas (assim como dos indicadores de desempenho ambiental e dos indicadores de excelência) à luz das características de cada instalação.

Indica-se no quadro seguinte (quadro 1) os aspetos ambientais diretos e indiretos mais significativos no setor do fabrico de veículos automóveis e os que são abrangidos pelo âmbito de aplicação deste documento de referência. Indicam-se ainda no quadro 2-1 as principais pressões ambientais associadas aos aspetos ambientais mais importantes e os modos de ação correspondentes apresentados no presente documento: ou como MPGA descritas nas secções 3 e 4 ou por remissão para outros documentos de referência, como os relativos às melhores técnicas disponíveis (MTD) (BREF ⁽⁷⁾), aqui referenciados pelo código respetivo).

⁽⁷⁾ BREF: Documentos de referência relativos às melhores técnicas disponíveis. Para mais informações sobre o conteúdo dos documentos de referência relativos às melhores técnicas disponíveis e uma explicação completa dos termos, acrónimos e códigos de documento, consultar o sítio Web do Gabinete Europeu para a Prevenção e o Controlo Integrados da Poluição: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

Quadro 1

Aspetos e pressões ambientais mais significativos no setor do fabrico de veículos automóveis e modos de ação correspondentes apresentados neste documento de referência

Aspeto ambiental principal	Pressão ambiental associada					MPGA
	Energia/alterações climáticas	Recursos/resíduos	Água	Emissões	Biodiversidade	
Gestão da cadeia de abastecimento						MPGA na gestão da cadeia de abastecimento (ponto 3.6).
Engenharia e conceção						MPGA na conceção com sustentabilidade (ponto 3.6.3); MPGA na remanufatura de componentes (ponto 3.7.1).
Fabrico e montagem						
Oficina de prensagem						Ver as MPGA para o fabrico de produtos metálicos manufaturados ⁽¹⁾ ; MPGA na gestão ambiental, da energia, dos resíduos, da água e da biodiversidade (pontos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5).
Carroçaria nua						MPGA na gestão ambiental, da energia, dos resíduos, da água e da biodiversidade (pontos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5).
Oficina de pintura						Ver as MTD nos BREF STS e STM.
Fabrico de transmissões e quadros						Ver as MPGA para o fabrico de produtos metálicos manufaturados; MPGA na gestão ambiental, da energia, dos resíduos, da água e da biodiversidade (pontos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5).
Fabrico de outros componentes						Ver as MTD nos BREF FMP, SF, IS, TAN, GLS, POL, TXT etc.; Ver as MPGA para o fabrico de equipamentos elétricos e eletrónicos ⁽²⁾ .

Aspeto ambiental principal	Pressão ambiental associada					MPGA
	Energia/alterações climáticas	Recursos/resíduos	Água	Emissões	Biodiversidade	
Linhas de montagem						MPGA na gestão ambiental, da energia, dos resíduos, da água e da biodiversidade (pontos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5).
Infraestruturas da fábrica						MPGA na gestão ambiental, da energia, dos resíduos, da água e da biodiversidade (pontos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5).
Fase de utilização						Fora do âmbito de aplicação; ver a figura 1.
Fase veículo em fim de vida						
Despoluição						Ver as Diretivas 2000/53/CE e 2006/66/CE ⁽³⁾ ; MPGA na implantação de um sistema avançado de gestão ambiental (ponto 3.1.1); MPGA para melhor despoluição dos veículos (ponto 4.2.1).
Salvados e reutilização						Diretivas 2000/53/CE e 2006/66/CE (referências acima); MPGA na implantação de um sistema avançado de gestão ambiental (ponto 3.1.1); MPGA relativas às redes de retoma de componentes e matérias (ponto 4.1.1).
Desmantelamento e reciclagem de componentes						Diretivas 2000/53/CE e 2006/66/CE (referências acima); MPGA na implantação de um sistema avançado de gestão ambiental (ponto 3.1.1); MPGA relativas a peças plásticas e compósitas (ponto 4.2.2).

Aspecto ambiental principal	Pressão ambiental associada					MPGA
	Energia/alterações climáticas	Recursos/resíduos	Água	Emissões	Biodiversidade	
Tratamento após a trituração						Fora do âmbito de aplicação (ver as MTD do BREF relativo ao tratamento de resíduos, WT); ver a figura 1.

- (¹) Está presentemente a decorrer a identificação das melhores práticas de gestão ambiental para o fabrico de produtos metálicos manufacturados; para mais informações e atualizações, consultar: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/fab_metal_prod.html
- (²) Está presentemente a decorrer a identificação das melhores práticas de gestão ambiental para o fabrico de equipamentos elétricos e eletrónicos; para mais informações e atualizações, consultar: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/eeem.html>
- (³) Diretiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de setembro de 2000, relativa aos veículos em fim de vida (JO L 269 de 21.10.2000, p. 34), conhecida por Diretiva Veículos em fim de vida.

Escolheram-se os aspetos ambientais apresentados no quadro 1 por serem normalmente os mais importantes neste setor. Todavia, os aspetos ambientais que cada empresa deve gerir têm de ser avaliados caso a caso.

Acresce que a aplicação de MPGA continua a ser um processo voluntário, que tem de ser adaptado às especificidades de cada organização. Os interessados devem, pois, conceder prioridade às MPGA suscetíveis de terem maior utilidade para cada um deles. Indicam-se no quadro seguinte, para cada domínio, as partes interessadas abrangidas pelo presente documento mais suscetíveis de ter MPGA que se lhes apliquem no domínio em causa.

Quadro 2

Principais partes interessadas em cada grupo de MPGA (X = alvo principal, (x) = também potencialmente relevantes)

	Domínio	Aspeto principal	Partes interessadas					
			FEO (¹)	Fornecedores do nível 1	Fornecedores do nível 2 e outros fornecedores	Remanufaturadores	ITA (²)	Trituradores
FABRICO	Transversal	Gestão ambiental	X	X	X	X	X	(x)
		Gestão da energia	X	X	X	X	X	(x)
		Gestão de resíduos	X	X	X	X	X	(x)
		Gestão da água	X	X	X	X	X	(x)
		Biodiversidade	X	X	X	X	X	(x)
	Cadeia de abastecimento, conceção e remanufatura	Gestão da cadeia de abastecimento, logística e conceção	X	X	X			
		Remanufatura	(x)			X		

	Domínio	Aspeto principal	Partes interessadas					
			FEO ⁽¹⁾	Fornecedores do nível 1	Fornecedores do nível 2 e outros fornecedores	Remanufaturadores	ITA ⁽²⁾	Trituradores
TRATAMENTO DOS VEÍCULOS EM FIM DE VIDA	Logística relacionada com os veículos em fim de vida	Recolha				(x)	X	
	Tratamento de veículos em fim de vida						X	(x)

⁽¹⁾ FEO = Fabricantes de equipamentos originais (no contexto automóvel, os fabricantes de veículos automóveis).

⁽²⁾ ITA = as instalações de tratamento autorizadas referidas na Diretiva 2000/53/CE relativa aos veículos em fim de vida.

3. MELHORES PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL, INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL SETORIAIS E INDICADORES DE EXCELÊNCIA PARA O FABRICO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS

3.1. MPGA na gestão ambiental

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos e é de interesse geral para as instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas (ITA).

3.1.1. *Implantação de um sistema avançado de gestão ambiental*

Constitui MPGA implantar um sistema avançado de gestão ambiental em todos os locais de atividade da empresa. Este procedimento possibilitará a monitorização contínua dos aspetos ambientais mais significativos e propiciará a consecução de melhorias contínuas ao nível desses aspetos.

O sistema de gestão ambiental é uma ferramenta voluntária que ajuda as organizações a elaborar, executar, manter, rever e monitorizar uma política ambiental e a melhorar o desempenho ambiental da organização em causa. Na implantação destes sistemas avançados deve proceder-se segundo a norma ISO 14001-2015 ou, de preferência, de acordo com o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS), que são sistemas reconhecidos internacionalmente e sujeitos à certificação ou verificação de entidades terceiras, centrando as atenções na melhoria permanente e na avaliação comparativa do desempenho ambiental das organizações em causa relativamente aos indicadores adotados.

Aplicabilidade

Um sistema de gestão ambiental é algo que normalmente se adequa a todas as organizações e locais de atividade. O seu âmbito de aplicação e a natureza do sistema podem depender da escala e da complexidade da organização e dos processos que esta realiza, bem como dos impactes ambientais nela especificamente em causa. Em alguns casos, os aspetos da gestão da água, da biodiversidade e da contaminação dos solos podem ser abrangidos ou monitorizados por sistemas de gestão ambiental implantados por empresas do setor automóvel. Este documento de referência pode fornecer orientações úteis quanto a esses aspetos (pontos 3.2 a 3.5).

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicador de excelência
(i1) Locais de atividade com sistema avançado de gestão ambiental (percentagem das instalações/operações);	(b1) Implantação de um sistema avançado de gestão ambiental em todos os locais de produção, a nível mundial.
(i2) Número de indicadores de desempenho ambiental de utilização geral em toda a organização e/ou mencionados nas declarações ambientais;	
(i3) Recurso a indicadores (de excelência) internos ou externos para estimular desempenhos ambientais (S/N).	

3.2. MPGA na gestão energética

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos. Os princípios gerais são também de interesse geral para as instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

3.2.1. *Implantação de sistemas pormenorizados de monitorização e gestão da energia*

Tendo em vista a otimização do consumo de energia, constitui MPGA implantar, em todos os locais de fabricação, um sistema pormenorizado de monitorização da energia ao nível dos processos, juntamente com um sistema de gestão da energia certificado ou verificado por entidade terceira.

Num contexto de melhores práticas, os planos de gestão da energia contemplam os aspetos a seguir indicados, organizados de acordo com um sistema de gestão que exija melhorias organizativas, como um sistema certificado segundo a norma ISO 50001 ou integrado no EMAS:

- Estabelecimento de uma política, de uma estratégia e de um plano de ação no domínio energético;
- Captação do empenhamento ativo da gestão de topo;
- Medição e monitorização dos desempenhos;
- Formação do pessoal;
- Comunicação;
- Aperfeiçoamento contínuo;
- Investimento.

Aplicabilidade

Um sistema de gestão da energia certificado segundo a norma ISO 50001 ou integrado no EMAS é aplicável a qualquer fábrica ou local de atividade.

A introdução de sistemas pormenorizados de monitorização e gestão da energia, embora nem sempre seja essencial, pode ser vantajosa em qualquer instalação, devendo ser ponderado o nível adequado de promoção dessas ações.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i4) Número de instalações com sistemas pormenorizados de monitorização da energia (número ou percentagem de instalações/operações);	(b2) Implantação de planos específicos de gestão da energia em todos os locais de atividade (nível organizativo);
(i5) Número de instalações com sistema de gestão da energia certificado segundo a norma ISO 50001 ou integrado no EMAS (número ou percentagem de instalações/operações).	(b3) Monitorização pormenorizada por processo no local em causa (nível do local de atividade);
	(b4) Implantação, na fábrica, de comandos de gestão da energia, por exemplo, no caso dos locais de atividade com monitorização pormenorizada, desligando zonas da fábrica nos períodos não produtivos (nível do local de atividade).

3.2.2. Aumento da eficiência dos processos consumidores de energia

Constitui MPGA garantir níveis elevados de eficiência energética, reavaliando periodicamente os processos consumidores de energia e identificando possibilidades de melhoria ao nível de comandos e alternativas ao nível da gestão, das reparações e/ou da substituição de equipamentos.

Os grandes princípios que podem ser tidos em conta para aumentar a eficiência energética das instalações são os seguintes:

- Reavaliação dos desempenhos energéticos;
- Automatização e sincronização para reduzir a carga de base;
- Zonamento;
- Pesquisa de fugas e perdas;
- Isolamento de condutas e equipamentos;
- Estudo de possibilidades de instalação de sistemas de recuperação de calor, tais como permutadores de calor;
- Instalação de sistemas de cogeração (produção combinada de calor e eletricidade);
- Modernização;
- Mudança ou combinação de fontes de energia.

Aplicabilidade

Em princípio, as técnicas referidas nesta MPGA são aplicáveis a fábricas novas e a fábricas já existentes. Todavia, o potencial de otimização é normalmente maior nas instalações já existentes, que se foram modificando ao longo de muitos anos para se adaptarem à evolução das condições de produção, nas quais sinergias e racionalizações podem gerar resultados mais evidentes.

A cogeração não poderá ser introduzida em todas as fábricas: nas fábricas pouco exigentes em termos de processos térmicos ou de aquecimento, não será estratégia com rentabilidade.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i6) Reavaliação periódica dos sistemas, da automatização, das reparações, da manutenção e das modernizações (percentagem de locais de atividade);	—
(i7) Consumo de energia total (kWh) por unidade funcional ⁽¹⁾ .	

⁽¹⁾ Neste e noutros indicadores, o termo «unidade funcional» refere-se a uma unidade de produção, de atividade ou de utilização de recursos escolhida pela organização em causa para traduzir os aspetos mais importantes do seu caso concreto, podendo ser adaptada ao local de atividade específico, em função dos aspetos ambientais considerados, etc. Entre os indicadores habitualmente utilizados no setor como unidades funcionais (em geral abrangendo um período de referência, por exemplo um ano) contam-se os seguintes:

- número de unidades (veículos, motores, caixas de velocidades, peças, etc.) produzidas,
- volume de negócios (EUR),
- valor acrescentado (EUR),
- produção (kg),
- número de empregados, expresso em equivalente a tempo completo,
- horas de mão de obra trabalhadas.

3.2.3. Recurso a energia proveniente de fontes renováveis e de fontes alternativas

Constitui MPGA utilizar energia proveniente de fontes renováveis, gerada no local ou fora dele, para satisfazer as necessidades energéticas da instalação de fabrico do setor automóvel.

Uma vez reduzido o mais possível o consumo de energia (ver o ponto 3.2.2), pode ser ponderado o recurso às seguintes fontes renováveis e alternativas, por exemplo:

- Fontes renováveis acessíveis no próprio local, por exemplo solar térmica, painéis solares fotovoltaicos, turbinas eólicas, geotermia, biomassa ou produção hidroelétrica;
- Fontes alternativas no próprio local (potencialmente mais hipocarbónicas), tais como produção combinada de calor e eletricidade ou trigeração;
- Compra de energia produzida fora do local a partir de fontes renováveis, quer diretamente quer através de grandes empresas fornecedoras.

Aplicabilidade

A viabilidade, os custos e as tecnologias necessárias dependerão muito dos recursos locais em termos de fontes de energia renováveis. A viabilidade da produção local de energia a partir de fontes renováveis depende muito de fatores específicos da zona e do próprio local de atividade, como o clima, o relevo e o solo, as sombras e a exposição solar e o espaço disponível. Em certas jurisdições, o licenciamento também pode constituir uma barreira administrativa.

A compra de energia fora do local é de aplicação mais geral, quer através de parcerias com produtores de energia (por exemplo à escala local) quer simplesmente optando pela aquisição de energia proveniente de fontes renováveis a empresas fornecedoras, oferta cada vez mais frequente na maior parte dos Estados-Membros.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i8) Percentagem de locais de produção nos quais foram avaliados o potencial e as possibilidades de utilização de fontes de energia renováveis;	(b5) Avaliação, em todos os locais de produção, da possibilidade de utilização de fontes de energia renováveis;
(i9) Percentagem do consumo energético do local de atividade suprida por fontes de energia renováveis;	(b6) Comunicação do consumo de energia, com declaração da percentagem de energia de origem fóssil e da percentagem de energia de origem não fóssil;
(i10) Consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis (MWh ou Tj), por unidade funcional.	(b7) É seguida uma política tendente a aumentar a utilização de energia proveniente de fontes renováveis.

3.2.4. Otimização da iluminação nas fábricas de veículos automóveis

Constitui MPGA reduzir o consumo de energia de iluminação por meio de uma combinação de conceção e localização otimizadas, tecnologias de iluminação eficientes e estratégias de gestão por zonas.

Uma abordagem integrada de otimização da eficiência energética da iluminação deve ter em conta os seguintes elementos:

- Configuração dos espaços: sempre que possível, associar a luz do dia à luz artificial;
- Otimização da localização e da repartição dos pontos de luz: altura dos pontos de luz e distância entre eles, à luz dos condicionalismos de manutenção, limpeza, reparação e custo;
- Aumento da eficiência dos dispositivos luminosos: escolha de soluções técnicas eficientes (ao nível do sistema), que proporcionem luminosidade suficiente para trabalhar em segurança;

— Gestão zonal da iluminação: a iluminação é ligada ou desligada em função dos requisitos e das presenças.

A combinação de medidas destas pode ser a maneira mais eficaz e completa de reduzir o consumo de energia em iluminação.

Aplicabilidade

Esta MPGA é genericamente aplicável, embora cada tecnologia de iluminação tenha os seus domínios de aplicação e limitações próprias, o que poderá inviabilizar algumas delas em determinados ambientes de trabalho.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i11) Implantação de iluminação mais bem localizada e energeticamente eficiente (percentagem das zonas iluminadas do local de atividade, percentagem do número total de locais de atividade);	(b8) Implantação em todos os locais de atividade das soluções de iluminação com maior eficiência energética adequadas aos requisitos específicos dos locais de trabalho;
(i12) Aplicação de estratégias de iluminação zonais (percentagem das zonas iluminadas do local de atividade, percentagem do número total de locais de atividade);	(b9) Introdução de sistemas de zonamento em todos os locais de atividade.
(i13) Consumo de energia do equipamento de iluminação ⁽¹⁾ (kWh/ano na fábrica);	
(i14) Eficácia média dos pontos de luz da fábrica (lm/W).	

⁽¹⁾ Caso seja medida com a discriminação necessária.

3.2.5. Utilização racional e eficiente de ar comprimido

Constitui MPGA reduzir o consumo de energia cartografando e avaliando a utilização de ar comprimido, otimizando os sistemas de ar comprimido e eliminando as fugas destes, coordenando melhor a oferta de ar comprimido com o consumo deste, aumentando a eficiência energética dos compressores e valorizando o calor residual.

A utilização de ar comprimido pode ser otimizada por recurso a um vasto leque de medidas em três domínios:

— Medidas incidentes no consumo:

- substituição das utilizações incorretas de ar comprimido, procurando antes disso evitá-las,
- reavaliação da utilização de instrumentos acionados a ar comprimido,
- monitorização e controlo do consumo,
- estabelecimento de programas de sensibilização;

— Medidas ao nível da rede de distribuição e do sistema:

- identificação e minimização das fugas,
- despressurização,
- zonamento,
- utilização de válvulas;

— Medidas incidentes na oferta:

- dimensionamento e gestão do sistema de compressão em função do consumo,
- aumento da eficiência energética geral do sistema de ar comprimido,

- inspeção periódica da pressão do sistema,
- aumento da eficiência energética dos principais componentes do sistema,
- inspeção periódica dos filtros,
- escolha de secadores energeticamente eficientes e de um sistema de drenagem otimizado,
- instalação de meios de valorização do calor residual.

Aplicabilidade

As abordagens tendentes a melhorar a eficiência energética dos sistemas de ar comprimido podem ser aplicadas por qualquer empresa que disponha de um sistema desses, seja qual for a dimensão da empresa.

A substituição de dispositivos acionados a ar comprimido e a eliminação das fugas é de aplicação geral a todos os sistemas, independentemente da idade e do estado dos mesmos.

No que respeita à otimização da conceção dos sistemas, as recomendações são especialmente importantes no caso dos sistemas que se foram expandindo ao longo de décadas — pensa-se que esta abordagem seja aplicável a, pelo menos, 50 % dos sistemas de ar comprimido.

No que respeita à utilização do calor residual, o aproveitamento do potencial de poupança energética e ao nível dos custos exige um consumo contínuo de calor de processo.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicador de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i15) Consumo de eletricidade do sistema de ar comprimido, por unidade de volume, no ponto de utilização final (kWh/m ³ de ar comprimido fornecido).	(b10) Consumo de energia do sistema de ar comprimido inferior a 0,11 kWh/m ³ de ar comprimido fornecido, no caso de grandes instalações a funcionar à pressão relativa de 6,5 bar, com o fluxo volumétrico normalizado a 1 013 mbar e 20°C e desvios de pressão não superiores a 0,2 bar; (b11) Com todos os consumidores de ar desligados, a pressão da rede mantém-se estável e os compressores (em espera) não passam ao estado de carga.

3.2.6. Otimização da utilização dos motores elétricos

Constitui MPGA reduzir o consumo de eletricidade otimizando a utilização dos motores elétricos, nomeadamente recorrendo a variadores de velocidade para adaptar a velocidade do motor ao consumo, geralmente em aplicações como bombas.

Os motores elétricos estão presentes na maior parte dos processos de fabrico e podem ser otimizados para funcionarem com maior eficiência. Antes de mais, exploram-se as possibilidades de reduzir a carga a que os motores estão sujeitos e reavaliam-se a qualidade da energia, os comandos do motor e a eficiência do motor e da transmissão. Pode ponderar-se a substituição, pois motores modernos, energeticamente eficientes, podem reduzir o consumo de energia numa percentagem que pode ir até 40 %, comparativamente ao consumo de motores mais antigos.

Outra melhoria, no caso das aplicações de velocidade/carga variável, é a instalação de variadores de velocidade, para adaptar eletronicamente o funcionamento do motor, minimizando as perdas. Esta medida é especialmente importante e está-lhe associado o maior potencial de poupanças no caso de aplicações comuns como bombas e ventiladores. Um prazo de amortização curto torna normalmente estes investimentos interessantes do ponto de vista económico.

Aplicabilidade

Antes de avaliar o potencial de otimização, há que avaliar o tipo de carga e a adequação do motor elétrico. A modernização do equipamento encerra o maior potencial de otimização, uma vez avaliada a possibilidade de instalação de motores de potência nominal inferior (se a carga for reduzida) e tidos em conta, nomeadamente, o tamanho, o peso e a capacidade de arranque. Todavia, também no caso de novas construções e novas aquisições, a adequação do motor, o mais possível, à utilização que terá está associada a um potencial de otimização do funcionamento.

Ao ponderar a instalação de variadores de velocidade, os principais efeitos negativos a analisar são a distorção harmónica, problemas de arrefecimento a baixas velocidades de rotação e ressonância mecânica a determinadas velocidades de rotação.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i16) Proporção de motores elétricos com variador de velocidade (percentagem da potência instalada ou do número de motores);	—
(i17) Proporção de bombas com variador de velocidade (percentagem da potência instalada ou do número de bombas);	
(i18) Eficiência média das bombas (%).	

3.3. MPGA na gestão de resíduos

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos e é de interesse geral para as instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

3.3.1. Prevenção e gestão de resíduos

Constitui MPGA estabelecer uma estratégia de gestão de resíduos em toda a organização com objetivos de nível elevado ao nível da minimização de resíduos e aplicá-la em todo o local de atividade por meio de planos de gestão de resíduos devidamente adaptados para minimizar a produção de resíduos durante as operações, bem como estabelecer parcerias estratégicas que permitam localizar mercados para as frações de resíduos remanescentes.

Para ser eficaz, uma estratégia de gestão de resíduos ao nível da organização deve procurar evitar eliminações finais, seguindo a hierarquia de resíduos⁽⁸⁾, ou seja, por ordem de prioridade:

- Redução por meio de planeamento prospetivo, prolongando a vida do produto antes de este se tornar resíduo, recorrendo a melhores métodos de fabrico e gerindo os resíduos ao nível da cadeia de abastecimento;
- Reutilização de matérias na forma em que se apresentam;
- Reciclagem, pondo em prática:
 - recolha e triagem seletiva,
 - medição e monitorização da produção de resíduos,
 - procedimentos e métodos,

⁽⁸⁾ A Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas (JO L 312 de 22.11.2008, p. 3), conhecida por Diretiva-Quadro Resíduos, introduz uma ordem de preferência nas ações de redução e gestão de resíduos, conhecida por «hierarquia de resíduos». Estabelece como primeira prioridade a prevenção de resíduos, seguindo-se a reutilização, a reciclagem e a valorização (energética) das frações de resíduos que não possam ser evitadas, reutilizadas ou recicladas. A eliminação de um resíduo só pode ser ponderada se nenhuma das vias anteriores for possível.

- logística de resíduos,
- parcerias e comprometimento das partes interessadas;
- Valorização energética dos resíduos por meio de combustão ou de técnicas mais avançadas.

Aplicabilidade

Em certas regiões, a escassez de infraestruturas locais de reciclagem e a regulamentação da eliminação de resíduos podem dificultar o desvio dos resíduos da deposição em aterros. Nesses casos, a colaboração com as partes interessadas locais constitui aspeto importante do plano de gestão de resíduos.

A escolha das opções de tratamento dos resíduos mais adequadas depende de considerações logísticas e das propriedades das matérias, bem como do valor económico destas.

As PME podem não poder suportar os custos de capital de algumas técnicas de redução dos resíduos, que podem exigir novos equipamentos, formação ou *software*.

Por fim, em algumas instalações, dependendo do grau de integração vertical dos processos na fábrica como um todo, pode ser impossível atingir objetivos muito ambiciosos, como a exclusão total da deposição de resíduos em aterro.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i19) Produção de resíduos por unidade funcional (kg/unidade funcional);	
(i20) Produção de resíduos perigosos por unidade funcional (kg/unidade funcional);	
(i21) Quantidade de resíduos encaminhada para determinados fluxos, nomeadamente reciclagem, valorização energética e deposição em aterro (kg/unidade funcional, percentagem do total de resíduos);	(b12) Introdução de planos de gestão de resíduos [em todos os locais de atividade];
(i22) Elaboração e execução de uma estratégia geral para os resíduos, com medidas de monitorização e metas de melhoria (S/N);	(b13) Exclusão total da deposição em aterro de resíduos provenientes de todos os locais de atividade/atividades (de produção ou não).
(i23) [No caso das organizações distribuídas por vários locais de atividade] Número de locais de atividade que dispõem de um plano avançado de gestão de resíduos (número);	
(i24) [No caso das organizações distribuídas por vários locais de atividade] Número de locais de atividade que conseguem excluir totalmente a deposição de resíduos em aterros (número).	

3.4. MPGA na gestão das águas

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos. Os princípios gerais são também de interesse geral para as instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

3.4.1. Estratégia e gestão da utilização da água

A gestão da água é uma questão cada vez mais preocupante e, normalmente, os sistemas de gestão ambiental correntes não abrangem este aspeto em pormenor. Por conseguinte, constitui MPGA pôr em prática medidas de monitorização e examinar as questões ligadas à gestão da água com base num quadro consolidado de gestão da água reconhecido que permita às organizações:

- Avaliarem a utilização e a descarga de água;
- Avaliarem os riscos ao nível da bacia hidrográfica local e na cadeia de abastecimento;
- Elaborarem um plano destinado a melhorar a eficiência da utilização de água e a descarga de águas residuais;
- Colaborarem com os intervenientes na cadeia de abastecimento e com outras organizações;

- Responsabilizarem-se elas próprias e responsabilizarem terceiros;
- Comunicarem resultados.

Aplicabilidade

A gestão da água é uma questão muito localizada. O mesmo nível de consumo de água pode extremar a pressão exercida nos recursos hídricos disponíveis em regiões deficitárias em água e não constituir nenhum problema em zonas cujas reservas hídricas sejam abundantes. O esforço empreendido pelas empresas na gestão da água tem, portanto, de ser proporcional à situação local.

A recolha de dados suficientes para se proceder a uma avaliação completa do impacto nos recursos hídricos enfrenta alguns problemas. Por conseguinte, as organizações devem conceder prioridade a esforços centrados nos processos, domínios e produtos mais intensivos no consumo de água, bem como nas zonas consideradas em maior risco de escassez hídrica.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i25) Consumo de água por unidade funcional (m ³ /unidade funcional);	(b14) Introdução de uma estratégia de gestão da água de acordo com uma ferramenta reconhecida, como o <i>CEO Water Mandate</i> , que compreenda a avaliação da escassez de água;
(i26) Locais de atividade nos quais foi reexaminada uma estratégia de gestão da água (percentagem de instalações/operações);	
(i27) Locais de atividade nos quais se monitoriza o consumo de água (%);	
(i28) Locais de atividade nos quais se monitoriza separadamente o consumo de água nos processos de produção e para fins sanitários (%).	
	(b15) Medição, caso se justifique com recurso a <i>software</i> automatizado, por processo e em todo o local de atividade, do consumo de água no local de atividade em causa.

3.4.2. Possibilidades de poupança de água na fábricas de veículos automóveis

Constitui MPGA minimizar o consumo de água em todas as instalações, reexaminar periodicamente a aplicação de medidas destinadas a melhorar a eficiência na utilização da água e garantir que, na sua maior parte, as práticas e os aparelhos utilizados sejam classificados de muito eficientes.

Pode aproveitar-se o potencial de poupança de água numa fábrica ⁽⁹⁾ das seguintes maneiras:

- Evitando a utilização de água:
 - limpeza a seco (varrer) antes da lavagem com mangueira,
 - eliminação de fugas,
 - utilização de alternativas às bombas de anel líquido;
- Reduzindo a utilização de água:
 - melhoria da eficiência das operações,
 - instalação de redutores de fluxo na linha de alimentação das torneiras,
 - utilização de dispositivos economizadores de água nas lavagens por aspersão/à mangueira,
 - utilização de comandos de lavagem com temporizador,

⁽⁹⁾ Esta MPGA não abrange especificamente as oficinas de pintura (nas quais pode poupar-se muita água), pois existem orientações na matéria nos BREF STS e STM.

- utilização de água eficiente nas instalações sanitárias do pessoal,
- recurso a processos de limpeza por ultrassons,
- lavagem em contracorrente,
- aproveitamento em lavagens intermédias.

Aplicabilidade

Se forem escolhidos e instalados corretamente, os dispositivos economizadores de água são de aplicação geral e não afetam o desempenho.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicador de excelência
(i25) Consumo de água por unidade funcional (m ³ /unidade funcional);	(b16) Conceção de todos os locais de atividade novos com dispositivos sanitários economizadores de água e instalação gradual de dispositivos economizadores de água em todos os locais de atividade já existentes.
(i29) Percentagem de operações nos locais de atividade já existentes nas quais foram instalados dispositivos sanitários economizadores de água e passaram a ser executados processos com essas características;	
(i30) Percentagem de locais de atividade novos concebidos com dispositivos economizadores de água e processos com essas características.	

3.4.3. Reciclagem de água e recolha das águas pluviais

Constitui MPGA evitar/eliminar a utilização de água de alta qualidade em processos que não necessitem disso, bem como aumentar a reutilização e a reciclagem para suprir as outras necessidades.

Para muitas utilizações, como a água de refrigeração, a descarga dos autoclismos nas instalações sanitárias, a lavagem de veículos e de componentes e a rega (excluídas as produções alimentares), é possível substituir a água potável ou água de alta qualidade por águas pluviais recolhidas ou por águas recicladas de outras utilizações.

A instalação de sistemas que o permitam exige normalmente o seguinte:

- Sistemas de reciclagem de águas residuais:
 - reservatórios de pré-tratamento,
 - sistema de tratamento,
 - bombagem;
- Sistemas de recolha das águas pluviais:
 - zona de captação,
 - sistema de canalização,
 - meios de armazenamento,
 - sistema de distribuição.

Aplicabilidade

Em todos os edifícios novos podem ser previstos sistemas de reciclagem de águas. O equipamento com estes sistemas de edifícios já existentes é dispendioso e pode ser impraticável, a menos que o edifício vá ser sujeito a grandes obras de renovação.

A viabilidade económica dos sistemas de recolha das águas pluviais depende fortemente das condições climáticas.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i25) Consumo de água por unidade funcional (m^3 /unidade funcional);	(b17) Implantação de um sistema de reciclagem em circuito fechado com taxa de recuperação não inferior a 90 %, se for viável; (b18) Satisfação de 30 % das necessidades de água por águas pluviais recolhidas (nas regiões cuja pluviosidade seja suficiente).
(i31) Instalação de um sistema de reciclagem de águas residuais (S/N);	
(i32) Instalação de um sistema de reciclagem de águas pluviais (S/N);	
(i33) Quantidade anual de águas pluviais utilizadas e de reutilização de águas residuais (m^3 /ano);	
(i34) Percentagem da quantidade total de água utilizada suprida por águas pluviais ou residuais recicladas.	

3.4.4. Coberturas vegetais para gestão de precipitações intensas

Constitui MPGA instalar coberturas vegetais em edifícios novos ou em edifícios já existentes de locais industriais, sobretudo em zonas sensíveis do ponto de vista ambiental, nas quais seja importante gerir as escorrências de precipitações intensas.

A instalação de coberturas vegetais, onde isso for possível do ponto de vista estrutural, pode contribuir para os seguintes objetivos:

- Contenção das águas, sobretudo as provenientes de fenómenos meteorológicos violentos;
- Aumento da durabilidade das coberturas (consumo reduzido de materiais);
- Efeito de isolamento (redução do consumo de energia em aquecimento, ventilação e climatização);
- Conservação da biodiversidade;
- Melhoria da qualidade da água.

Aplicabilidade

As coberturas vegetais são aplicáveis a muitas configurações de edifícios novos e de edifícios já existentes, mas, na prática, poucos locais se adaptam à implantação em grande escala desta solução. Entre as condicionantes existentes, conta-se o risco real de tempestades, as limitações estruturais dos edifícios, a exposição solar, a humidade, a impermeabilização, os sistemas já existentes nas coberturas e a gestão das águas pluviais recolhidas.

Acresce a necessidade de ponderar esta utilização das coberturas em relação a outras utilizações das mesmas que sejam vantajosas do ponto de vista ambiental, como a instalação de sistemas (térmicos ou fotovoltaicos) de aproveitamento da energia solar e a entrada de luz solar.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i35) Percentagem de locais de atividade adequados à instalação de coberturas vegetais nos quais estas já foram instaladas;	—
(i36) Capacidade de retenção de águas da cobertura vegetal: percentagem de retenção das águas, escorrência de águas (m^3);	
(i37) Efeito de arrefecimento: redução do consumo de energia em aquecimento, ventilação e climatização (MJ);	
(i38) Indicadores qualitativos de biodiversidade (por exemplo número de espécies que vivem na cobertura), em função das condições locais.	

3.5. MPGA na gestão da biodiversidade

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos. Os princípios gerais são também de interesse geral para as instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

3.5.1. *Análise e estratégia ao nível da gestão dos ecossistemas e da biodiversidade ao longo da cadeia de valor*

Constitui MPGA efetuar uma análise da gestão dos ecossistemas de modo a compreender claramente os impactos dos serviços ecossistémicos ao longo da cadeia de valor e trabalhar com as partes interessadas na minimização dos problemas.

As organizações podem seguir métodos como o *Corporate Ecosystem Services Review* (desenvolvido conjuntamente pelo *World Resources Institute* e pelo *World Business Council for Sustainable Development*), que compreende cinco etapas:

- Definição do âmbito de aplicação;
- Identificação (qualitativa) dos serviços ecossistémicos prioritários;
- Análise das tendências nos serviços prioritários;
- Identificação de riscos e oportunidades económicos;
- Elaboração de estratégias.

Aplicabilidade

As análises dos ecossistemas podem ser facilmente realizadas por empresas de qualquer dimensão, com graus variados de pormenor e de abrangência na cadeia de valor. As abordagens descritas preconizam a integração normal da gestão da biodiversidade no plano de gestão (ambiental) das organizações, podendo aquela gestão, portanto, interligar-se facilmente com outros processos e técnicas analíticas da empresa, como as avaliações de ciclo de vida, os planos de gestão do uso dos solos, as avaliações de impacto económico, os relatórios da empresa e as avaliações de sustentabilidade.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i39) Aplicação de métodos de avaliação dos serviços ecossistémicos à cadeia de valor (S/N ou percentagem de cobertura);	(b19) Realização de uma análise genérica dos ecossistemas ao longo da cadeia de valor, seguida de uma análise mais pormenorizada dos ecossistemas nas zonas de alto risco identificadas;
(i40) Cobertura do âmbito de aplicação correspondente, determinada pelas prioridades estabelecidas (S/N ou percentagem de cobertura).	(b20) Elaboração, em colaboração com partes interessadas locais e peritos externos, de estratégias destinadas a atenuar os problemas detetados nas zonas prioritárias identificadas da cadeia de abastecimento.

3.5.2. *Gestão da biodiversidade ao nível do local de atividade*

Constitui MPGA melhorar os impactos diretos na biodiversidade nos locais da empresa medindo, gerindo e relatando os esforços realizados a favor da biodiversidade, em colaboração com as partes interessadas locais.

Para melhorar os impactos na biodiversidade num local de atividade há três etapas essenciais a cumprir:

- Medição da biodiversidade para seguir os impactos positivos e negativos da organização naquela, por exemplo centrando a análise no uso das terras, nos impactos ambientais e nas espécies protegíveis. Constituem boas práticas, por exemplo, realizar levantamentos localizados da biodiversidade ou dos riscos que a afetam, incluindo a avaliação das zonas circundantes, e proceder às medições em função de indicadores e com base em inventários de espécies;

- Gestão e colaboração com as partes interessadas: gestão do local de atividade de modo a promover e a manter a biodiversidade, aplicando medidas de compensação ecológica e trabalhando com organizações especializadas na biodiversidade, formando ainda o pessoal e os contratantes;
- Elaboração de relatórios: intercâmbio com as partes interessadas de informações acerca das atividades, dos impactes e do desempenho da organização com incidências na biodiversidade.

Aplicabilidade

Muitas das abordagens são genericamente aplicáveis e podem ser introduzidas a todo o tempo do funcionamento do local de atividade. Nos locais de atividade já existentes, podem não existir espaços abertos disponíveis para o efeito, ou os espaços disponíveis podem ser escassos, embora algumas soluções possam aproveitar superfícies já ocupadas por construções (ver o ponto 3.4.4).

O problema que se pode colocar às organizações que pretendam pôr em prática esta MPGA é o risco de as zonas dedicadas à biodiversidade passarem a ser protegidas, impedindo a utilização futura das mesmas, por exemplo no âmbito de extensões planeadas a longo prazo.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i41) Número de projetos de colaboração com partes interessadas incidentes na problemática da biodiversidade (número);	(b21) Plano abrangente no domínio da biodiversidade em aplicação para assegurar a incorporação sistemática desta problemática por meio de medições, monitorização e relatórios;
(i42) Procedimentos/instrumentos implantados para analisar as observações de clientes, partes interessadas e fornecedores relacionadas com a biodiversidade (S/N);	(b22) Prática implantada de cooperação com peritos e partes interessadas locais.
(i43) Inventário das terras ou outras zonas de que a empresa seja proprietária ou arrendatária, ou que gira, situadas em zonas protegidas ou em zonas de grande valor em termos de biodiversidade, ou contíguas a zonas dessas (m ²);	
(i44) Plano de jardinagem respeitador da biodiversidade em aplicação nos locais da empresa ou noutras zonas de que a empresa seja proprietária ou arrendatária, ou que gira (S/N);	
(i45) Índice de biodiversidade (a estabelecer em função das condições locais).	

3.6. MPGA na conceção e gestão da cadeia de valor

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos.

3.6.1. Promoção de melhoramentos ambientais ao longo da cadeia de abastecimento

Constitui MPGA exigir aos principais fornecedores que disponham de sistemas de gestão ambiental certificados, estabelecer metas para critérios ambientais e realizar auditorias aos fornecedores de alto risco para garantir a conformidade dos mesmos. Estas iniciativas são apoiadas por ações de formação dos fornecedores e pela colaboração com estes com vista à melhoria do desempenho ambiental dos mesmos.

As organizações mais avançadas na melhoria do desempenho ambiental na sua cadeia de abastecimento:

- Seguem as matérias recorrendo ao IMDS (*International Material Data System*),

- Exigem aos fornecedores diretos que disponham de sistemas de gestão ambiental certificados ou verificados,
- Estabelecem metas de melhorias ambientais e colaboram com os fornecedores do nível 1 sobre o modo de as conseguir atingir (normalmente reduzindo os resíduos e aumentando a reciclagem, reduzindo o consumo de energia e as emissões de CO₂, aumentando a percentagem de matérias sustentáveis nos componentes comprados e melhorando a biodiversidade),
- Ajudam os fornecedores a melhorar o impacto ambiental deles,
- Monitorizam e zelam pela aplicação efetiva.

Aplicabilidade

Muitos fabricantes de equipamentos originais exigem que todos os seus fornecedores do nível 1 se conformem com o mesmo código geral de conduta ambiental, que é integrado nos acordos de compra. Numa primeira fase, pode ser vantajoso centrar esforços nos fornecedores do nível 1, que representam a parte maior do orçamento de compras, ou nos fornecedores cujo impacto ambiental seja maior. Auditar os fornecedores do nível 1 exige um esforço apreciável, que se afigura viável apenas para as grandes organizações, que já acompanham de perto as operações dos seus fornecedores. A longo prazo, estas exigências podem ser estendidas a mais fornecedores.

No que respeita à aplicabilidade desta melhor prática diretamente aos fornecedores do nível 1, em vez de aos fabricantes de equipamentos originais, os fornecedores devem ter em conta a capacidade que a organização tenha de repercutir exigências nos fornecedores deles próprios, tendo em atenção a dimensão ou capacidade de aquisição do fornecedor em causa e o peso relativo que este tem na carteira dos seus próprios fornecedores.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i46) Percentagem de fornecedores do nível 1 (diretos) (em número ou por valor/orçamento de compras) que, de acordo com auditorias internas ou externas, cumprem as normas exigidas;	(b23) Exigência, aos principais fornecedores, de que disponham de um sistema de gestão ambiental para que possam celebrar acordos de compra;
(i47) Envio de questionários de autoavaliação aos fornecedores diretos de alto risco (S/N);	(b24) Acordos de compra subordinados a critérios ambientais em todos os domínios com impacto ambiental;
(i48) Desenvolvimento e formação dos fornecedores diretos (S/N).	(b25) Envio aos fornecedores diretos de questionários de autoavaliação e auditoria dos fornecedores de alto risco por clientes ou terceiros;
	(b26) Desenvolvimento e formação dos fornecedores diretos;
	(b27) Definição de procedimentos executórios para os casos de desconformidade.

3.6.2. Colaboração com fornecedores e clientes na redução de embalagens

Constitui MPGA reduzir e reutilizar as embalagens dos componentes e matérias fornecidos.

Esta melhor prática baseia-se nos seguintes princípios:

- Redução das embalagens desnecessárias, sem deixar de garantir funcionalidade adequada (integridade das peças, facilidade de acesso);
- Estudo da possibilidade de utilizar nas embalagens matérias menos intensivas na utilização de recursos ou mais facilmente reutilizáveis/recicláveis;

- Desenvolvimento de uma logística de sentido inverso para devolução das embalagens vazias aos fornecedores/recuperação das mesmas dos clientes, em circuito fechado;
- Estudo da possibilidade de utilizações alternativas à eliminação para as embalagens descartáveis (subida na hierarquia dos resíduos ⁽¹⁰⁾).

Aplicabilidade

Estes princípios são genericamente aplicáveis a todas as embalagens atualmente em utilização. A viabilidade concreta de soluções inovadoras está condicionada pela vontade dos fornecedores ou clientes de participarem no sistema.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i20) Produção de resíduos por unidade funcional (kg/unidade funcional); (i49) Produção de resíduos de embalagem por unidade funcional (kg/unidade funcional); (i50) Produção de resíduos de embalagem por local de atividade ou grupo de manutenção (kg/local de atividade, kg/grupo de manutenção).	—

3.6.3. Recurso a avaliações de ciclo de vida na conceção com sustentabilidade

As avaliações de ciclo de vida ajudam a identificar melhorias potenciais e compromissos possíveis entre diversos impactes ambientais e a evitar a transferência de encargos ambientais de uma parte para outra do ciclo de vida do produto.

Constitui MPGA realizar todas as avaliações de ciclo de vida necessárias na fase de conceção, para facilitar a adoção de metas específicas de melhorias ao nível dos diversos impactes ambientais e garantir que aquelas sejam alcançadas. Insere-se igualmente nesta MPGA fundamentar as decisões em avaliações de ciclo de vida, com o propósito de:

- Garantir a sustentabilidade dos recursos;
- Minimizar a utilização de recursos na produção e no transporte;
- Minimizar a utilização de recursos na fase de utilização;
- Garantir uma durabilidade adequada do produto e dos componentes deste;
- Possibilitar a desmontagem, separação e purificação;
- Possibilitar comparações entre diversos tipos de conceito de mobilidade.

Aplicabilidade

Em princípio, não há limites à aplicabilidade das avaliações de ciclo de vida para fundamentar decisões de conceção ao nível do veículo, das peças ou das matérias. Todavia, na sua maior parte, as PME não dispõem da experiência nem dos recursos necessários para providenciar as informações necessárias sobre o desempenho ambiental ao longo do ciclo de vida, podendo ter de lhes ser prestado apoio adicional.

Os métodos atuais de avaliação do ciclo de vida também têm os seus limites, pois determinadas categorias de impactes não são convenientemente tidas em conta nesses métodos — por exemplo, a perda de biodiversidade e os efeitos indiretos devidos à deslocação da produção agrícola.

⁽¹⁰⁾ Ver o ponto 3.3.1.

As avaliações de ciclo de vida podem ser um instrumento ineficaz para estabelecer comparações de veículos entre fabricantes de equipamentos originais, pois as delimitações, os parâmetros e os conjuntos de dados podem diferir consideravelmente, mesmo seguindo as orientações das normas ISO. Esse não constituía, aliás, um dos objetivos dessas avaliações quando o instrumento foi inicialmente desenvolvido. Todavia — como sucede no caso dos sistemas de gestão ambiental, por exemplo o EMAS —, as avaliações de ciclo de vida são de grande utilidade para medir as melhorias que uma empresa pode conseguir ao nível do desempenho ambiental dos seus produtos, normalmente por comparação de um veículo com o seu antecessor da mesma gama.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i51) Realização de avaliações de ciclo de vida das principais gamas de produtos para apoiar as decisões de conceção e de desenvolvimento (S/N);	(b28) Realização de avaliações de ciclo de vida das principais gamas de produtos segundo as normas ISO 14040:2006 ou equivalente;
(i52) Melhorias nos indicadores ambientais (CO ₂ , consumo de energia, poluição, etc.) dos novos modelos das principais gamas de produtos, comparativamente aos modelos anteriores (%);	(b29) Fixação de metas destinadas a garantir melhorias contínuas ao nível dos impactes ambientais dos novos modelos de veículo.
(i53) Realização de comparações entre diversos tipos de conceito de mobilidade (S/N).	

3.7. MPGA na remanufatura

Este ponto interessa aos fabricantes de veículos automóveis e de peças e componentes desses veículos.

3.7.1. Melhores práticas gerais na remanufatura de componentes

Aumentar o nível de remanufatura tem efeitos significativos na conservação de matérias e em termos de poupança de energia.

Constitui MPGA aumentar a escala das atividades de remanufatura e estabelecer procedimentos destinados a garantir elevada qualidade às peças remanufaturadas, reduzindo concomitantemente os impactes ambientais e intensificando esforços para abranger mais componentes.

Aplicabilidade

Normalmente, a remanufatura só é viável no caso dos produtos com valor de revenda elevado, sendo que os mercados de alguns componentes já atingiram a maturidade (por exemplo arrancadores, alternadores, etc.). Outros domínios, nos quais a complexidade é muito maior (caso dos componentes elétricos e eletrónicos), estão em estádios anteriores de evolução e o potencial de crescimento do mercado correspondente é considerável. A remanufatura também pode ser útil em situações em que se mantêm no mercado gerações anteriores dos produtos, que deixaram de ser fabricados, mas continuam a exigir manutenção.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i54) Nível de remanufatura (peso por componente (%));	—
(i55) Níveis gerais de remanufatura (percentagem de componentes valorizados).	

4. MELHORES PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL, INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL SETORIAIS E INDICADORES DE EXCELÊNCIA PARA O TRATAMENTO DE VEÍCULOS EM FIM DE VIDA

4.1. MPGA na recolha de veículos em fim de vida

Este ponto interessa às instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

4.1.1. *Redes de retoma de componentes e matérias*

Constitui MPGA criar redes de retoma efetiva para aumentar a taxa de reutilização, reciclagem e valorização justificável do ponto de vista económico no tratamento de veículos em fim de vida. Para isso, são necessárias uma ampla colaboração dos diversos agentes do setor na recuperação de componentes, se possível em conjugação com outros fluxos de resíduos, bem como ações de formação e medidas de apoio.

As instalações de tratamento autorizadas mais avançadas neste domínio procederam à aplicação de melhores práticas pelas seguintes vias:

- Colaboração com os agentes do setor, tendo em vista a coordenação do seguimento, da recolha e do transporte de componentes e matérias e para proporcionar aos intervenientes na cadeia os incentivos adequados;
- Gestão do retorno dos produtos e incentivo a isso;
- Consolidação com outros fluxos de resíduos, para reduzir os encargos administrativos e conjugar conhecimentos especializados;
- Apoio técnico e sensibilização.

Aplicabilidade

O maior potencial de ganhos ambientais reside na recolha de tecnologias avançadas com duração de serviço limitada (como as baterias dos veículos elétricos ou híbridos), bem como de componentes e matérias cujo desmantelamento seja menos interessante do ponto de vista financeiro (como componentes de plástico e de vidro). No tocante à gestão do retorno dos produtos e ao incentivo a isso, a aplicabilidade de modelos económicos alternativos (se for o caso) depende da regulamentação local, da base de clientes, da dispersão geográfica e do tipo de produto em causa.

Em alguns Estados-Membros, os programas de retoma podem enfrentar a concorrência do setor informal de desmantelamento de veículos em fim de vida.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicador de desempenho ambiental	Indicador de excelência
(i56) Taxa de recuperação de produtos e matérias específicos por meio de redes de veículos em fim de vida (%).	(b30) Colaboração e parcerias com organizações locais/nacionais na implantação de redes de retoma.

4.2. **Tratamento de veículos em fim de vida**

Este ponto interessa às instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.

4.2.1. *Melhor despoluição dos veículos*

Constitui MPGA proceder cuidadosamente à despoluição obrigatória dos veículos, utilizando, sempre que possível, equipamento especialmente concebido para isso. As considerações ambientais dizem respeito à contaminação do solo e das águas, mas também ao potencial de recuperação de matérias por meio de reutilização ou reciclagem.

Constitui melhor prática dispor de sistemas de despoluição eficazes, tais como:

- Equipamento que permita perfurar os depósitos de combustível em segurança e deles retirar o combustível por meios hidráulicos;
- Equipamento de drenagem/recolha para os óleos, fluidos hidráulicos, etc. e que permita retirar o óleo dos amortecedores;
- Ferramentas de remoção de catalisadores;
- Equipamento para retirar e armazenar em segurança os gases dos sistemas de climatização;
- Equipamento para provocar a explosão dos *airbags*; e

— Equipamento para remover os retratores dos cintos de segurança;
ou recorrer a métodos alternativos para conseguir os mesmos níveis de despoluição.

Aplicabilidade

As taxas de despoluição dependem da especialização ou não da instalação de tratamento de veículos em fim de vida num determinado tipo de veículo (por exemplo determinada dimensão de veículo). Há outros fatores igualmente importantes, por exemplo a disponibilidade de maquinaria de despoluição industrial em alguns casos ou de instalações adequadas de armazenamento e de tratamento, para que a despoluição não seja perigosa para o ambiente.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicador de excelência
(i57) Taxa de remoção de componentes (%); (i58) Taxa de reciclagem de fluidos (%); (i59) Instalação de maquinaria de despoluição industrial ou de equipamento com desempenho idêntico (S/N); (i60) Recurso a técnicas de balanço de massas para monitorizar as taxas de despoluição (S/N); (i61) Adoção de um sistema de gestão da qualidade (S/N).	(b31) A organização dispõe de um sistema de gestão da qualidade certificado.

4.2.2. Melhores práticas gerais para peças plásticas e compósitas

Existem dois métodos principais para tratar peças de plástico e de matérias compósitas: desmantelamento e reciclagem de componentes ou trituração seguida de reciclagem. As vantagens e desvantagens relativas destes métodos dependem grandemente da disponibilidade e desempenho das tecnologias de tratamento de veículos em fim de vida.

Constitui, portanto, MPGA proceder à avaliação dos aspetos positivos e dos aspetos negativos com base em informações especificamente relacionadas com as peças de plástico e de matérias compósitas. As organizações mais avançadas neste domínio criaram sistemas de reciclagem de determinados componentes em circuito fechado e continuam trabalhar em diversas áreas para aumentar o nível de reciclabilidade dos seus veículos.

Aplicabilidade

Perfilam-se melhores práticas tanto na reciclagem sem trituração como na reciclagem após trituração.

Indicadores de desempenho ambiental e indicadores de excelência conexos

Indicadores de desempenho ambiental	Indicadores de excelência
(i62) Ponderação de estudos de avaliação do ciclo de vida para otimizar os percursos das matérias em função dos fatores locais (S/N); (i63) Percentagem de componentes tratados de acordo com o percurso ótimo determinado por avaliação do ciclo de vida.	—

5. PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL RECOMENDADOS PARA O SETOR

O quadro que se segue apresenta uma seleção dos principais indicadores de desempenho ambiental no fabrico de veículos automóveis, juntamente com os indicadores de excelência conexos e as MPGA correspondentes. Trata-se de um subconjunto dos indicadores mencionados nas secções 3 e 4.

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
FABRICO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS								
1	Locais de atividade com sistema avançado de gestão ambiental	Porcentagem de instalações/ operações	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre o número de locais de atividade com um sistema avançado de gestão ambiental (por exemplo registado segundo o EMAS ou certificado segundo as normas ISO 14001 e como descrito na MPGA) e o número total de locais de atividade.	Empresa	Eficiência energética Utilização eficiente de matérias Água Resíduos Biodiversidade Emissões	Existência de um sistema avançado de gestão ambiental em todos os locais de produção, a nível mundial.	MPGA 3.1.1
2	Número de instalações com sistemas pormenorizados de monitorização da energia	Número de instalações/ operações Porcentagem de instalações/ operações	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Número de instalações com sistemas de monitorização energética adequados. Também pode ser expresso em percentagem do número de instalações da empresa.	Empresa	Eficiência energética	Existência de planos específicos de gestão da energia em todos os locais de atividade. Monitorização pormenorizada por processo no local de atividade em causa. Implantação, na fábrica, de comandos de gestão da energia, por exemplo, no caso dos locais de atividade com monitorização pormenorizada, desligando zonas da fábrica nos períodos não produtivos.	MPGA 3.2.1

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo ⁽¹⁾	Indicador de excelência	MPGA associadas ⁽²⁾
3	Consumo de energia total por unidade funcional	kWh/unidade funcional/ano	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre a energia (calor, refrigeração e eletricidade) utilizada anualmente no local de produção e a unidade funcional escolhida (por exemplo número de automóveis fabricados).	Empresa	Eficiência energética	—	MPGA 3.2.2
4	Porcentagem de locais de produção nos quais foram avaliados o potencial e as possibilidades de utilização de fontes de energia renováveis	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre o número de locais de produção nos quais foram avaliados o potencial e as possibilidades de utilização de fontes de energia renováveis e o número total de locais de produção.	Empresa	Emissões	Avaliação, em todos os locais de produção, do potencial e das possibilidades de utilização de fontes de energia renováveis. É seguida uma política tendente a aumentar a utilização de energia proveniente de fontes renováveis.	MPGA 3.2.3
5	Porcentagem do consumo energético do local de atividade suprido por energia proveniente de fontes renováveis	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre o consumo de energia proveniente de fontes renováveis (energia gerada no próprio local e energia comprada) e a energia total consumida no local de atividade.	Empresa	Emissões	Comunicação do consumo de energia, com declaração da percentagem de energia de origem fóssil e da percentagem de energia de origem não fóssil.	MPGA 3.2.3
6	Consumo de energia do equipamento de iluminação	kWh/ano	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Consumo anual de energia em iluminação, medida ao nível da instalação.	Instalação	Eficiência energética Emissões	—	MPGA 3.2.4

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
7	Implantação de iluminação mais bem localizada e energeticamente eficiente	Percentagem das zonas iluminadas do local de atividade Percentagem do número total de locais de atividade	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Implantação na instalação de sistemas de iluminação mais bem localizada e energeticamente eficiente.	Instalação	Eficiência energética Emissões	Implantação em todos os locais de atividade das soluções de iluminação com maior eficiência energética adequadas aos requisitos específicos dos locais de trabalho.	MPGA 3.2.4
8	Aplicação de estratégias de iluminação zonais	Percentagem das zonas iluminadas do local de atividade Percentagem do número total de locais de atividade	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	A gestão da iluminação é zonal, ou seja, a luz é ligada ou desligada em função dos requisitos e das presenças em cada zona da instalação.	Instalação	Eficiência energética Emissões	Introdução de sistemas de zonamento em todos os locais de atividade, de acordo com os níveis das melhores práticas.	MPGA 3.2.4
9	Consumo de electricidade do sistema de ar comprimido, por unidade de volume, no ponto de utilização final	kWh/Nm ³ de ar comprimido fornecido, à pressão de funcionamento especificada do sistema de ar comprimido	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Consumo de electricidade por metro cúbico normalizado de ar comprimido fornecido, à pressão indicada, no ponto de utilização final.	Instalação	Eficiência energética Emissões	Consumo de energia do sistema de ar comprimido inferior a 0,11 kWh/Nm ³ , com o sistema a funcionar à pressão de aproximadamente 6,5 bar.	MPGA 3.2.5
10	Proporção de motores elétricos com variador de velocidade	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre o número de motores com variador de velocidade e o número total de motores. Em alternativa, este indicador também pode ser calculado dividindo a potência elétrica dos motores com variador de velocidade pela potência elétrica de todos os motores elétricos.	Instalação	Eficiência energética Emissões	—	MPGA 3.2.6

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo ⁽¹⁾	Indicador de excelência	MPGA associadas ⁽²⁾
11	Produção de resíduos por unidade de funcional	kg/unidade funcional	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre a quantidade de resíduos produzida (perigosos e não perigosos) e a unidade funcional escolhida (por exemplo número de automóveis fabricados).	Instalação	Resíduos	—	MPGA 3.2.7
12	Elaboração e execução de uma estratégia geral para os resíduos, com medidas de monitorização e metas de melhoria	S/N	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Adoção de uma estratégia de gestão de resíduos ao nível do local de atividade, com medidas de monitorização e metas de melhoria.	Instalação	Resíduos	Introdução de planos de gestão de resíduos [em todos os locais de atividade]	MPGA 3.3.1
13	Quantidade de resíduos encaminhada para determinados fluxos, nomeadamente reciclagem, valorização energética e deposição em aterro	kg/unidade funcional	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Monitorização dos resíduos produzidos e registo das quantidades encaminhadas para reciclagem, valorização energética e deposição em aterro.	Instalação	Resíduos	Exclusão total da deposição em aterro de resíduos provenientes de todos os locais de atividade/atividades (de produção ou não)	MPGA 3.3.1
14	Consumo de água por unidade funcional	l/unidade funcional	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre o consumo de água ao nível da instalação e a unidade funcional escolhida (por exemplo número de automóveis fabricados).	Instalação	Água	Introdução de uma estratégia de gestão da água de acordo com uma ferramenta reconhecida, como o <i>CEO Water Mandate</i> , que compreenda a avaliação da escassez de água. Medição, eventualmente por recurso a <i>software</i> automatizado, por processo e em todo o local de atividade, do consumo de água no local de atividade em causa. Estabelecimento de limites de redução de poluentes nas águas descarregadas mais rigorosos do que o mínimo exigido pela legislação aplicável.	MPGA 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
15	Percentagem de operações nos locais de atividade já existentes nas quais foram instalados dispositivos economizadores de água e passaram a ser executados processos com essas características	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Percentagem de operações nos locais de atividade já existentes nas quais foram instalados dispositivos economizadores de água e passaram a ser executados processos com essas características, em relação ao número total de operações.	Instalação	Água	Conceção de todos os locais de atividade novos com dispositivos sanitários economizadores de água e instalação gradual de dispositivos economizadores de água em todos os locais de atividade já existentes.	MPGA 3.4.2
16	Percentagem de locais de atividade novos concebidos com dispositivos economizadores de água e processos com essas características	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Percentagem de locais de atividade novos concebidos com dispositivos economizadores de água e processos com essas características, em relação ao número total de locais de atividade novos.	Instalação	Água	Conceção de todos os locais de atividade novos com dispositivos sanitários economizadores de água e instalação gradual de dispositivos economizadores de água em todos os locais de atividade já existentes.	MPGA 3.4.2
17	Percentagem da quantidade total de água utilizada suprida por águas pluviais recolhidas ou águas residuais recicladas	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Quantidade de água utilizada na instalação que é água reciclada de processos de produção ou é constituída por águas pluviais recolhidas por um sistema de recolha de águas pluviais.	Instalação	Água	Implantação de um sistema de reciclagem em circuito fechado com taxa de recuperação não inferior a 90 %, se for viável. Satisfação de 30 % do consumo de água por águas pluviais recolhidas (unicamente nas regiões cuja pluviosidade seja suficiente).	MPGA 3.4.3

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
18	Aplicação de métodos de avaliação dos serviços ecossistémicos à cadeia de valor	S/N Porcentagem de cobertura da cadeia de valor	Fabricantes de veículos, peças e componentes.	Avaliação dos serviços ecossistémicos na cadeia de valor. Adicionalmente, pode ser calculada a percentagem da cadeia de valor objeto de avaliação dos serviços ecossistémicos.	Empresa	Biodiversidade	Realiza-se uma análise genérica dos ecossistemas ao longo da cadeia de valor, seguida de uma análise mais pormenorizada dos ecossistemas nas zonas de alto risco identificadas. Elaboração, em colaboração com partes interessadas locais e peritos externos, de estratégias destinadas a atenuar os problemas detetados nas zonas prioritárias identificadas da cadeia de abastecimento.	MPGA 3.5.1
19	Número de projetos ou colaborações com partes interessadas incidentes na problemática da biodiversidade	Número	Fabricantes de veículos, peças e componentes. Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Pode ser monitorizado o número de projetos em execução em colaboração com peritos e partes interessadas locais ativos na problemática da biodiversidade.	Instalação	Biodiversidade	Plano abrangente no domínio da biodiversidade em aplicação para assegurar a incorporação sistemática desta problemática por meio de medições, monitorização e relatórios. Prática implantada de cooperação com peritos e partes interessadas locais.	MPGA 3.5.2

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
20	Percentagem de fornecedores do nível 1 (diretos) que, de acordo com auditorias internas ou externas, cumprem as normas exigidas	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes.	Percentagem de fornecedores do nível 1 (diretos) (em número ou por valor dos produtos comprados) que, de acordo com auditorias internas ou externas, cumprem as normas exigidas.	Empresa	<p>Eficiência energética</p> <p>Utilização eficiente de matérias</p> <p>Água</p> <p>Resíduos</p> <p>Biodiversidade</p> <p>Emissões</p>	<p>Exigência, aos principais fornecedores, de que disponham de um sistema de gestão ambiental para que possam celebrar acordos de compra.</p> <p>Acordos de compra subordinados a critérios ambientais em todos os domínios com impacte ambiental.</p> <p>Envio aos fornecedores diretos de questionários de autoavaliação e auditoria dos fornecedores de alto risco por terceiros.</p> <p>Desenvolvimento e formação dos fornecedores diretos;</p> <p>Definição de procedimentos executórios para os casos de desconformidade.</p>	MPGA 3.6.1
21	Produção de resíduos de embalagens por unidade funcional	kg/unidade funcional	Fabricantes de veículos, peças e componentes.	Razão entre a quantidade de resíduos de embalagem produzida e a unidade funcional escolhida (por exemplo número de automóveis fabricados).	Instalação	Resíduos	—	MPGA 3.6.2
22	Realização de avaliações de ciclo de vida das principais gamas de produtos para apoiar as decisões de conceção e de desenvolvimento	S/N	Fabricantes de veículos, peças e componentes.	Realização de avaliações de ciclo de vida das principais gamas de produtos para apoiar as decisões de conceção e de desenvolvimento.	Empresa	<p>Eficiência energética</p> <p>Utilização eficiente de matérias</p> <p>Água</p> <p>Resíduos</p> <p>Biodiversidade</p> <p>Emissões</p>	Realização de avaliações de ciclo de vida das principais gamas de produtos segundo as normas ISO 14040:2006 ou equivalente.	MPGA 3.6.3

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo (1)	Indicador de excelência	MPGA associadas (2)
23	Melhorias nos indicadores ambientais (CO ₂ , consumo de energia, poluição, etc.) dos novos modelos das principais gamas de produtos, comparativamente aos modelos anteriores	%	Fabricantes de veículos, peças e componentes.	Implantação de melhorias nos indicadores ambientais (CO ₂ , consumo de energia, poluição, etc.) dos novos modelos das principais gamas de produtos, comparativamente aos modelos anteriores. Este indicador avalia quantos indicadores do produto melhoraram.	Empresa	<p>Eficiência energética</p> <p>Utilização eficiente de matérias</p> <p>Água</p> <p>Resíduos</p> <p>Biodiversidade</p> <p>Emissões</p>	Fixação de metas destinadas a garantir melhorias contínuas ao nível dos impactos ambientais dos novos modelos de veículo.	MPGA 3.6.3

TRATAMENTO DOS VEÍCULOS EM FIM DE VIDA

24	Taxa de recuperação de produtos e matérias específicos por meio de redes de veículos em fim de vida (%).	% (produtos ou matérias extraídos/colocados no mercado)	Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Razão entre a quantidade de produtos ou matérias específicos recuperados por meio de redes de veículos em fim de vida e a quantidade total de matérias de veículos em fim de vida processadas.	Empresa	<p>Resíduos</p> <p>Utilização eficiente de matérias</p>	Colaboração e parcerias com organizações locais/nacionais.	MPGA 4.1.1
25	Adoção de um sistema de gestão da qualidade	S/N	Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	A organização de tratamento de veículos em fim de vida dispõe de um sistema de gestão da qualidade certificado.	Empresa	<p>Resíduos</p> <p>Utilização eficiente de matérias</p>	A organização dispõe de um sistema de gestão da qualidade certificado.	MPGA 4.2.1

N.º	Indicador recomendado	Unidade comum	Principal grupo-alvo	Breve descrição	Nível mínimo de monitorização recomendado	Indicador principal EMAS conexo ⁽¹⁾	Indicador de excelência	MPGA associadas ⁽²⁾
26	Instalação de maquinaria de despoluição industrial ou de equipamento com desempenho idêntico	S/N	Instalações de tratamento de veículos em fim de vida autorizadas.	Implantação na instalação de maquinaria de despoluição industrial ou equipamento com desempenho idêntico.	Instalação	Produção anual total de resíduos	—	MPGA 4.2.1
27	Ponderação de estudos de avaliação do ciclo de vida para otimizar os percursos das matérias em função dos fatores locais	S/N	ITA	Recurso a estudos de avaliação do ciclo de vida para otimizar os percursos das matérias (desmantelamento e reciclagem de componentes ou trituração seguida de reciclagem) em função dos fatores locais.	Empresa	Eficiência energética Utilização eficiente de matérias Água Resíduos Biodiversidade Emissões	—	MPGA 4.2.2

⁽¹⁾ Os indicadores principais EMAS são enumerados no anexo IV do Regulamento (UE) n.º 1221/2009 (secção C.2).

⁽²⁾ Os números referem-se aos pontos do presente documento.