

PMEmas

Projecto de Apoio às Organizações para o Registo no EMAS

Equipa da FCT: Nuno Videira, João Farinha, Paula Antunes, João Tomé

Equipa da APA: Julieta S. Marcos, Hélder Gil, Isabel Lico, Joana Gorgulho

Sumário

- Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS
- O projecto PMEmas
- Aplicação ao sector da indústria gráfica
- Lições aprendidas e desenvolvimentos futuros

Sumário

- Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS
- O projecto PMEmas
- Aplicação ao sector da indústria gráfica
- Lições aprendidas e desenvolvimentos futuros

Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

1. Estruturas organizacionais inclusivas
2. Integração num quadro estratégico abrangente
3. Assistência na implementação de SGA
4. Abordagens menos formais na implementação de SGA
5. Concessão de benefícios às organizações registadas

(Estudo BEST, CE DG – Empresa, 2004)

Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

1. Estruturas organizacionais inclusivas

Objectivos: Promover oportunidades para a colaboração entre a administração pública e as empresas, associações profissionais, câmaras de comércio e outros *stakeholders* no âmbito do EMAS

Vantagens: Equilíbrio de interesses; confiança e credibilidade; maior proximidade administrativa e geográfica; aumento da capacidade de promoção do sistema

Exemplos:

- Associação de verificadores, Câmaras de Comércio, Alemanha (<http://www.emas.de/>)
- Conselho de Gestão Ambiental (1994-2000), Dinamarca (<http://www.mst.dk/>)

Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

2. Integração num quadro estratégico abrangente de parcerias público-privadas na área do ambiente e sustentabilidade (*embedding*)

Objectivos: Incluir a implementação do EMAS no portfolio de instrumentos ambientais a adoptar pelas organizações no âmbito de acordos voluntários negociados com administração pública (regionais ou sectoriais)

Vantagens: Flexibilidade; facilita integração com objectivos ambientais e de sustentabilidade a nível regional e local (e.g. Agenda 21); melhoria do relacionamento institucional

Exemplos:

- **Pacto Ambiental da Baviera, Alemanha**
(<http://www.stmug.bayern.de/umwelt/wirtschaft/index.htm>)



Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

3. Assistência na implementação de SGA

Objectivos: Facilitar a aquisição de competências internas, aliviar o peso administrativo e financeiro na implementação de SGA. Inclui:

- Instrumentos económicos (e.g. subsídios)
- Assistência técnica
- Iniciativas sectoriais
- Iniciativas dirigidas para as PME
- Abordagens em rede

Vantagens: Redução dos custos de implementação; economias de escala; qualificação de recursos humanos; abordagens dirigidas; reforço da cooperação e criação de redes; reforço da capacidade organizacional

Exemplos:

- **Environmental-Driven Business development grant scheme, Suécia**
(<http://www.tillvaxtverket.se/>)
- **Sistema de Incentivos à Modernização Empresarial (SIME), Portugal**
(<http://www.prime.min-economia.pt/>)
- **EMAS Toolkit (International Network for Environmental Management)**
(<http://www.inem.org/>)
- **Modelo Hackefors, Suécia (rede de empresas na mesma área geográfica)**
(http://ec.europa.eu/environment/sme/pdf/hackefors_model_en.pdf)
- **Manuais, consulta de peritos, toolkits, suportes na Internet**



Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

4. Abordagens menos formais na implementação de SGA

Objectivos: Enfoque na melhoria do desempenho ambiental e não na certificação do SGA, aliviando o peso burocrático e administrativo sobretudo para as micro e pequenas empresas. Inclui abordagens **faseadas** de implementação de SGA

Vantagens: Assistência na condução das organizações rumo a uma gestão mais estruturada e sistémica; maior envolvimento e motivação dos colaboradores; informalidade; responsabilidade conjunta; flexibilidade

Exemplos:

- **Modelo ACORN (baseado na Norma BS 8555)**
(<http://www.stmug.bayern.de/umwelt/wirtschaft/index.htm>)
- **EMAS – EASY**
<http://www.emaseasy.com/>



Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS

5. Concessão de benefícios às organizações com SGA

Objectivos: Atrair novas organizações e manter o compromisso das organizações que já obtiveram um registo ou certificação formal. Inclui reconhecimento público através de prémios e o desagravamento do regime jurídico aplicável

Vantagens: Melhoria da imagem e comunicação com as partes interessadas; sensibilização do público; benefícios relacionados com o acesso a instituições financeiras

Exemplos:

- **EMAS AWARDS**
<http://www.emasawards.eu/>
- **Access to finance, Áustria**



Sumário

- Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS
- O projecto PMEmas
- Aplicação ao sector da indústria gráfica
- Lições aprendidas e desenvolvimentos futuros

Projecto PMEmas | Objectivos

- Protocolo de colaboração entre a APA e o DCEA-FCT-UNL
- Visa a a promoção da participação das organizações no EMAS em Portugal, designadamente as PME;
- Incentivar e apoiar a implementação faseada do EMAS;
- A assistência a projectos-piloto de implementação de SGA em diferentes sectores de actividade
- A elaboração de manuais de boas práticas de implementação do EMAS

Projecto PMEmas | Abordagem mista

Tipos de abordagem	Elementos incorporados no projecto PMEmas
1. Estruturas organizacionais inclusivas	✓ Criação de um grupo técnico de acompanhamento formado pela APA, DCEA-FCT-UNL, CCDR, Direcção Geral da Empresa, Associações sectoriais
2. Integração num quadro estratégico abrangente	-
3. Assistência na implementação de SGA	
<i>Instrumentos económicos</i>	-
<i>Assistência técnica</i>	✓ Formação a responsáveis ambientais, levantamento da legislação aplicável, acompanhamento da implementação dos SGA
<i>Iniciativas sectoriais</i>	✓ Definição de projectos-piloto e manuais para diferentes sectores
<i>Iniciativas para as PME</i>	✓ Definição de uma metodologia que atende aos constrangimentos das PME na implementação de SGA
<i>Abordagens em rede</i>	✓ Inicialmente prevista a criação de uma bolsa de auditores responsável pela dinamização das auditorias internas junto da rede de empresas aderentes, com o apoio das associações
4. Abordagens menos formais (e.g. faseadas)	✓ Metodologia faseada de implementação de SGA adaptada do modelo da Norma BS 8555
5. Concessão de benefícios	-

Projecto PMEmas | Participantes



Projecto PMEmas | Metodologia geral

1. Formalização da adesão das empresas
2. Formação aos responsáveis ambientais
3. Planeamento da implementação dos SGA
4. Assessoria na implementação dos sistemas de gestão
5. Avaliação do progresso pelo GTA e emissão de declarações de implementação de cada fase
6. Auditorias aos SGA
7. Preparação para verificação e registo
8. Manuais de implementação

Projecto PMEmas | Formação



- Auditorias Ambientais
- Simulação de uma auditoria

18 horas



- Fundamentos sobre SGA
- Declaração Ambiental
- Registo no EMAS

8 horas

- Legislação no domínio do ambiente
- Planeamento e implementação de SGA

24 horas

Projecto PMEmas | Planeamento dos SGA

Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Fase 1											
Compromisso e situação de referência											
		Fase 2									
		Identificação de requisitos legais e outros requisitos									
		Fase 3		Desenvolvimento de objectivos, metas e programas							
				Fase 4							
				Implementação e operação do SGA							
						Fase 5					
						Verificação, auditoria e revisão					
									Fase 6		
									Preparação para a avaliação externa		

Projecto PMEmas | Abordagem faseada

Fase 1

- Compromisso e situação de referência
- Levantamento Ambiental; *draft* política ambiental; *draft* indicadores de desempenho ambiental

Fase 2

- Identificação de requisitos legais
- Identificação de requisitos legais e outros requisitos; procedimento para requisitos

Fase 3

- Objectivos, metas e programas de gestão ambiental
- e.g. Lista de aspectos e impactes ambientais; objectivos e metas; procedimentos de controlo operacional

Projecto PMEmas | Abordagem faseada

Fase 4

- Implementação e operação do SGA
- e.g. Responsabilidades; comunicação; documentação e registos; resposta a emergências

Fase 5

- Verificação, auditoria e revisão
- e.g. Programa de auditorias; cumprimento de requisitos legais; não-conformidades e acções correctivas; revisão pela gestão; melhoria contínua do desempenho ambiental e do SGA

Fase 6

- Preparação para a avaliação externa
- e.g. Preparação da informação a comunicar; elaboração da declaração ambiental

Projecto PMEmas | Acompanhamento

CHECKLIST PARA O LEVANTAMENTO AMBIENTAL

- **Identificação da organização**
Localização; caracterização global
- **Descrição de processos e produtos**
- Diagramas de processo; produção quantificada por produto/serviço;
- **Levantamento ambiental por descritor**
- Energia
- Água
- Emissões atmosféricas
- Gestão de Resíduos
- Ruído
- ODS

LINHAS DE ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO AMBIENTAL SEGUNDO O REGULAMENTO (CE) Nº 761/2001

LEVANTAMENTO AMBIENTAL
Análise preliminar e aprofundada das condições ambientais relacionadas com as actividades

1. Identificação da organização

- Localização geográfica, complementada e.g. em função da localização, da rede de distribuição
- Área da organização (zona coberta e.g. em função da localização das instalações e da zona de actividade)
- Regime de laboração
- Número de trabalhadores
- Instalações de caracterização (carroça, etc.)

2. Descrição dos processos e produtos da organização

- Descrição dos processos e produtos
- Programa das actividades e.g. ver anexo 2 do formulário de informação
- Produção quantificada por produto / serviço
- O factor de indústria perigosa (segundo a lista anexa) necessário para a classificação da organização em função da produção e.g. ver anexo 2 do formulário de informação

3. Levantamento Ambiental por descritor
Uma vez definido o âmbito do levantamento ambiental, a organização deve proceder ao levantamento ambiental em função dos descritores ambientais e.g. ver anexo 2 do formulário de informação

3.a. Energia

- Consumo de energia e.g. Quantificar consumos energéticos de produção e energia

3.b. Água utilizada e consumida

- Consumo de água e tipos de fontes
- Tratamentos de água utilizada e consumida
- Descrição das redes de água (pluvial, doméstica, industrial, ...)
- Águas residuais
- Licenças existentes

3.c. Emissões para a atmosfera

- Identificação e caracterização das fontes pontuais (localização e altura das chaminés, caso existam)
- Identificação da parte do processo a que estão afectas
- Regime de monitorização das emissões para a atmosfera
- Identificação das fontes difusas
- Registo no âmbito da legislação relativa a Componentes Orgânicos Voláteis (DL 243/2001)

3.d. Gestão de resíduos

- Caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados e respectivas operações de gestão/desacho e.g. ver informação doméstica de resíduos da organização

3.e. Ruído

- Identificar as fontes de emissão
- Avaliação do ruído exterior e.g. apresentar informação sobre monitorização que eventualmente a organização tenha realizado
- Avaliação da incomodidade para o exterior e.g. apresentar informação sobre monitorização que eventualmente a organização tenha realizado

3.f. ODS (Ózone Depleting Substances)

- Inventariar o tipo de equipamento de acordo com a tabela seguinte

Exemplo de equipamento abrangido: refrigeração, equipamento de ar condicionado, bombas de calor, sistemas de climatização, máquinas frigoríficas, etc. Ver anexo 2 do formulário de informação e.g. ver informação doméstica de resíduos da organização

Equipamento	Marca / Modelo	Data de fabrico (mês / ano)	Capacidade refrigerante (Kg)	Identificação do fluido refrigerante	Carga do fluido refrigerante (Kg)
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---

Projecto PMEmas | Acompanhamento

Legislação Ambiental

Sector: Indústria Gráfica

Água

Descritores	Diploma	Data	Descrição	Descrição da aplicabilidade (geral)
Água	Decreto - Lei n.º 46/94	Abr-94	Estabelece o regime de licenciamento da utilização do domínio público hídrico sob jurisdição do INAG.	A captação de águas superficiais ou subterrâneas está sujeita a licenciamento quando os meios de extração excedam a potência de 5 cv ou quando o furo ou poço tenha uma profundidade superior a 20 m. No caso de não exceder estes valores a captação de água está sujeita a notificação à entidade competente. A rejeição de águas residuais, o licenciamento de construções em domínio hídrico, a instalação e exploração de áreas de estacionamento, abertura ou alteração de acessos, aterros e escavações estão sujeitos à obtenção de licença.
	Decreto - Lei n.º 236/98	Ago-98	Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.	A emissão ou descarga de águas residuais na água e no solo carece de uma autorização prévia, na qual são fixadas as normas de descarga e demais condições que lhe forem aplicáveis. Compete à entidade cuja descarga tenha sido licenciada efectuar o controlo da qualidade das águas residuais, através das características físicas e químicas para a avaliação da sua conformidade com os valores limite de emissão fixados na presente norma. Para cada categoria de água existem normas de qualidade que definem VMR e VMA para um conjunto de parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos de acordo com o Anexo XVIII.
	Decreto - Lei n.º 56/99	Fev-99	Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 86/280/CE, do Conselho, de 12 de Junho, relativa aos valores limite e aos objectivos de qualidade para a descarga de certas substâncias perigosas, e a Directiva n.º 89/347/CEE, de 16 de Junho, que altera o anexo II da Directiva n.º 86/280/CEE.	Fica condicionado ao cumprimento dos valores limite e sujeito a licenciamento as descargas de águas residuais provenientes de instalações que contenham Tetracloro de Carbono, presente em solventes. Deverá ter um sistema de controlo simplificado se as descargas forem inferiores a 30 kg/ano.
	Portaria n.º 50/2005	Jan-05	Aprova os programas de redução e controlo de determinadas substâncias perigosas presentes no meio aquático.	Qualquer substância considerada perigosa se descarregada em águas residuais no meio aquático fica sujeita a uma licença prévia que fixa as normas de emissão com base em objectivos de qualidade da água.
	Lei n.º 58/2005	Mar-05	Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.	O direito de utilização privativa de domínio público só pode ser atribuído por licença ou concessão. Estão sujeitas a licença prévia as utilizações privativas dos recursos hídricos do domínio público: captações de água; rejeição de águas residuais; imersão de resíduos; a ocupação temporária para a construção ou alteração de instalações fixas ou desmontáveis e infra-estruturas de apoio à circulação rodoviária; implantação de instalações e equipamentos referidos anteriormente. Estão sujeitas a licença prévia de utilização e à observância do disposto no plano de gestão da bacia hidrográfica as seguintes actividades quando incidam sobre os leitos, margens e águas particulares: rejeição de águas residuais; imersão de resíduos; recarga e injeção artificial em águas subterrâneas. Pode ser dispensada a necessidade de autorização prévia prevista ou substituída pela mera comunicação quando a captação de águas particulares utilize meios de extração que não excedam os 5 cv, excepto se for caracterizada

Projecto PMEmas | Acompanhamento

Evolução das utilizações



- ➔ Documentação
- ➔ Linhas de orientação
- ➔ Acompanhamento individualizado da implementação dos SGA (Wikis)
- ➔ Comunicação GTA

FCT FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Moodle @ FCTUNL » PMEmas

You are logged in as Nuno Videira (Logout)

Tum editing on | Tum student view on

People

Participants

Activities

Forums
Resources
Wikis

Search Forums

Advanced search

Administration

Turn editing on
Settings
Edit profile
Profs.
Participants
Groups
Backup
Restore
Import
Reset
Reports
Questions
Scales
Grades
Files
Help
Teacher forum

My courses

Participation and Decision

News forum

1 Descrição geral do projecto

Descrição do projeto
Metodologia

2 Seminário de apresentação do projecto

Programa da Sessão Pública de Apresentação do Projecto
Apresentação DCEA-FCT/UNL

3 Formação aos responsáveis ambientais das empresas aderentes

Programa da formação
Slides Módulo 1
Slides Módulo 1 - Declaração Ambiental EMAS
Slides Módulo 2 - Legislação ambiental
Slides Módulo 2 - Planeamento do SGA
Slides Módulo 2 - Casos de Estudo
Documentos de apoio
Slides Módulo 2 - Implementação e verificação do SGA; Indicadores de desempenho
Slides Módulo 2 - Exemplos de objectivos e metas em empresas dos sectores
Programa da auditoria à HESKA
Localização da HESKA
Slides Módulo 3 - Auditorias Ambientais
Relatório da auditoria ao SGA da HESKA
Resposta ao relatório da auditoria ao SGA da HESKA

4 Metodologia Geral: Implementação faseada de SGA nas empresas aderentes

Cronograma-tipo para a implementação faseada dos SGA
Checklist para as tarefas de implementação faseada dos SGA

5 Acompanhamento da implementação dos SGA

Wiki

6 Grupo Técnico de Acompanhamento do Projecto

Latest News

Add a new topic...

29 Out, 18:45
Joana Gonçalves
6.º Reunião do GTA marc...

26 Jun, 17:21
Joana Gonçalves
Fase 3: Desenvolvimento de objectivos, metas e programas marc...

20 Jun, 18:06
Joana Gonçalves
Reunião 5 do GTA marc...

20 Mai, 12:21
Joana Gonçalves
Ponto de situação para as Fases 1 e 2 marc...

22 Mai, 16:06
Joana Gonçalves
Promoção do prazo para a Fase 1 e Fase 2 marc...

Older topics ...

Calendar

Novembro 2007

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Global events | Course events
Group events | User events

Upcoming Events

Ponto de Situação, 1 Dezembro (10:00)

Sumário

- Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS
- O projecto PMEmas
- Aplicação ao sector da indústria gráfica
- Lições aprendidas e desenvolvimentos futuros

Aplicação ao sector da indústria gráfica

- O sector da indústria gráfica encontra-se actualmente entre os principais sectores da indústria transformadora nos países industrializados com uma enorme **importância ao nível económico e social**
- As gráficas têm uma enorme **diversidade de clientes**, nos sectores público e privado, dos quais se destacam as editoras, que absorvem praticamente metade do volume total da produção da indústria gráfica
- Esta indústria tem sofrido **fortes pressões no sentido da melhoria do seu desempenho ambiental**, tendo-se verificado melhorias significativas associadas à evolução tecnológica, quer em termos de equipamentos, quer no capítulo da utilização de matérias-primas



Aplicação ao sector da indústria gráfica

- Clio
- Copidata
- Etigráfe
- Ferreiras
- Formato
- Goma-Camps
- Mirandela
- Grafilinha
- Marsil
- Orgal
- **Soctip (PT000084)**
- Torriana
- Heska



Aplicação ao sector da indústria gráfica

Quadro 5 – Lista dos principais aspectos ambientais por processo (adaptado de Euro Info Centres, 1995)

Unidade/Processo	Aspectos ambientais					
	Resíduos	Emissões atmosféricas	Águas residuais	Consumo de Energia	Contaminação do Solo	Ruído
Armazenagem	*				*	
Reprodução fotográfica	*		*		*	
Produção de chapas para impressão						
<i>Impressão offset</i>	*		*			
<i>Impressão tipográfica</i>	*		*			
Rotogravura	*	*	*		*	
Serigrafia	*	*	*			
Impressão						
<i>Impressão offset</i>	*	*	*	*	*	*
<i>Impressão tipográfica</i>	*	*		*	*	*
Rotogravura	*	*		*	*	*
Serigrafia	*	*	*	*	*	*
Acabamentos						
Corte	*	*				*
Dobragem		*				*
Colagem	*	*				*
Encadernação		*				*
Brochura		*				*
Embalagem	*	*				*

Principais aspectos ambientais

Consumo de água
 Consumo de energia
 Produção de efluentes líquidos
 Produção de resíduos
 Ruído
 Emissões atmosféricas
 Contaminação do solo

Aplicação ao sector da indústria gráfica | Manual



FCT FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A. Zambujal
Ap. 7585, 2611-865 Amadora
Tel: 21 472 82 00 | Fax: 21 471 90 74
Email: geral@apambiente.pt

Manual de Implementação do EMAS no Sector da Indústria Gráfica

Manual de Implementação do EMAS no Sector da Indústria Gráfica



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e da Energia

Aplicação ao sector da indústria gráfica | Manual

PARTE A

- Sistemas de Gestão Ambiental e as PME
- A Indústria Gráfica e o Ambiente
- Metodologia Geral de Implementação Faseada do EMAS

PARTE B

- Descrição passo-a-passo ilustrada com exemplos das empresas que participaram no PMEmas

Sumário

- Abordagens de promoção da participação das organizações no EMAS
- O projecto PMEmas
- Aplicação ao sector da indústria gráfica
- Lições aprendidas e desenvolvimentos futuros

Lições aprendidas

- Projecto permitiu adequar modelo de implementação faseada de SGA às empresas e sectores de actividade; maior flexibilidade
- Enfoque no desenvolvimento de indicadores de desempenho ambiental e na sua avaliação e monitorização desde o início do processo – antecipação da melhoria contínua
- Maior envolvimento e motivação dos colaboradores; informalidade; responsabilidade conjunta
- Dificuldades de implementação por parte de algumas empresas
- Estrutura de acompanhamento e reconhecimento de cada fase permite maior proximidade e motivação das empresas
- Potencial impacte na cadeia de produção e cooperação com fornecedores
- Disseminação de boas práticas junto das empresas do sector da indústria gráfica (Manual)

Desenvolvimentos futuros

- Manual de implementação do EMAS no sector do turismo
- Alargamento a novos sectores de actividade
- Em linha com os pilares de revisão do EMAS desenvolver metodologias para:
 - Facilitar a promoção do sistema e a assistência técnica (e.g. desenvolvimento de procedimentos *standard* para as PME dos sectores-piloto)
 - Facilitar o *benchmarking* e a utilização de indicadores-chave para cada sector-piloto o que permitirá alavancar melhorias substâncias no desempenho ambiental das organizações