

# GUIA METODOLÓGICO SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

# Ficha Técnica

## TÍTULO

Guia Metodológico – Sustentabilidade Empresarial

## COORDENAÇÃO DO PROJETO

AIDA – Associação Industrial do Distrito de Aveiro

[www.aida.pt](http://www.aida.pt)

## AUTORIA

Catala Consulting

<http://www.catalaconsulting.com>

## EDIÇÃO

MAIO, 2017



# Introdução

Num futuro próximo, o grande desafio para as empresas, será combinar a sustentabilidade socio ambiental à económica.

Muitos empresários, acreditam que a sustentabilidade socio ambiental gera mais custos para as empresas, mas esta percepção espelha uma gestão de curto prazo, cada vez menos adaptada às diretrizes dos mercados e às preocupações com a escassez dos recursos.

O paradigma tem vindo a mudar e de forma muito rápida, não só é possível, como também estratégico, combinar a gestão com a sustentabilidade. A utilização de novas tecnologias e a inovação de produtos e processos que sejam sustentáveis vai, cada vez mais, atrair os consumidores e ser uma fonte de receita para as empresas.

As preocupações na obtenção de soluções que tenham por base as chamadas tecnologias limpas, a eco-inovação e o eco-design, estão cada vez mais presentes no quotidiano das empresas e das pessoas.

Paralelamente, os consumidores estão cada vez mais informados e exigentes, o foco num consumo “mais verde” deixou de ser uma preocupação de “nicho” para passar a ser uma preocupação a nível global.

Os empreendedores que conseguirem, nos seus modelos de negócio, estruturar uma proposta de valor que, para além das questões económico-financeiras, se suporte na inserção das empresas na sociedade e no ecossistema ambiental, vão ver as suas receitas aumentarem no médio, longo prazo, com hipóteses de sucesso acrescidas.



## *Premissas para a Sustentabilidade:*

Uma sociedade economicamente viável,

Socialmente justa e

Ambientalmente correta

# METODOLOGIAS

O presente Guia Metodológico para a Sustentabilidade Empresarial, enquadra-se num conjunto de Ações de Disseminação realizadas pela AIDA – Associação Industrial do Distrito de Aveiro relativamente aos temas:

- **BALANCED SCORECARD PARA A SUSTENTABILIDADE**
- **SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL: EMAS e ISO 14001**
- **ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO**

Estas três metodologias podem ser utilizadas tanto por grandes empresas, como por pequenas e médias empresas – PME, sendo que, há que ter em conta os meios – financeiros e humanos, à disposição para a sua implementação, assim como o nível de maturidade que a empresa apresenta relativamente às questões, nomeadamente ambientais e sociais, que fogem muitas vezes da esfera de gestão da empresa, ou às quais não é dada a relevância que merecem.

Estas metodologias são demonstradas a título ilustrativo, existindo muitas outras ao dispor dos empresários que podem ser implementadas para uma estratégia mais voltada para a competitividade, assente em parâmetros sustentáveis.

**VAMOS COMEÇAR!!!**



# Balanced ScoreCard

O **BALANCED SCORECARD - BSC** é uma metodologia há muito tempo utilizada pelas empresas e reconhecida como de grande valor para a sua gestão.

A sua introdução deve-se a Robert Kaplan e a David Norton que, em 1992, publicaram um artigo na Harvard Business Review, com o título de "O Balanced Scorecard: Medidas que impulsionam o desempenho", o qual constituiu a base que introduziu ao mundo o método BSC.

O **BSC** estrutura-se segundo 4 grandes grupos de questões:

## ➤ FINANCEIRA

- O que pensam os nossos accionistas de nós?
- Para ter sucesso financeiro, como devemos aparecer para os nossos stakeholders financeiros?

## ➤ CLIENTES

- Como é que os nossos clientes nos vêem? Quem são os nossos clientes e o que esperam e procuram?
- Para alcançar a nossa visão, como devemos parecer perante os nossos clientes?

## ➤ PROCESSOS INTERNOS

- No que é que devemos ser melhores?
- Para satisfazer os nossos clientes e stakeholders, em que processos nos devemos distinguir?



“A habilidade de modificar constantemente os planos de longo prazo, à luz das condições correntes, é o ideal.”

*Robert Kaplan*

# Balanced ScoreCard

## ➤ POTENCIAL DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

- Como podemos melhorar e criar valor?
- Para alcançar a nossa visão, como vamos manter a nossa capacidade de mudar e melhorar?

O BSC deve unir as diferentes perspectivas como se se tratasse de um diagrama de causa e efeito.

ESTAS SÃO AS QUESTÕES ÀS QUAIS DEVEMOS PROCURAR RESPONDER !!!

O **Scorecard** apresenta 3 orientações fundamentais:

1. Implementar um número reduzido de objectivos estratégicos
2. Implementar metas para esses objectivos
3. Medir, confrontando as metas (numa base regular, para determinar o sucesso ou insucesso)

SCORECARD = ACOMPANHAMENTO E MENSURAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO



# Balanced ScoreCard

Podem-se considerar dois tipos de medidas:

1. Medidas de acompanhamento (indicadores) - Mostram o passado
2. Medidas de liderança (indicadores) - Podem ser influenciadas, estão orientadas para o futuro

INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO E LIDERANÇA DEVEM SER EQUILIBRADOS !!

EXEMPLO

OBJECTIVO	MEDIR	META
Melhorar a satisfação e fidelidade do cliente em 20%	Resultado da pesquisa (Indicador acompanhamento)	+ 20%
	Tempo de entrega (Indicador principal)	< que 4 dias





# Balanced ScoreCard

## AS PERSPECTIVAS DO BALANCED SCORECARD

Aspectos estratégicos genéricos das quatro perspectivas para a formulação de indicadores de resultados (de acordo com Kaplan e Norton 1997, 4)

FINANCEIRA	CLIENTES	PROCESSOS INTERNOS	POTENCIAL DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento e mix de lucros</li> <li>• Redução de custos</li> <li>• Melhoria da produtividade</li> <li>• Utilização de instrumentos de investimento e valores patrimoniais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quota de mercado</li> <li>• Lealdade do consumidor</li> <li>• Aquisição de clientes</li> <li>• Satisfação do cliente</li> <li>• Rentabilidade do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo de inovação</li> <li>• Identificação do mercado</li> <li>• Criação de oferta de produtos e serviços</li> <li>• Fabricação de produtos ou serviços</li> <li>• Entrega de produto ou serviço</li> <li>• Processo de atendimento ao cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fidelidade dos funcionários</li> <li>• Produtividade dos funcionários</li> <li>• Satisfação do empregado</li> </ul>

Até agora vimos as perspectivas do Balanced Scorecard, mas e o **BALANCED SCORECARD PARA A SUSTENTABILIDADE**, como criar e implementar?!



# Balanced ScoreCard

## BALANCED SCORECARD PARA A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

O Balanced Scorecard para a sustentabilidade aborda a perspectiva ambiental, social e económica, ou seja os três pilares que suportam a sustentabilidade.

Decorrente da necessidade das empresas desenvolverem acções estratégicas e políticas focadas no desenvolvimento sustentável e na responsabilidade social, assim como, na sustentabilidade empresarial, o BSC alinhado com as estratégias sustentáveis pode ajudar as empresas a orientarem-se para atingir resultados no âmbito ambiental e social.

O Balanced Scorecard contempla na sua estrutura, condições favoráveis para englobar processos voltados para a gestão ambiental e social das empresas.

Os autores, Kaplan e Norton (2004) destacam três aspectos para que os processos que possibilitam as práticas ao desenvolvimento sustentável estejam contemplados no BSC:

- O primeiro defende que as operações das empresas devem respeitar a legislação ambiental em vigor, assim como, a legislação do trabalho, segurança e saúde dos colaboradores, impondo normas regulatórias ao seu funcionamento
- O segundo aspecto foca-se na busca pelo aperfeiçoamento e melhoria da imagem da empresa, a partir de acções e atitudes dos colaboradores, clientes e fornecedores
- E por último deve evidenciar que o investimento na gestão ambiental e na responsabilidade social cria valor para os accionistas no longo prazo.



# Balanced ScoreCard



A implementação do BSC para a sustentabilidade pode ser feita segundo três perspectivas diferenciadas:

1. **INTEGRAR** as perspectivas de sustentabilidade nas quatro áreas do Balanced Scorecard
2. **ADICIONAR** às quatro áreas existentes uma nova área de Sustentabilidade para fazer cinco áreas no total
3. Criar um scorecard **SEPARADO** que se concentre apenas nas perspectivas de sustentabilidade em que as novas perspectivas são:
  - Económico
  - Meio Ambiente
  - Social
  - Processos Internos
  - Educação e crescimento

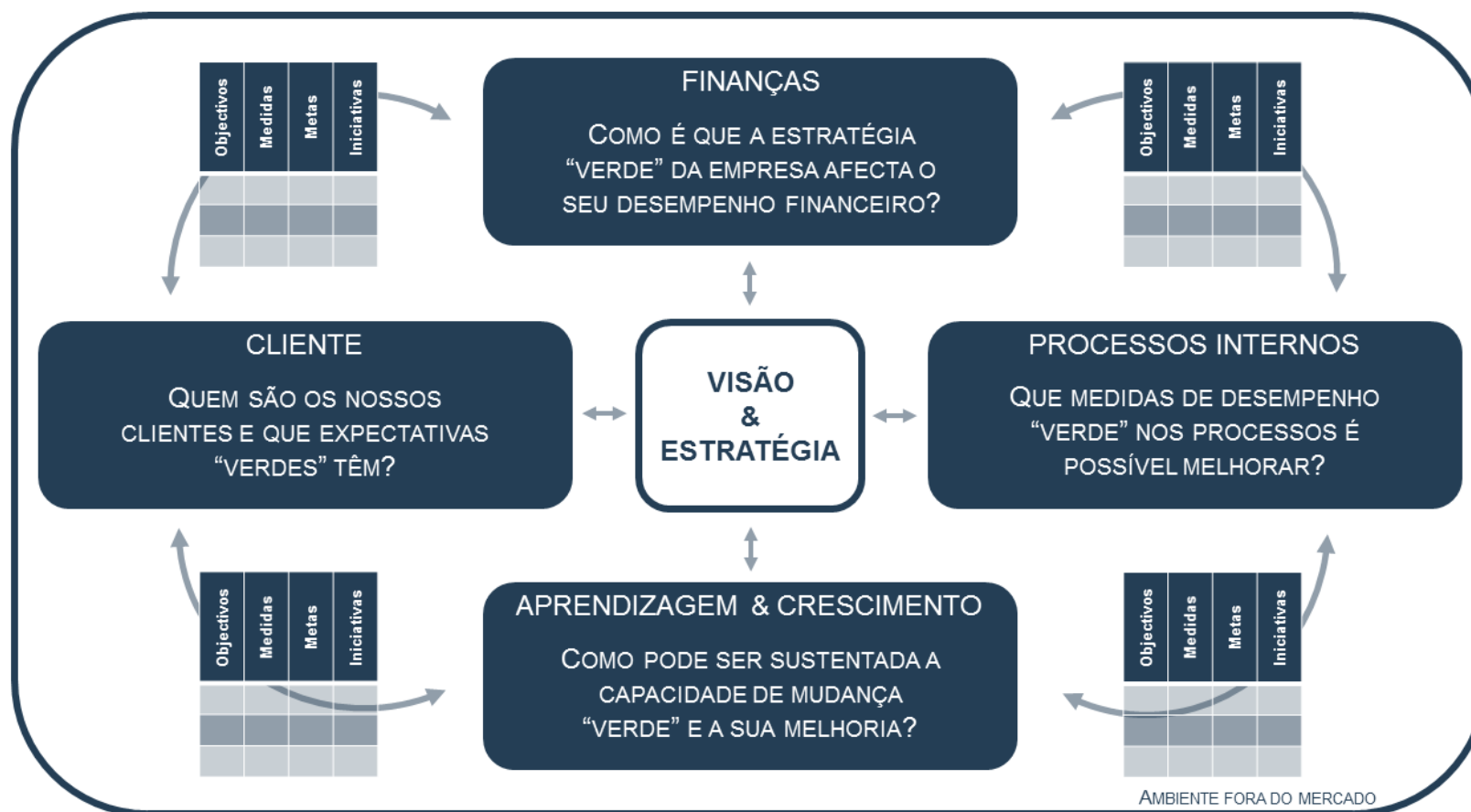
A escolha tem de ser feita individualmente pela empresa.

Uma mudança ou extensão do BSC só é necessária se os aspectos ambientais forem estrategicamente relevantes ou se não for possível integrá-los nas perspectivas existentes.

O BSC da Sustentabilidade divide-se em quatro partes:

- 4 perspectivas de abordagem
- Uma questão para cada perspectiva
- 4 medições

A figura seguinte representa um Balanced Scorecard que ilustra as perspectivas da sustentabilidade integradas nas outras áreas do BSC integrado



# Balanced ScoreCard

## SOFTWARE PARA APLICAÇÃO DO BSC

Actualmente, existem vários softwares no mercado que as empresas podem utilizar para desenvolver, tanto o BSC “tradicional” como o BSC contemplando a perspectiva da Sustentabilidade.

De seguida, ficam alguns considerandos importantes a serem ponderados quando se pretende recorrer a um software para implementação de BSC.

As quatro perspectivas e/ou 5 se se considerar a sustentabilidade, são preconcebidas no software de BSC.

O Software de BSC deve apresentar um conjunto de factores fundamentais, para que as várias unidades de negócio da organização possam tirar o melhor partido do mesmo. Por exemplo, uma metodologia bastante usada é a realização da técnica de brainstorming, uma vez que o Software só poderá atingir o nível de desempenho esperado, se este se reflectir nos vários departamentos da organização.

A criação de um grupo “experimental” para identificar os **OBJECTIVOS** dentro de cada um dos departamentos/sectores de negócio, que possam reconhecer com maior rigor os **PRINCIPAIS INDICADORES** para as perspectivas (financeira, clientes, processos internos, aprendizagem e crescimento, sustentabilidade (ambiente e social)), a que a organização se propõe quando vai realizar uma implementação deste sistema, é um passo importante antes de ser seleccionado o Software.

Portanto, o Brainstorming permite que o processo de selecção do Software seja mais eficaz e eficiente, pois este grupo não desperdiça tempo e energia em objectivos que não se enquadram no âmbito da **ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO**.



# Balanced ScoreCard

Segundo Niven (2002), a metodologia de criação do Software para o Balanced Scorecard, deve ser feita em duas fases: uma de planeamento seguida de outra de desenvolvimento.

De seguida, apresentam-se os detalhes de cada fase:

## FASE DE PLANEAMENTO

- Definição dos objectivos do Software do BSC;
- Determinação das unidades de negócio onde o Software de BSC será implementado;
- Alcançar o apoio da gestão, conseguindo o poder de decisão e do compromisso;
- Definir *timings* de execução;
- Elaborar um plano de trabalho;
- Desenvolver um plano de comunicação para que o Software de BSC seja percebido por todos.

## FASE DE DESENVOLVIMENTO

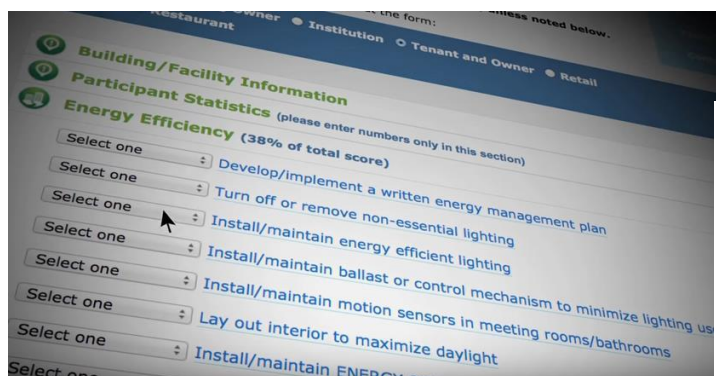
- Distribuir, recolher e confirmar material de base para a construção do Software de BSC, tais como missão, valores da organização, estratégia e principais competências dos colaboradores;
- Obter informações sobre a posição competitiva da organização, bem como elementos diferenciadores e factores críticos de sucesso;
- Desenvolver objectivos e medidas para cada perspectiva e definir relações de causa/efeito;
- Definir metas para os indicadores identificados;
- Desenvolver um plano de melhoria contínua do Software de BSC.



# Balanced ScoreCard

Segundo Kaplan & Norton, existem algumas recomendações na selecção de Software de BSC que devem ser respeitadas:

- Ter em conta as necessidades específicas de cada organização antes de escolher um Software;
- Ter em consideração que escolher o Software adequado à organização implica investimentos e, também, influências na cultura, comunicação, integração e eficiência;
- Perceber quais são as necessidades críticas que o Software de BSC deve preencher
- Perceber quais são as complexidades tecnológicas da organização e como o Software de BSC será integrado
- Entender qual o grau de automação pretendido pela organização que vai adquirir o Software de BSC



Aspecto de um BSC para a Sustentabilidade

Annual gallons of water used:

Sub-metered  
 Check-metered  
 Not metered

Annual lbs of steam used:

Sub-metered  
 Check-metered  
 Not metered

Annual tons of solid waste:



# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



O **SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – SGA** é o conjunto de directrizes adoptadas para a implementação de uma política ambiental numa determinada empresa ou unidade produtiva que especifica competências, comportamentos, procedimentos e exigências a fim de avaliar e controlar os impactos ambientais das actividades.

Neste Guia Metodológico abordaremos a ISO 14001:2015 e o EMAS – Eco Management and Audit Scheme, dois sistemas de Certificação muito utilizados pelas empresas para validação das conformidades ambientais das mesmas.

A ISO 14001:2015 prevê requisitos para a gestão mais eficaz dos aspectos ambientais das actividades do negócio, tendo em consideração a protecção ambiental, prevenção da poluição, cumprimento legal e necessidades sócio-económicas.

O EMAS é um instrumento de gestão desenvolvido pela **Comissão Europeia** para empresas e outras organizações de forma a avaliar, reportar e melhorar o desempenho ambiental. O EMAS está aberto a todo o tipo de organizações que desejam melhorar o seu desempenho ambiental. Abrange todos os sectores económicos e de serviços e é aplicável a nível mundial.

Para ambos os SGA é de extrema importância que o **ÂMBITO** fique muito bem definido desde o início do processo.

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS

O EMAS é a ferramenta de gestão ambiental mais credível e robusta do mercado e vai além dos requisitos da norma ISO 14001, o padrão internacional para Sistemas de Gestão Ambiental.

A norma ISO 14001 faz parte integrante do EMAS desde 2001 e, deste modo, permitiu que muitas organizações certificadas pela ISO passassem ao EMAS através de um processo simples.

Como a norma ISO 14001 foi revista em 2015, a Comissão Europeia e os Estados-Membros estão a trabalhar em conjunto para integrar os novos requisitos ISO no Anexo II do Regulamento EMAS, o que garante que a ISO 14001: 2015 continua a ser parte integrante do EMAS.

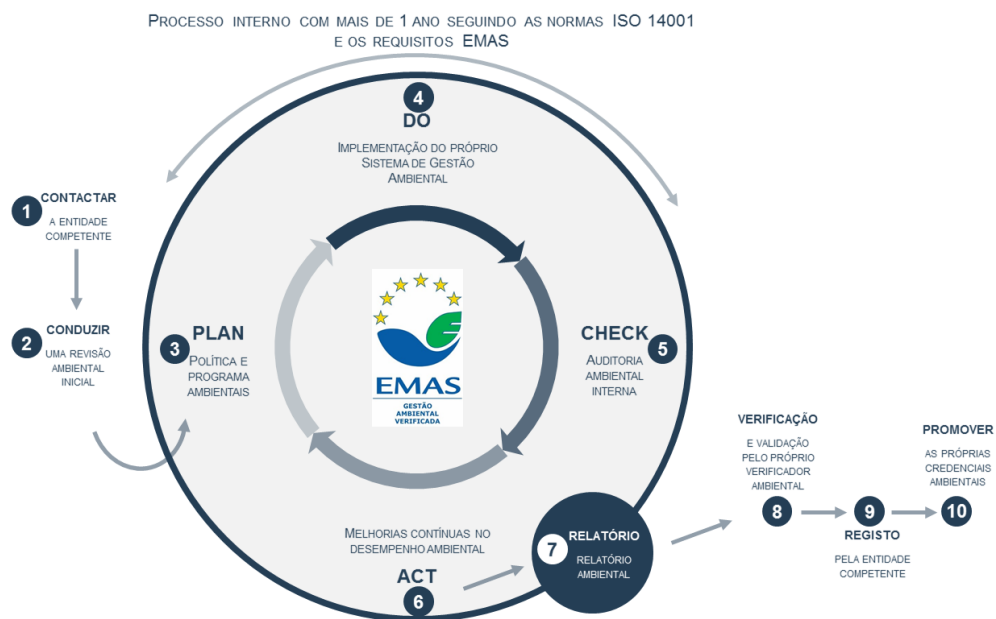




# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



## EMAS – ECO MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME/IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO



Fonte: EMAS

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS

## PASSO 1 – Preparar para o EMAS reunindo informações úteis do Organismo Competente

Se a organização está interessada em registar-se no EMAS, a primeira coisa a fazer é contactar o Organismo Competente Local – Agência Portuguesa do Ambiente - APA.

O Organismo Competente vai ajudar, fornecendo apoio técnico personalizado e oportunidades de financiamento disponibilizados à organização através da implementação do EMAS. Os Organismos Competentes também podem aconselhar sobre o melhor consultor para a organização.

## PASSO 2 – Executar a revisão ambiental da organização

Uma revisão ambiental é uma análise abrangente dos problemas ambientais causados pelas actividades de uma organização.

A revisão ambiental inicial identifica os aspectos ambientais directos e indirectos mais significativos, bem como os impactos.

Esta revisão também estabelece parâmetros de referência para medir o sucesso futuro na redução do impacto. Além disso, a organização (independentemente ou com a ajuda de um consultor) identifica requisitos legais ambientais e verifica a conformidade da organização.

A organização deve também analisar em pormenor as suas actividades em termos de consumo de matérias-primas e energia, produção de resíduos e emissões. Finalmente, a revisão ambiental deve incluir uma análise dos aspectos ambientais indirectos, bem como especificar como a administração lida com eles. Nesta base, as prioridades da organização podem ser mais alinhadas com o seu programa ambiental.



Agência Portuguesa de Ambiente -  
APA

Rua da Murgueira, 9/9A Zambujal

P - 2611-685 Amadora

Website: <http://www.apambiente.pt>

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



Se a organização faz parte de um sector já listado nos documentos de referência sectoriais, devem ser aproveitadas as melhores práticas e indicadores de gestão ambiental como fonte de inspiração durante a revisão ambiental inicial, de forma a verificar se são aplicáveis à organização. Provavelmente servem como modelos-chave na melhoria do desempenho ambiental.

Uma revisão ambiental eficaz deve:

- Dar uma imagem do desempenho ambiental actual da organização;
- Identificar os aspectos e impactos ambientais directos e indirectos;
- Identificar os requisitos legais aplicáveis;
- Estabelecer critérios para avaliar a importância destes aspectos ambientais;
- Avaliar os resultados dos inquéritos sobre acidentes anteriores.

## PASSO 3 - Estruturar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) definindo uma Política Ambiental e um Programa Ambiental

A **POLÍTICA AMBIENTAL** é um documento público preparado pela organização, que descreve os compromissos com o meio ambiente e especifica as intenções e direcções gerais da organização em termos de desempenho ambiental. Também fornece um quadro para a definição de objectivos e metas. Uma política ambiental deve ser adoptada ao mais alto nível de gestão, ser revista periodicamente e especificar: cumprimento dos requisitos legais e compromisso com a melhoria contínua do desempenho ambiental e envolvimento na prevenção da poluição.

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



O **PROGRAMA AMBIENTAL** é um plano de acção que traduz a política ambiental da organização em objectivos específicos - metas ambientais globais directamente decorrentes da política ambiental - e metas - requisitos de desempenho que emergem desses objectivos.

Os critérios SMART (concreto, mensurável, alcançável, realista, limitado no tempo) podem ajudar a formular esses objectivos e metas. O Programa ambiental deve conter medidas concretas que designem responsabilidades e identifiquem os meios para atingir os objectivos e as metas ambientais definidos, bem como cumprir prazos.

O programa integra melhorias no desempenho ambiental e nas operações do dia-a-dia da organização - conduz a actividades que promovem o melhor desempenho ambiental.

## PASSO 4 - Implementar o Sistema de Gestão Ambiental

Ao seguir as etapas de planeamento, obtém-se uma visão detalhada sobre a infra-estrutura organizacional existente, práticas de gestão e procedimentos. Agora é hora de agir e implementar o que se aprendeu com a revisão ambiental.

Para esse efeito, indicamos a seguir algumas directrizes.

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS

- A estrutura interna e os processos devem estar em conformidade com os objectivos e metas declarados na política ambiental. Se este não for o caso, devem ser adaptados em conformidade.
- Um sistema de gestão ambiental pode ser de natureza informal, mas deve ter uma estrutura formal. Por exemplo, uma organização deve delegar tarefas e responsabilidades a indivíduos.
- A delegação de tarefas e responsabilidades garante que todos sabem o que deve ser feito. Para que o sistema funcione bem para todos os envolvidos, é vital saber quem faz o quê - como, quando e com que autoridade. Essas responsabilidades devem ser escritas e formalizadas.
- É vital que seja indicada uma pessoa como responsável do sistema de gestão ambiental. Esta pessoa deve ser, em última análise, responsável pela implementação do SGA e deve fornecer feedback sobre os pontos fortes e fracos e coordenar as melhorias necessárias.
- É fundamental envolver os colaboradores em todo o processo motivando-os a participar nas actividades destinadas a beneficiar a organização como um todo.
- A participação activa dos trabalhadores é uma característica fundamental do EMAS, mas isto só pode ser conseguido através de uma comunicação interna interactiva e transparente, que os envolva a todos.
- É imperativo manter registos escritos, a fim de manter uma visão precisa do progresso do EMAS. Além disso, devem ser criados documentos informativos para os funcionários, como procedimentos operacionais, instruções de trabalho, etc.



# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



Um Controle Operacional eficaz é fundamental para identificar e planejar operações associadas a aspectos ambientais significativos, pois garante a coerência com a política ambiental e ajuda a alcançar os objectivos e metas. Assim, o Controle Operacional tem como objectivo melhorar os procedimentos de trabalho diário e rotinas para reduzir os riscos ambientais. Pode incluir actividades como a manutenção de equipamentos e fornecimento de informações sobre colaboradores, fornecedores, entre outros.

## PASSO 5 - Verificar a eficácia do Sistema de Gestão Ambiental através de uma auditoria ambiental interna.

Uma vez que o sistema de gestão foi implementado e está operacional, é preciso monitorizar o seu desempenho em termos dos aspectos ambientais.

Estabelecer um painel de controle de gestão com indicadores de desempenho ambiental, bem como o acompanhamento do programa ambiental. Estes indicadores são vitais para a navegação, gestão e comunicação do desempenho ambiental, uma vez que fornecem informações e orientações para a melhoria contínua.

Eles melhoram a clareza e a transparência tornando a informação facilmente comparável. A monitorização e a medição contínuas são essenciais para a disponibilização de dados relevantes a pedido das autoridades públicas, bem como para o controlo da utilização dos recursos e a elaboração de mapas do desempenho ambiental a longo prazo.

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



As coisas nem sempre funcionam como planeado, e os sistemas de gestão ambiental não são diferentes. O que significa que acções correctivas devem ser antecipadas. Estar preparado para reagir rápida e adequadamente ajuda a moderar os efeitos negativos e a evitar que os problemas ocorram mais frequentemente.

Deve ser realizada uma auditoria ambiental interna, que verifique a conformidade do SGA com o Regulamento EMAS. A auditoria EMS é um processo sistemático, comum e documentado que avalia como o sistema de gestão ambiental está a funcionar. A auditoria EMS pode ser realizada por colaboradores da organização ou com a ajuda de especialistas externos. De qualquer forma, é essencial que os auditores sejam objectivos e devidamente treinados. Os resultados da auditoria interna são examinados regularmente, pelo menos uma vez por ano. Para realizar uma auditoria interna eficaz é necessário:

- Desenvolver procedimentos e protocolos de auditoria;
- Dominar a gestão global do processo de auditoria;
- Seleccionar e formar os auditores;
- Recolher as provas pertinentes e analisar o seu significado;
- Traduzir as descobertas em acções que melhorarão o desempenho.

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



## PASSO 6 - Aponte para a melhoria contínua no desempenho ambiental.

A gestão da organização deve verificar periodicamente a consistência da abordagem organizacional e a capacidade de respeitar as metas estabelecidas na política e no programa, processo conhecido como revisão pela gestão. O EMAS promove a melhoria contínua, um processo no qual os erros são identificados, documentados e analisados de forma a eliminar as suas causas directas e indirectas. Considera-se uma boa prática realizar a sua auditoria interna no momento da revisão da gestão.

## PASSO 7 - Preparar o Relatório Ambiental.

O relatório ambiental (declaração ambiental) comunica para o exterior o trabalho da organização em termos ambientais. Como tal, deve ser um documento claro e conciso que comunique eficazmente o desempenho ambiental às partes interessadas.

Este relatório ambiental descreve as realizações da organização em relação aos objectivos ambientais, detalhando as acções e medidas ambientais passadas, bem como estabelecendo metas ambientais futuras. O relatório também descreve como a organização teve em consideração as melhores práticas de gestão ambiental e os indicadores, que estão listados nos Documentos de Referência Sectorial relevantes para a organização.



# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS



## PASSO 8 - Obter o EMS verificado e o relatório ambiental validado

Se foram realizados os seis passos anteriores, a organização já desenvolveu um sistema de gestão ambiental funcional. Os próximos passos guiarão a organização através do processo de verificação, validação e registo para se tornar oficialmente um EMAS registado.

A verificação do SGA é efectuada por um verificador ambiental independente, credenciado ou licenciado por um organismo de acreditação / licenciamento EMAS de um Estado-Membro.

O verificador ambiental examinará e verificará a conformidade da organização com o Regulamento EMAS em termos da sua revisão ambiental, política ambiental, conformidade com os regulamentos ambientais, bem como o sistema de gestão ambiental e a auditoria interna. Esta verificação é efectuada pelo verificador ambiental, examinando documentos, visitando a organização e entrevistando colaboradores. O verificador ambiental deve igualmente validar o conteúdo do relatório ambiental.

## PASSO 9 - Enviar o registo

Uma vez que o SGA e o relatório ambiental (declaração ambiental) foram formalmente verificados e validados, a organização deve enviar os seguintes documentos ao organismo competente, para solicitar o registo:

- Declaração assinada pelo verificador ambiental que confirma que a verificação e a validação foram efectuadas em conformidade com o Regulamento EMAS (anexo VII do regulamento);

# Sistema de Gestão Ambiental - EMAS

- Formulário de candidatura preenchido (anexo VI do regulamento), com informações sobre a organização, os locais e o verificador ambiental;
- Declaração ambiental EMAS validada (versão electrónica ou impressa);

Se todos os critérios formais forem cumpridos, o Organismo Competente registará a organização. Em seguida, a organização será inscrita no registo europeu EMAS, que tornará pública a sua entrada na comunidade EMAS, tornando a declaração ambiental facilmente transferível.

**PASSO 10 - Utilizar o EMAS para mostrar o compromisso ambiental com os clientes e fornecedores, bem como com as autoridades**

**BEM-VINDO AO EMAS!**

Agora, a organização pode utilizar o logótipo EMAS para promover o registo e demonstrar o seu compromisso ambiental. O logótipo EMAS é uma atraente ferramenta de comunicação visual e de marketing concebida para destacar a dedicação de uma organização em melhorar continuamente o seu desempenho ambiental.

Após o registo EMAS, a Declaração Ambiental estará disponível publicamente no registo EMAS da UE. O relatório ambiental validado é uma ótima ferramenta para mostrar aos clientes e fornecedores a extensão total das conquistas ambientais e melhoria ambiental. Portanto, deve torná-lo visível no site da organização. Além disso, pode comercializar as actividades seleccionando destaques do relatório ambiental validado. Também é encorajado a avaliar os fornecedores em termos de requisitos do EMAS, bem como a dar preferência a fornecedores que também estejam registados no EMAS.



Para informações detalhadas sobre como se inscrever no EMAS, consulte: EMAS Guia do Utilizador e pode entrar em contacto com EMAS Helpdesk europeu <http://ec.europa.eu/environment/emas>  
Neste site pode ainda fazer o seu registo para ter acesso a toda a documentação necessária para Acreditação, Entidades Licenciadoras e Verificadoras em Portugal.

# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001

## ISO 14001 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

A ISO - International Organization for Standardization é a entidade que tutela as Normas NP EN ISO 14000, fazendo parte destas a ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental. Em Portugal, o IPAC – Instituto Português para a Acreditação é a entidade que acredita as entidades certificadoras pela Norma 14001.

A Norma NP EN ISO 14001 foi alterada em 2015, estando-se ainda num período de adaptação à revisão efectuada.

A ISO 14001 – “*Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização:2015*” foi desenvolvida com o objectivo de permitir que as Organizações que a adoptam respondam às necessidades cada vez mais exigentes de protecção ambiental, actualizando as práticas dos seus sistemas de gestão ambiental. A norma introduz novos conceitos e/ou um maior detalhe, como a **análise de contexto**, o **relacionamento com partes interessadas**, o **pensamento baseado em risco**, a perspectiva de **ciclo de vida** ou a **comunicação**. Orienta as Organizações para uma integração eficaz e aprofundada do sistema de gestão ambiental nos seus processos de negócio.”

Para implementação desta Norma deve-se adquirir a Norma NP EN ISO 14001:2015 e destacar um responsável e/ou responsáveis, dentro da organização, pelo acompanhamento da sua implementação. Sempre que a empresa não tenha colaboradores com perfil para prosseguir um Processo desta natureza deve contratar uma empresa ou um consultor especialista acreditado que possa fazer este acompanhamento até ao processo de Certificação.

Muitas vezes, as empresas não pretendem certificar-se, numa primeira fase, utilizando esta Norma como forma de agilizar processos e ter uma atitude mais activa perante o meio ambiente, e só posteriormente procedem à Certificação.



É uma das Normas mais populares, com mais de 260 mil empresas certificadas no mundo.

ISO - International Organization for Standardization <https://www.iso.org>

Através do IPAC – Instituto Português de Acreditação pode ver a listagem das entidades acreditadas para fazerem Certificação na Norma ISO 14001:2015

# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001

A Estrutura da Norma é a seguinte:

<b>1. Objectivo e Campo de Aplicação</b>	
<b>2. Referências Normativas</b>	
<b>3. Termos e Definições</b>	
<b>4. Contexto da Organização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Compreender a organização e o seu contexto</li> <li>4.2. Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas</li> <li>4.3. Determinação do âmbito do sistema de gestão ambiental</li> <li>4.4. Sistema de gestão ambiental</li> </ul>
<b>5. Liderança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Liderança e compromisso</li> <li>5.2. Política ambiental</li> <li>5.3. Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais</li> </ul>



Maior exigência de liderança e compromisso da gestão de topo. Desaparece a figura do representante da gestão. A gestão de topo pode delegar responsabilidades, mas não a responsabilização pelo SGA.

A política e os objectivos ambientais devem estar alinhados com a orientação estratégica e com o contexto da Organização.

# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001



<p><b>6. Planeamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Ações para tratar riscos e oportunidades                             <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1.1. Generalidades</li> <li>6.1.2. Aspectos ambientais</li> <li>6.1.3. Obrigações de conformidade</li> <li>6.1.4. Planeamento</li> </ul> </li> <li>6.2. Objectivos ambientais e planeamento para os atingir</li> </ul>
<p><b>7. Suporte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. Recursos</li> <li>7.2. Competência</li> <li>7.3. Consciencialização</li> <li>7.4. Comunicação                             <ul style="list-style-type: none"> <li>7.4.1. Generalidades</li> <li>7.4.2. Comunicação interna</li> <li>7.4.3. Comunicação externa</li> </ul> </li> <li>7.5. Informação documentada                             <ul style="list-style-type: none"> <li>7.5.1. Informação documentada/generalidades</li> <li>7.5.2. Criação e actualização</li> <li>7.5.3. Controlo de informação documentada</li> </ul> </li> </ul>

## Objectivos Ambientais e Planeamento para os atingir

Desaparece o conceito de meta ambiental, bem como o de programa de gestão ambiental. Mas, a norma descreve com maior detalhe o planeamento para atingir os objectivos, incluindo os indicadores

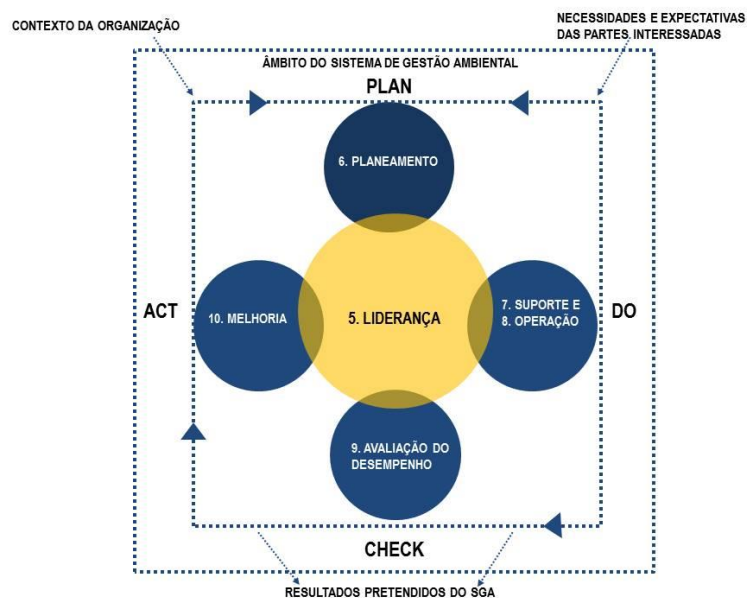
# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001



<p><b>8. Planeamento</b></p>	<p>8.1. Planeamento e controlo operacional 8.2. Preparação e resposta a emergências</p>
<p><b>9. Avaliação do Desempenho</b></p>	<p>9.1. Monitorização, medição, análise e avaliação 9.1.1. Generalidades 9.1.2. Avaliação da conformidade 9.2. Auditorias internas 9.3. Revisão pela Gestão</p>
<p><b>10. Melhoria</b></p>	<p>10.1. Generalidades 10.2. Não conformidades e acção correctiva 10.3. Melhoria contínua</p>

# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001

O ciclo de melhoria contínua (**Plan-Do-Check-Act**) subjacente ao Sistema de Gestão Ambiental é aplicado a todos os processos da Organização ou ao SGA como um todo. A figura mostra como as secções 4 a 10 da Norma e o Ciclo PDCA se relacionam, com o objectivo final de atingir os **resultados do SGA**.



Fonte: Norma ISO 14001



Resultados do SGA:

- Melhorar o desempenho ambiental;
- Cumprir as obrigações de conformidade;
- Atingir os objectivos ambientais.

Quanto à melhoria do desempenho ambiental, é um requisito que se encontra em vários pontos da norma e aparece reforçado, quando comparado com a versão de 2004.

# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001

De seguida, apresentam-se de forma mais detalhada os pontos da Norma que constituem inovações à sua implementação, para uma melhor interpretação da mesma.

## ➤ **Análise de contexto – Questões Internas e Externas**

Não existia na versão 2004 da Norma. É de nível estratégico e abrange questões positivas e negativas. As questões externas devem incluir as condições ambientais afectas pela Organização ou susceptíveis de as afectar.

## ➤ **Relacionamento com as Partes Interessadas**

A nova Norma é mais detalhada quanto à determinação das PI – Partes Interessadas e das suas necessidades e expectativas. É desta análise que resultam as obrigações de conformidade, que a Organização tem de, ou opta por, cumprir.

## ➤ **Pensamento Baseado em Risco**

O pensamento baseado em risco é uma novidade. As Organizações devem determinar R&O (riscos e oportunidades) relacionados com a) aspectos ambientais; b) as obrigações de conformidade e c) outras questões de contexto identificadas em (4.1. e 4.2.) e que necessitam de ser tratados para:

- Garantir que o SGA pode atingir os resultados pretendidos;
- Prevenir ou reduzir efeitos indesejáveis, incluindo o potencial para condições ambientais externas afectarem a Organização;
- Atingir a melhoria contínua



A implementação desta Norma, não dispensa a consulta de outras Normas, nomeadamente:

A ISO 14005: Sistema de gestão ambiental – Linhas de orientação para a implementação faseada de um sistema de gestão ambiental, incluindo o uso da avaliação do desempenho ambiental

ISO 14004: Sistemas de gestão ambiental – Linhas de orientação gerais sobre a implementação



# Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001



## ➤ **Perspectiva de Ciclo de Vida**

A Organização deve considerar o ciclo de vida dos produtos e serviços em diversos pontos:

- (i) na determinação dos aspectos ambientais e
- (ii) no controlo operacional, concretamente no design e desenvolvimento, nos requisitos ambientais de compra de produtos e serviços, na comunicação de requisitos ambientais relevantes aos fornecedores, e na necessidade de fornecer informações sobre os potenciais impactes ambientais significativos associados ao transporte ou distribuição, à utilização, ao tratamento de fim-de-vida e ao destino final dos produtos e serviços.

Apesar de não ser exigida pela ISO 14001, a definição de ciclo de vida consta na norma e é a mesma da **ISO 14040 sobre a avaliação do ciclo de vida**.

## ➤ **Avaliação do Desempenho**

A Organização deve avaliar o seu desempenho ambiental e a eficácia do SGA, usando indicadores. Isto não era um requisito da edição anterior.

## ➤ **Política Ambiental**

Compromisso com a protecção do ambiente, incluindo a prevenção da poluição, mas não só. Por exemplo, o uso sustentável de recursos, a mitigação e adaptação às alterações climáticas, e a protecção da biodiversidade e dos ecossistemas. A introdução da norma situa os SGA no quadro do pilar ambiental do desenvolvimento sustentável.

# Análise do Ciclo de Vida do Produto



## ANÁLISE DO CICLO DE VIDA

A análise do Ciclo de Vida do Produto - ACV é um processo que incorpora os aspectos ambientais, económicos e sociais dos produtos, ao longo de todo o seu período de vida. A empresa tem que ultrapassar os “limites das suas instalações” e estar disposta a expandir o seu âmbito de colaboração e comunicação a todos os intervenientes na cadeia de valor. Esta abordagem permite às empresas determinar como melhorar os seus produtos, desenvolver outros e formar estratégias comerciais específicas.

## O PORQUÊ DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

### ◆ Sustentabilidade

- Para satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para responder às suas necessidades ". (Definição de desenvolvimento sustentável desde a publicação do Relatório Brundtland em 1987)
- O desenvolvimento sustentável deve, idealmente, melhorar a qualidade de vida de cada indivíduo sem gastar os recursos do planeta além da sua capacidade
- O caminho rumo ao desenvolvimento sustentável exige que as empresas, os governos e os indivíduos tomem medidas: mudando os comportamentos de consumo e produção, estabelecendo políticas e mudando as práticas.

### ◆ As empresas devem

- Encontrar formas inovadoras de ser rentáveis e ao mesmo tempo
- Melhorar o desempenho ambiental dos processos e produtos de produção.

# Análise do Ciclo de Vida do Produto



A análise do Ciclo de Vida pretende:

- ◆ Ir além do foco tradicional no local de produção e nos processos de fabricação
- ◆ Incluir o impacto ambiental, social e económico de um produto ao longo de todo o seu ciclo de vida.
- ◆ Estabelecer um sistema de gestão que reúna, estructure e divulgue informação relacionada com produtos a partir de vários programas, conceitos e ferramentas.
- ◆ Definir um quadro único e sistemático de conceitos, técnicas e procedimentos com o objectivo de criar produtos e negócios mais sustentáveis.

Deve ser utilizada por empresas que querem:

- ◆ produzir ou comercializar produtos que sejam tão sustentáveis quanto possível
- ◆ melhorar a o imagem pública, visibilidade, relações gerais com os stakeholders
- ◆ aumentar o valor para o accionista
- ◆ reforçar a consciência e a preparação para a mudança dos contextos legislativos

A análise do ciclo de vida do produto pode ser especificamente adaptada e gradualmente introduzida, em qualquer organização, incluindo PME.

# Análise do Ciclo de Vida do Produto

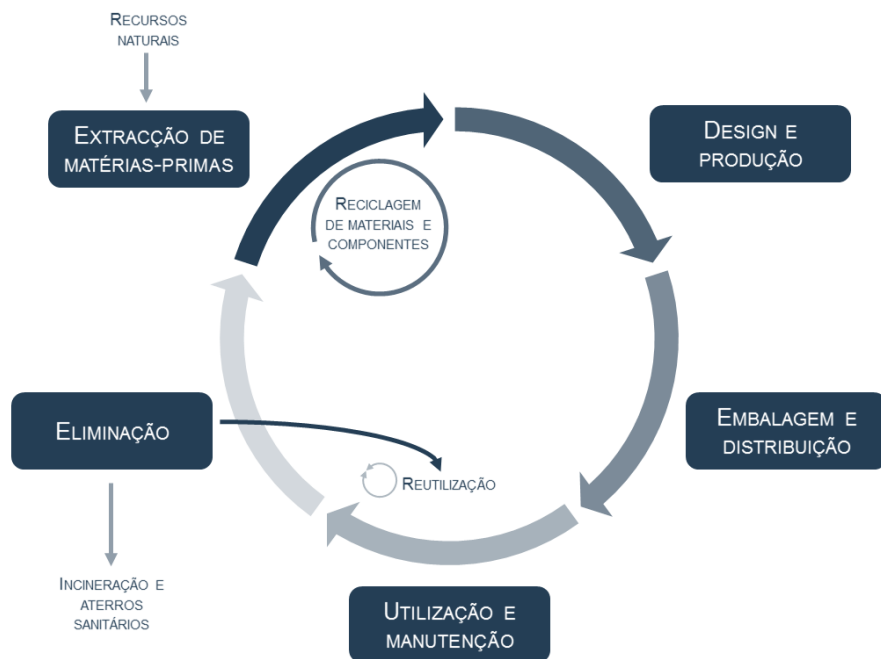


As **PRINCIPAIS DIFICULDADES** que as empresas podem enfrentar na gestão do ciclo de vida dos seus produtos são:

- ◆ As ligações na cadeia de produtos
- ◆ A integração de fornecedores no processo e na análise (falta de dados, segredos da empresa ...)
- ◆ O foco simultâneo:
  - Na optimização ambiental do fluxo de materiais na cadeia de suprimentos, e
  - Nas expectativas do cliente em relação a questões ambientais e sociais na cadeia de valor
- ◆ A comunicação interdepartamental: destacar as iniciativas ambientais e socioeconómicas baseadas no ciclo de vida em todos os departamentos.

# Análise do Ciclo de Vida do Produto

O ciclo de vida do Produto toma a seguinte forma:



A ACV faz uma abordagem “Cradle to Cradle” do “Berço à Cova”

# Análise do Ciclo de Vida do Produto



Os **FACTORES DE SUCESSO** associados à implementação da análise do Ciclo de Vida do Produto - ACV são:

- ◆ O compromisso da gestão e a participação activa de funcionários-chave dos departamentos relevantes da organização;
- ◆ Constituir-se como um processo dinâmico e voluntário que será melhor implementado assente num processo passo a passo;
- ◆ Dar atenção especial às actividades que possam garantir a melhoria contínua;
- ◆ Seguir o ciclo Plan-Do-Check-Act, de acordo com os sistemas internacionais de gestão para organizações, como o EMAS e a ISO 14001;
- ◆ Implementar o *design* do sistema e o pensamento circular no médio e longo prazo.

## METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

A **ISO 14 040** – “Análise do Ciclo de Vida – Princípios e Procedimentos Gerais” especifica as ferramentas metodológicas para a aplicação dos conceitos de ACV. As duas primeiras fases da ACV são abordadas pela Norma **ISO 14 041** – “Inventário do Ciclo de Vida” e pela Norma **ISO 14 042** – “Avaliação dos Impactes no Ciclo de Vida”, respectivamente.

# Análise do Ciclo de Vida do Produto

A Norma ISO 14 041 estabelece os requisitos e recomendações para a fase de inventário, como, por exemplo, o modo como efectuar fluxos entre diferentes funções, como lidar com co-produtos e com vários tipos de reciclagem. A Norma ISO 14 042 examina o inventário de entradas e saídas de materiais e de energia para melhor identificar sua significância ambiental.

Por fim, a Norma ISO 14 043, relativa à interpretação do ciclo de vida, analisa a relação que existe entre a ACV e outras técnicas de gestão ambiental.

Uma vez que a ACV promove a concepção de produtos com impacte ambiental reduzido (ecoprodutos), é relevante atender, na área do desenvolvimento dos produtos, ao seu **ecodesign**. É efectivamente na fase de concepção dos produtos que se definem as suas características e o desempenho ambiental, que a ACV propicia.

Assim sendo, há que focar a atenção no processo produtivo, estabelecer balanços mássicos e energéticos, avaliar os inputs de forma a minimizar os outputs, dando mais valor acrescentado ao produto e à sua qualidade global e final.

Neste ponto, as empresas já ganharam com o conhecimento das suas ineficiências, com a racionalização de consumos, com a minimização de resíduos e emissões e com as poupanças daí decorrentes.



# Análise do Ciclo de Vida do Produto



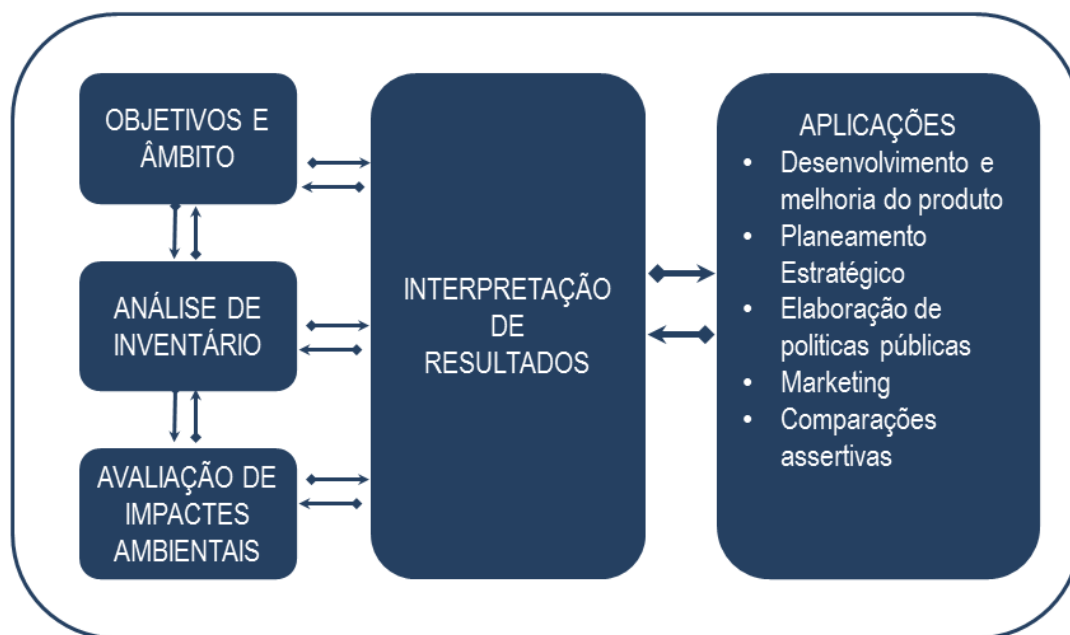
## FASES DA METODOLOGIA ACV

- ◆ A **definição do objectivo** e do **âmbito** deve ser feita de forma clara e consistente com a aplicação do estudo, sendo o âmbito definido de modo a assegurar que a amplitude, a profundidade e o detalhe são compatíveis com o objectivo estabelecido
- ◆ A **análise de inventário** consiste na recolha de dados e procedimentos de cálculo para quantificar as entradas (input's) e saídas (output's) relevantes
- ◆ A **análise de impactes ambientais** apresenta três fases. Na fase de **classificação** são definidas as categorias de impactes ambientais; na fase de **caracterização** os dados do inventário são agregados de modo a quantificar as categorias de impactes ambientais; sendo na fase de **avaliação** ponderadas as diferentes categorias de impactes ambientais e a sua importância relativa avaliada.
- ◆ Por fim, é feita a **interpretação** dos **resultados obtidos**



# Análise do Ciclo de Vida do Produto

A figura seguinte representa a metodologia de abordagem da ACV.



A ISO 14 043 faz a

- Identificação dos aspectos mais significativos
- Avaliação da abrangência, sensibilidade e consistência dos dados
- Conclusões e Recomendações



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional