

CIDADE DE
GUIMARÃES

MANUAL

Boas Práticas de Sustentabilidade

ECO-INOVAÇÃO



MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES



LABORATÓRIO
DA PAISAGEM
Guimarães



GUIMARÃES
maisverde
CONTA COMIGO!



Divisão de
Desenvolvimento
Económico

INDÍCE

NOTA INTRODUTÓRIA – OBJETIVO DO MANUAL	03
OBJETIVOS DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – AGENDA 2030	04
VISÃO DE SUSTENTABILIDADE DO MUNICÍPIO DE GUIMARÃES	06
ATIVIDADE ECONÓMICA EM GUIMARÃES	07
CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS	08
COMPROMISSO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	09
RUMO À DESCARBONIZAÇÃO	09
PROMOÇÃO DE UMA ECONOMIA CIRCULAR	09
UM COMPROMISSO COLETIVO, UMA RESPONSABILIDADE PARTILHADA	10
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	11
ÁGUA	11
EFLUENTES LÍQUIDOS	11
COMUNICAÇÃO E ENVOLVIMENTO	12
ENERGIA	12
EMPREGO VERDE	13
QUALIDADE DO AR E ACÚSTICA	13
MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	14
NATUREZA E BIODIVERSIDADE	15
RESÍDUOS E INOVAÇÃO	16
INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DA EMPRESA	17

REGULAMENTO DE PROJETOS ECONÓMICOS DE INTERESSE MUNICIPAL (RPEIM)

Nota Introdutória

Objetivo do Manual

A persecução do desenvolvimento sustentável de Guimarães deve ser um compromisso global capaz de cumprir e fazer cumprir não só as estratégias municipais, mas igualmente as diretrizes europeias, congregando, neste objetivo comum, todos os sectores da economia e da sociedade.

O Manual de Boas Práticas que aqui se apresenta apenas é um documento orientador para as empresas do Concelho que pretendam implementar estratégias de sustentabilidade intensificando-se assim, a implementação de ferramentas de monitorização e otimização para o pleno cumprimento dos três pilares da sustentabilidade: económico, social e ambiental.

O Manual de Boas Práticas deverá ainda funcionar como um elemento instrutório a anexar aos regulamentos dos Projetos Económicos de Interesse Municipal e do Guimarães Marca.

Por outro lado, o Desenvolvimento Sustentável deve ser encarado como uma filosofia de vida, não só in-

dividual, mas também coletiva, de uma sociedade global, sobretudo nas organizações. Cabe aos Municípios e aos Estados proporcionar sistemas de diferenciação positiva para acelerar a transição para comportamentos, decisões, atitudes e modelos de governança mais sustentáveis, sendo através das Empresas e outras Organizações os veículos de implementação e monitorização, capazes de potenciar os investimentos demonstradores da mudança, como modelos e boas práticas.

Assim, as Empresas sustentáveis (ambiente e socialmente responsáveis) induzem igualmente uma ação repercussora e replicadora na sociedade civil, sendo inspiradoras para aplicações nas mais diversas áreas. Desta forma, devem ser igualmente vistas como agentes de sensibilização e consciencialização para o desenvolvimento sustentável e para a eco-inovação, encontrando neste manual várias boas práticas em diversos indicadores, onde podem otimizar os seus modelos e negócios.



Objetivos Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030

São 17 os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Figura 1) que foram desenvolvidos no ano de 2015 e que visam essencialmente acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar, proteger o ambiente e combater os efeitos das alterações climáticas. Resultam de um pensamento nas diversas dimensões da sustentabilidade – económica, social, cultural e ambiental – e são suportados pelo mote de que a ação deve ser implementada localmente, pelos diferentes segmentos da nossa sociedade, de forma a contribuir para a transformação global, agindo do Local para o Global.



Figura 1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Organização das Nações Unidas, 2015)

Estes objetivos fazem parte de uma resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) intitulada “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável”, tendo surgido na sequência das lições aprendidas com os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (2000 - 2015). Esta agenda é fruto do trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo. **Ninguém deve ficar allheio** à importância da incorporação destes objetivos nas estratégias que delineiam o desenvolvimento sustentável dos Sistemas sejam eles: Empresas, Cidades, Regiões, Países considerando o Setor Público ou Privado. Reconhece-se a necessidade de envolver os diferentes segmentos da Sociedade, para que os resultados das transforma-

ções que se operam nos diferentes sistemas sejam verdadeiramente eficazes e resultem em transformações consequentes para as gerações vindouras.

No que diz respeito ao setor empresarial, são irrelevantes os fatores de dimensão, volume ou o setor de atividade, pois todas as tipologias podem e devem contribuir para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A persecução destes objetivos deve ter como ponto de partida o compromisso que cada empresário deve ter em desenvolver um negócio responsável. De acordo com a UN Global Compact, a responsabilidade começa com a adoção dos dez princípios fundamentais representados na Figura 2.



Figura 2 Princípios basilares para o desenvolvimento de um Negócio responsável

Este compromisso assente numa cultura de integridade centrado na pessoa e no planeta será então o ponto de partida para a definição e adoção de estratégias que contribuam para o desenvolvimento sustentável dos negócios, a denominada **Sustentabilidade Corporativa**.

Concluindo, os aspetos fundamentais a considerar ao nível do desenvolvimento de estratégias para a sustentabilidade corporativa englobam uma atuação a cinco níveis (Figura 3), visando a melhoria contínua: 1) compromisso, 2) incorporação na Visão e Missão das Empresas dos princípios fundamentais inerentes ao desenvolvimento de negócios responsáveis, 3) desenvolvimento de estratégias que compreendam ações concretas que permitam valorizar o DNA da empresa com integração dos três pilares fundamentais da sustentabilidade: respeito pelo ambiente, desenvolvimento económico sustentado e, responsabilidade social, 4) a monitorização e comunicação do progresso dos processos inerentes ao desenvolvimento sustentável da empresa e, por fim 5) envolvimento e partilha com as comunidades e políticas locais para o desenvolvimento sustentável global.

O debate sobre os diferentes temas que contribuíram para a necessidade urgente da transformação do Planeta, das Políticas, das Empresas, das comunidades e das Pessoas em prol da sustentabilidade, já terminou. Hoje, assume-se a necessidade de implementar ações concretas e de monitorizar e

comunicar os seus impactos interna e externamente. Internamente com efeito direto no capital social, económico e ambiental e externamente considerando, igualmente, os efeitos na sociedade. Deve pois cada empresário refletir sobre o seu papel neste processo de transformação necessário e urgente, antecipando o que em uma década será obrigatório e que hoje pode ser assumido de uma forma proativa elevando o patamar da competitividade global.

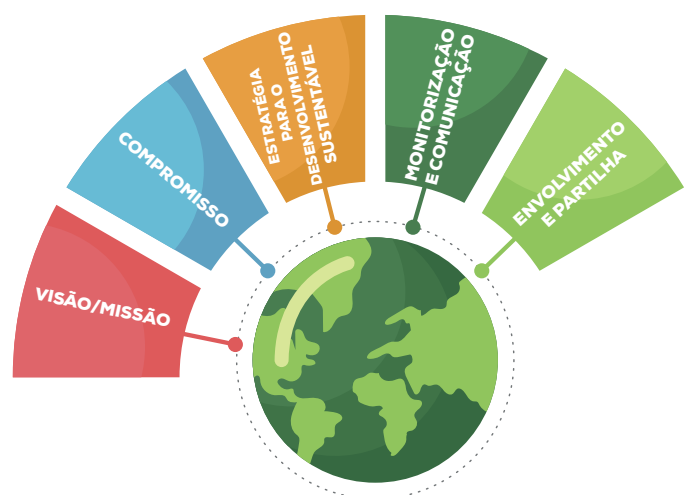


Figura 3 Sustentabilidade Corporativa

Assumindo-se que a questão da sobrevivência do Planeta é o pressuposto da ação então, a grande questão que se coloca é:

“Como é que a minha empresa pode contribuir para cada um dos objetivos de desenvolvimento sustentável?”

Visão de Sustentabilidade do Município de Guimarães

Guimarães é uma cidade singular. Conhecida como o Berço da nacionalidade, Guimarães orgulha-se da sua história e do seu património, procurando a ousadia de estabelecer um novo caminho em prol do desenvolvimento sustentável.

Guimarães apresenta-se como um território difuso e disperso. Este facto é potenciador de algumas áreas de Indicadores fundamentais do Ambiente, enquanto outras são profundamente prejudicadas, obrigando a uma maior reflexão na procura de soluções adequadas ao contexto; soluções estas que devem apresentar-se de uma forma holística contribuindo para um objetivo comum: o desenvolvimento sustentado e sustentável do território. Entenda-se por Desenvolvimento sustentado, o desenvolvimento faseado com métricas objetivas e reais, integrando e potenciando a questão social a par do desenvolvimento económico, respeitando o Ambiente e preservando o Património Natural na sua plenitude; este sim, o Desen-

volvimento Sustentável.

Há muito que Guimarães incorporou na sua agenda política e comunitária a necessidade de construir um território feito de conhecimento, investigação, cultura e inclusão, onde todos são mobilizados para intervir e participar na Nova Agenda Urbana Europeia, que exige **eco-cidadãos** conscientes e sensíveis para a necessidade de oferecer ao seu território a sustentabilidade que o futuro exige. Seja através do caminho traçado e percorrido, seja através de medidas concretas, investimentos, planos e candidaturas. Guimarães tem sabido estar à altura dos principais desafios para a descarbonização do território e o uso eficiente de recursos naturais, contribuindo sobremaneira para a diminuição do aquecimento global da Terra e por consequência na diminuição da sua pegada ecológica, combatendo de forma efetiva as alterações climáticas.

“Guimarães quer ser mais do que verde, aliando a Inovação e o Conhecimento à gestão integrada do território, Envolvendo, (re) Educando e Sensibilizando todos os cidadãos a serem Eco-cidadãos, para que este legado, tão orgulhosamente nosso, se preserve ao longo das gerações futuras.”

Atividade Económica em Guimarães

Na última década e para fazer face a uma das mais graves crises económicas que afetou Portugal com impactos importantes na sociedade e na economia, o Município de Guimarães desenvolveu estratégias a vários níveis, permitindo que ao longo do tempo, Guimarães fosse mais resiliente e assim recuperando o seu *status* como Cidade Industrial, de Investimento e mais recentemente ser reconhecida como o Berço do empreendedorismo¹.

Guimarães tem sido apresentado como um território industrializado sendo palco, atualmente, de muitas indústrias mundialmente reconhecidas. O setor industrial incorpora cerca de 60% do trabalho ativo. Neste, o têxtil-lar assume a maior expressão catapultando a Região do Ave para os maiores clusters mundiais deste ramo de atividade. Têm igualmente expressão as indústrias de têxtil, cutelaria e calçado.

Mas, Guimarães também se distingue pelo seu património, dinâmica cultural e forte valorização do design, das indústrias criativas e da ciência; verdadeiros motores de desenvolvimento e de competitividade. Esta distinção teve como consequência o impulso de atividades ligadas ao Sector terciário, cada vez mais competitivo e apostado em modelos de negócio mais inovadores e distintos respondendo às necessidades da população, do Turismo, do desenvolvimento tecnológico, incentivando as sinergias entre o público e o privado na persecução de objetivos maiores.

Relativamente ao sector primário, a maioria das explorações são de origem familiar tendo havido, ao longo dos últimos anos, um crescendo nas iniciativas de exploração empresarial. Iniciativas Municipais

como a Incubadora de base Rural ², têm contribuído para o aumento da profissionalização e inovação no setor.

Importa enfatizar a nova estratégia municipal que pretende dar especial relevo às ações que visem novas estratégias de transição para a economia circular. Especial importância para iniciativas que fomentem ou promovam tecnologias, produtos, serviços, modelos de gestão ou de negócio, que contribuam para uma redução efetiva do consumo de matérias-primas, produção de resíduos e emissões de gases com efeito de estufa e de poluentes atmosféricos na totalidade da cadeia de valor associada, gerando simultaneamente valor acrescentado – económico e social –, rumando a um ciclo produtivo mais sustentável, em toda a cadeia de valor e, promovendo a reutilização dos recursos e dos materiais e assim para a diminuição da pegada ecológica.

Não menos importante e na senda da estratégia nacional para a digitalização da economia, especial enfoque para a Indústria 4.0 e subsequente transformação digital, baseada no desenvolvimento de tecnologias que permitam mudanças disruptivas nos modelos de negócio. Caracterizando-se pela introdução de um conjunto de tecnologias digitais nos processos de produção, que permite acompanhar, em tempo real, tudo o que se está a passar nas linhas de produção ou ainda eliminar substancialmente o desperdício, alteração na relação entre os vários intervenientes na cadeia de valor.

Concluindo, Guimarães apresenta-se como um concelho com uma estrutura demográfica jovem, com grande capacidade para a criação de emprego; fruto do elevado número de empresas sediadas no concelho, onde a presença de Instituições de Ensino Superior aportam o conhecimento necessário para a inovação e dinamismo necessários para um futuro mais sustentável. Alinhado com estes fatores, contribuiu também a Experiência do Município no desenvolvimento e implementação de estratégias de promoção do empreendedorismo e de desenvolvimento económico sustentável ³.



¹ Set.Up Guimarães

² <https://www.cm-guimaraes.pt/pages/1267>

³ <https://www.cm-guimaraes.pt/pages/689>

Certificações Ambientais

A certificação é um atestado de confiança atribuído às empresas que demonstram um compromisso assente na qualidade, respeito, satisfação, envolvimento e inovação. São várias as partes interessadas (clientes, fornecedores, stakeholders, agentes de governação local, Nacional ou Internacional, etc.) que exercem algum tipo de pressão para que sejam adotadas como prática comum. No entanto, e dada a multiplicidade de certificações existentes (veja-se a título de exemplo, as constantes na Figura 4), muitas Empresas poderão enfrentar dificuldades em desenvolver os mecanismos necessários para as obterem. Face à globalização, à existência de mercados cada vez mais competitivos e ao aumento da preocupação com as questões do desenvolvimento sustentável, todos os constrangimentos terão de ser ultrapassados e terá de existir um esforço conjunto de fazer com a certificação passe a ser um pressuposto e não, um objetivo a atingir.

Figura 4 Certificação de processos, exemplos. Idealmente a Empresa deve adotar um Sistema Transversal que integre toda a informação e cujas soluções com vista aos processos de melhoria contínua sejam analisados por equipas multidisciplinares.

Os Sistema de Gestão Ambiental ⁴ e a certificação

integrada e o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria ⁵, apesar de serem mais complexos e de difícil implementação, apresentam-se como verdadeiras ferramentas demonstradoras do impacto das atividades das empresas, no ambiente. Pressupõem que a Empresa tenha incorporada política ambiental transversal a todos os níveis organizacionais e não organizacionais (parceiros, fornecedores, entre outros) com um forte compromisso de melhoria ambiental e que procedam ao controlo ambiental das suas atividades e respetivo reporte.

Certo é que certificar um Sistema é o passo seguinte a certificar isoladamente cada um dos processos, sendo esta consequência de ações determinante para que as Empresas se coloquem no caminho do desenvolvimento Sustentável.

Por outro lado, hoje é exigido da parte dos clientes e fornecedores a implementação de modelos e sistemas "amigos do ambiente", sendo as certificações e outros "Selos" formas credíveis de reconhecimento que levam o consumidor a optar por determinado produto, serviço ou marca. Muitas são hoje as marcas internacionais que ostentam as suas boas práticas ambientais e sociais, como ação de melhor aceitação e sucesso nos mercados.

NORMAS PORTUGUESAS	INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
NP 4492 - Serviços de Manutenção	ISO 9001 Sistema de Gestão de Qualidade
NP 4413 - Manutenção de Extintores	ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental
NP 4427 - Sistema de Gestão de Recursos Humanos	ISO 18001 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional
NP 4457 - Sistema de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação	ISO 50001 Sistema de Gestão de Energia
	ISO 270001 Sistema de Gestão da Segurança da Informação

Figura 4 Certificação de processos, exemplos.

⁴ Segundo a norma ISO14001:2015

⁵ <https://emas.apambiente.pt>



Figura 5 Descarbonizar para um futuro mais sustentável

Compromisso para o Desenvolvimento Sustentável

O conceito de sustentabilidade é complexo envolvendo diversas variáveis, é um caminho que se percorre e se monitoriza procurando atingir objetivos mensuráveis. Cada cidadão, cada empresário deve antes de tudo ser responsável pelo seu Km² e entender, neste contexto quais as ações concretas que pode implementar. A Responsabilização surge da liderança pelo exemplo e esta resulta do compromisso assumido na preservação do bem comum que é o Planeta Terra.

Rumo à Descarbonização

Descarbonizar não é nada mais do que promover ações que contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Figura 5). Descarbonizar é transformar para aproximar as pessoas ao que realmente necessitam para viver com qualidade e, agir para proteger e promover o Património Natural de forma a contribuir para a coexistência simbiótica do Homem com a Natureza.

Os processos de descarbonização visam sobretudo ações com repercussões diretas e visíveis na socieda-

de. Para isso, todos os segmentos da sociedade devem estar alinhados na perssecução da preservação deste bem comum - o Planeta Terra. Devem, pois, estar alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável sendo que todo o processo de descarbonização da Sociedade.

Promoção de uma Economia Circular

A economia circular, é um conceito estratégico que assenta na prevenção, redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia ⁶. Pressupõe uma abordagem holística e sistémica onde se privilegia o redesenho dos sistemas com aproximação efetiva das cadeias de consumo às cadeias de produção, otimizando ao máximo os recursos existentes; obrigando por isso a um enquadramento social e reposicionamento cooperarativo (redefinição de Valores e Missão). Os Eixos estratégicos que visam a promoção de uma Economia circular estão representadas na Figura 6.

⁶ Segundo o Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal publicado em Diário da República, Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017

São vários os exemplos que podem ser seguidos ao nível empresarial:

- Privilegiar os clusters de inovação na fase de conceção dos produtos.
- Promover a colaboração e partilha.
- Promover a aquisição do serviço e não do equipamento a não ser em casos de utilização intensiva.
- Promover a aquisição de equipamentos de baixo consumo energético e hídrico.
- Privilegiar as alianças locais promovendo os de produtos de produção local/regional, papel reciclado, produtos feitos de madeira gerida de forma sustentável.
- Promover a aquisição de serviços que utilizem produtos de limpeza ecológicos, ou a aquisição de produtos com rótulo ecológico.
- Contribuir para a redução do desperdício alimentar.
- Sensibilizar para o consumo consciente.
- Dar um novo uso aos produtos e materiais que prolonguem a sua vida.

Um Compromisso Coletivo, uma Responsabilidade Partilhada

Sustentabilidade é um pressuposto que determina a coexistência e evolução do Homem, satisfazendo as necessidades de cada um e do coletivo sem nunca comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras. Desenvolver um pensamento para o desenvolvimento sustentável de um qualquer Sistema (Administração Pública, Empresa, Escola, ...) pressupõe pensar globalmente e agir localmente, comunicando os impactos que resultam da implementação dos processos transformativos.

Hoje, exige-se uma estratégia concertada entre as diferentes componentes da nossa Sociedade, apoiada por uma Governança comprometida, colocando à frente o interesse global e coletivo, aliando o conhecimento e inovação à gestão do território, promovendo uma sustentabilidade corporativa, sensibilizando e educando para aumentar a consciência ecológica de cada cidadão, responsabilizando cada um dos agentes responsáveis pela transformação, certos que a decisão individual de cada Eco Cidadão será uma decisão responsável e comprometida com a sociedade e a natureza.



Figura 6 Economia Circular – principais Eixos de atuação

Indicadores de Sustentabilidade:

Água

Reconhecendo-se a água como um bem essencial, mas em muitos locais escasso, e representando a mesma, muitas vezes, um elevado custo para as organizações, é determinante uma gestão rigorosa que possibilite um contributo eficaz para um consumo sustentável.

Para lá do uso habitual para efeitos industriais, o seu consumo está, muitas vezes, associado às instalações sanitárias, balneários, caldeiras, cozinhas ou operações de higienização. Outras utilizações incluem também a água utilizada na rega de espaços verdes integrados na área das empresas.

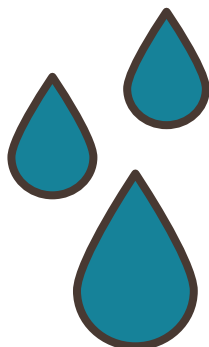
A redução do seu consumo, o aproveitamento de águas pluviais, o tratamento de águas residuais e possível reaproveitamento, a promoção do uso da água da rede pública para consumo humano, com a correspondente diminuição da utilização de plástico devem, por isso, ser preocupações nas atividades do dia-a-dia.

Assim, como medidas de promoção da água da rede pública e diminuição da utilização de plástico, deve optar por:

- 1 - Utilização de jarros/copos/canecas de vidro com água da rede pública em reuniões, conferências ou outros eventos similares;
- 2 - Promoção do uso de garrafas reutilizáveis no dia-a-dia;
- 3 - Instalação de bebedouros com ligação à água da rede pública.

Outras ações deverão ser equacionadas no sentido de racionalizar os consumos de água:

- 1 - Instalação de dispositivos de redução do fluxo de água;
- 2 - Instalação de autoclismos com sistemas de descarga seletiva e ajuste de volume de descarga de água;
- 3 - Aproveitamento da água das chuvas para uso na rega dos espaços verdes adjacentes;
- 4 - Otimizar os sistemas de rega em função das condições meteorológicas existentes, evitando regas em períodos de maior calor;
- 5 - Instalação de contadores de água e registos de consumos por setores e consumos gerais;
- 6 - Promover ações de sensibilização junto dos recursos humanos para medidas de poupança de água.



Efluentes Líquidos

Considerando os efluentes líquidos como os produtos líquidos ou gasosos também produzidos por indústrias, o seu tratamento visando igualmente a sua reutilização é um aspeto determinante para minimizar o impacto aquando da sua descarga no meio ambiente.

Assim, para além do cumprimento dos limites legais de descarga de águas residuais ou os limites definidos pelos regulamentos existentes, devem ser assegurados mecanismos de monitorização que resultem em medidas preventivas para minimizar o impacto provocado pelos efluentes líquidos.

Deste modo, devem assegurar-se como medidas de prevenção:

- 1 - Limpeza frequente de caixas de retenção;
- 2 - Limpeza de sólidos retidos nas grelhas de drenagem e a sua colocação em contentor de resíduos indiferenciados;
- 3 - Inspeção periódica do estado de conservação das tubagens;
- 4 - Depósito de resíduos das instalações sanitárias em recipientes adequados;
- 5 - Impedir o lançamento de substâncias perigosas nas redes de águas residuais ou pluviais;
- 6 - Impedir o lançamento de resíduos sólidos em ralos/caleiras de saneamento.
- 7 - Promoção de ações de sensibilização sobre a importância da prevenção do entupimento nos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais.
- 8 - Ligação aos sistemas de tratamento adequados.

Energia

A energia é um recurso primordial à vida no planeta, sendo imprescindível para as diferentes atividades do nosso dia-a-dia e das empresas, seja para nos movermos, aquecermos, arrefecermos, comunicarmos, iluminação entre outros.

Admitindo que as principais fontes energéticas são o petróleo e o carvão mineral, e sendo estas de fontes poluentes não renováveis e que contribuem para a degradação do ambiente, o planeta enfrenta hoje um dos principais problemas provocados pela emissão de gases com efeito de estufa; o aquecimento global da Terra; e as consequentes alterações climáticas.

Assim, considera-se crucial o recurso a energias alternativas, abandonando-se hábitos de consumo incorretos, privilegiando a eficiência energética e a utilização racional de energia. A prevalência das energias renováveis, como a energia solar, eólica, hídrica, biomassa, das marés, das ondas e ainda geotérmica, deverá ser igualmente um foco primordial. Contudo, e para lá das questões macro, há um conjunto de boas práticas que podem ser adotadas no dia-a-dia, permitindo uma gestão mais rigorosa no desempenho energético de cada entidade, na iluminação, climatização, nos transportes, na produção energética, na área informática, etc.

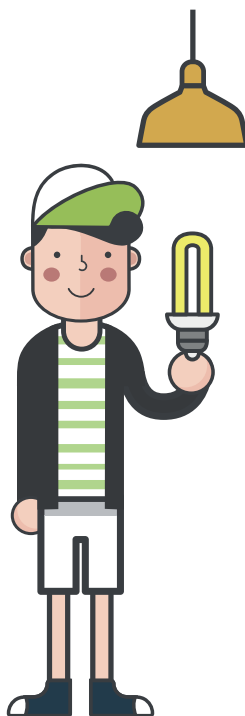
Assim considera-se alguns exemplos listados abaixo:

ILUMINAÇÃO

- a) Promover a utilização de lâmpadas de baixo consumo;
- b) Privilegiar a utilização de luz natural, sempre que possível;
- c) Optar pela instalação de sensores de movimento;

CLIMATIZAÇÃO

- a) Evitar aquecer cada divisão em demasia no inverno ou arrefecer em demasia no Verão;
- b) Evitar a climatização de espaços não utilizados ou vazios, assim como o uso desnecessário destes equipamentos;



- c) Fechar portas e janelas aquando do uso de aparelhos de climatização
- d) Assegurar a manutenção periódica e o correto isolamento das instalações e equipamentos
- e) Evitar a acumulação de gelo nos equipamentos de refrigeração

MATERIAL INFORMÁTICO

- a) Desligar o monitor do computador se não o utilizar durante 15 minutos;
- b) Usar as definições do computador que permitem poupar energia;
- c) Opte por equipamentos que contenham a etiqueta Energy Star, que identifica os equipamentos mais eficientes do ponto de vista energético com capacidade para reduzir o consumo em modo stand by;
- d) Assegurar que se desligam as tomadas dos carregadores que não estão a ser utilizados.

Paralelamente às ações atrás transcritas é importante uma rigorosa monitorização dos consumos de energia através da faturação e leitura dos contadores, por forma a identificar eventuais gastos anómalos. Ao mesmo tempo deve a entidade procurar sensibilizar os seus colaboradores para a importância da utilização racional de energia, e estabelecer metas neste âmbito, não apenas por uma questão económica, mas explanando a importância de mitigar a pegada ecológica existente.

Emprego Verde

Pugnar pela inovação e pela capacitação da empresa por forma a responder aos desafios atuais deverá ser uma preocupação de qualquer organização. Assim, é importante a aposta no emprego verde, como forma de contribuir para a transformação das economias, dos ambientes de trabalho e mercados laborais apontando para uma economia sustentável, com trabalho produtivo com baixas emissões de carbono, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança.

Deve, por isso, a entidade procurar promover a criação de emprego verde em áreas que lhe possibilitem incrementar o desempenho dos diversos indicadores de sustentabilidade e ainda promover o investimento na investigação e desenvolvimento nesta área e na capacitação dos seus quadros.

Entendem-se como áreas importantes para a promoção da criação de empregos verdes:

- 1 - Desempenho Energético – Investigação e capacitação na área das energias renováveis;
- 2 - Economia Circular – Investigação e capacitação na área da valorização de resíduos;
- 3 - Tecnologias – Investigação e capacitação na área dos biocombustíveis, hidrogénio, células de combustível, veículos elétricos;
- 4 - Alterações Climáticas – Investigação e capacitação na área da mitigação e adaptação às Alterações Climáticas;
- 5 - Natureza e Biodiversidade – Investigação e capacitação para promoção da natureza/biodiversidade e dos serviços ecossistémicos.

Qualidade do Ar e Acústica

A poluição atmosférica é um problema ambiental que provoca efeitos nocivos a curto ou longo prazo, sendo por isso uma preocupação internacional. Admite-se atualmente, que a Revolução Industrial, apesar de ter acelerado o crescimento económico e demográfico aumentou o ritmo de exploração de recursos renováveis e não renováveis, induzindo a degradação da qualidade de vida das populações e da paisagem natural particularmente pela poluição do ar. Podemos elencar alguns dos problemas para os quais a poluição do ar tem contribuído: exposição humana e dos ecossistemas a substâncias tóxicas, anomalias na saúde humana, ecossistemas e património, deterioração da camada do ozono estratosférico e consequentemente o aquecimento global/alterações climáticas.

As principais fontes de emissões atmosféricas associadas à atividade dos estabelecimentos correspondem aos gases de combustão, resultantes da queima de combustíveis em caldeiras ou fornos, do funcionamento de veículos entre outros.

Importa, assim, introduzir medidas no setor industrial que visem a redução da poluição do ar:

- 1 - Formação, educação e motivação dos empregados/funcionários;
- 2 - Otimização dos processos e do seu controlo;
- 3 - Manutenção e afinação dos equipamentos utilizados inclusivamente dos sistemas de despoluição associados, de forma a reduzir as emissões poluentes e gastos energéticos e de matéria-prima;
- 4 - Implementação de um sistema de gestão ambiental, definindo as medidas e tarefas a tomar;
- 5 - Identificar origens das emissões atmosféricas e realizar moni-

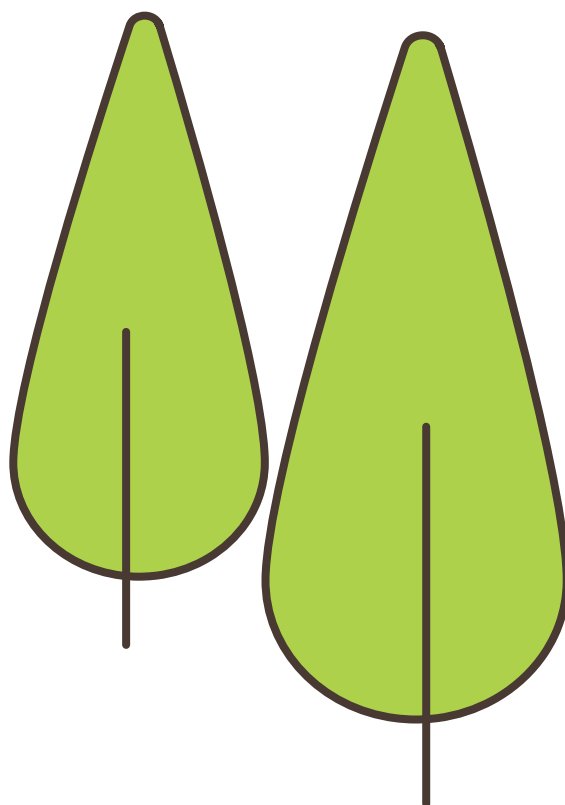
torização periódica;

- 6 - Verificar a conformidade com os valores-limite aplicáveis;
- 7 - Assegurar a utilização racional de equipamentos/veículos de forma a evitar consumos desnecessários e a emissão de gases de combustão;
- 8 - Promover a presença de espécies vegetais com elevada capacidade filtradora, nos diferentes contextos, seja no exterior ou interior de edifícios.

No que concerne à qualidade acústica, por definição, não é apenas a intensidade de um ruído que constitui o único fator que determina a sua perigosidade, sendo que a duração do mesmo é também muito importante. As principais origens são as operações de descarga e armazenamento de mercadorias, funcionamento de sistemas de climatização e de certos equipamentos, assim como geradores de emergência, alarmes, para além de diversas atividades como obras de construção civil.

Deste modo devem ser controladas fontes de ruído, estabelecendo-se como prioridades a:

- 1 - Identificação das fontes de ruído e atividades ruidosas temporárias ou permanentes;
- 2 - Verificação da conformidade com os valores limite de emissão aplicáveis aos equipamentos;
- 3 - Verificação do cumprimento dos níveis de ruído ambiente no exterior dos estabelecimentos;
- 4 - Sinalização e limitação do acesso a zonas muito ruidosas;
- 5 - Sensibilização dos colaboradores para a adoção de boas práticas visando a diminuição do ruído;
- 6 - Promoção da criação de barreiras acústicas, nomeadamente barreiras naturais em locais onde forem identificadas fontes de ruído mais significativas.





Mobilidade Sustentável

Em virtude do desenvolvimento económico e social assim como do crescimento dos grandes centros urbanos, tem-se vindo a assistir à dispersão das áreas residenciais e descentralização dos serviços nas últimas décadas, como consequência, as necessidades de mobilidade cresceram. Esta mobilidade é uma realidade complexa marcada pela dependência dos derivados do petróleo, graças à utilização do transporte individual e diminuição do uso dos transportes coletivos.

Tidos como uns dos principais responsáveis pela emissão de gases com efeito de estufa e consequentemente responsável pelas alterações climáticas, situação justificada pela incalculável utilização de veículos que consomem imensos recursos fósseis. Considera-se pertinente uma análise cuidada da utilização dos mesmos, sendo crucial encontrar alternativas aos mesmos.

Assim, são de considerar as seguintes opções:

REALIZAR PARCERIAS COM OPERADORES DE TRANSPORTES PÚBLICOS

- Identificar os principais eixos de deslocação dos seus trabalhadores
- Identificar os operadores principais dos eixos de deslocação
- Estabelecimento de protocolos com operadores com vista à obtenção de condições privilegiadas

DEFINIR UMA POLÍTICA DE MOBILIDADE EMPRESARIAL SUSTENTÁVEL PARA A EMPRESA:

- Utilização de transportes coletivos na ida para o emprego
- Partilha de boleias com colegas de trabalho ou outros que façam o mesmo trajeto, reduzindo ao número de veículos e consequentemente à poluição assim como implicará um menor gasto financeiro
- Equacionar a disponibilização do serviço de transporte da empresa
- Optar pela bicicleta ou caminhar em deslocações pequenas
- Criação de parques de bicicletas, nas zonas envolventes

- Disponibilização de bicicletas por parte da entidade empregadora
- Efetuar a manutenção periódica das viaturas da frota existente
- Verificar regularmente a pressão dos pneus, pois assim os consumos e emissões serão menores
- Favorecer a aquisição de viaturas de baixo consumo, de baixas emissões de CO₂ ou considerar a possibilidade de aquisição de viaturas híbridas ou elétricas
- Disponibilizar estacionamento preferencial para veículos "limpos"
- Elencar meios de transporte preferenciais para deslocações em serviço
- Apoiar iniciativas de investigação, desenvolvimento e inovação

SENSIBILIZAR OS TRABALHADORES PARA A UTILIZAÇÃO DE TRANSPORTES ALTERNATIVOS

- Realizar campanhas de promoção e sensibilização aos trabalhadores sobre a utilização de transportes alternativos,
- Sensibilizar para a contribuição individual de cada trabalhador (car sharing; eco-condução)
- Elaborar e divulgar o guia de mobilidade para a empresa (transportes, horários, frequências)

OPTAR PELA ECO-CONDUÇÃO:

- Conduzir por antecipação, de modo a evitar muitas travagens e acelerações
- Conduzir a baixas rotações
- Evitar situações ao ralenti
- Acelerar e desacelerar suavemente evitando travagens bruscas
- Adaptar a velocidade à estrada assim como às condições de circulação

Natureza e Biodiversidade

A preocupação pelos espaços verdes adjacentes, até como forma de mitigar a pegada ecológica gerada, mas também como forma de criar condições ideais para a criação de um ambiente aprazível para os trabalhadores, deverá ser uma preocupação de cada empresa.

É hoje cientificamente aceite de que a habitabilidade, mas também o trabalho em áreas urbanas com espaços verdes tem um impacto positivo na saúde mental da população, podendo até estar relacionados com um melhor aproveitamento, a diminuição de patologias relacionadas com a depressão ou mesmo possibilitando um contexto de diminuição do stress do dia-a-dia.

Paralelamente, a criação ou valorização dos espaços verdes, poderá funcionar como uma medida compensatória capaz de mitigar a pegada ecológica gerada por cada instituição. Revela-se ainda importante o conhecimento existente sobre o espaço verde envolvente, quer no que concerne às necessidades de conservação da natureza, mas igualmente no cuidado a ter em cada local por forma a evitar qualquer fragmentação de habitats. O conhecimento de cada local e o envolvimento dos recursos humanos na sua



caracterização poderá funcionar como um importante reconhecimento dos serviços de ecossistemas que cada espaço verde poderá fornecer.

Assim, no que se reporta aos espaços verdes circundantes, considera-se importante:

- 1 - Avaliação e caracterização do espaço verde envolvente no que respeita à biodiversidade existente e necessidade de conservação;
- 2 - Promoção da identificação das espécies existentes, como forma de reconhecimento da sua importância;
- 3 - Promoção da floresta autóctone, dando preferência a jardins com espécies adaptadas ao nosso clima e solo;
- 4 - Cobrir o solo com materiais orgânicos como a casca de pinheiro ou inertes como a gravilha, que permitem economizar água durante toda a vida do jardim e minimizar as tarefas de manutenção;
- 5 - Sempre que possível, escolher plantas com as mesmas necessidades hídricas para que a rega seja a mínima e adequada a essas espécies;
- 6 - Evitar o uso de herbicidas, proibindo por completo a utilização de glifosato, seguindo assim as diretrizes municipais e europeias;
- 7 - Promover ações de sensibilização sobre a importância da natureza e biodiversidade.

Resíduos e Inovação

Considera-se que resíduo é qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem intenção/obrigação de se desfazer. Deste modo, os resíduos não são só um problema de quem os trata, mas um problema de todos.

Assim o tratamento dos resíduos é baseado numa atitude protetora e economizadora daquilo que a natureza tem para nos oferecer. Sendo que as soluções passam por reduzir o consumo de produtos supérfluos, reutilizar outros e ainda promover a reciclagem dos restantes resíduos não reaproveitáveis.

Atualmente o conceito de Economia Circular está muito presente no dia-a-dia e, nomeadamente, no contexto industrial. A valorização dos resíduos é uma preocupação ambiental, mas também económica e deve, por isso, nortear qualquer estratégia ambiental da indústria.

Entendendo-se a redução da produção de resíduos como um aspeto determinante na sua gestão, revela-se importante que, mesmo na compra de novos produtos, deva existir uma procura por produtos reutilizáveis, nomeadamente: guardanapos de pano, sacos de pano ou embalagens reutilizáveis para armazenamento de alimentos. É igualmente importante que no momento da aquisição de produtos, se opte por embalagens familiares em detrimento de embalagens individuais ou até pela compra de produtos a granel. Em qualquer dos casos, deverá haver uma preocupação acrescida para a aquisição dos produtos apenas estritamente necessários, evitando-se assim desperdícios. Ao mesmo tempo, e até na gestão diária, deve ser promovida a impressão ou cópia apenas dos documentos e nas quantidades adequadas.

Do mesmo modo, sugere-se ainda recorrer à criatividade, de modo a aproveitar diversos materiais para novas funcionalidades e consequentemente diminuindo a produção de resíduos, como exemplos:

- 1 - Utilizar o verso das folhas impressas para rascunho
- 2 - Optar por impressão frente e verso e em modo rascunho
- 3 - Reutilizar caixas para arrumação de utensílios diversos
- 4 - Reutilizar envelopes de circulação interna-minimizando os consumos de papel
- 5 - Utilizar preferencialmente o suporte informático como forma de enviar e analisar documentos
- 6 - Evitar desperdiçar papel de secagem das mãos
- 7 - Reutilizar garrafas de plástico
- 8 - Promover o consumo de água de rede
- 9 - Usar depósito/garrações que permitam encher copos/canecas/garrafas reutilizáveis por cada um dos utilizadores
- 10 - Aconselhar o uso de uma caneca, ao invés de gastar todos os dias um ou mais copos de plástico para tomar café
- 11 - Compre tinteiros reciclados sempre que possível
- 12 - Use sempre que possível papel reciclado

13 - Não enviar o papel para reciclar com agrafos, cliques ou elásticos

14 - Quando manusear óleos, utilizar aparadeiras, plásticos, mantas absorventes e tinas de retenção de modo a prevenir derrames;

15 - É proibido por lei fazer qualquer descarga de óleos usados na água, incluindo sistemas de drenagem de águas residuais, bem como fazer qualquer depósito e/ou carga de óleos usados no solo;

16 - Não deixar os recipientes abertos quando não estão em utilização nem os armazenar perto de fontes de ignição ou calor

Constitui-se ainda um parâmetro de elevada relevância a criação de sistemas de recolha seletiva de embalagens através da instalação de contentores em locais estratégicos e devidamente sinalizados:

1 - Os contentores deverão estar localizados junto a entradas e saídas; zonas de restauração e bares; junto às máquinas de venda de alimentos ou café; balneários e serviços administrativos.

2 - Os contentores devem existir em número suficiente e com o volume adequado;

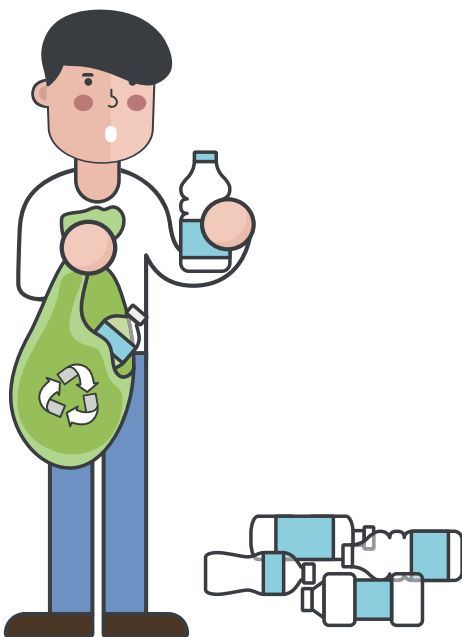
3 - Os contentores devem estar devidamente sinalizados;

4 - Junto a locais para deposição de lixo indiferenciado, deve existir sempre um conjunto de ecopontos,

5 - É fundamental o uso de simbologia simples ou identificação escrita;

6 - Importa dar a conhecer e evidenciar junto dos trabalhadores e empresários os benefícios da separação de resíduos, estimulando a que todos façam parte deste plano, propondo e assumindo como objetivo estratégico a política dos 5Rs: Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar e Responsabilizar.

7 - Garantir o correcto tratamento resultante da recolha selectiva.



Comunicação e Envolvimento

Assumindo-se Guimarães como um concelho onde a indústria assume uma importância fulcral, a mesma apresenta um enorme conjunto de oportunidades para promover sensibilização e consciencialização ambiental através do desenvolvimento de ações diferenciadas e de capacitação da sociedade. Seja através da promoção do debate sobre a importância do compromisso dos diversos interlocutores industriais, seja pela promoção de ações e campanhas de sensibilização dos recursos humanos/colaboradores ou pelo desenvolvimento de ações compensatórias que visem contribuir para mitigar a pegada ecológica da indústria.

A comunicação das ações desenvolvidas ou da estratégia ambiental perseguida permitirá igualmente contribuir para uma maior sensibilização da população, mas igualmente para a promoção de uma forte mensagem de compromisso da indústria pelos objetivos do desenvolvimento sustentável do território e para a mitigação da sua pegada ecológica.

A valorização do conhecimento deve ser, por exemplo, parte integrante de uma estratégia ambiental afirmativa, através da:

1 - Participação em conferências e congressos que possibilitem um maior conhecimento de soluções inovadoras que possam contribuir para práticas ambientais mais assertivas;

2 - Inclusão como ator principal em conferências e congressos que visem o debate de estratégias ambientais inovadoras.

Também ao nível do estabelecimento de medidas compensatórias, deve a indústria procurar:

1 - Estabelecer parcerias com diferentes instituições em eventos de sensibilização e consciencialização ambiental para a comunidade em geral;

2 - Integrar-se em campanhas/programas existentes que visem o desenvolvimento de ações mitigadoras da pegada ecológica ou de sensibilização da comunidade (ex. integração como parceiro em programas ambientais ou programas de promoção da floresta autóctone ou despoluição dos recursos hídricos);

3 - Envolver os recursos humanos em ações públicas no âmbito da promoção do desenvolvimento sustentável, quer nas ações promovidas pela própria empresa, quer naquelas em que a empresa pode ser um dos parceiros ativos.

Também a nível interno, deve a indústria procurar a capacitação dos seus recursos humanos, visando assim o estrito comprometimento da estratégia ambiental da empresa, através do desenvolvimento de:

1 - Ações de formação/capacitação dos recursos humanos na área ambiental;

2 - Ações públicas que visem a apresentação de medidas e ações que contribuam para o cumprimento dos objetivos da estratégia ambiental seguida;

3 - Desenvolvimento de um relatório de sustentabilidade que obete a análise e avaliação das diferentes práticas ambientais da empresa;

4 - Monitorização periódica das ações integrantes nos diversos indicadores de sustentabilidade presentes neste Manual.

O desenho de um território mais sustentável não pode, naturalmente, deixar de parte o comprometimento da indústria e dos seus interlocutores, permitindo assim o contributo pleno para os três pilares de sustentabilidade: económico, social e ambiental.



Ficha Técnica

Trabalho produzido pelo Laboratório da Paisagem de Guimarães – Associação para a Promoção do Desenvolvimento Sustentável, com a participação de:

Carlos Ribeiro - Doutorado em Ciências Biomédicas pela Universidade do Porto, Mestre em Genética Molecular e Licenciado em Biologia Aplicada pela Universidade do Minho. Membro da Equipa de Redação da Candidatura de Guimarães a Capital Verde Europeia 2020;

Isabel Loureiro - Doutorada em Engenharia Industrial e de Sistemas, Mestre em Engenharia Humana pela Universidade do Minho e Licenciada em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Investigadora e Professora convidada do Departamento de Engenharia de Produção Industrial e de Sistemas da Universidade do Minho. Coordenadora Executiva da Candidatura de Guimarães a Capital Verde Europeia 2020;

Jorge Cristino - Presidente do Conselho Diretivo do Laboratório da Paisagem de Guimarães e Adjunto da Vereação da Câmara Municipal de Guimarães, Pós-Graduado em Cooperação para o Desenvolvimento e Estudos Europeus, com Licenciatura em Engenharia Têxtil pela Universidade do Minho. Membro da Equipa de Redação da Candidatura de Guimarães a Capital Verde Europeia 2020;

edição **Laboratório da Paisagem** / design **Pedro Cunha**