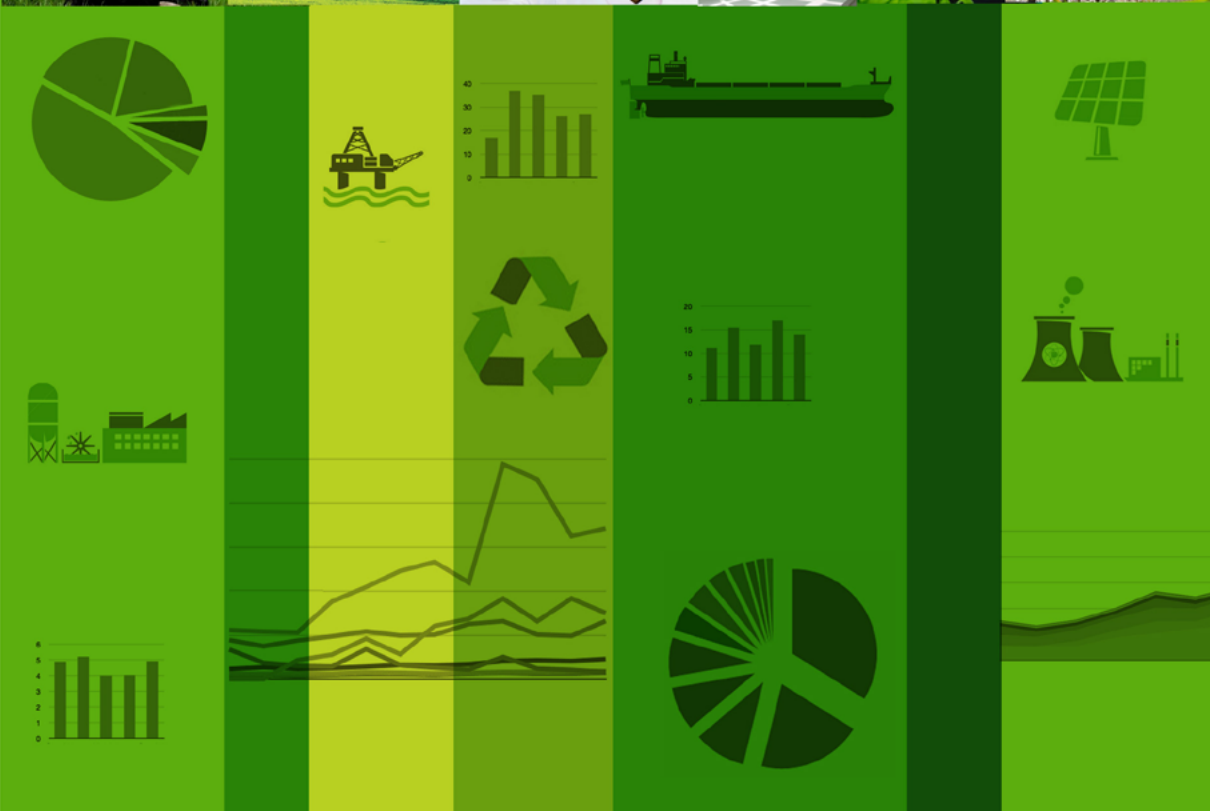


Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção
de economias e empresas ambientalmente sustentáveis



ACT/EMP
The Bureau for Employers' Activities



International Organisation of Employers
Organisation Internationale des Employeurs
Organización Internacional de Empleadores
The Global Voice of Business



ITC
International Training Centre

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores
na promoção de economias e empresas
ambientalmente
sustentáveis

Copyright © Organização Internacional do Trabalho 2016
Todos os direitos reservados
Primeira edição 2016

As publicações do *Bureau* Internacional do Trabalho gozam da proteção dos direitos de autor ao abrigo do Protocolo 2 da Convenção Universal sobre Direitos de Autor. No obstante, podem ser reproduzidos pequenos exertos sem autorização, desde que a fonte seja indicada. Os pedidos para obtenção dos direitos de reprodução ou de tradução devem ser dirigidos a *ILO Publications (Rights and Licencing)*, *International Labour Office*, CH-1211 Genebra 22, Suíça, ou por correio eletrónico para rights@ilo.org. Todos os pedidos serão bem-vindos.

As bibliotecas, instituições e outros utilizadores registados de uma organização de direitos de reprodução poderão fazer cópias, de acordo com as licenças obtidas para esse efeito. Consulte o sítio www.ifrro.org para conhecer a entidade reguladora no seu país.

Economias, Empresas e Empregos Verdes: O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis, 2020

ISBN 978-972-704-444-3

Publicado também em inglês: *Greening Economies Enterprises and Jobs: The role of employers' organizations in the promotion of environmentally sustainable economies and enterprises*, ISBN 978-92-9049-776-9

A tradução e edição desta publicação só foi possível com o financiamento do Governo de Portugal através do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.

As designações constantes das publicações da OIT, que estão em conformidade com a prática das Nações Unidas, e a apresentação do material nelas contido, não significam a expressão de qualquer juízo de valor por parte do *Bureau* Internacional do Trabalho em relação ao estatuto jurídico de qualquer país, zona ou território ou das suas autoridades ou à delimitação das suas fronteiras.

A responsabilidade pelas opiniões expressas nos artigos assinados, nos estudos e noutros contributos, continua a ser exclusiva dos seus autores e autoras, pelo que a sua publicação não constitui uma aprovação por parte do *Bureau* Internacional do Trabalho das opiniões expressas nos mesmos.

A referência ou a não referência a nomes de empresas, produtos ou procedimentos comerciais não implica qualquer apreciação favorável ou desfavorável por parte do *Bureau* Internacional do Trabalho. Para qualquer informação sobre as publicações ou produtos digitais do *Bureau* Internacional do Trabalho, consultar: www.ilo.org/publns.

As publicações do Centro, assim como o catálogo e a lista de novas publicações, podem ser obtidas no seguinte endereço:

Publicações, Centro Internacional de Formação da OIT Viale Maestri del Lavoro, 10 – 10127 Turim, Itália

Telefone: +39 011 6936693

Fax: +39 011 6936352

Endereço eletrónico: Publications@itcilo.org

Design do Centro Internacional de Formação da OIT em Turim, Itália.

Preâmbulo

As preocupações ambientais e o caminho para o desenvolvimento sustentável colocam um grande desafio, mas também representam uma grande oportunidade para as empresas.

Num mundo afetado pelo impacto das alterações climáticas e pela utilização insustentável dos recursos naturais, continuar a fazer negócios como se fazia deixou de ser uma opção. A principal preocupação é como conciliar o crescimento empresarial a longo prazo com um desenvolvimento económico sólido, um ambiente saudável e a inclusão social.

A sustentabilidade tornou-se, assim, uma preocupação dominante para as empresas, que têm de assumir a liderança na condução de uma mudança sustentável. As empresas estão na vanguarda do fornecimento de produtos, processos, tecnologias, serviços e soluções económica e ambientalmente viáveis, necessários na transição para uma economia mais verde e o desenvolvimento sustentável.

O enfoque global no desenvolvimento sustentável do ponto de vista ambiental e a transição para economias mais verdes tem grandes implicações para as empresas e as organizações de empregadores. Para poder desempenhar um papel eficaz na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis e atender às necessidades dos seus membros, muitas empresas e organizações de empregadores nacionais, particularmente no mundo em desenvolvimento, necessitam, em primeiro lugar, de ter um melhor conhecimento destas questões, para responder aos aspetos políticos e técnicos da transição.

Como voz das empresas, as organizações de empregadores e as organizações empresariais necessitam de informações, ferramentas e boas práticas para se tornarem defensores eficazes dos seus membros nos diálogos políticos nacionais e desenvolver estratégias para minimizar os riscos e identificar oportunidades para as suas próprias organizações e membros. Isto inclui aconselhamento e orientação na identificação de novas oportunidades de negócio e mercados verdes, melhorando a eficiência dos recursos e reduzindo o desperdício, conduzindo assim a poupanças diretas nos custos e a uma maior produtividade.

O presente Guia de Recursos foi desenvolvido com este objetivo em mente. Proporciona uma visão geral do atual debate sobre desenvolvimento sustentável, os principais desafios ambientais e as suas implicações para as empresas, a ecologização de empresas e locais de trabalho e o papel que as empresas e as organizações de empregadores podem desempenhar no *lobby* e no desenvolvimento de serviços no domínio do ambiente.

O texto e o pacote de formação relacionado foram validados em dois seminários inter-regionais no CIF/OIT e outro na Ásia, envolvendo organizações de empregadores e organizações empresariais de um conjunto muito diversificado de países. Representa um grande passo em frente no apoio e incentivo às organizações de empregadores e seus membros para que tomem ações concretas no sentido de um desenvolvimento empresarial mais sustentável a nível ambiental.



O desenvolvimento do Guia de Recursos é um acompanhamento concreto das conclusões da Conferência Internacional do Trabalho de 2013 sobre Desenvolvimento Sustentável, Trabalho Digno e Empregos Verdes, que apela aos parceiros sociais para sensibilizar, criar entendimento e proporcionar orientação aos seus membros sobre as questões envolvidas na ecologização das empresas e na criação de emprego. Uma reunião tripartida de peritos da OIT, realizada posteriormente em outubro de 2015, adotou um conjunto de orientações práticas para uma transição justa para economias e sociedades ambientalmente sustentáveis. As diretrizes abordam oito domínios de ação, incluindo políticas empresariais, que refletem os mesmos objetivos e conselhos contidos no Guia de Recursos.

Esta publicação está a ser lançada num momento oportuno, uma vez que a OIT deu início à sua participação na «Iniciativa Verde» como parte de uma reflexão sobre o Futuro do Trabalho, tendo em vista o centenário da OIT em 2019. A Iniciativa Verde visa alargar a base de conhecimentos da OIT e reforçar a sua liderança na orientação dos seus constituintes através da transição para empresas, economias e sociedades mais sustentáveis.

O Guia de Recursos, que foi desenvolvido no âmbito da Parceria OIT-Noruega, é o resultado da colaboração estreita e eficaz entre o Programa Empregos Verdes, o *Bureau* para as Atividades dos Empregadores e o Centro Internacional de Formação da OIT, em Turim. Assinala igualmente o compromisso crescente de realizar iniciativas conjuntas de diferentes parceiros a fim de abordar a natureza complexa da transição e a resposta integrada que esta exige.

É nosso desejo sincero que este Guia de Recursos seja uma ferramenta útil para estimular, motivar e apoiar as organizações de empregadores e organizações empresariais e os seus membros a agir e unir forças para alcançar um desenvolvimento empresarial ambientalmente sustentável em todo o mundo.

Deborah France-Massin

Directora, *Bureau* para as Atividades dos Empregadores, Organização Internacional do Trabalho

Kees van der Ree

Coordenador, Programa Empregos Verdes, Organização Internacional do Trabalho

Índice

Secção 1

Introdução ao desenvolvimento sustentável: debate global, conceitos fundamentais e perspectivas das empresas 1

1.1 A posição evolutiva das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável 2

1.2 Compreender a economia verde e o seu impacto no mundo do trabalho..... 27

Principais pontos de aprendizagem..... 47

Referências bibliográficas..... 52

Secção 2

Compreender os principais desafios ambientais e as suas implicações para as empresas 55

2.1 Desafios ambientais globais..... 56

2.2 Impacto e oportunidades para as empresas..... 85

Anexos..... 98

Principais pontos de aprendizagem..... 115

Referências bibliográficas..... 121

Secção 3

Tornar as empresas mais verdes 125

3.1 Empresas verdes: a ligação entre o ambiente e o desempenho das empresas..... 126

3.2 Tornar as empresas mais verdes: conceitos e ferramentas..... 148

3.3 Rumo a locais de trabalho sustentáveis 183

Principais pontos de aprendizagem..... 192

Referências bibliográficas..... 197

Secção 4

O papel das organizações de empregadores na ecologização das economias através de *lobby*, sensibilização e desenvolvimento de serviços 203

4.1 *Lobby* e sensibilização para um ambiente empresarial mais verde e sustentável 204

4.2 Desenvolvimento de serviços para apoiar a ecologização das economias e das empresas 221

Principais pontos de aprendizagem..... 240

Referências bibliográficas..... 243

Agradecimentos

A preparação deste Guia de Recursos implicou uma abordagem participativa com contribuições de organizações nacionais de empregadores, a organização de empregadores da OIT e especialistas em empregos verdes, assim como de consultores com experiência em desenvolvimento sustentável e políticas para promover o desenvolvimento verde, sob a coordenação de Alice Vozza e Paolo Salvai, respetivamente especialista em Empregos Verdes no Programa de Desenvolvimento Sustentável e responsável de Programa no Programa para as Atividades dos Empregadores do Centro Internacional de Formação da OIT.

Os conteúdos desenvolvidos ao longo das quatro secções baseiam-se em materiais didáticos desenvolvidos pelo grupo de Empregos Verdes do Centro Internacional de Formação da OIT (particularmente a Secção 1, que é uma adaptação do Módulo 1 do curso de formação à distância «Green Jobs for Sustainable Development: Concepts and Practices», da perspectiva da empresa) e do projeto da OIT *Greener Business Asia* (Secção 3, que foi em grande medida inspirada por uma série de materiais de formação, resumos técnicos e estudos de caso para organizações empresariais sobre «Promover empresas sustentáveis com empregos mais verdes na região da Ásia-Pacífico»).

Maria José Alzari, do Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável na Argentina (*Consejo Empresario para el Desarrollo Sustentable*) e Alice Vozza, redigiram a Secção 1 «Introdução ao desenvolvimento sustentável: debate global, conceitos fundamentais e perspectivas das empresas» e a Secção 2 «Compreender os principais desafios ambientais e as suas implicações». Foram recebidos contributos substanciais para as Secções 1 e 2, sobretudo no que diz respeito aos capítulos sobre energia, de Jan Herremans, antigo Diretor Geral da Federação das Empresas Belgas de Eletricidade e de Gás.

A secção 3 «Tornar as empresas mais verdes» foi elaborada em parceria por Bjørn Bauer da PlanMiljø ApS e Alice Vozza. Os conceitos apresentados nesta secção, bem como a seleção de estudos de caso, beneficiaram do trabalho realizado no âmbito do projeto da OIT *Greener Business Asia*, e um agradecimento especial a Camilla Roman (OIT) e à sua equipa de colaboradores. A revisão final foi realizada com o excelente apoio de Tamara Weyman e do Grupo Technopolis.

Paolo Salvai e Maria José Alzari redigiram a Secção 4 «O papel das organizações de empregadores na ecologização das economias através de *lobbying*, sensibilização e desenvolvimento de serviços». Na preparação para esta Secção, Paolo Salvai concebeu um inquérito sobre os serviços prestados pelas organizações de empregadores nas áreas ambientais, que foi distribuído por organizações de todo o mundo. As conclusões foram integradas no texto e nos exemplos.

O apoio de Chandni Lanfranchi, Silke Olsen e Tamara Weyman foi fundamental na edição dos estudos de caso sobre iniciativas de sensibilização de organizações de empregadores e no apoio à revisão final da publicação.



Gostaríamos de agradecer profundamente a Phil O'Reilly, CEO da *Business New Zealand* e a Penny Nelson, do *New Zealand Sustainable Business Council*, que fizeram a revisão do primeiro esboço do Guia, proporcionando inestimáveis contribuições e orientações para o caminho a seguir.

Os especialistas seniores dos empregadores da OIT desempenharam um importante papel na revisão das quatro secções em diferentes fases.

O nosso especial apreço a Anne Knowles, Jorge Illingworth e Gotabaya Dasanayaka.

Moustapha Kamal Gueye, Dorit Kemter e Marek Harsdorff do Programa Empregos Verdes da OIT contribuíram para as Secções 1, 2 e 3 e asseguraram que as experiências do Programa e os recentes desenvolvimentos em termos de investigação, aconselhamento de políticas e trabalho técnico ficassem refletidos no Guia.

Um agradecimento especial a Arnout de Koster, Diretor do Programa para as Atividades dos Empregadores do Centro Internacional de Formação da OIT, pelas análises críticas e o encorajamento.

As organizações nacionais de empregadores de África, Ásia, América Latina e Caraíbas, Europa Central e de Leste e Médio Oriente forneceram contribuições valiosas na preparação do Guia, partilhando informações sobre os seus conhecimentos, iniciativas, serviços e desafios na promoção de serviços na área ambiental durante os seminários piloto realizados em Turim, em outubro de 2013 e dezembro de 2014 e em Banguécoque, em agosto de 2014.

Manifestamos um grande apreço a Pierre Vincensini, consultor na Organização Internacional de Empregadores (OIE) e a Janet Asherson, antiga consultora de Ambiente, Saúde e Segurança na OIE pelas suas contribuições para a redação e pela participação em seminários piloto.

Por último, a orientação e o apoio de Ilka Schoellmann, consultora no *Bureau* para as Atividades dos Empregadores da OIT e de Kees van der Ree, coordenador do Programa Empregos Verdes da OIT, foram essenciais para a finalização do Guia de Recursos.

Secção 1

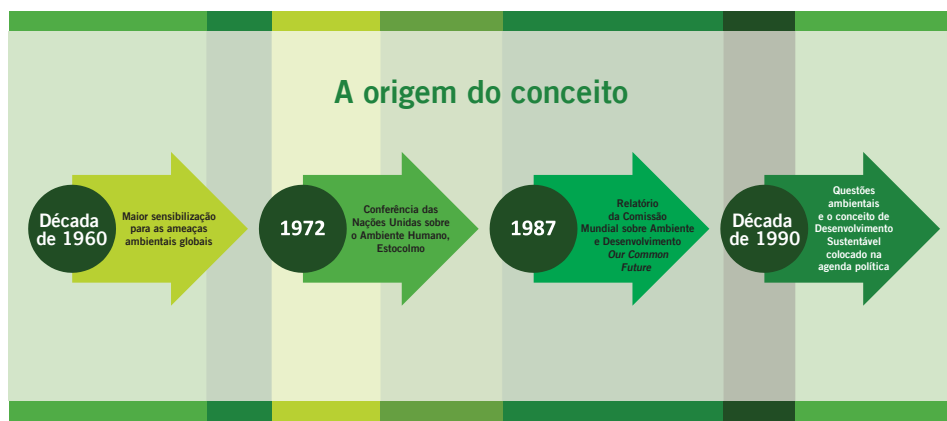
Introdução ao desenvolvimento sustentável: debate global, conceitos fundamentais e perspectivas das empresas

1.1	A posição evolutiva das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável.....	2
1.2	Compreender a economia verde e o seu impacto no mundo do trabalho ..	27
	Principais pontos de aprendizagem	47
	Referências bibliográficas.....	52

1.1 A posição evolutiva das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável

1.1.1 De Estocolmo 1972 ao Rio de Janeiro 2012: a rota do desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é um conceito multifacetado que aborda a relação entre o crescimento económico, o bem-estar humano e a degradação ambiental. Muitas vezes excessivamente utilizado, o conceito está a ser revisto e discutido há mais de quatro décadas devido à dificuldade em ligar os princípios (amplamente reconhecidos) à prática (desigualmente alcançada), como consequência da complexidade das questões relativas ao acesso e à utilização dos recursos do planeta. As páginas seguintes proporcionam uma visão geral da evolução histórica do conceito de desenvolvimento sustentável na agenda do desenvolvimento internacional, onde se destacam os principais marcos e obstáculos na posição evolutiva das empresas neste contexto.



Silent Spring,¹ um livro escrito por Rachel Carson e publicado em 1962, é tido em grande consideração por ter contribuído para uma compreensão das interligações entre o ambiente, a economia e o bem-estar social. O livro influenciou o movimento ambiental norte-americano ao argumentar que o uso descontrolado de pesticidas, sobretudo de DDT (diclorodifeniltricloroetano), estava a prejudicar não só os animais e as populações de aves, mas também os seres humanos e o ambiente.

¹ O título do livro refere-se a uma primavera (*Spring*) na qual não se ouviu o canto das aves, porque todas tinham desaparecido em consequência de a natureza estar envenenada pelo abuso de pesticidas.

Posteriormente, as preocupações ambientais começaram a crescer entre os países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE),² ganhando a atenção inicial durante debates e fóruns internacionais, como a Comissão para o Desenvolvimento Internacional de 1969, o primeiro encontro internacional a considerar abordagens alternativas ao desenvolvimento.

As Nações Unidas também começaram a abordar o ambiente e o desenvolvimento como questões interligadas durante a década de 1970. A **Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano**, realizada em **Estocolmo em 1972**, é considerada o **primeiro marco para a ação em matéria de ambiente a nível intergovernamental**.

Motivada pela poluição e pelos problemas de chuva ácida do Norte da Europa, a Cimeira de Estocolmo reconheceu o conflito entre o modelo de desenvolvimento predominante e a proteção do ambiente. A ampla comunidade internacional reunida na Cimeira concluiu que **os problemas ambientais eram globais por natureza e que, conseqüentemente, deveriam ser abordados globalmente através da redução do impacto humano sobre o ambiente**.

Como resultado da Conferência de Estocolmo, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (**PNUA**) para promover a cooperação internacional sobre questões ambientais. Foram também criadas inúmeras agências de proteção ambiental a nível nacional no seguimento do evento.

Outro marco na preocupação ambiental global foi assinalado pelo Clube de Roma,³ que publicou o controverso livro *The Limits to Growth*⁴ durante esse período. Ao passo que os países industrializados criticaram o relatório por não considerar soluções tecnológicas, inovações e sinais de mercado (que teriam permitido a continuação do crescimento, de acordo com as teorias económicas prevaletentes na época), os países em desenvolvimento recebavam os efeitos do abrandamento do crescimento económico.

As suas principais conclusões foram resumidas pelos autores da seguinte forma: «a menos que se preste uma especial atenção, a utilização dos recursos humanos e as emissões vão continuar a aumentar como consequência do crescimento da população e da atividade humana. É importante notar que esta “pegada humana” – se não for controlada – irá crescer para além da capacidade de sustentação do

2 A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) é uma organização económica internacional fundada em 1961 para estimular o progresso económico e o comércio mundial. É um fórum de países comprometidos com a democracia e a economia de mercado, proporcionando uma plataforma para comparar experiências políticas, procurar respostas a problemas comuns, identificar boas práticas e coordenar as políticas nacionais e internacionais dos seus membros. A maioria dos membros da OCDE são economias de rendimento elevado com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) muito elevado e são considerados países desenvolvidos.

3 O Clube de Roma foi fundado em 1968 como uma associação informal de personalidades independentes de liderança da política, empresas e ciência, homens e mulheres pensadores de longo prazo com interesse em contribuir de forma sistémica, interdisciplinar e holística para um mundo melhor: <http://www.clubofrome.org/>

4 Em 1972, Donella e Dennis Meadows e uma equipa do *Massachusetts Institute of Technology* produziram um relatório para o projeto *Predicament of Mankind* do Clube de Roma intitulado *The Limits to Growth*. Foi construído um modelo mundial para calcular o impacto futuro do crescimento exponencial contínuo sob uma série de diferentes pressupostos.

globo, ou seja, para além do que o globo pode proporcionar numa base sustentável. Se essa expansão para um território insustentável for permitida, a diminuição – ou o colapso – da utilização dos recursos humanos e as emissões tornam-se inevitáveis».⁵

O modelo mundial matemático que apoiava a teoria dos limites ao crescimento foi analisado mais detalhadamente pela *Fundación Bariloche* para desenvolver o modelo *Latin American World Model*,⁶ que exigia crescimento e equidade para os países menos desenvolvidos.

Além disso, a **crise petrolífera da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP)** de 1973, que teve um grande impacto tanto nos preços do petróleo como na sua disponibilidade, alimentou ainda mais o debate sobre os limites ao crescimento, ao fornecer provas claras da elevada dependência do petróleo que muitos países tinham para o seu desenvolvimento e funcionamento económico. Uma série de **acidentes industriais devastadores** levantou ainda mais preocupações sobre os impactos ambientais da produção industrial em todo o mundo. O encalhe do *Amoco Cadiz* em Portsall Rocks, perto da costa noroeste de França em 1978, que resultou no maior derramamento de petróleo da história, juntamente com o derretimento parcial do núcleo de um reator nuclear em *Three Mile Island* na Pensilvânia em 1979, são dois exemplos destes acidentes.

Como consequência, a opinião pública tornou-se mais consciente e começou a emergir uma forte mudança de atitude a favor da **sensibilização para as ameaças ambientais globais**, catalisando assim respostas políticas.



O que é o Desenvolvimento Sustentável?

Até hoje, a definição mais frequentemente citada continua a ser a do *Relatório Brundtland*: «O desenvolvimento sustentável é um desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades. Contém em si dois conceitos fundamentais:

- o conceito de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais das pessoas pobres do mundo, às quais deve ser dada prioridade absoluta; e
- a ideia das limitações impostas pelo estado da tecnologia e da organização social sobre a capacidade de o ambiente satisfazer as necessidades presentes e futuras.»

Fonte: Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento, *Our common future*, Oxford University Press, 1987

5 Fonte: http://www.clubofrome.org/flash/limits_to_growth.html. Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers e William W. Behrens III publicaram atualizações dos relatórios em 1992 e 2004. Podem ser encontradas fichas informativas, vídeos e outras atualizações das suas investigações em: <http://www.clubofrome.org>

6 *Latin American World Model. Proceedings of the Second IIASA Symposium on Global Modelling*: <http://webarchive.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/CP-76-008.pdf>

Um ponto de viragem nesta maior consciência foi o lançamento do ***Our Common Future***, o relatório publicado pela Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento (WCED) em **1987**. Também conhecido como o *Relatório Brundtland*,⁷ marcou o início da era do **desenvolvimento sustentável**.

Descrito como «o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades», o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido um princípio orientador de referência ao longo de um quarto de século.

Ao centrar-se no multilateralismo e na interdependência das nações na procura de um caminho de desenvolvimento sustentável, o relatório procurou relembrar o espírito da já mencionada Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo, que introduziu as preocupações ambientais na arena formal do desenvolvimento político. O *Our Common Future* colocou **as questões ambientais na agenda política**. Além disso, ao visar debater o meio ambiente e o desenvolvimento como uma questão única, o relatório também é recordado como um passo preparatório fundamental para a **Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento** realizada no verão de **1992** no **Rio de Janeiro**, Brasil.



A Conferência do Rio, de 1992, vulgarmente referida como Cimeira da Terra, foi a primeira conferência da ONU aberta à Sociedade Civil. Além dos órgãos governamentais, várias ONG foram convidadas a participar ativamente no evento. Também representou **o primeiro passo para o setor empresarial no sentido de se centrar no desenvolvimento sustentável**. Uma organização empresarial global (o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, que mais tarde se tornou o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, WBCSD) foi criado para coordenar a participação do setor empresarial na cimeira. O seu sucesso deu origem a um livro, *Changing Course: a global business perspective on development and the environment*, que reuniu a experiência de mais de 50 líderes empresariais globais para **mostrar como a comunidade empresarial pode alcançar a proteção ambiental aliada ao crescimento económico**. O *Changing Course* foi uma publicação fundamental, pois demonstrou de que modo as empresas podem colocar em prática o conceito de «ecoeficiência».

⁷ O nome da presidente da WCED, Gro Harlem Brundtland.

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis



Changing Course: A global business perspective on development and the environment

O desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado se as forças de mercado puderem operar livremente e se o princípio do «poluidor-pagador» for integrado na política ambiental e económica.

Esta convicção liga todas as recomendações apresentadas no livro *Changing Course*.

Fonte: <http://www.wbcsd.org/pages/edocument/edocumentdetails.aspx?id=72&nosearchcontextkey=true>



O conceito de ecoeficiência

«A Cimeira da Terra de 1992 aprovou a ecoeficiência como um meio para as empresas implementarem a Agenda 21 no setor privado e o termo tornou-se sinónimo de uma filosofia de gestão orientada para a sustentabilidade. De acordo com a definição do WBCSD, a ecoeficiência é atingida através da disponibilização de “...bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente os impactos ambientais e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível, que, pelo menos, seja compatível com a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra. Este conceito descreve uma visão para a produção de bens e serviços economicamente valiosos, reduzindo simultaneamente os impactos ecológicos da produção. Por outras palavras, ecoeficiência significa produzir mais com menos».

Fonte: http://www.iisd.org/business/tools/bt_eco_eff.aspx

Os resultados da Cimeira da Terra incluíram a **Declaração do Rio**, enunciando 27 princípios sobre ambiente e desenvolvimento, nomeadamente a **Agenda 21**, e uma **Declaração de Princípios para a Gestão Sustentável das Florestas**, todas elas adotadas pela Conferência.

A inovação institucional resultante da Cimeira da Terra incluiu um acordo sobre as regras de funcionamento do Fundo Mundial para o Ambiente (GEF)⁸ e a criação da Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (CDS), com base na recomendação da Agenda 21.



A Agenda 21

A Agenda 21 é um plano abrangente de ação global, nacional e local, a ser levado a cabo por organizações do Sistema das Nações Unidas, Governos e os principais grupos em todas as áreas nas quais a atividade humana tem impacto no ambiente. O «21» na Agenda 21 refere-se ao Século XXI. Fornece um plano para repensar o crescimento económico, fazer progredir a equidade social e garantir proteção ambiental.

A Agenda 21 foi adotada por mais de 178 Governos na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento (CNUAD), realizada no Rio de Janeiro, Brasil, de 3 a 14 de junho de 1992.

Fonte: <http://sustainabledevelopment.un.org>

Texto integral da Agenda 21: <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

⁸ O Fundo Mundial para o Ambiente (GEF) reúne 183 países em parceria com instituições internacionais, organizações da sociedade civil (OSC) e o setor privado para tratar questões ambientais globais, apoiando ao mesmo tempo iniciativas nacionais de desenvolvimento sustentável. Hoje, o GEF é o maior financiador público de projetos para melhorar o ambiente global. Uma organização financeira independente, o GEF fornece subsídios para projetos relacionados com a biodiversidade, alterações climáticas, águas internacionais, degradação da terra, camada de ozono e poluentes orgânicos persistentes.

Da Cimeira da Terra resultaram também três importantes convenções relativas à proteção ambiental. Não obstante estas Convenções tenham sido fruto de processos de negociação divergentes e independentes, são referidas como Convenções do Rio:

 http://www.cbd.int	Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica Os objetivos da CBD são a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização comercial e outra utilização dos recursos genéticos. O acordo abrange todos os ecossistemas, espécies e recursos genéticos.	A Convenção da ONU sobre a Diversidade Biológica foi apresentada para assinatura no dia 5 de junho de 1992 na Cimeira da Terra. Permaneceu aberta para assinatura até 4 de junho de 1993, altura em que tinha acumulado 168 assinaturas. Entrou em vigor no dia 29 de dezembro de 1993, 90 dias após a 30.^a ratificação
 http://www.unccd.int	Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação A UNCCD visa combater a desertificação e atenuar os efeitos da seca nos países que sofrem de seca grave e/ou desertificação, particularmente em África, através de ações eficazes a todos os níveis, apoiadas por acordos de cooperação e de parceria internacionais, no quadro de uma abordagem integrada, em consonância com a Agenda 21, com vista a contribuir para as realizações em matéria de desenvolvimento sustentável nas áreas afetadas.	A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) nos países em situação de seca grave ou desertificação, particularmente em África, é a única Convenção que resulta de uma recomendação direta da Agenda 21 da Conferência do Rio. Foi adotada em Paris, em 17 de junho de 1994 e entrou em vigor em dezembro de 1996.
 http://unfccc.int/2860.php	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas A CQNUAC estabelece um quadro geral para os esforços intergovernamentais que visam enfrentar o desafio colocado pelas alterações climáticas. Os seus objetivos são estabilizar as concentrações de gases com efeito de estufa (GEE) na atmosfera a um nível que evite interferências antropogénicas perigosas com o sistema climático, durante um período de tempo suficiente para permitir que os ecossistemas se adaptem naturalmente às alterações climáticas; assegurar que a produção de alimentos não é ameaçada; e permitir que o desenvolvimento económico prossiga de forma sustentável.	A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas foi também apresentada para assinatura em 5 de junho de 1992 na Cimeira da Terra e entrou em vigor em 21 de março de 1994. Hoje em dia tem uma adesão quase universal. Os 195 países que ratificaram a Convenção são Partes na Convenção. Em 1995, os países perceberam que as disposições relativas à redução de emissões da Convenção eram desadequadas e iniciaram negociações para reforçar a resposta mundial às alterações climáticas e, dois anos mais tarde, adotaram o Protocolo de Quioto.⁹

⁹ Fonte: http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php

Apesar de serem instrumentos jurídicos distintos, estas três Convenções estão intrinsecamente ligadas. Cada uma representa um meio de contribuir para os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 21, tratando simultaneamente questões interdependentes.

É também importante notar que estas Convenções, entre outras, são «Acordos Ambientais Multilaterais» (AMA): trata-se de **acordos ambientais com cláusulas comerciais** que têm um impacto direto e consequências no trabalho quotidiano das empresas. Além disso, a Organização Mundial do Comércio, através do seu Comité de Ambiente e Comércio, trabalha com estas Convenções, bem como com outras relacionadas com resíduos, substâncias perigosas e produtos químicos.¹⁰

Um dos resultados das negociações no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, atualmente assinada por 195 países, foi a adoção em 1997 e a entrada em vigor em 2005 do **Protocolo de Quioto**, que estabeleceu um objetivo obrigatório de redução de cinco por cento das emissões de GEE (gases com efeito de estufa), em comparação com os níveis de 1990, ao longo do período de cinco anos de 2008 a 2012, entre os países desenvolvidos. Apenas vinculou países desenvolvidos¹¹ porque reconheceu que estes eram em grande parte responsáveis pelos altos níveis de emissões de GEE na atmosfera, que foram considerados o resultado de mais de 150 anos de atividade industrial.

10 Por exemplo, a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) regula algumas das substâncias químicas que apresentam os maiores riscos para os seres humanos e a vida selvagem.

11 Seguindo o Princípio do Rio de «responsabilidades comuns, mas diferenciadas».



O Protocolo de Quioto e o início de um novo período de compromisso

Devido a um complexo processo de ratificação, o Protocolo de Quioto, adotado em 1997, entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005, estabelecendo metas vinculativas de redução de emissões para 37 países industrializados e para a Comunidade Europeia no seu primeiro período de compromisso (que teve início em 2008 e terminou em 2012). Em geral, estas metas contribuíram para uma redução média de cinco por cento nas emissões em comparação com os níveis de 1990 durante o período de cinco anos de 2008 a 2012.

Contudo, o facto de os Estados Unidos da América, um dos maiores emissores mundiais, nunca o terem ratificado, reduziu significativamente os impactos esperados. Em Doha, Catar, em 8 de dezembro de 2012, foi adotada a Emenda de Doha ao Protocolo de Quioto. Isto lançou um segundo período de compromisso, para perdurar de 1 de janeiro de 2013 a 2020. O impacto do **Acordo de Paris**, aprovado na **COP21 em Paris em 2015**, será sentido a nível nacional, onde os esforços devem ser aumentados para subir o nível de ambição sobre a redução das emissões globais e, de uma forma mais ampla, para aumentar as capacidades de apoio à integração dos objetivos de sustentabilidade nos planos e estratégias nacionais de desenvolvimento. Um número crescente de empresas está a ajustar os seus modelos de negócio para lidar eficazmente com os desafios das alterações climáticas e a investir em ações progressivas para reduzir as emissões e desenvolver capacidades de adaptação.

Fonte: http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/6034.php

A Declaração do Rio estabeleceu a estrutura básica de um novo quadro jurídico ambiental. Não obstante todos os 27 Princípios sejam importantes, para além do princípio central do desenvolvimento sustentável, dois outros princípios são particularmente relevantes, nomeadamente:

- o princípio de «responsabilidades comuns, mas diferenciadas» (princípio 7)
- o princípio da «precaução» (princípio 15)

O Princípio 7 da Declaração do Rio fornece a primeira formulação do significado de «responsabilidades comuns, mas diferenciadas», ao afirmar: «Tendo em conta os diferentes contributos para a degradação ambiental global, os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na procura do desenvolvimento sustentável a nível internacional, considerando as pressões exercidas pelas suas sociedades sobre o ambiente global e as tecnologias e os recursos financeiros de que dispõem.» Outra formulação do mesmo princípio está prevista no Artigo 3.º dos princípios da CQNUAC, que acrescenta a noção das respetivas capacidades à noção de responsabilidades

comuns, mas diferenciadas: «Nas suas ações para alcançar o objetivo da Convenção e implementar as suas disposições, as Partes serão guiadas, entre outras coisas, pelo seguinte:

1. As Partes Contratantes devem proteger o sistema climático para benefício das gerações presentes e futuras da humanidade, com base na equidade e de acordo com as suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas e com as respetivas capacidades. Assim, as Partes constituídas por países desenvolvidos devem tomar a liderança no combate à alteração climática e aos seus efeitos adversos.»

O princípio 15 da Declaração do Rio assinala que: «Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes em termos de custo para evitar a degradação ambiental.»

Estes princípios são importantes uma vez que reconhecem o facto de que os países desenvolvidos e em desenvolvimento não têm os mesmos papéis nem as mesmas responsabilidades na abordagem dos desafios ambientais globais. O princípio da precaução é significativo porque explica a ideia de que a incerteza científica não deve impedir as medidas preventivas para proteger o ambiente. Ao mesmo tempo, deve ser aplicado de modo consciente, pois de outra forma poderá ter um efeito paralisante no crescimento.

A Cimeira da Terra teve uma série de consequências adicionais. Por exemplo, a Organização Internacional de Normalização (ISO)¹² começou a desenvolver a norma ISO 14000 sobre Sistemas de Gestão Ambiental¹³ no seguimento da Conferência e a participação de empresas na Cimeira. Algumas alegaram que a ferramenta ISO 14000, que acabou por ser lançada em 1996, foi um resultado direto da Conferência do Rio de 1992.

No início do novo milénio, em setembro de 2000, os líderes mundiais aprovaram a Declaração do Milénio, um compromisso de trabalhar em conjunto para construir um mundo mais seguro, próspero e equitativo e para erradicar a pobreza. A Declaração converteu-se num roteiro que estabelece oito objetivos calendarizados e mensuráveis a serem alcançados até 2015, conhecidos como os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM).

Em **2002**, dez anos após a Declaração do Rio, foi convocada a **Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSD)** em Joanesburgo, no seguimento da Cimeira da Terra, tendo em vista renovar o compromisso global com o desenvolvimento sustentável. O resultado da Cimeira de 2002 não alcançou, porém, o nível de compromisso esperado para a ação pelos Governos. Em inúmeras áreas controversas, como energia, comércio e responsabilidade das empresas, não foram estabelecidas metas específicas e os interesses divergentes entre o Norte e o Sul impediram uma série de acordos antecipados.

¹² <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>

¹³ Os Sistemas de Gestão Ambiental são exaustivamente explicados na Secção 3.

Todavia, a Cimeira de Joanesburgo serviu para reforçar os princípios das Convenções do Rio ao estabelecer metas e um plano de implementação acordado (o Plano de Implementação de Joanesburgo) em algumas áreas cruciais de desenvolvimento, nomeadamente água e saneamento, aquecimento global, proteção da biodiversidade e dos recursos naturais e saúde.

A Cimeira de 2002 também teve um conjunto de **consequências para o setor empresarial**, particularmente através dos seguintes resultados:

- O conceito de parceria público-privada foi reforçado, permitindo o desenvolvimento intensivo de diferentes iniciativas sobre questões sustentáveis.
- A Responsabilidade Social Empresarial (RSE) também ganhou relevância neste contexto. O Pacto Global da ONU, lançado em 1999, foi considerado o principal documento sobre o assunto.
- Ao passo que a Cimeira da Terra de 1992 permitiu o desenvolvimento da norma ISO 14000 (normas relacionadas com a gestão ambiental), a Conferência de Joanesburgo de 2002 iniciou o processo de criação de uma norma ISO sobre Responsabilidade Social. Finalmente, o Guia ISO 26000 foi publicado em 2010. Importa salientar que o Guia de Responsabilidade Social foi desenvolvido através de um processo democrático, participativo e equilibrado no qual tanto os países desenvolvidos como os países em desenvolvimento estiveram representados, tendo também podido participar várias partes interessadas, influenciando assim o documento final. Importa ainda destacar que a definição de *responsabilidade social* faz igualmente referência direta ao conceito de desenvolvimento sustentável. O Guia é atualmente a ferramenta básica e fundamental utilizada pelas empresas (entre outros atores) para criar e manter iniciativas de responsabilidade social.



ISO 26000– Responsabilidade Social

«As empresas e organizações não funcionam no vazio. A sua relação com a sociedade e o ambiente no qual funcionam constitui um fator crítico para a sua capacidade de continuar a funcionar eficazmente. Está também a ser cada vez mais utilizada como uma medida do desempenho global. A ISO 26000 fornece orientação sobre como as empresas e organizações podem funcionar de uma forma socialmente responsável. Isto significa agir de uma forma ética e transparente que contribua para a saúde e o bem-estar da sociedade.»

Fonte: <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>

1.1.2 Os resultados da Conferência Rio+20 e as suas implicações para as empresas



Vinte anos após a primeira Cimeira da Terra, delegados em representação dos governos, o setor privado, ONG e outros grupos de interesse reuniram-se de novo no Rio de Janeiro nos dias **20 a 22 de junho de 2012** para realizar a **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD)**, também conhecida como a **Rio+20**.

O objetivo deste grande evento foi assegurar um compromisso político global renovado para o desenvolvimento sustentável e debater e acordar como reduzir conjuntamente a pobreza, promover a equidade social e assegurar a proteção ambiental num planeta sobrelotado, visando alcançar o futuro que queremos – *The Future We Want*, o título do documento final da Cimeira. O quadro de fundo do desenvolvimento sustentável estava ainda enraizado na sua definição original, tal como afirmado no já referido *Relatório Brundtland*, e consiste nos bem conhecidos três pilares, nomeadamente o desenvolvimento económico, o desenvolvimento social e a proteção ambiental.

A Conferência Rio+20 centrou-se em dois grandes temas:

- uma economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e
- um quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.

As controvérsias envolveram debates sobre o conceito de «economia verde»¹⁴ antes e durante a Conferência Rio+20, com uma tensão evidente entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Duas questões principais surgiram neste debate internacional, nomeadamente i) o receio de mudar o foco do «desenvolvimento sustentável» para a «economia verde», e ii) a possibilidade de que o conceito de «economia verde» crie novas barreiras ao comércio internacional. Para abordar estas preocupações, as Nações Unidas decidiram que o conceito de

¹⁴ Ver: www.unep.org/greeneconomy

«economia verde» deve ser sempre seguido por «no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza».

O segundo tema debatido na Conferência Rio+20 foi um quadro institucional para o desenvolvimento sustentável. Após algumas deliberações relativas a esse quadro, foi tomada a decisão de fortalecer e atualizar o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), inclusivamente através da adesão universal ao Conselho de Administração do PNUA.¹⁵ Além disso, a Conferência acordou que a **Comissão de Desenvolvimento Sustentável** (CDS) seria substituída por um **Fórum Político de Alto Nível**, cuja responsabilidade seria «acompanhar a implementação do desenvolvimento sustentável e evitar a sobreposição com as estruturas, órgãos e entidades existentes de um modo eficiente em termos de custos.» A comunidade empresarial tornou-se mais visível do que nunca na preparação e implementação da Conferência Rio+20, particularmente através do já mencionado WBCSD e do seu relatório **Vision 2050**, que estabelece o que as empresas pensam como será um mundo sustentável em 2050.



Vision 2050 do WBCSD

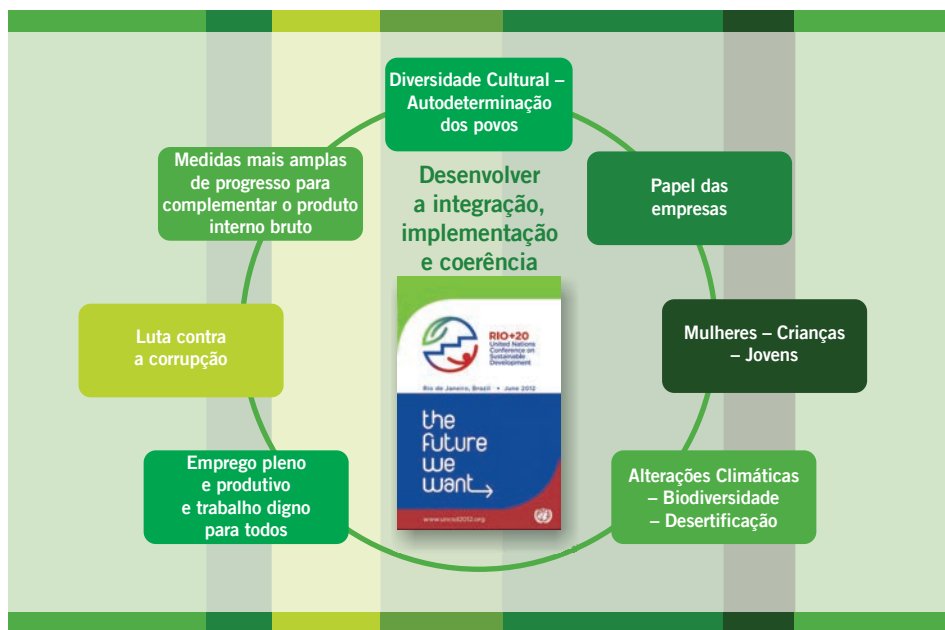
O relatório de base do WBCSD *Vision 2050* apela a uma nova agenda para as empresas, traçando um caminho para um mundo no qual nove mil milhões de pessoas podem viver bem e com os recursos do planeta, até meados do século. Foi compilado por 29 empresas líderes mundiais de 14 setores e é o resultado do diálogo com CEO, especialistas e mais de 200 empresas e partes interessadas externas em cerca de 20 países. O relatório apresenta um conjunto de pontos fundamentais acordados, que incluem:

- integrar os custos das externalidades, começando pelo carbono, serviços ecossistémicos e água, na estrutura do mercado;
- duplicar a produção agrícola sem aumentar a extensão de terra ou água utilizada;
- travar a desflorestação e aumentar a produtividade das florestas plantadas;
- reduzir para metade as emissões de carbono a nível mundial (com base nos níveis de 2005) até 2050, através de uma mudança para sistemas energéticos com baixo teor de carbono; e
- melhorar a eficiência energética do lado da procura e proporcionar acesso universal à mobilidade com baixo teor de carbono

Podem ser obtidas mais informações em: <http://www.wbcd.org/vision2050.aspx>

¹⁵ Em março de 2013, a Assembleia Geral adotou a resolução [A/RES/67/251](#), alterando formalmente a designação do Conselho de Administração do PNUA para «Assembleia das Nações Unidas para o Ambiente». Agora, todos os 193 Estados-membros das Nações Unidas, Estados observadores e outras partes interessadas participam em debates e tomadas de decisão sobre questões que afetam o estado do ambiente e a sustentabilidade global.

O documento final *The Future We Want*, adotado na Conferência Rio+20, é um quadro ambicioso de desenvolvimento sustentável para satisfazer as necessidades tanto das pessoas como do planeta. O documento destaca uma ampla gama de questões a considerar:

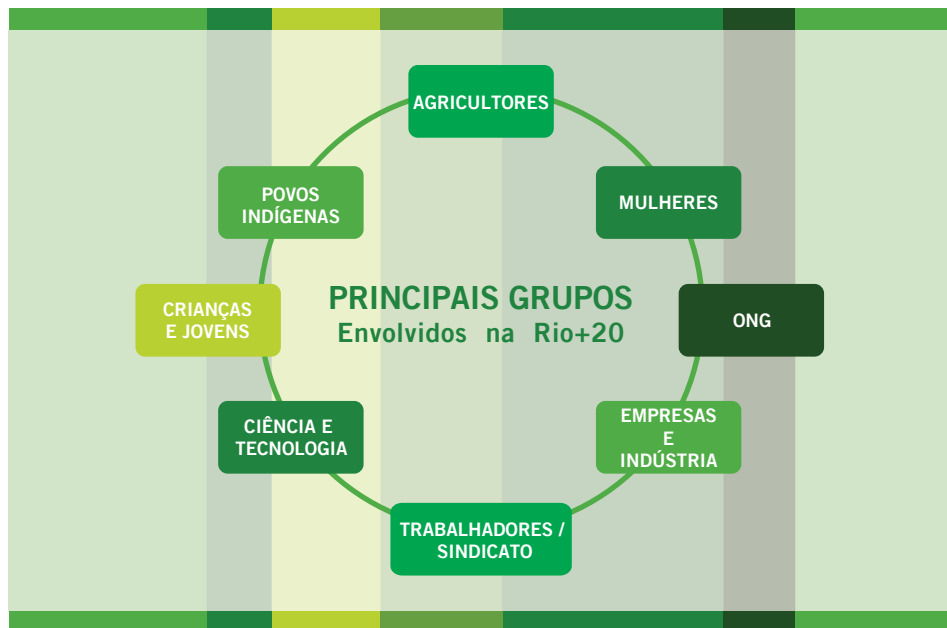


Porém, especialistas de diferentes organizações concordaram que o resultado mais importante da Conferência Rio+20 não foi nem um documento nem um tratado, mas sim o seu apelo catalisador para tornar o desenvolvimento sustentável uma prioridade global. A participação ativa de vários grupos de interesse, incluindo das empresas e da indústria,¹⁶ sindicatos e da sociedade civil, em geral através da Cimeira do Povo paralela, fez dela um fórum mundial que incluía opiniões diferentes e divergentes.

¹⁶ A voz das empresas no debate internacional sobre o desenvolvimento sustentável consolidou-se desde a primeira Cimeira da Terra. De ser um dos nove «principais grupos» reconhecidos pela Agenda 21, as empresas e a indústria participaram na procura do desenvolvimento sustentável, proporcionando contribuições fundamentais para os processos de preparação e acompanhamento da Rio+20.

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis



Com base nas declarações oficiais feitas pelos vários grupos de interesse após o evento, podem ser identificados os seguintes resultados como os principais **resultados positivos** da Rio+20:

- O evento tornou o desenvolvimento sustentável global uma prioridade na agenda internacional e lançou um processo formal para desenvolver um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como seguimento da missão de erradicação da pobreza dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio, que expiraram em 2015.
- Não obstante a controvérsia, o debate sobre a economia verde chamou a atenção para o facto de que a sua definição tem de ser acordada e aplicada a nível nacional e local e entre as partes interessadas públicas e privadas e a sociedade civil, tomando em consideração as necessidades e capacidades específicas dos países.
- Adicionalmente ao documento resultante, *The Future We Want*, no final da Conferência tinham sido compilados mais de 700 compromissos voluntários num registo *online* gerido pelo Secretariado da Conferência Rio+20, «iniciando uma nova abordagem ascendente para o progresso do desenvolvimento sustentável». ¹⁷ «Os governos, as empresas privadas e as agências multilaterais comprometeram-se a assumir compromissos voluntários no valor de 513 mil milhões de dólares para uma série de projetos de desenvolvimento.

¹⁷ Fonte: <http://sustainabledevelopment.un.org>

Oito bancos internacionais de desenvolvimento concordaram em investir 175 mil milhões de dólares em sistemas de transporte público sustentável ao longo da próxima década. Empresas do setor privado comprometeram-se a contribuir com 50 mil milhões de dólares para um plano de fornecimento de energia a toda a população mundial até 2030. Contudo, o grau de cumprimento destas promessas permanece incerto, particularmente numa época de persistente recessão económica mundial.»¹⁸ Tal como mandatado pelo resultado da Conferência, este registo de compromissos continuará a acolher inscrições e a fornecer informações transparentes e acessíveis como parte do processo de acompanhamento.

- O setor financeiro e de seguros assinou a Declaração do Capital Natural, que inclui o compromisso de incorporar critérios de capital natural em produtos e serviços financeiros.



A Declaração do Capital Natural

A Declaração do Capital Natural (NCD) é uma iniciativa do setor financeiro, aprovada a nível de CEO, para integrar considerações sobre o capital natural em empréstimos, ações, produtos de rendimento fixo e de seguros, bem como em quadros contabilísticos, de divulgação e de relato. A Declaração do Capital Natural foi lançada na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012. Foi assinada pelos CEO de mais de 40 instituições financeiras e demonstra o seu compromisso com a integração de considerações sobre o capital natural nos relatórios, contabilidade e tomada de decisões do setor privado até 2020.

Para mais informações, consultar: <http://www.naturalcapitaldeclaration.org/>

Para além dos resultados positivos, houve, todavia, algumas áreas controversas:

- A palavra «compromisso» quase nunca aparece no documento final.
- O debate sobre a economia verde foi bastante controverso e o seu resultado mais esperado – um sólido quadro financeiro e jurídico a nível mundial – não foi alcançado devido a interesses divergentes entre os países em desenvolvimento e os países desenvolvidos.
- Mesmo que a procura de uma economia verde a nível nacional pudesse ser mais eficaz (desde que a vontade política necessária esteja presente), os compromissos a nível nacional foram uma decepção para muitos participantes que «teriam acolhido compromissos globais mais concretos e rigorosos relacionados com a transição para uma economia verde» (Imprensa da UE, 2012).

18 Fonte: <http://www.cfr.org/energyenvironment/examining-rio20s-outcome/p28669>



Declarações oficiais no encerramento da Conferência Rio+20

As declarações de encerramento de diferentes organizações na Conferência Rio+20 mostram o leque diversificado e muitas vezes controverso de perspectivas.

Declaração de encerramento das empresas na Rio+20 WBCSD (2012): <http://www.wbcsd.org/rio-20/rio20.aspx>

Lista integral das declarações disponível em: <http://www.uncsd2012.org/statementslibrary.html>

A principal lição é que, desde a primeira Cimeira da Terra em 1992 e os eventos subsequentes descritos nesta secção, o desenvolvimento sustentável tornou-se parte do léxico internacional e da principal agenda das Nações Unidas. Porém, embora o conceito tenha sido integrado em muitas declarações da ONU e nos seus planos de implementação («todos reconhecem como tem sido difícil conceder ao pilar ambiental o mesmo reconhecimento de que gozam os outros dois pilares, apesar dos muitos apelos dos cientistas e da sociedade civil a assinalar a vulnerabilidade e a precariedade da terra desde os anos 60»),¹⁹ este processo indica o **reconhecimento de que as empresas necessitam de fazer parte do processo de desenvolvimento de políticas, uma vez que são as principais fontes de ação e de fornecimento de soluções neste complexo processo de transição.**

¹⁹ Fonte: <http://www.uncsd2012.org/history.html>



Dia das empresas na Conferência Rio+20

A posição das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável evoluiu desde a primeira Cimeira da Terra. É importante referir a sua contribuição, sobretudo no que diz respeito aos resultados do Dia das Empresas na Rio+20 organizado pela **Ação Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BASD 2012)**, uma coligação temporária dos principais líderes empresariais e organizações comprometidas com o desenvolvimento sustentável que serviu como a representação oficial da ONU de Empresas e Indústria para a Rio+20. Foi convocada pela Câmara de Comércio Internacional (CCI), pelo Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD) e pelo Pacto Global das Nações Unidas (UNGC). O Dia das Empresas da BASD 2012 recebeu mais de 800 líderes de governos, empresas, representantes da ONU, ONG e outras organizações. O evento, com um dia de duração, foi o culminar de um ano de procedimentos para assegurar que a contribuição empresarial para a conferência do Rio seria ouvida e compreendida. Durante este Dia das Empresas, foram realizadas 25 sessões, abordando um amplo leque de questões do setor industrial e intersectoriais.

As principais mensagens do evento incluíram:

- «As empresas reconhecem a necessidade de ações urgentes para enfrentar os desafios de sustentabilidade e exortam o governo a colaborar com o setor privado para abordar essa necessidade.
- As empresas, e outras organizações, estão a avançar ativamente, com ou sem ações formais a nível internacional, para promover tanto a sustentabilidade empresarial como o desenvolvimento sustentável em geral.
- Ainda que a celebração do progresso feito desde 1992 seja merecida, sobretudo em termos dos investimentos realizados pelas empresas na sustentabilidade global, reconhecemos que esses esforços não tiveram o impacto desejado a nível global; permanecemos num caminho insustentável.
- As empresas comprometem-se a intensificar os esforços coletivos para enfrentar a crescente falta de sustentabilidade nos nossos padrões globais de consumo.
- As empresas são os principais investidores e os principais fornecedores de soluções para o desenvolvimento sustentável.
- A grande maioria da tecnologia e das competências necessárias para alcançar um desenvolvimento sustentável em escala já existe.
- Coletivamente, enfrentamos uma lacuna na implementação; a colaboração entre as empresas e os governos, particularmente a nível local, proporciona a melhor esperança para uma transição acelerada para uma economia verde e para um futuro sustentável.»

Fonte: <http://basd2012.org/>

1.1.3 A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e o papel das empresas

A agenda de desenvolvimento para o pós-2015 foi concebida como um processo liderado pelas Nações Unidas visando ajudar a definir o futuro quadro de desenvolvimento global que substituirá os **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) das NU**, o conjunto de oito metas de desenvolvimento global que chegaram ao fim em 2015. A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) estabeleceu um grupo de trabalho intergovernamental para conceber os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** como sucessores dos ODM e iniciou um processo intergovernamental inclusivo – liderado pelos Estados-membros com ampla participação dos Principais Grupos e de outras partes interessadas da Sociedade Civil e coordenado pelas Nações Unidas (NU) – para definir o futuro quadro de desenvolvimento global.

Os Estados-membros na Conferência Rio+20 especificaram que os ODS devem ser:

- mundiais
- para países em todas as fases de desenvolvimento
- limitados em número
- ambiciosos
- fáceis de comunicar

Devem abordar de uma forma equilibrada as três dimensões do desenvolvimento sustentável, serem coerentemente integrados na Agenda de Desenvolvimento das Nações Unidas para lá de 2015 e dar impulso a cinco importantes mudanças transformadoras:

- 1 **Não deixar ninguém para trás.** No novo quadro de desenvolvimento, devemos passar da redução da pobreza extrema para o seu fim em todas as suas formas. Devemos assegurar que não são negados a ninguém – independentemente da sua etnia, sexo, geografia, deficiência, raça ou outra situação – oportunidades económicas básicas e direitos humanos.
- 2 **Colocar o desenvolvimento sustentável no cerne.** Temos de integrar as dimensões social, económica e ambiental da sustentabilidade. Devemos agir agora para abrandar o ritmo alarmante das alterações climáticas e da degradação ambiental, que colocam ameaças sem precedentes à humanidade.
- 3 **Transformar as economias para os empregos e o crescimento inclusivo.** Uma profunda transformação económica pode acabar com a pobreza extrema e melhorar os meios de subsistência, explorando a inovação, a tecnologia e o potencial das empresas. As economias mais diversificadas, com igualdade de oportunidades para todos, podem impulsionar a inclusão social, sobretudo para os jovens, e fomentar padrões de consumo e de produção sustentáveis.
- 4 **Construir a paz e instituições eficazes, abertas e responsáveis para todas as pessoas.** A ausência de conflitos e violência é o direito humano mais fundamental e a base essencial para a construção de sociedades pacíficas e prósperas. Paralelamente, as pessoas de todo o mundo esperam que os seus governos sejam honestos, responsáveis e sensíveis às suas necessidades. Estamos a apelar a uma mudança fundamental – reconhecer a paz e a boa governação como um elemento central do bem-estar e não como um extra opcional.

- 5 **Estabelecer uma nova parceria global.** A era pós-2015 deve ser sustentada por um novo espírito de solidariedade, cooperação e responsabilidade mútua. Esta nova parceria deve ser baseada num consenso da nossa pertença comum à humanidade, baseada no respeito e no benefício mútuo. Deve ser centrada nas pessoas, incluindo as pessoas afetadas pela pobreza e exclusão, mulheres, jovens, idosos, pessoas com deficiência e povos indígenas. Deve incluir organizações da sociedade civil, instituições multilaterais, governos locais e nacionais, a comunidade científica e académica, empresas e filantropia privada.

O conjunto final dos ODS e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável foram adotados pelos Estados-membros na Cimeira do Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015.



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é composta por 17 objetivos para acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça e enfrentar as alterações climáticas até 2030:

1. Erradicar a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2. Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável
3. Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover bem-estar para todos, em todas as idades
4. Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5. Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas
6. Garantir a disponibilidade da água potável e do saneamento para todos
7. Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos
8. Promover um crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego e trabalho digno para todos
9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação
10. Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países
11. Tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis
12. Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis
13. Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos
14. Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos
15. Gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade
16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas
17. Revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: <https://sustainabledevelopment.un.org>

As organizações empresariais internacionais têm um papel vital a desempenhar na conceção e concretização da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Não obstante os ODS serem um compromisso governamental e as empresas não tenham sido formalmente consultadas no desenvolvimento dos objetivos originais estabelecidos no final do século passado, foi sempre importante manter o foco na relevância do papel desempenhado pelo setor privado.

Da perspetiva das empresas, as principais organizações empresariais internacionais «acreditam que para que os objetivos Pós-2015 contribuam para a concretização da agenda de desenvolvimento global será essencial que ajudem a estimular as empresas de todas as dimensões de todo o mundo a crescer e florescer de modo responsável e sustentável». Concordaram que seria importante reconhecer «a necessidade vital de investir na “educação para todos” e de desenvolver capital humano» e «o papel dos modelos de negócio mais inclusivos – como soluções empresariais sustentáveis que aumentam o acesso a bens e serviços e criam novas fontes de rendimento para as comunidades de baixo rendimento».²⁰ Por fim, concluíram que «os ODS devem incluir uma dimensão clara relacionada com o crescimento económico equitativo, que enfatize sobretudo a sustentabilidade económica e a inclusão». Reconhece-se que os objetivos de desenvolvimento não podem ser alcançados sem crescimento económico, mas também que o crescimento económico não assegura o desenvolvimento sustentável. Assim, qualquer ODS relacionado com o crescimento económico deve incidir fortemente sobre o emprego, ao mesmo tempo que procura melhorar a qualidade dos empregos».²¹

²⁰ Carta empresarial conjunta ao Painel de Alto Nível das NU sobre a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 preparada pelo Pacto Global da ONU, *Business Action for Africa*, BIAC, ICC, OIE, WBCSD, *Business Fight Poverty*, *Business in the Community*, *International Business Leaders Forum* (março de 2013). Ver também o relatório da OIE *Update on Post-2015 Development Agenda* (abril de 2013).

²¹ Relatório conjunto do Painel de Alto Nível das NU sobre a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, preparado pelo Pacto Global das NU e pelo Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, com o apoio do Fórum Económico Mundial e dos Representantes Empresariais do Painel de Alto Nível (março de 2013).



Principais atores a nível internacional

A **Organização Internacional de Empregadores (OIE)** representa os interesses das empresas nas dimensões laboral e social do desenvolvimento sustentável a nível mundial. A sua missão é promover e defender os interesses dos empregadores em fóruns internacionais. Representa as empresas dos principais grupos do PNUA e faz parte da iniciativa do Banco Mundial/PNUA sobre Economia Verde, bem como do trabalho da OIT/PNUA sobre Empregos Verdes.

O trabalho da OIE está direcionado para várias áreas de ação política, incluindo Empresas e Direitos Humanos, Normas Internacionais do Trabalho, Ambiente e Alterações Climáticas, Emprego Jovem, Segurança e Saúde no Trabalho, Emprego e Sustentabilidade. A OIE centra-se nas dimensões social e de emprego destas mudanças e acredita que os desenvolvimentos de políticas devem antecipar e integrar estas influências nas empresas e no comportamento do mercado. A OIE está empenhada em monitorizar e influenciar as dimensões do emprego e da política social do desenvolvimento sustentável, do ambiente, das alterações climáticas e dos empregos verdes para informar os membros sobre os desenvolvimentos, ajudar a analisar as implicações para as empresas e proporcionar uma promoção eficaz dos empregadores em fóruns internacionais.

Ao desenvolver a posição dos empregadores nas questões que se prendem com a sustentabilidade, a OIE tem trabalhado com outras organizações empresariais, como a Câmara de Comércio Internacional (CCI), o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBSCD) e o Comité Consultivo da Indústria para a OCDE (BIAC).

A **Câmara de Comércio Internacional** foi fundada em 1919 para servir as empresas mundiais, através da promoção do comércio e do investimento e da abertura de mercados para os bens e serviços. Prepara os resultados das políticas, incluindo declarações que contribuem para os debates intergovernamentais, juntamente com regras e códigos para facilitar as transações comerciais internacionais. A Comissão do Ambiente e Energia da CCI faz recomendações às empresas sobre questões significativas em matéria de regulamentação e de mercado, relativas à energia e ao ambiente. Está também a trabalhar no grupo de trabalho de economia verde, criado em 2010. O objetivo deste grupo de trabalho é ajudar as empresas e a indústria a compreender as possibilidades práticas de uma economia verde, bem como as oportunidades e impactos potenciais por setor em todas as cadeias de abastecimento globais.

O **Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável** é uma organização empresarial criada com o objetivo específico de promover o desenvolvimento sustentável. →

O **Comité Consultivo da Indústria para a OCDE** é uma associação empresarial internacional independente, dedicada a aconselhar os responsáveis pela formulação de políticas governamentais da OCDE e fóruns relacionados sobre questões diversificadas da globalização e da economia mundial, incluindo o crescimento verde.

Estas quatro organizações empresariais mundiais têm vindo a trabalhar para apresentar a perspetiva do setor empresarial em todos os fóruns internacionais de desenvolvimento sustentável nos últimos 20 anos. Têm também ajudado organizações empresariais nacionais a melhorar as suas funções de promoção e participação, não apenas a nível internacional, mas igualmente em debates e iniciativas nacionais. Muitas organizações empresariais nacionais têm apoiado empresas que tomam iniciativas voluntárias e adotam soluções inovadoras para a eficiência dos recursos, controlo de emissões, gestão de resíduos, proteção de ecossistemas e segurança alimentar e energética.

Como parte destes esforços, a OIE desenvolveu uma visão global para alcançar o desenvolvimento sustentável como uma contribuição para a Conferência Rio+20. De igual modo, as reuniões e atividades em torno dos processos intergovernamentais da agenda de desenvolvimento pós-2015 tornar-se-ão mais elaboradas e a OIE continuará a trabalhar no âmbito de outras coligações empresariais para organizar e consolidar a sua posição como ator central nestes processos, por exemplo, no quadro da recém-criada *Global Business Alliance* para 2030.²²

O processo começou nos inícios de 2013. Foram realizadas consultas regionais e nacionais em todo o mundo, e as discussões envolveram diferentes atores de todo o mundo.

Já era claro nessa altura que esta nova agenda de desenvolvimento iria afetar o modo como as empresas se deveriam desenvolver e agir. Os ODS determinarão efetivamente o sistema de desenvolvimento internacional para os próximos quinze anos. Ao contrário dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), os novos ODS exigem especificamente às empresas que procurem soluções e melhorem a situação no que diz respeito aos desafios no âmbito do desenvolvimento sustentável. «À medida que o mundo se realinha com este novo quadro, será imperativo que as empresas compreendam, priorizem e integrem os ODS no cerne da sua atividade».²³

22 Fonte: Organização Internacional de Empregadores: *Update on Post-2015 Development Agenda* (Genebra 2013).

23 Fonte: RESPECT, Austrian Business Council for Sustainable Development: <https://www.respect.at/site/themen/csrundpolitik/article/6766.html>



Empresas 2030: estudos de caso de contribuições do setor privado para o desenvolvimento sustentável através do filtro dos ODS

O Conselho dos Estados Unidos para os negócios internacionais (USCIB) desenvolveu um portal dedicado a apresentar as contribuições passadas e em curso das empresas para o desenvolvimento sustentável pelo prisma dos ODS. O objetivo do *site* é estimular uma parceria mais produtiva entre os setores público e privado na ONU e a nível nacional e demonstrar a necessidade de um papel proporcional para as empresas nas negociações, implementação e mecanismos de acompanhamento da agenda 2030 de desenvolvimento de, tanto nas NU como a nível nacional.

<http://www.businessfor2030.org/>



A posição das empresas sobre os ODS

O setor empresarial acredita que para que os ODS contribuam para a concretização da agenda de desenvolvimento global, estes devem ajudar a estimular as empresas de todas as dimensões de todo o mundo a crescer e prosperar de modo responsável e sustentável. Será fundamental para este objetivo o reconhecimento:

- da necessidade de boa governação, do Estado de Direito e do bom funcionamento das instituições nacionais, sobretudo na proteção da propriedade real e intelectual e dos direitos de propriedade e na redução da corrupção e da informalidade;
- da necessidade de fomentar o crescimento económico, bem como o comércio e o investimento, promover o empreendedorismo e a criação de novas empresas;
- da importância do acesso ao financiamento (particularmente para as PME), aos transportes, à água, à energia e às infraestruturas de cuidados de saúde, bem como às tecnologias de informação e comunicação;
- da necessidade vital de investir na «educação para todos» e na formação de capital humano;
- da necessidade de reforçar a segurança alimentar e nutricional;
- do empoderamento das mulheres como importantes contribuintes para o desenvolvimento económico; e
- do papel dos modelos de negócio mais inclusivos como soluções empresariais sustentáveis que promovem o acesso a bens e serviços e criam novas fontes de rendimento para as comunidades de baixo rendimento.



Bússola ODS: o guia de ação empresarial sobre os ODS



SDG Compass



A GRI, o Pacto Global das NU e o WBCSD lançaram um guia único que pode ajudar as empresas a alinhar a sua estratégia com os ODS e fornecer ferramentas para gerir e medir o progresso ao longo do caminho. O guia é desenvolvido com uma especial ênfase nas grandes empresas multinacionais.

Para mais informações, consultar: <http://sdgcompass.org>

1.2 Compreender a economia verde e o seu impacto no mundo do trabalho

A OIT tem um compromisso de longa data com o desenvolvimento sustentável em relação ao seu mandato de promoção da justiça social através da promoção do trabalho digno. Ainda que a sua contribuição para o debate ambiental seja menos conhecida e reconhecida, muitos dos instrumentos da OIT adotados nos últimos 40 anos referem-se ou têm impacto no ambiente de trabalho e na sua ligação com o ambiente externo como um todo.

Este capítulo apresenta a contribuição do mundo do trabalho para a sustentabilidade ambiental:

- sublinhando as intervenções feitas pela OIT e seus constituintes nas conferências internacionais discutidas no capítulo anterior;
- introduzindo a definição de economia verde, os seus conceitos relacionados e as interligações com o mundo do trabalho;
- comunicando os recentes desenvolvimentos no debate da OIT sobre o «desenvolvimento sustentável, empregos verdes e trabalho digno», sintetizando simultaneamente o papel e as perspetivas dos parceiros sociais.

1.2.1 A participação da OIT no debate sobre o desenvolvimento sustentável

O enfoque inicial nas questões ambientais (anos 70 e 80)

O enfoque inicial da OIT nas questões ambientais representou a ligação entre o ambiente de trabalho e o ambiente em geral.



1972

A Resolução da CIT relativa ao contributo da OIT para a proteção e melhoria do ambiente de trabalho (OIT, 1972).

No mesmo ano, quando as NU organizaram a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, a Conferência Internacional do Trabalho (CIT) adotou a *Resolução relativa ao contributo da OIT para a proteção e melhoria do ambiente de trabalho* (OIT, 1972). A Resolução destacou que o ambiente de trabalho é uma parte importante e integral do ambiente humano como um todo e apelou a um alargamento da investigação da OIT nas áreas da proteção e melhoria do

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

ambiente de trabalho nos vários setores económicos, bem como a consideração destes problemas pelas Comissões Industriais da OIT.²⁴



1987

*O relatório do diretor-geral da OIT relativo à 77.ª sessão da CIT em 1990 foi intitulado *Environment and the World of Work*.*

Em resposta à crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável no seguimento da publicação do *Relatório Brundtland* em 1987, o relatório do diretor-geral da OIT relativo à 77.ª sessão da CIT em 1990 foi intitulado *Environment and the World of Work*. A Resolução da CIT adotada pela Conferência centrou-se no papel da OIT em relação ao ambiente, com uma particular atenção à necessidade de aumentar a educação dos trabalhadores e dos empregadores em questões de proteção ambiental e de desenvolvimento sustentável e o seu impacto no mundo do trabalho.

A OIT no Processo do Rio (1992, 2002 e 2012))



1992

Agenda 21 da OIT para colocar as questões prioritárias do mundo do trabalho no texto final da Agenda 21.

O principal contributo da OIT para a *Cimeira da Terra* de 1992 centrou-se na preparação de uma *Agenda 21 da OIT* de apoio às negociações, visando colocar as questões prioritárias do mundo do trabalho no texto final da Agenda 21 mundial, bem como de inserir referências a questões em matéria de emprego na Declaração do Rio.

²⁴ Os debates iniciais, que conduziram à adoção da *Convenção (N.º 174) sobre a prevenção de acidentes industriais graves*, de 1993, também tiveram início durante esses mesmos anos.



2002

O perfil para o emprego e as questões sociais é significativamente reforçado no âmbito da Declaração. O papel do trabalho digno na consecução do desenvolvimento sustentável é destacado.

A participação ativa da OIT na preparação e implementação da *Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSD)*, em Joanesburgo, 2002, ajudou a melhorar significativamente o perfil do emprego e das questões sociais no âmbito da Declaração de Joanesburgo e do seu plano de implementação. Foi destacado particularmente o papel da *Agenda para o Trabalho Digno da OIT* e dos seus mandantes tripartidos na concretização do desenvolvimento sustentável, através da participação de uma delegação tripartida na Cimeira.

A Cimeira Mundial de 2002 foi uma oportunidade para «identificar como a OIT e os seus constituintes poderão ajudar a facilitar a gestão da mudança, que se espera aumente rapidamente como resultado das novas iniciativas económicas, tecnológicas e sociais relacionadas com a promoção de mudanças nos padrões de produção e de consumo, sobretudo nos países industrializados, e na proteção e gestão dos recursos naturais. Espera-se que essas mudanças conduzam a uma revolução nos próximos 10 a 20 anos no que produzimos, no modo como produzimos e o que e como consumimos, que afetará um grande número de diferentes setores, incluindo a silvicultura, agricultura, indústria extrativa, transportes, energia, turismo, pesca, construção e indústria transformadora. Tendo em conta a estrutura tripartida da OIT, [...] a OIT poderá desempenhar um papel útil para facilitar o diálogo entre os parceiros sociais e outros parceiros sobre os modos e meios de gerir essa mudança de uma forma económica, ambiental e socialmente responsável, isto é, de uma forma mais sustentável.»²⁵



2012

A OIT aprova um conjunto de mensagens fundamentais que apelam a uma maior coerência entre os três pilares do desenvolvimento sustentável e sublinham a importância de criar mais e melhores oportunidades de emprego, promovendo simultaneamente a transição para uma economia verde.

Por último, a OIT participou na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada de 20 a 22 de junho de 2012 no Rio de Janeiro, Brasil. O objetivo era apelar a uma maior coerência entre os três pilares do desenvolvimento

²⁵ Relatório sobre o debate no *Committee on Employment and Social Policy* durante a reunião do Conselho de Administração em março de 2003.

sustentável e insistir na importância de criar mais e melhores oportunidades de emprego, promovendo simultaneamente a transição para uma economia verde. O contributo da OIT para a preparação da versão zero do documento final da Rio+20 (*The Future We Want*) da UNCSO incluiu três mensagens-chave (OIT, 2011):

- **Lacunas na implementação:** assegurar a coerência das políticas na geração de emprego e na erradicação da pobreza, promovendo empresas sustentáveis e empregos verdes e ampliando a proteção social ao mesmo tempo que colabora com organizações de trabalhadores e empregadores.
- **Um quadro de desenvolvimento sustentável e de erradicação da pobreza:** assegurar uma transição justa para uma economia verde. A proteção social, o empreendedorismo e o desenvolvimento empresarial sustentável nos setores verdes, bem como um quadro de políticas de transição justa, devem ser adotados para os trabalhadores e as empresas que estão a passar por processos de reestruturação ou que têm de se adaptar às alterações climáticas.
- **O quadro institucional para uma economia verde e um desenvolvimento sustentável:** assegurar a participação tripartida – pelos governos, empregadores e trabalhadores – nas estruturas de governação internacional, nacional, setorial e local para a formulação e implementação de políticas de desenvolvimento sustentável. As normas internacionais do trabalho fornecem um importante quadro normativo, assim como orientação.

A participação da OIT no debate global sobre as alterações climáticas



Em cooperação com os seus constituintes, a OIT tem realizado progressos na promoção da coerência das políticas entre as políticas climáticas e as políticas de emprego e laborais nas negociações ao abrigo da CQNUAC. Nos últimos anos, a OIT tem participado ativamente nas Conferências anuais das Partes. Com o apoio dos países em desenvolvimento e industrializados, o Acordo de Cancun de 2010 reconheceu as dimensões social e do mercado de trabalho das alterações climáticas. Como resultado deste processo contínuo de promoção, a necessidade de considerar os imperativos de uma transição justa da mão-de-obra e a criação de trabalho digno foi incluída no Acordo de Paris, alcançado na COP 21, em 2015.

A OIT faz igualmente parte da equipa de trabalho sobre as dimensões sociais das alterações climáticas (SDCC), criada no âmbito do Grupo de Trabalho sobre Alterações Climáticas da Comissão de Alto Nível sobre o Programa (HLCP). Esta parceria a nível das NU, codirigida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o Departamento de Assuntos Económicos e Sociais das NU (UN-DESA) e a OIT, visa sensibilizar as partes interessadas para a importância de incluir a dimensão social nas respostas às alterações climáticas.

1.2.2 A agenda verde internacional: conceitos e definições

Desde a publicação do *Relatório Brundtland* em 1987, e no seguimento da primeira Cimeira da Terra em 1992, a comunidade internacional tem vindo a analisar e debater as **ligações entre os desafios ambientais e o desenvolvimento económico e social**.

A atenção tem estado cada vez mais centrada na importância de **mudar para padrões mais sustentáveis de consumo e produção** e, mais recentemente, para **economias mais verdes**. Consequentemente, têm decorrido dois processos em paralelo:

- A **nível nacional**, muitos governos ao procurarem melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos e alcançar objetivos de desenvolvimento sustentável para os seus países, estão a discutir as estratégias adequadas e as políticas que devem ser consideradas prioritárias.
- A **nível internacional**, a «agenda verde» está a ser integrada no trabalho das Nações Unidas e das suas agências especializadas, incluindo a OIT.

Não obstante estas tendências terem um impacto imediato e direto na forma de fazer negócios, ainda não há consenso sobre uma definição globalmente aceite do que significa «verde» quando aplicada à economia. Parece que, à medida que o conceito cresce em popularidade, se torna cada vez mais controverso. É necessário trabalho adicional para se chegar a um acordo sobre o conceito e para que a voz das empresas seja ainda mais incluída. As agências internacionais propõem definições funcionais ou operacionais de termos como «economia verde», «crescimento verde» e «empregos verdes», destacando simultaneamente a importância de incentivar a aprovação nacional destes termos e a sua contextualização através do diálogo com os parceiros sociais, sobretudo para a sua implementação.

Emergiram inúmeros conceitos «verdes», propostos por diferentes organizações, tais como crescimento verde, economia de baixo carbono, economia circular, economia verde e transição para economias mais verdes, juntamente com conceitos relacionados ou meios essenciais de implementação, tais como investimentos verdes, competências verdes, local de trabalho verde e ecologização do mercado de trabalho.²⁶

Ainda que todas estas abordagens pareçam apontar na mesma direção (ou seja, mostrar um novo caminho baseado no uso ecologicamente compatível dos recursos, da eficiência económica e dos ganhos sociais), não têm o mesmo significado e a sua relação não tem sido claramente articulada. Consequentemente, isto pode conduzir a diferentes estratégias ao selecionar opções e instrumentos de políticas.

Para a OIT e seus constituintes, uma grande parte do debate tem sido centrada no potencial da economia verde para contribuir para o desenvolvimento social, particularmente a erradicação da pobreza e a inclusão social, proporcionando novas oportunidades de investimento para o crescimento sustentado e a criação de emprego.

²⁶ Fonte: *Bureau Internacional do Trabalho*, 19.ª Conferência Internacional dos Estatísticos do Trabalho: *Proposals for the statistical definition and measurement of green jobs* (Genebra 2013).

Para compreender os interesses específicos das organizações de empregadores, é importante apresentar os principais conceitos e definições relacionados com a economia verde (*green concepts*).

Economia verde

O conceito de economia verde tem recebido uma atenção internacional significativa nos últimos anos como uma ferramenta para enfrentar a crise financeira de 2008, além de ser um dos dois temas da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012 (Rio+20). Isto resultou num rápido crescimento da literatura, incluindo novas publicações sobre economia verde de diferentes e influentes organizações internacionais, governos nacionais, grupos de reflexão, especialistas, organizações não governamentais e outras.

«O termo economia verde foi avançado pela primeira vez num relatório pioneiro de 1989 para o Governo do Reino Unido por um grupo de economistas líderes ambientais, intitulado *Blueprint for a Green Economy* (Pearce, Markandya e Barbier, 1989). O relatório foi pedido para aconselhar o governo britânico caso houvesse uma definição consensual do termo desenvolvimento sustentável e das implicações do desenvolvimento sustentável para a medição do progresso económico e a avaliação de projetos e políticas. Além do título do relatório, não há mais nenhuma referência à economia verde e parece que o termo foi usado como um pensamento posterior pelos autores.»²⁷



O que é a Economia Verde?

O PNUA define uma economia verde como a economia que resulta na melhoria do bem-estar humano e da equidade social e reduzindo significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica.

«Na sua expressão mais simples, uma economia verde pode ser pensada como uma economia de baixo carbono, eficiente em termos de recursos e socialmente inclusiva. Numa economia verde, o crescimento do rendimento e do emprego deve ser impulsionado por investimentos públicos e privados que reduzam as emissões de carbono e a poluição, aumentem a eficiência energética e dos recursos e evitem a perda da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos. Estes investimentos necessitam ser catalisados e apoiados por investimentos públicos orientados, reformas políticas e mudanças na regulamentação.»

Fonte: UNEP <http://www.unep.org>

27 UN-DESA: *A Guidebook to the Green Economy* (UN Division for Sustainable Development, 2012).

Em 2008, o PNUA lançou a Iniciativa Economia Verde no contexto da resposta internacional às diversas crises globais e para propor uma combinação de ações políticas para estimular a recuperação económica e, paralelamente, melhorar a sustentabilidade da economia mundial. A definição de economia verde do PNUA é amplamente debatida no *Green Economy Report*, um documento de referência lançado em 2011 que descreve como a ecologização das economias do mundo reduz os riscos ambientais e a escassez ecológica que prejudicam sobretudo as pessoas pobres e as desfavorecidas. De facto, um dos objetivos de uma economia verde é ajudar a reduzir a pobreza, aumentando ao mesmo tempo a eficiência dos recursos e melhorando o bem-estar social. Uma economia verde, tanto como processo de transição como objetivo final, tem muito em comum com os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio e está inextricavelmente interligada a muitos das causas e fatores envolvidos na tentativa de os alcançar.

O conceito de economia verde foi inicialmente limitado à redução das emissões de carbono, dado o seu impacto nas alterações climáticas, mas rapidamente se expandiu tendo em vista:

1. responder a todos os desafios ambientais; e
2. ir mais além da criação de bens, serviços e empregos verdes para incluir as dimensões mais amplas de eficiência energética e de recursos, erradicação da pobreza, equidade social e bem-estar humano.

Tal tem-se refletido nos seguintes desenvolvimentos:

- Como resultado da colaboração em curso entre o PNUA e a OIT (incluindo os seus parceiros sociais representados pela CSI e pela OIE), o debate sobre este conceito evoluiu no sentido de transformar estrategicamente o paradigma económico de modo a alcançar um crescimento sustentável a longo prazo, o desenvolvimento e a promoção do trabalho digno. Este processo inclui debates sobre a ecologização de toda a economia e as suas medidas e custos de transição.
- O documento final da Rio+20, *The Future We Want*, considera a economia verde como uma das ferramentas importantes disponíveis para alcançar o desenvolvimento sustentável (parágrafo 56) e convida os Governos, com o apoio das Nações Unidas, a investir em investigação e criação de conhecimento sobre a análise do seu potencial para contribuir para a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável em termos de capacidade estatística e metodológica, juntamente com a avaliação de políticas.

Com base no exposto, o principal objetivo da Iniciativa Economia Verde é permitir que os decisores políticos cheguem a um acordo e implementem políticas e regulamentos eficazes que ajudem a reduzir a pobreza, aumentando em simultâneo a eficiência dos recursos e melhorando o bem-estar social e proporcionando, assim, um modo de vida seguro e sustentável para uma população mundial em crescimento. A sua implementação inclui três grupos de atividades:

1. promover a análise das implicações macroeconómicas, de sustentabilidade e de redução da pobreza dos investimentos verdes em diversos setores, desde

as energias renováveis à agricultura sustentável, e fornecer orientações sobre políticas que possam catalisar o aumento do investimento nestes setores;

2. prestar serviços de aconselhamento sobre formas de avançar para uma economia verde em países específicos; e
3. envolver uma ampla gama de organismos de investigação, organizações não governamentais, parceiros das NU e o setor empresarial no processo de implementação.

Contudo, o conceito encontrou críticas e resistências, bem como uma inércia generalizada. Um exemplo desse efeito paralisante é o que os economistas denominam problemas de «parasitismo»: por que razão um país deve fazer um investimento para diminuir as emissões se outro país se recusa, se os benefícios do investimento são para ambos, mas os custos para apenas um?

Do ponto de vista empresarial, a abordagem **tornar a economia mais verde** parece ser mais amplamente aceite, uma vez que destaca a necessidade de realizar **investimentos em tecnologias, sistemas e infraestruturas** que melhorem as atividades económicas produtivas, otimizando a utilização dos recursos naturais e minimizando os impactos ambientais. Desta perspetiva, os objetivos sociais e ambientais atuam como impulsadores do crescimento económico sustentável, e não como obstáculos.

Esta abordagem tende a destacar a necessidade de evitar medidas prejudiciais ao crescimento enquanto se procuram benefícios ambientais, sublinhando o pressuposto de que tanto as «políticas verdes – para promover a redução das emissões de carbono – como as políticas de crescimento – nomeadamente para ajudar a pagar a redução do carbono – são ambas prioridades importantes».²⁸

Ainda que os termos economia verde e crescimento verde possam implicar uma forte ênfase na interseção entre o ambiente e a economia, muitas das definições propostas também integram uma dimensão social. A UN-DESA fornece um resumo útil de palavras-chave da lista integral de definições descritas na sua publicação *A Guidebook to the Green Economy*, categorizado de acordo com as três dimensões do desenvolvimento sustentável.

Crescimento verde

O conceito de crescimento verde teve origem na região da Ásia e Pacífico. Na Quinta Conferência Ministerial sobre Ambiente e Desenvolvimento (MCED), realizada em março de 2005 em Seul, 52 Governos e outras partes interessadas da Ásia e Pacífico concordaram em ir mais além da retórica do desenvolvimento

²⁸ Simon Less, *Greening the economy – not ‘green economy’*, Policy Exchange, 2012. A atual política de subsidiar indústrias «verdes» selecionadas do Reino Unido não se baseia no facto de os subsídios para esses setores selecionados serem a melhor forma de reduzir as emissões de carbono, mas no facto de um dos principais objetivos desses subsídios públicos ser a promoção do crescimento, das exportações e do emprego no Reino Unido. Esta Nota de Investigação explora o impacto provável de tais políticas de «crescimento verde», no crescimento económico e na redução das emissões.

sustentável e seguir um caminho de «crescimento verde». Desde então, foram identificadas pelo menos 13 definições diferentes para o crescimento verde em publicações recentes de organizações internacionais.²⁹

Entre estas, o Banco Mundial e a OCDE definem o crescimento verde como:

- «promover o crescimento económico e o desenvolvimento, assegurando ao mesmo tempo que os ativos naturais continuam a fornecer os recursos e os serviços ambientais dos quais o nosso bem-estar depende» (OCDE);³⁰
- «eficiente na utilização dos recursos naturais, limpo no sentido de minimizar a poluição e os impactos ambientais, e resiliente no sentido em que é responsável pelos riscos naturais e pelo papel da gestão ambiental e do capital natural na prevenção de desastres físicos» (Banco Mundial).³¹

Mais concretamente:

- De acordo com a OCDE, o crescimento verde é o meio através do qual a economia atual pode fazer a transição para uma economia sustentável. Envolve a promoção do crescimento e do desenvolvimento, reduzindo a poluição e as emissões de gases com efeito de estufa, minimizando os resíduos e a utilização ineficiente dos recursos naturais, mantendo a biodiversidade e fortalecendo a segurança energética. O crescimento verde promove o investimento na proteção ambiental e oferece uma nova fonte de crescimento económico. Em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável, o paradigma do crescimento verde responde à necessidade de um novo modelo de crescimento muito menos intensivo no consumo de recursos e que pode conduzir ao bem-estar social e à redução da pobreza tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. É necessária uma visão estratégica para assegurar que as políticas são adequadas do ponto de vista da eficiência económica, da integridade ambiental e da equidade social e coerentes da perspetiva nacional e internacional.
- De acordo com o Banco Mundial, o crescimento é necessário, mas será insustentável a longo prazo a menos que seja socialmente inclusivo e ambientalmente seguro. O crescimento verde inclusivo exige combater os constrangimentos da economia política, ultrapassar comportamentos e normas sociais profundamente enraizados e desenvolver instrumentos de financiamento inovadores para mudar os incentivos e promover a inovação e, assim, abordar o mercado, as políticas e as falhas institucionais que conduzem à utilização excessiva dos bens naturais.

29 UN-DESA: *A Guidebook to the Green Economy* (UN Division for Sustainable Development, 2012).

30 OCDE: *Towards Green Growth* (Paris, OECD, 2011).

31 Banco Mundial: *Inclusive Green Growth – The Pathway to Sustainable Development* (Washington, Banco Mundial, 2012).



Crescimento verde

O crescimento verde é o crescimento económico ambientalmente sustentável, pois fomenta o desenvolvimento económico «assegurando que os ativos naturais continuem a fornecer os recursos e os serviços ambientais dos quais o nosso bem-estar depende.» (OCDE 2011)

«É eficiente na utilização dos recursos naturais, limpo no sentido de minimizar a poluição e os impactos ambientais, e resiliente no sentido em que contabiliza os riscos naturais e o papel da gestão ambiental e do capital natural na prevenção de desastres físicos» (Banco Mundial, 2012).

O conceito de **desenvolvimento com baixo teor de carbono** é também frequentemente utilizado para descrever estratégias de desenvolvimento económico nacional com visão de futuro que dão prioridade a um crescimento económico com baixas emissões e/ou resistentes às alterações climáticas. A abordagem tem as suas raízes na CQNUAC, adotada no Rio em 1992, e tem suscitado interesse nas negociações climáticas como uma alternativa suave às metas voluntárias ou obrigatórias de redução de emissões de GEE nos países em desenvolvimento.

Fora das negociações da CQNUAC, um número cada vez maior de líderes mundiais, apoiados por organizações internacionais, vem promovendo programas e planos de desenvolvimento de baixo carbono que muitas vezes incluem disposições para reduzir a vulnerabilidade aos impactos das alterações climáticas.

Palavras-chave das definições publicadas no âmbito da economia verde e do crescimento verde

Título 1	Economia verde	Crescimento verde
Social	Bem-estar humano; equidade social; inclusão social; redução das desigualdades; melhor qualidade de vida; desenvolvimento social; acesso equitativo; fazer face às necessidades das mulheres e dos jovens.	Bem-estar, socialmente inclusivo, acesso das pessoas carenciadas aos produtos básicos; satisfazer as necessidades em termos de produção de alimentos, transporte, construção, habitação e energia.
Económico	Crescimento do rendimento e do emprego; investimentos públicos e privados; economia resiliente; crescimento económico; nova atividade económica.	Crescimento económico e desenvolvimento; tecnologia e inovação; progresso económico ambientalmente sustentável; mais resiliente; crescimento económico sustentado; fator para o crescimento económico; novos motores de crescimento; tecnologia verde; novas oportunidades de emprego; crescimento qualitativo em vez de simplesmente aumentar o PIB; criação de emprego ou crescimento do PIB.
Ambiental	Reduzir os riscos ambientais e a escassez ecológica; baixo carbono; eficiência de recursos; reduzir as emissões de carbono e a poluição; aumentar a eficiência energética e dos recursos; prevenir a perda da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos; dentro dos limites ecológicos do planeta; responsabilidade ambiental; capacidade de sustentação finita.	Proteção e manutenção dos ativos naturais e serviços ambientais; fornecimento de recursos e serviços; baixo carbono; utilizar menos recursos e gerar menos emissões; eficiência de recursos; mais limpo; sustentabilidade climática e ambiental; eficiência energética e de recursos; minimização da poluição e dos impactos ambientais; resiliência aos perigos; harmonia entre a economia e o ambiente; proteção ambiental; reduzir os GEE.

Fonte: UN-DESA, 2012.

Empregos verdes

Tal como sucede com o conceito de economia verde, não existe atualmente um consenso sobre a definição de empregos verdes. A maioria dos estudos assume uma abordagem setorial, identificando empregos verdes em empresas que produzem produtos e serviços verdes, por exemplo, produtos e serviços de energia renovável, transporte e combustíveis limpos, edifícios eficientes do ponto de vista energético e hídrico, estabelecimentos que reduzem os resíduos e a poluição e que fornecem produtos e serviços de reciclagem.

Outras abordagens identificam o potencial dos empregos verdes tanto do ponto de vista do produto/serviço como do processo de produção, por exemplo, fabrico, distribuição e construção eficientes em termos energéticos, bem como a utilização de estratégias de elevada eficiência para reduzir o consumo de energia, materiais e água.

A este respeito, a OIT e o PNUA oferecem uma definição mais ampla no seu relatório *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*, de 2008, que compreende o emprego em setores verdes, bem como profissões verdes em todos os setores. Inclui, por conseguinte, os empregos em áreas de atividade económica que podem não produzir produtos e serviços verdes como, por exemplo, a construção, indústria transformadora ou transportes, mas que operam com preocupações ambientais.

Em consonância com esta abordagem mais ampla, alguns estudos têm-se centrado no modo como as diferentes profissões contribuem para tornar a economia mais verde (em todos os setores), ou têm procurado definir empregos verdes em termos de grupos profissionais específicos.



Empregos verdes

De acordo com a definição de trabalho utilizada na OIT, os empregos verdes são cargos em qualquer setor económico (por exemplo, agricultura, indústria, administração de serviços) que contribuem para preservar, restaurar e melhorar a qualidade ambiental. Os empregos verdes diminuem o impacto ambiental das empresas e dos setores económicos ao reduzir o consumo de energia, matérias-primas e água; eliminam o uso de carbono na economia e reduzem os gases com efeito de estufa; minimizam ou eliminam todos os tipos de resíduos e poluição; e protegem ou restauram ecossistemas e a biodiversidade. Mais especificamente, para a OIT, os empregos verdes são empregos dignos que:

- melhoram a eficiência da utilização da energia e das matérias-primas
- limitam as emissões de gases com efeito de estufa
- minimizam os resíduos e a poluição
- protegem e restauram ecossistemas
- apoiam a adaptação aos efeitos das alterações climáticas

Fonte: OIT www.ilo.org/greenjobs

Todas estas tentativas apoiadas pela investigação e pela prática contribuíram para a consolidação de uma «definição de trabalho» do conceito de empregos verdes (ou seja, uma definição a ser desenvolvida, adaptada e aprovada a nível nacional para informar as políticas) à qual a OIT se refere no seu trabalho técnico e de apoio às políticas.

A nível empresarial, os **empregos verdes podem produzir bens ou prestar serviços que beneficiam o ambiente**, por exemplo, edifícios verdes ou transportes limpos. Porém, estes resultados verdes (produtos e serviços) nem sempre se baseiam em processos e tecnologias de produção verdes. Assim, os **empregos verdes também podem ser distinguidos pela sua contribuição para processos de produção empresarial mais respeitadores do ambiente**. Por exemplo, os empregos verdes podem reduzir o consumo de água ou melhorar os sistemas de reciclagem.

Além disso, os empregos verdes também podem ser distinguidos como empregos que contribuem diretamente para a **conservação dos recursos naturais** através da proteção ou melhoria da qualidade ambiental. Por exemplo, as atividades no âmbito da gestão florestal e de bacias hidrográficas salvaguardam e melhoram a qualidade do ambiente natural, dos ecossistemas e dos serviços ambientais associados.

A noção resume a transformação das economias, empresas, locais de trabalho e mercados de trabalho num sistema económico sustentável e de baixo carbono que proporciona trabalho digno. Contudo, muitas das estratégias inovadoras necessárias para promover empregos verdes só podem ser bem-sucedidas com o pleno envolvimento e participação dos trabalhadores e das empresas.

A necessidade de uma definição estatística e medição de empregos verdes foi destacada no documento final da Conferência Rio+20. Visando produzir orientações conceptuais e práticas sobre a medição de empregos verdes, o Departamento de Estatística da OIT começou a trabalhar em projetos de propostas para uma definição estatística de emprego no setor ambiental, juntamente com orientações conceptuais associadas como pré-requisito para a recolha de estatísticas e a produção de dados harmonizados e comparáveis a nível internacional.

As estatísticas sobre empregos verdes ajudarão a responder a uma série de questões relativas a diversos aspetos da política ambiental, económica e do mercado de trabalho, fornecendo aos governos uma ferramenta para monitorizar a transição para uma economia mais verde, para conceber e avaliar as políticas ambientais e do mercado de trabalho e para avaliar tanto o seu impacto positivo (como a criação de emprego em setores específicos, a adoção de inovações, o desenvolvimento do mercado, o crescimento das exportações) como o seu impacto negativo (como as potenciais perdas de emprego nas indústrias tradicionais e nas regiões geográficas onde estas indústrias estão localizadas).

Para obter informações atualizadas sobre este trabalho em curso numa definição estatística, deve consultar regularmente o **site da OIT sobre empregos verdes**.



O ponto de vista dos empregadores sobre os conceitos de empregos verdes e economia verde

«Os empregadores acreditam que é muito importante não estabelecermos linhas firmes entre os “empregos verdes” e os outros empregos. O facto é que os empregos verdes – quaisquer que sejam – irão, num futuro próximo, depender e coabitar com outras formas de emprego. Pensar de outra forma apresenta o risco de retardar o crescimento dos próprios empregos que podemos querer criar. Por outras palavras, necessitamos de tornar todos os empregos verdes. Precisamos de tornar todas as empresas verdes, na medida das nossas possibilidades. Se assim o fizermos, teremos feito muito para alcançar o tipo certo de transições, tanto para os trabalhadores como para os empregadores, e teremos incentivado muito mais cidadãos a pensar e a agir sobre a necessidade de fazer mudanças na forma como trabalhamos e vivemos se quisermos realmente alcançar um crescimento mais verde e um futuro mais sustentável. [...]

Temos pontos de vista semelhantes sobre o termo “economia verde”. O termo “economia verde” sugere que temos duas economias: a “verde” e a “normal”. Este é um raciocínio errado. Necessitamos de tornar toda a economia verde. A OCDE reconhece esta questão no seu recente e muito útil relatório sobre o crescimento verde quando refere exaustivamente a ideia de um “crescimento mais verde”.

Assim, o verdadeiro desafio para tornar o crescimento e os empregos mais verdes será assegurar que o maior número possível de atores na economia compreende o que significa e, igualmente, que lhes confere competências para tomar medidas pertinentes para eles próprios e para os seus colegas.»

Phil O’ Reilly, Porta-voz dos Empregadores, Conselho de Administração 312.ª sessão, Genebra, novembro de 2011.

1.2.3 Tornar a agenda da OIT mais verde

A Iniciativa Empregos Verdes e o Programa Empregos Verdes da OIT

O relatório do diretor-geral de 2007 para a Conferência Internacional do Trabalho (CIT) *Trabalho Digno para o Desenvolvimento Sustentável* defende a necessidade de alicerçar com mais firmeza o ponto de vista do desenvolvimento sustentável como o paradigma político determinante para o qual a Agenda para o Trabalho Digno pode dar o seu contributo fundamental para o desenvolvimento. **O relatório identificou a promoção de uma transição socialmente justa para os empregos verdes como uma das tarefas fundamentais para a OIT.**

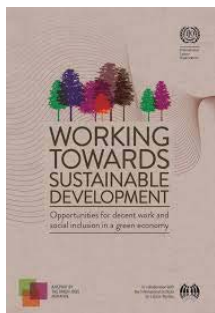
Posteriormente, a OIT estabeleceu uma parceria com o PNUA, a Organização Internacional dos Empregadores (OIE) e a Confederação Sindical Internacional (CSI), conhecida como Iniciativa Empregos Verdes. O objetivo desta iniciativa foi avaliar, analisar e promover a criação de empregos dignos no contexto das políticas necessárias para abordar os desafios ambientais globais e apoiar um esforço concertado para promover políticas coerentes e programas eficazes que conduzam a uma economia verde com empregos verdes e trabalho digno para todos, num mundo com desafios climáticos.

A **Iniciativa Empregos Verdes** lançou dois relatórios globais:



Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World (OIT, 2008) – o primeiro estudo abrangente sobre a emergência de uma «economia verde» e o seu impacto no mundo do trabalho. Este relatório apresenta as características dos empregos verdes existentes nas energias renováveis, edifícios, transportes, indústria de base, agricultura

e silvicultura, debatendo também os efeitos dos subsídios, das reformas fiscais, dos mercados de carbono e da rotulagem ecológica, entre outros, como instrumentos essenciais em matéria de política verde. Também promove a sensibilização no que se refere à necessidade de prosseguir uma transição justa, interligando as preocupações de equidade com a necessidade de formar e educar uma mão-de-obra verde. Por último, identifica os níveis crónicos e crescentes de desigualdade, tanto dentro dos países como entre estes, como os principais obstáculos à expansão dos empregos verdes, e sublinha os esforços para promover o desenvolvimento sustentável favorável às pessoas pobres, crucial para a criação de empregos verdes em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento.



Working towards Sustainable Development: Opportunities for decent work and social inclusion in a green economy (OIT, 2012)

um estudo conjunto OIT/PNUA publicado em colaboração com o Instituto Internacional de Estudos do Trabalho. Este relatório demonstra que o emprego e a inclusão social devem ser partes integrantes de qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável e que devem ser incluídos nas políticas que abordam as alterações climáticas e asseguram a preservação do ambiente. Através de uma análise aprofundada de oito setores económicos, o relatório mostra que, se acompanhada da combinação certa de políticas, uma economia verde pode

também criar mais e melhores empregos, ajudar as pessoas a sair da pobreza e promover a inclusão social.

Como parte deste processo, o **Programa Empregos Verdes da OIT**, de caráter global, foi criado em 2009 sob a orientação da CIT e do Conselho de Administração para promover a criação de empregos verdes em todo o mundo. O programa funciona a vários níveis, nomeadamente:

- promoção da coerência das políticas internacionais através da investigação e da sensibilização;
- prestação de apoio aos constituintes a nível nacional através de políticas e de serviços de aconselhamento e assistência técnica; e
- desenvolvimento das capacidades dos constituintes e parceiros através de formação e da partilha de conhecimentos.

Desenvolvimento Sustentável, Trabalho Digno e Empregos Verdes na 102.ª sessão da CIT em 2013

Na sua 312.ª sessão, em novembro de 2011, o Conselho de Administração colocou o «desenvolvimento sustentável, o trabalho digno e os empregos verdes» como um ponto na ordem de trabalhos da 102.ª sessão da Conferência Internacional do Trabalho (2013) para discussão geral. Este tema não constava da ordem de trabalhos da Conferência desde 1990 e a dimensão dos desafios ambientais e sociais, do conhecimento das relações entre sustentabilidade ambiental, emprego, proteção social e rendimentos, assim como a vontade política para agir nestas relações, evoluiu acentuadamente desde essa altura.

Os preparativos do Comité incluíram a publicação do relatório ***Report on Sustainable Development, Decent Work and Green Jobs***^{NT} como base para o debate, durante o qual os mandantes tripartidos da OIT foram convidados a fornecer recomendações sobre como enfrentar os dois desafios que definem o século XXI, ou seja, alcançar a sustentabilidade ambiental e tornar o trabalho digno para todos uma realidade.

NT Este relatório pode ser consultado em português em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_745495.pdf

As **Conclusões** da CIT de 2013 estabelecem uma visão comum para alcançar o trabalho digno, os empregos verdes e o desenvolvimento sustentável e sublinharam o papel crucial dos governos, empregadores e trabalhadores como agentes de mudança, tanto individual como coletivamente. Também fornecem princípios orientadores sobre a ecologização das economias, empresas e empregos, nomeadamente a construção de um forte consenso social sobre i) o objetivo e os caminhos para a sustentabilidade, ii) o importante papel do diálogo social, e iii) o respeito, a promoção e a realização dos princípios e direitos fundamentais no trabalho.

O debate da CIT constituiu uma oportunidade única para os constituintes da OIT partilharem os seus pontos de vista e para os grupos de interesse consolidarem a sua visão dos domínios de ação acima mencionados. **O ponto de vista do Grupo de Empregadores no Comité é discutido em maior detalhe na Secção 4.**



O papel dos parceiros sociais

De acordo com as Conclusões da Conferência Internacional do Trabalho de 2013, espera-se que os parceiros sociais:

- promovam a sensibilização e a compreensão, bem como forneçam orientações aos seus membros sobre desenvolvimentos relevantes para tornar as empresas mais verdes e para a criação de empregos verdes dignos;
- desempenhem um papel ativo na formulação, implementação e monitorização de políticas nacionais em matéria de desenvolvimento sustentável, articulando o papel central dos empregadores e trabalhadores para a sustentabilidade ambiental com trabalho digno e inclusão social;
- promovam a participação ativa dos seus membros no diálogo social a nível empresarial, setorial e nacional para avaliar as oportunidades e resolver os desafios colocados pela transição; e
- fomentem uma cultura de diálogo e cooperação no local de trabalho para melhorar a eficiência dos recursos, reduzir os resíduos, aplicar tecnologias e métodos de trabalho seguros e limpos e melhorar a qualidade do trabalho.

Diretrizes para uma transição justa, 2015

Na 325.^a sessão do Conselho de Administração, em novembro de 2015, a OIT adotou as diretrizes *Guidelines for a just transition to environmentally sustainable economies and societies for all*,³² previamente validadas por uma Reunião

32 Fonte: http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_422575/lang--en/index.htm

Tripartida de Peritos. Estas Diretrizes oferecem um quadro e ferramentas práticas para assegurar uma transição justa para todos, com medidas específicas em nove domínios de ação macroeconómica, de emprego e de proteção social. A Iniciativa Verde do diretor-geral da OIT prevista será um instrumento fundamental para conferir um efeito prático à implementação destas Diretrizes.

O papel e as perspectivas dos parceiros sociais

Para que o mundo do trabalho dê uma contribuição significativa para a transição para economias mais verdes, os governos e os parceiros sociais necessitam de trabalhar, tanto individualmente como em conjunto, em consonância com as suas funções e responsabilidades específicas.

Os principais pontos de vista das organizações de empregadores e de trabalhadores podem ser resumidos da seguinte forma:

- Da **perspetiva dos empregadores**, as empresas têm uma grande responsabilidade porque devem liderar o processo, uma vez que são a principal fonte de inovação e de implantação global de tecnologias avançadas, financiamento e *know-how* para enfrentar os desafios ambientais. Os governos não devem liderar uma transição para economias mais verdes, mas fornecer o quadro de políticas e regulamentar para promover o desenvolvimento empresarial sustentável e o investimento privado e público, juntamente com a inovação que reforça o desenvolvimento ambientalmente sustentável. quanto ao debate da OIT sobre a definição de empregos verdes, os empregadores continuam céticos quanto ao pressuposto de que certos empregos são verdes e outros não o são. Todos os trabalhos têm impacto no meio ambiente em diferentes graus. O objetivo deve ser, conseqüentemente, melhorar a eficiência ambiental de todos os empregos, em vez de os tentar classificar como verdes ou castanhos. De igual modo, no caso das empresas e da economia, a ecologização deve ser considerada como um processo contínuo e não como um resultado em si. Todas as empresas devem tornar o seu funcionamento «mais verde» para serem sustentáveis e sobreviverem no futuro. A eficiência ambiental de toda a economia deve ser melhorada, evitando simultaneamente restrições comerciais, barreiras e outros impedimentos à competitividade. Além disso, ao considerar o crescimento das empresas e dos empregos como uma resposta aos desafios ambientais, os empregadores acreditam que:
 - Não é possível considerar as questões ambientais isoladamente das questões económicas e sociais. A sustentabilidade exige uma abordagem abrangente na qual a proteção ambiental, o crescimento do emprego e o desenvolvimento económico andam a par.
 - Os governos devem desenvolver e implementar políticas responsáveis para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, assegurando ao mesmo tempo o desenvolvimento económico, empresas saudáveis e a confiança das partes interessadas.

- As mudanças resultantes das alterações climáticas são únicas porque afetam todos os aspetos no âmbito empresarial. Em termos de trabalho e de gestão, as alterações climáticas não podem, assim, ser adicionadas como uma «condição» aos contratos de trabalho existentes.
- As competências de empregabilidade, os ofícios e as profissões serão afetadas pelas alterações climáticas. Algumas profissões tornar-se-ão redundantes ao passo que determinados conjuntos de competências já estão em mudança. Os governos e as empresas devem, então, dedicar tempo e fundos para cumprir as exigências em matéria de qualificação do novo mercado de trabalho.³³
- Ao longo deste processo em curso, os **representantes dos trabalhadores** moldaram e promoveram o conceito de transição justa, um quadro para uma mudança justa e sustentável para uma economia de baixo carbono proposto pelos sindicatos e apoiado por ONG ambientais. Ao mesmo tempo que afirma que a mudança para uma economia de baixo carbono é vital para evitar os impactos perigosos das alterações climáticas e da degradação ambiental nas sociedades, o princípio da transição justa visa proteger o trabalho nos setores económicos mais suscetíveis de serem afetados pelas mudanças significativas no emprego (sobretudo fornecimento de energia, indústria e transportes). Como parte das negociações em Durban em dezembro de 2011, a CSI solicitou uma decisão da CQNUAC para solicitar a assistência da OIT como agência especializada da ONU em questões laborais, o que exigiria que a organização apresentasse relatórios periódicos sobre os progressos realizados pelos países para assegurar *uma transição justa* e fornecesse recomendações à CQNUAC sobre como melhor refletir os componentes de *transição justa* nas suas decisões. Algumas das principais recomendações incluem:
 - integrar as dimensões ambiental e social do desenvolvimento sustentável numa abordagem centrada nos direitos;
 - a introdução de políticas em matéria de transição justa para o emprego como característica central da proteção ambiental; e
 - assegurar que os trabalhadores afetados negativamente pelas mudanças dispõem de alternativas de emprego seguras e dignas.

33 Fonte: [http://www.ioe-emp.org/fileadmin/ioe_documents/publications/Policy%20Areas/environment_and_climate_change/EN/\(2009-06\)%20Climate%20Change%20IOE%20Paper.pdf](http://www.ioe-emp.org/fileadmin/ioe_documents/publications/Policy%20Areas/environment_and_climate_change/EN/(2009-06)%20Climate%20Change%20IOE%20Paper.pdf)



O ponto de vista dos empregadores sobre o conceito de transição justa

De acordo com o grupo de Empregadores, «a transição justa não está bem definida e contém uma linguagem repleta de valores. O mundo sempre passou por transições. Algumas foram menos bem-sucedidas como resultado da transição, outras ajudaram, mas essa é a natureza da transição. Não conhecemos nenhuma razão pela qual as transições para uma economia mais verde necessitam de ser mais ou menos “justas” do que quaisquer outras transições a nível do local de trabalho. Esperamos que todas as transições sejam bem tratadas e com a devida consideração pelas posições e necessidades de todos os intervenientes do local de trabalho. E as transições aplicam-se a todas as partes da equação, incluindo, nomeadamente, os empregadores. Naturalmente que trabalhadores e empregadores partilham muitos dos objetivos das mudanças que o trabalhador enfrenta – ou seja, minimizar as perturbações e manter e – espera-se – melhorar as empresas, empregos e economias sustentáveis. O tipo certo de transições para os empregadores também significa que os mercados de trabalho e outros elementos da transição devem ser suficientemente flexíveis para permitir aos empregadores fazer essas transições sem destruir desnecessariamente o seu capital e a sua capacidade de empregar trabalhadores.»

Phil O' Reilly, Porta-voz dos Empregadores, Conselho de Administração da OIT, 312.ª sessão, Genebra, novembro de 2011.

Principais pontos de aprendizagem

1.1. A posição evolutiva das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável

- O conceito de desenvolvimento sustentável – que pode ser definido como um desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades – tem as suas raízes nas preocupações ambientais que cresceram entre os países da OCDE no final dos anos 60.
- Desde então, têm sido realizadas muitas iniciativas internacionais para responder a estas preocupações. Neste contexto, foi publicado o *Relatório Brundtland* (1987), marcando assim o início da era de desenvolvimento sustentável e conduzindo à Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.
- Também denominada Cimeira da Terra, a Conferência de 1992 representou o primeiro passo num enfoque do setor empresarial em matéria de desenvolvimento sustentável. O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD) foi criado para coordenar a participação do setor empresarial na cimeira.
- Dez anos mais tarde, em 2002, foi realizada a Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSD) e alguns conceitos para o setor empresarial adquiriram relevância, particularmente a Parceria Público-Privada para abordar questões no âmbito da sustentabilidade, a RSE e a ISO 26000, que destacou a importância da responsabilidade social na atividade empresarial.
- Em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD), também denominada Cimeira Rio+20, foi realizada no Brasil. O debate centrou-se na economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, e no quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.
- A comunidade empresarial tornou-se mais visível do que nunca na preparação e implementação da Cimeira Rio+20. O WBCSD, nomeadamente, estabeleceu a Vision 2050, definindo como as empresas pensam que será um mundo sustentável em 2050. Além disso, a Ação Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BASD 2012) organizou o Dia Empresarial na Conferência Rio+20, uma coligação temporária dos principais líderes empresariais e organizações comprometidos com o desenvolvimento sustentável.
- Para as empresas, um importante resultado da Cimeira foi o reconhecimento de que as empresas necessitam de fazer parte do processo de desenvolvimento de políticas por serem as principais fontes de ação e de fornecimento de soluções nesta transição complexa.

- A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) estabeleceu um grupo de trabalho intergovernamental para conceber os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como sucessores dos ODM.
- Na Cimeira das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável de 25 de setembro de 2015, os líderes mundiais adotaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Esta agenda é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que incluem metas especiais para cada objetivo, para acabar com a pobreza, combater a desigualdade e a injustiça e combater as mudanças climáticas até 2030.
- A nova agenda de desenvolvimento irá afetar a forma como as empresas se desenvolvem e comportam. Consequentemente, o desenvolvimento sustentável deve ser uma questão central para a estratégia de negócio.

1.2 Compreender a economia verde e o seu impacto no mundo do trabalho

A participação da OIT no debate sobre o desenvolvimento sustentável

- A partir dos anos 70, a OIT vinculou o desenvolvimento sustentável ao seu mandato para a promoção da justiça social através da promoção do trabalho digno.
- A OIT preparou, para a Cimeira da Terra de 1992, a *Agenda 21 da OIT* de apoio às negociações e para colocar as questões prioritárias do mundo do trabalho no texto final da Agenda 21 mundial, bem como para inserir referências a questões em matéria de emprego na Declaração do Rio.
- Desde então, a OIT participou ativamente em várias cimeiras e conferências, assinou acordos relevantes e organizou muitos programas sobre desenvolvimento sustentável.
- Mais recentemente, na Rio+20, a OIT contribuiu com três prioridades fulcrais para o documento final da Conferência: i) gerar emprego e erradicar a pobreza através de empresas sustentáveis e empregos verdes, ii) assegurar uma transição justa para uma economia verde, e iii) assegurar a participação tripartida na formulação e implementação de políticas de desenvolvimento sustentável.
- Os constituintes da OIT levantaram a sua voz nos debates internacionais sobre as alterações climáticas. Os representantes dos trabalhadores moldaram e promoveram o conceito de transição justa, um quadro para uma mudança justa e sustentável para uma economia de baixo carbono proposto pelos sindicatos e apoiado por ONG ambientais. Os representantes dos empregadores apelaram a medidas que combatam as alterações climáticas, garantindo ao mesmo tempo o desenvolvimento económico e o desenvolvimento saudável das empresas. O tipo certo de transições para os empregadores significará que os mercados de trabalho são suficientemente flexíveis para permitir aos empregadores gerar o seu capital e a sua capacidade de empregar trabalhadores.

- A OIT estabeleceu uma parceria com o PNUA, a OIE e a CSI sobre a Iniciativa Empregos Verdes para avaliar, analisar e promover a criação de empregos dignos no contexto das políticas necessárias para abordar os desafios ambientais globais.
- Foi criado um Programa de Empregos Verdes global da OIT, visando promover a criação de empregos verdes em todo o mundo, reforçando a investigação e a sensibilização, oferecendo serviços de aconselhamento de políticas e assistência técnica, bem como formação e partilha de conhecimentos.
- As Conclusões da 102.^a sessão da Conferência Internacional do Trabalho (2013), que tinha o «desenvolvimento sustentável, trabalho digno e empregos verdes» na sua agenda, i) definiram uma visão comum para alcançar o trabalho digno, empregos verdes e desenvolvimento sustentável, ii) sublinharam o papel essencial dos governos, empregadores e trabalhadores como agentes de mudança, e iii) forneceram princípios orientadores sobre como tornar as economias, empresas e empregos mais verdes. Tal inclui a construção de um forte consenso social sobre i) o objetivo e os caminhos para a sustentabilidade, ii) o importante papel do diálogo social, e iii) o respeito pelos, e a promoção e realização, dos princípios e direitos fundamentais no trabalho.

A agenda verde internacional: conceitos e definições

Economia verde

- Inicialmente limitado à redução das emissões de carbono devido ao seu impacto nas alterações climáticas, o conceito de economia verde expandiu-se rapidamente para responder a todos os desafios ambientais e ir mais além da criação de bens, serviços e empregos ambientais, para incluir as dimensões mais amplas de eficiência energética e de recursos, erradicação da pobreza, equidade social e bem-estar humano.
- Do ponto de vista empresarial, a abordagem «tornar a economia mais verde» parece ser mais amplamente aceite, uma vez que destaca a necessidade de realizar investimentos em tecnologias, sistemas e infraestruturas que melhorem as atividades económicas produtivas, otimizando a utilização dos recursos naturais e minimizando os impactos ambientais.

Crescimento verde

- Desde a primeira vez que surgiu, em 2005, o conceito de crescimento verde tem sido adotado por muitas organizações internacionais sob definições diferentes, duas das quais parecem ser as mais relevantes.
- De acordo com a OCDE, o crescimento significa «promover o crescimento económico e o desenvolvimento, assegurando ao mesmo tempo que os ativos naturais continuam a fornecer os recursos e os serviços ambientais dos quais o nosso bem-estar depende».

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

- De acordo com o Banco Mundial, o crescimento verde é «eficiente na utilização dos recursos naturais, limpo no sentido de minimizar a poluição e os impactos ambientais, e resiliente no sentido em que representa os riscos naturais e o papel da gestão ambiental e do capital natural na prevenção de desastres físicos».

Empregos verdes

- Não existe presentemente um consenso sobre a definição de empregos verdes. A OIT e o PNUA oferecem uma definição alargada que compreende o emprego em setores verdes, bem como as profissões verdes em todos os setores. Inclui os empregos em partes de atividades económicas que podem não produzir produtos e serviços verdes, mas que operam de forma respeitadora do ambiente.
- Mais especificamente, para a OIT, os empregos verdes são empregos dignos que: melhoram a eficiência da utilização da energia e das matérias-primas, limitam as emissões de gases com efeito de estufa, minimizam os resíduos e a poluição, protegem e restauram os ecossistemas e apoiam a adaptação aos efeitos das alterações climáticas. A nível das empresas, os empregos verdes podem produzir bens ou fornecer serviços que beneficiam o ambiente. Assim, os empregos verdes também podem ser destacadas pela sua contribuição para processos de produção empresarial com preocupações ambientais. Além disso, os empregos verdes também podem ser destacados como empregos que contribuem diretamente para a conservação dos recursos naturais através da proteção ou melhoria da qualidade ambiental.
- Os empregadores continuam céticos quanto ao pressuposto de que certos empregos são verdes e outros não o são. De igual modo, o termo economia verde sugere que existem duas economias – uma verde e uma normal. Tornar a economia verde deve ser considerado um processo contínuo e não um resultado em si. Toda a economia e todos os empregos e empresas necessitam de avançar para a ecologização. Assim, o verdadeiro desafio para tornar o crescimento e os empregos mais verdes será assegurar que o maior número possível de atores na economia compreende o que significa e, igualmente, que lhes confere competências para tomar medidas.

Tornar a agenda da OIT mais verde

- A OIT tem um compromisso de longa data com o desenvolvimento sustentável em relação ao seu mandato de promoção da justiça social através da promoção do trabalho digno. Muitos dos instrumentos da OIT adotados nos últimos 40 anos referem-se ou têm impacto no ambiente de trabalho e na sua ligação com o ambiente externo como um todo.
- Em 2007, a OIT estabeleceu uma parceria com o PNUA, a Organização Internacional dos Empregadores (OIE) e a Confederação Sindical Internacional (CSI), conhecida como Iniciativa Empregos Verdes.
- Subsequentemente, o Programa Empregos Verdes da OIT foi criado em 2009 sob a orientação da Conferência Internacional do Trabalho e do Conselho de Administração para promover a criação de empregos verdes em todo o mundo.

- Na 102.^a sessão da Conferência Internacional do Trabalho, os constituintes da OIT estabeleceram uma visão comum para alcançar o «Trabalho Digno, Empregos Verdes e Desenvolvimento Sustentável» e sublinham o papel crucial dos governos, empregadores e trabalhadores como agentes de mudança, tanto individual como coletivamente.
- Em 2015, o Conselho de Administração autorizou a publicação das «Diretrizes para uma Transição Justa», revistas e adotadas por uma reunião tripartida de peritos. As Diretrizes serão utilizadas como base para as atividades e alcance do trabalho do *Bureau* e o planeamento estratégico e serão tidas em consideração no contexto da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e as implicações do Acordo Climático (dezembro de 2015) para o mundo do trabalho.

Referências bibliográficas

- Banco Mundial. 2012. *Inclusive Green Growth The Pathway to Sustainable Development* (Washington, D.C.).
- Bureau Internacional do Trabalho (BIT). 1972. *Resolution Concerning the Contribution of the ILO to the Protection and Enhancement of the Environment Related to Work* (Genebra).
- (—). 1990. *Environment and the World of Work*, Report of the Director-General, International Labour Conference, 78th Session, Genebra, 1990.
- (—). *Convention on Prevention of Major Industrial Accidents* (No. 174), 1993.
- (—). 2007. *Decent Work for Sustainable Development*, Director-General's Introduction, International Labour Conference, 96th Session, Genebra, 2007.
- (—). 2011. *Comparative Analysis of Methods of Identification of Skill Needs on the Labour Market in Transition to the Low Carbon Economy 2011* (Genebra).
- (—). 2013. *Sustainable development, decent work and green jobs*, Report V, International Labour Conference, 102nd Session, Genebra, 2013.
- Business Action for Sustainable Development (BASD). 2012. *Rio+20 Business day Output Document*.
- Bruckmann, G. 1974. *Latin American World Model: Proceedings of the Second IIASA Symposium on Global Modelling* (Laxenburgo, Áustria, International Institute for Applied Systems Analysis).
- Carson, R. 1962. *Silent Spring* (Boston, Houghton Mifflin).
- Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento (CNUAD). 1992. *Agenda 21* (Conches).
- Departamento dos Assuntos Económicos e Sociais das Nações Unidas (UN-DESA). 2011. *Back to Our Common Future* (Nova Iorque).
- (—), Division for Sustainable Development. 2012a. *A Guidebook to the Green Economy* (Nova Iorque).
- (—). 2012b. *The Future We Want, Outcome Document of the UNCSD 2012* (Rio de Janeiro, Nações Unidas).
- International Institute for Environment and Development. 1987. *The Brundtland Report: Seizing the Opportunity: IIED Thoughts Towards the Follow-Up of the WCED Report "Our Common Future"* (Londres, International Institute for Environment and Development).
- International Institute for Sustainable Development (IISD). 2012. *Sustainable Development Timeline* (Winnipeg).
- Less, S. 2012. *Greening the economy – not 'green economy'* (Londres, Policy Exchange).
- Meadows, D. H. 1972. *The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (Nova Iorque, Universe Books).
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis* (Washington, D.C., World Resources Institute – Island Press).
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). 2008. *Environmental Outlook to 2030* (Paris).
- (—). 2011. *Towards Green Growth* (Paris).

- Organização Internacional de Empregadores (OIE) 2013. *Update on post 2015 development agenda* (Genebra).
- Pauly, D. 2007. "The Sea Around Us Project, Documenting and Communicating Global Fisheries Impacts on Marine Ecosystems", in: *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, Vol. 36, No. 4, pp. 290-295.
- Pearce, D. W.; Markandya, A.; Barbier, E. B. 1989. *Blueprint for a Green Economy* (Londres, Earthscan).
- PNUA. 2011a. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication* (Nairobi).
- (—). 2011b. *Green Economy Report* (Nairobi).
- Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), OIT, OIE, Confederação Sindical Internacional (CSI) (Green Jobs Initiative). 2008. *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world* (Nairobi, Nações Unidas).
- (—). 2012. *Working towards sustainable development – Opportunities for decent work and social inclusion in a green economy* (Genebra, Bureau Internacional do Trabalho).
- Rathzel, N.; Uzzell, D. 2013: *Trade Unions in the Green Economy: Working for the Environment* (Genebra: Routledge, Earthscan).
- Schmidheiny, S. 1992. *Changing Course: A Global Business perspective on development and the environment* (Cambridge, MA, MIT Press).
- Sustain Labour e Centro Internacional de Formação da OIT. 2011. *Sustainable Development and Decent Work. A Training Manual for African Workers* (Turim, Centro Internacional de Formação da OIT).
- UNGC, BAA, BIAC, ICC, OIE, WBCSD, BFP, IBLF, Business in the Community. 2013. *Joint letter to the high-level panel of the post-2015 UN Development Agenda*.
- United Nations Global Compact (UNGC), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2013. *Joint report to the high-level panel of the post-2015 UN Development Agenda*.
- WBCSD. 2012. *Vision 2050 – The New Agenda for Business* (Genebra).
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future* (Oxford, Oxford University Press).

Sites

Council on Foreign Relations. “Examining Rio+20’s Outcome.”

<http://www.cfr.org/energyenvironment/examining-rio20s-outcome/p28669>

Earth Policy Institute – Building a Sustainable Future I Home. “Bio of Lester Brown I EPI.”

http://www.earth-policy.org/about_epi/C32

Greenpeace (2012) Declaração de encerramento sobre a Rio+20 da Greenpeace.

<http://www.greenpeace.org/international/en/press/releases/Greenpeace-Press-Statement-Rio20-Earth-Summit-a-failure-of-epic-proportions/>

ILO Green Jobs.

<http://www.ilo.org/greenjobs>

Imprensa da UE (2012) Declaração da imprensa da UE sobre os resultados da Rio+20.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/12/461&language=fr>

ISO – International Organization for Standardization. “ISO 26000 – Social Responsibility – ISO.”

<http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>

Natural Capital Declaration.

<http://www.naturalcapitaldeclaration.org/>

Official statements at the closing of Rio+20 library (Estados-membros, principais grupos, sistema das Nações Unidas).

<http://www.uncsd2012.org/statementslibrary.html>

Oxfam (2012) Closing statement on Rio+20 by Oxfam.

<http://www.oxfam.org.uk/media-centre/press-releases/2012/06/rio-oxfam-final-statement>

PNUA.

<http://www.unep.org>

Rio+20 – United Nations Conference on Sustainable Development. “Rio+20 – United Nations Conference on Sustainable Development.”

<http://www.uncsd2012.org/history.html>

Sustainable Development Knowledge Platform.

<http://sustainabledevelopment.un.org>

The Club of Rome.

<http://www.clubofrome.org>

The Guardian. “Business solutions based on scientific analysis.”

<http://www.theguardian.com/sustainable-business/business-solutions-based-scientific-analysis>

United Nations Framework Convention on Climate Change. “Essential Background.”

http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php

United Nations Framework Convention on Climate Change. “Kyoto Protocol Intro.”

http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/6034.php

WBCSD (2012) Business closing statement on Rio+20.

<http://www.wbcsd.org/rio-20/rio20.aspx>

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development. “WBCSD – World Business Council for Sustainable Development.”

<http://www.wbcsd.org/action2020.aspx>

WWF (2012) Closing statement on Rio+20 by WWF.

http://wwf.panda.org/wwf_news/?205343

Secção 2

Compreender os principais desafios ambientais e as suas implicações para as empresas

2.1	Desafios ambientais globais.....	56
2.2	Impacto e oportunidades para as empresas.....	85
	Anexos.....	98
	Principais pontos de aprendizagem.....	115
	Referências bibliográficas.....	121

2.1 Desafios ambientais globais

«Nos últimos 50 anos, os humanos mudaram os ecossistemas mais rapidamente e amplamente do que em qualquer período de tempo comparável na história da humanidade.»¹

A degradação ambiental expandiu-se de uma escala local para uma escala global. Como resultado, o fosso entre o nosso nível atual de consumo e o nível que o ambiente global pode sustentar continua a crescer. Estamos a aproximar-nos – e, em alguns casos, a ultrapassar – os limites dos recursos e da capacidade de regeneração do nosso planeta. Os peritos científicos advertem que muitos destes impactos podem tornar-se permanentes no tempo de vida dos humanos se não forem tomadas medidas para aliviar as pressões prontamente. A situação não só é insustentável do ponto de vista ambiental, como também apresenta custos económicos e sociais substanciais.

Com o objetivo de compreender as diferentes implicações de uma mudança na qualidade ambiental para as empresas e apresentar possíveis respostas, é importante introduzir, em primeiro lugar, as interligações entre os diferentes desafios ambientais e a sua relação com o bem-estar humano.

A magnitude dos problemas ambientais e os seus custos para a sociedade

A primeira referência fundamental na compreensão dos desafios ambientais do nosso tempo é o programa **Millennium Ecosystem Assessment (MA)** (Avaliação do Ecossistema do Milénio),² realizado entre 2001 e 2005, «para avaliar as consequências das mudanças no ecossistema para o bem-estar humano e estabelecer as bases científicas para as ações necessárias para melhorar a conservação e a utilização sustentável dos ecossistemas e a sua contribuição para o bem-estar humano».

Um ecossistema é «um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o ambiente não vivo que interage como uma unidade funcional». O MA abrange toda a gama de ecossistemas - desde os relativamente não perturbados, como florestas naturais, até paisagens com padrões mistos do uso humano e ecossistemas intensamente geridos e modificados pelos humanos, tais como terrenos agrícolas e áreas urbanas.

¹ Avaliação do Ecossistema do Milénio (Programa), *Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report* (2005).

² Fonte: Iniciado em 2001, o objetivo do MA era avaliar as consequências da mudança ecossistémica para o bem-estar humano e a base científica para as ações necessárias para melhorar a conservação e a utilização sustentável destes sistemas e a sua contribuição para o bem-estar humano. Mais informações em: <http://www.millenniumassessment.org>

Os ecossistemas fornecem uma multiplicidade de recursos e processos aos seres humanos. Coletivamente, estes benefícios são conhecidos como serviços ecossistémicos³ e compreendem produtos como água potável limpa e madeira, bem como processos que incluem a decomposição de resíduos e a regulação climática.

Agrupados em quatro categorias diferentes, estes incluem:

- **serviços de abastecimento** como alimentos, água, madeira e fibras;
- **serviços de regulação** que afetam o clima, inundações, doenças, resíduos e qualidade da água;
- **serviços culturais** que proporcionem benefícios recreativos, estéticos e espirituais; e
- **serviços de apoio** como a formação do solo, fotossíntese e ciclagem de nutrientes.

A espécie humana, ainda que protegida das mudanças ambientais pela cultura e a tecnologia, depende fundamentalmente do fluxo de serviços dos ecossistemas. O mesmo aplica-se às empresas.

De acordo com os resultados do programa de Avaliação do Ecossistema do Milénio, três grandes problemas associados à gestão dos ecossistemas do mundo estão já a causar danos significativos às sociedades.



Conclusão n.º 1

«Nos últimos 50 anos, os humanos mudaram os ecossistemas mais rapidamente e extensamente do que em qualquer período de tempo comparável na história da humanidade, em grande medida para satisfazer a procura rapidamente crescente de alimentos, água doce, madeira, fibras e combustível. Isto resultou numa perda substancial, e em grande parte irreversível, da diversidade da vida na Terra.»

Fonte: <http://www.millenniumassessment.org>

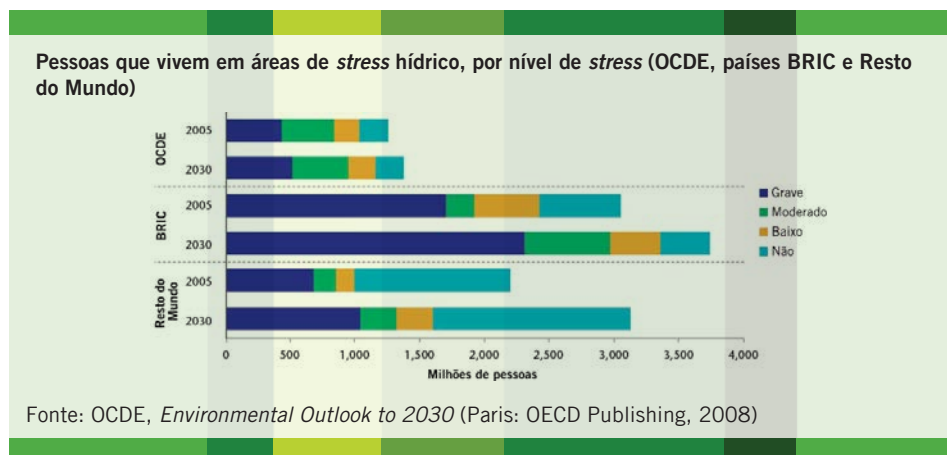
A figura abaixo proporciona um exemplo da Conclusão n.º 1 através de uma indicação do nível de *stress* hídrico em diferentes países. O *stress* hídrico é uma das consequências da degradação dos ecossistemas. É uma medida da dependência dos seres humanos dos recursos acessíveis de água doce.

O *stress* hídrico ocorre «quando a procura de água excede a quantidade disponível durante um determinado período ou quando a má qualidade desta restringe o seu uso. O *stress* hídrico causa a deterioração dos recursos de água doce em termos de quantidade (sobre-exploração dos aquíferos, rios secos, etc.) e de qualidade

³ O relatório *Millennium Ecosystem Assessment Report* 2005 define os serviços ecossistémicos como os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas.

(eutrofização, poluição por matérias orgânicas, intrusão salina, etc.)».⁴ Com o crescimento populacional previsto, o desenvolvimento económico e a urbanização, é provável que a concorrência pelos recursos hídricos se torne muito mais intensa

https://www.eea.europa.eu/help/glossary#c4=10&c0=all&b_start=0



Conclusão n.º 2

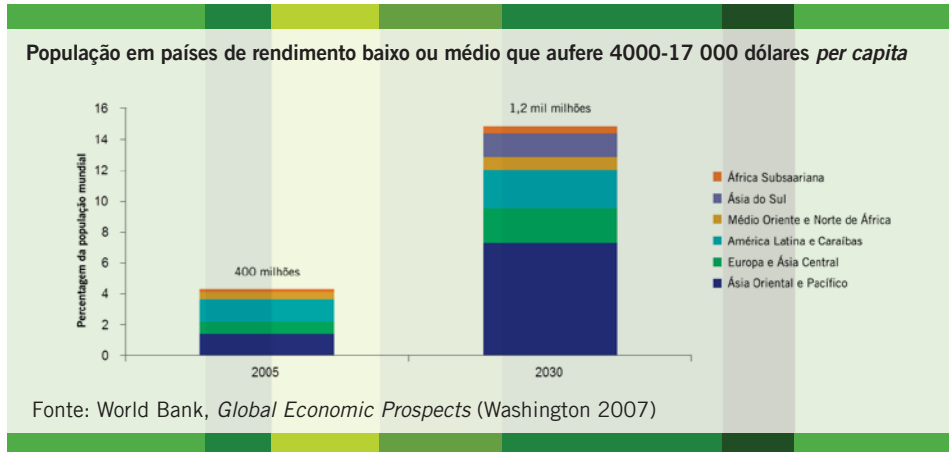
«As mudanças feitas aos ecossistemas contribuíram para ganhos líquidos substanciais no bem-estar humano e no desenvolvimento económico, mas estes ganhos foram alcançados contra custos crescentes sob a forma da degradação de muitos serviços ecossistémicos, riscos acrescidos de mudanças não lineares e o agravamento da pobreza para alguns grupos de pessoas. Estes problemas, se não forem resolvidos, irão diminuir substancialmente os benefícios que as gerações futuras obtêm dos ecossistemas».

Fonte: <http://www.millenniumassessment.org>

Como ilustrado na figura abaixo, como resultado do desenvolvimento económico e de um aumento previsto da população global, espera-se que aproximadamente 800 milhões de pessoas transitem da classe baixa para a classe média. Tal irá alterar os atuais padrões de consumo, sobretudo nos países em desenvolvimento. Mais concretamente, até 2030 são esperados mais 3 mil milhões de consumidores de classe média na economia global. Isto resultará, por exemplo, no aumento

⁴ Fonte: Agência Europeia do Ambiente, <http://www.eea.europa.eu/themes/water/wise-helpcentre/glossary-definitions>

da procura *per capita* de carne para consumo, de automóveis e outros bens manufaturados e tecnologias.⁵



O efeito das necessidades socioeconómicas associado ao aumento da população irá degradar ainda mais o meio ambiente e exercer pressão sobre os recursos naturais. Por exemplo:

- A intensificação da utilização de matérias-primas primárias (tais como minerais para a construção, minérios e minerais industriais, combustíveis fósseis e biomassa) está a conduzir à triplicação da extração global anual de recursos até 2050. Como resultado, os preços da energia e das mercadorias aumentarão para contrabalançar os recursos limitados com o aumento da procura, causando consequências adversas em termos da produção contratada e da perda de empregos.
- O aço é outro recurso com uma procura cada vez mais elevada. Dada a importância do aço para a economia mundial e as suas ligações a outros recursos, este pode ser usado como um substituto para materiais em geral. A procura de aço deve aumentar cerca de 80 por cento, de 1 270 milhões de toneladas em 2010 para 2 290 milhões de toneladas em 2030, impulsionada sobretudo pelo aumento da procura da China, Índia e outros mercados emergentes (ECORYS 2012, 18). A produção e o consumo da maioria dos metais aumentaram durante os últimos dez anos, nomeadamente de minério de ferro, cobre, alumínio, cobalto e terras raras.

⁵ Heck *et al.*, *Resource Revolution: How to Capture the Biggest Business Opportunity in a Century* (McKinsey Global Institute, 2011).

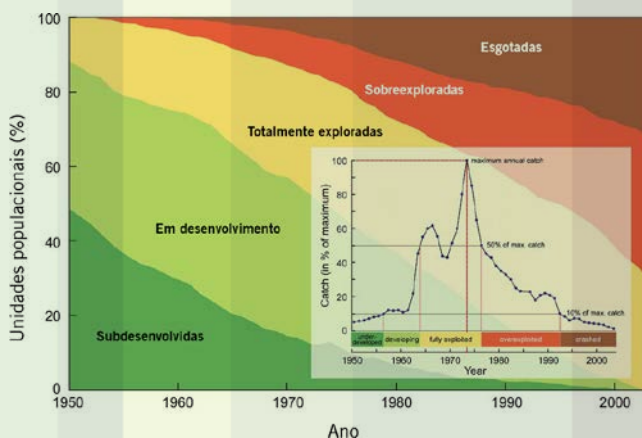


Conclusão n.º 3

«A degradação dos serviços ecossistémicos pode crescer significativamente durante a primeira metade deste século e isto constitui uma barreira para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio.»

Fonte: <http://www.millenniumassessment.org>

Série temporal da composição das capturas da pesca marítima global de acordo com o estado das unidades populacionais que compõem essa captura



Fonte: Daniel Pauly, *The Sea Around Us Project, Documenting and Communicating Global Fisheries Impacts on Marine Ecosystems*, AMBIO: A Journal of the Human Environment (2007)

Nos últimos quarenta anos, oitenta por cento das unidades populacionais de peixes foram sobreutilizadas,⁶ pondo em perigo a reprodução natural dos peixes nos nossos mares (ver figura acima). Considerando que milhões de pessoas dependem do peixe como a sua principal fonte de alimentação e para a sua subsistência, o colapso das unidades populacionais de peixe não só representa um grande desafio ambiental em termos de ecossistemas marinhos em perigo, mas também um desafio socioeconómico, sobretudo para países que lutam contra a fome, a má nutrição e a pobreza.

⁶ Rashid M. Hassan *et al.*, *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends, Volume 1: Findings of the Condition and Trends Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment* (Washington, DC: Island Press, 2005).

O desafio de reverter a degradação dos ecossistemas satisfazendo simultaneamente a crescente procura dos seus serviços implica mudanças significativas nas políticas, nas instituições e nas práticas atuais.

Compreender as nossas fronteiras planetárias

Outra referência importante para compreender as mudanças substanciais que estão a ocorrer no ambiente global são os relatórios da **Global Footprint Network**⁷ que indicam que, hoje, a humanidade está a utilizar o equivalente a um planeta e meio para fornecer os recursos que utilizamos e para absorver os resíduos que geramos.

Como resultado de uma atitude de «fazer como sempre se fez», o mundo está numa situação de «sobrecarga ecológica». Esta sobrecarga continuou a crescer ao longo dos anos, atingindo um défice de cinquenta por cento em 2008. Agora, é preciso um ano e meio para que a Terra regenere os recursos renováveis que utilizamos e absorva os resíduos de CO₂ produzidos durante esse mesmo ano. Não obstante tenham sido feitos alguns progressos nas duas últimas décadas no sentido de alcançar o desenvolvimento sustentável, os desafios ambientais persistem.



Fronteiras planetárias

Em 2009, um grupo de 28 cientistas de renome internacional identificou e quantificou um conjunto de **nove fronteiras planetárias** dentro das quais a humanidade pode continuar a desenvolver-se e a prosperar durante as gerações vindouras. Cruzar estas fronteiras pode gerar mudanças ambientais abruptas ou irreversíveis. O respeito pelas fronteiras reduz os riscos de a sociedade humana cruzar estes limites.

Fonte: <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Da perspetiva das empresas «nos últimos anos, um número crescente de empresas – incluindo grandes e pequenas empresas, privadas e públicas – tem vindo a compreender que existem imperativos comerciais e éticos em relação à agenda global em matéria de desenvolvimento sustentável». Um destes imperativos relaciona-se com «a escassez dos recursos naturais e a degradação ambiental. Vários relatórios da comunidade empresarial reconhecem que «as empresas não podem possivelmente prosperar a longo prazo num mundo de pressões cada vez mais prementes sobre os recursos naturais e o ambiente, dos quais as empresas

⁷ Ver: www.footprintnetwork.org

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

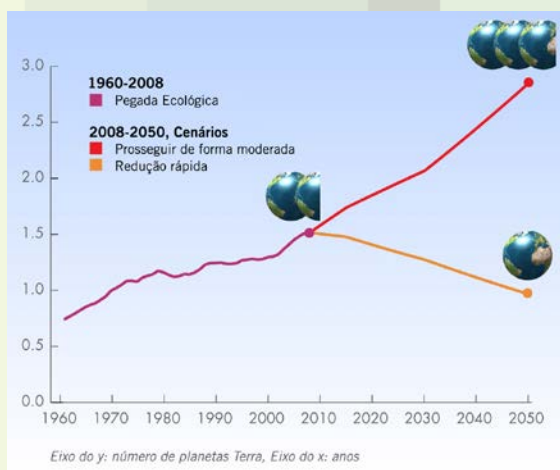
dependem para sustentar a produção e o seu funcionamento. O desenvolvimento necessita de ocorrer dentro das fronteiras planetárias dos sistemas naturais e ecológicos».⁸

Uma vez que os processos naturais da Terra transformam os problemas locais em questões internacionais, poucas sociedades não estão a ser afetadas por grandes problemas ambientais. Desafios como a rápida urbanização, a pobreza generalizada, padrões insustentáveis de consumo e produção, assim como o crescimento populacional, servem muitas vezes para agravar os efeitos e a intensidade dos problemas ambientais.

«Cenários moderados das NU sugerem que se a população atual e as tendências de consumo continuarem, até 2030, necessitaremos do equivalente a duas Terras para nos apoiar. [...] Ao tornar os recursos em resíduos mais rapidamente do que os resíduos podem ser transformados de novo em recursos, coloca-nos num ambiente de sobrecarga ecológica global, esgotando os próprios recursos dos quais a vida humana e a biodiversidade dependem. [...] 19 de agosto é o Dia da Sobrecarga da Terra 2014, marcando a data em que a humanidade esgotou o orçamento da natureza para o ano. Durante o resto do ano, vamos manter o nosso déficit ecológico, reduzindo os nossos recursos locais e acumulando dióxido de carbono na atmosfera. Estaremos a funcionar em sobrecarga».

Fonte: <http://www.footprintnetwork.org/>

A Pegada do Mundo



Todos os problemas ambientais têm inúmeras causas e efeitos e, paralelamente, estão ligados a outros desafios ambientais relacionados. Consequentemente, os problemas ambientais que afetam as nossas sociedades são inúmeros e complexos.

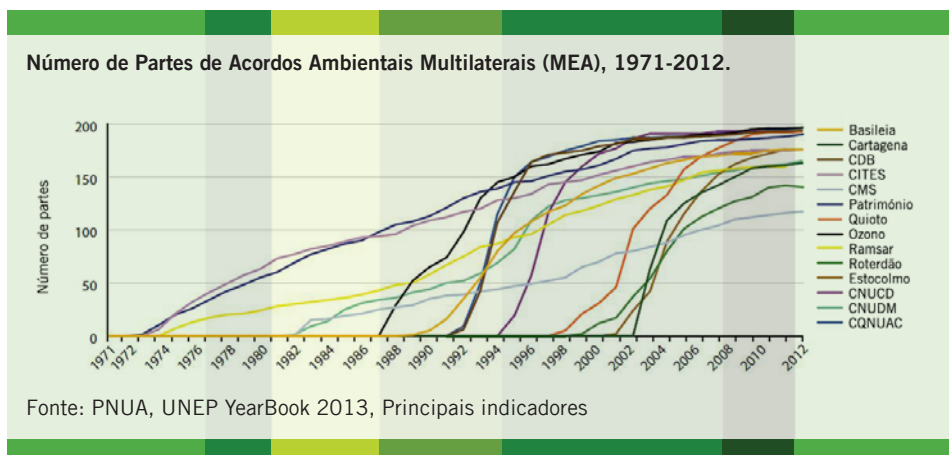
⁸ Relatório conjunto do Painel de Alto Nível das NU sobre a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, preparado pelo Pacto Global das NU e pelo Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, com o apoio do Fórum Económico Mundial e dos Representantes Empresariais do Painel de Alto Nível (março de 2013).

Tendo como finalidade apresentar estes problemas de forma concisa, foram postulados **seis grandes desafios ambientais globais** nesta secção, nomeadamente:

- Poluição do ar
- Energia
- Biodiversidade
- A utilização da terra e a degradação dos solos
- Água
- Resíduos, substâncias perigosas e produtos químicos

Estes desafios serão apresentados cada um por sua vez e, quando aplicável, serão discutidas as Convenções internacionais mais relevantes.

Como referido na Secção 1, muitas destas Convenções são Acordos Ambientais Multilaterais (MEA). De acordo com o *Year Book* (anuário) de 2013 do PNUA «Emerging Issues in our Global Environment», à medida que o número de MEA aumentou, também aumentou o número de países (Partes) signatários (ver Anexo 1 para obter informações atualizadas sobre a situação dos MEA).



A figura acima mostra que 90 por cento dos Estados-membros das Nações Unidas foram signatários do conjunto completo dos 14 principais MEA em 2012. «Estabelecer e assinar estes acordos é um primeiro passo importante, mas não significa que os problemas ambientais abordados serão resolvidos de imediato».⁹

⁹ Fonte: www.unep.org/yearbook/2013/pdf/Environmental_indicators.pdf



Portal de Informação das Nações Unidas sobre Acordos Ambientais Multilaterais

A Iniciativa *MEA Information and Knowledge Management (IKM)* reúne os Acordos Ambientais Multilaterais (MEA) para desenvolver sistemas de informação harmonizados e interoperáveis para benefício das Partes e da comunidade ambiental em geral. A Iniciativa é apoiada pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente.

O InforMEA é o primeiro projeto estabelecido por esta Iniciativa. O InforMEA acumula as decisões e resoluções da COP, notícias, eventos, membros MEA, pontos prioritários nacionais, relatórios nacionais e planos de implementação dos secretariados dos MEA e organiza esta informação em torno de um conjunto de termos acordados.

Para mais informações, consultar: <http://www.informea.org/>

2.1.1 Poluição do ar

Esgotamento da camada de ozono estratosférica

O ozono encontra-se na estratosfera – na camada superior da atmosfera – e protege os seres humanos, os animais e as plantas dos efeitos nocivos da radiação UV-B do sol. Sem o ozono, a vida na Terra deixaria de existir. A depleção do ozono é um fenómeno observado desde o final dos anos 70. «O aparecimento do buraco na camada de ozono sobre o Antártico foi a prova de que o aumento das concentrações de substâncias químicas antropogénicas que empobrecem a camada de ozono, interagindo com as nuvens polares estratosféricas, tinha passado um limiar e movido a estratosfera antártica para um novo regime».¹⁰ O uso de clorofluorcarbonos (CFC) e outras substâncias destruidoras da camada de ozono (ODS) estão a desgastar lentamente a camada de ozono estratosférico, criando um grande e potencial risco para a saúde.

Quadros internacionais

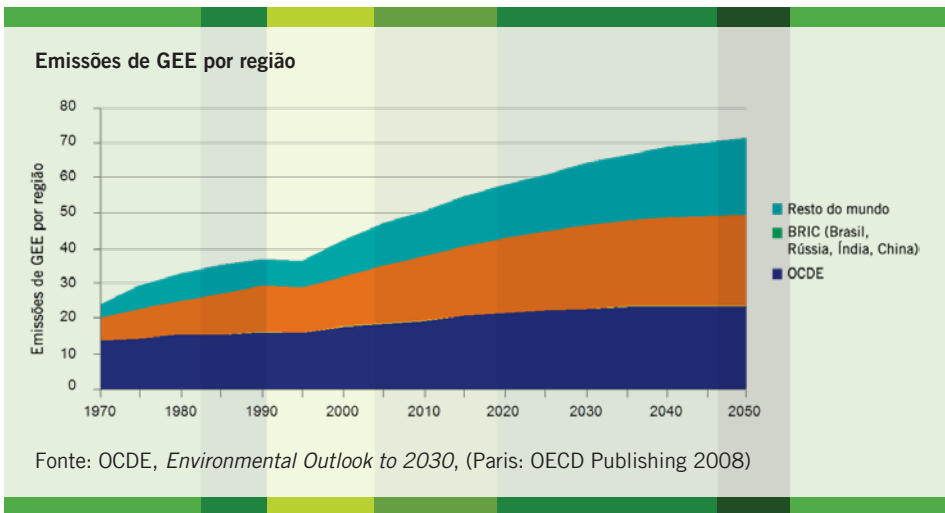
A comunidade internacional tomou medidas decisivas para proteger a camada de ozono com a adoção, em 1985, da **Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozono**, um MEA que entrou em vigor em 1988. O **Protocolo de Montreal** (adotado em 1987) eliminou gradualmente a produção de inúmeras substâncias consideradas responsáveis pela depleção do ozono (tais como os CFC, halons, tetracloreto de carbono e clorofórmio de metilo). O protocolo entrou em vigor no dia 1 de janeiro de 1989. Estas medidas têm tido um sucesso notável; estima-se atualmente que a concentração de CFC na camada de ozono deverá voltar aos níveis anteriores a 1980 até 2050.

¹⁰ Fonte: <https://www.stockholmresilience.org/search.html?query=The+nine+planetary+boundaries>

Alterações climáticas

É hoje amplamente reconhecido que o aquecimento global nos últimos 50 anos se deve em grande parte às atividades humanas e à queima de combustíveis fósseis que libertam gases com efeito de estufa (GEE) na atmosfera. Tal como apresentado na figura abaixo, as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) deverão aumentar mais 52 por cento até 2050, resultando num aumento das temperaturas médias globais de entre 1,7 e 2,4 °C.

Evidências recentes sugerem que a Terra já ultrapassou as fronteiras planetárias e que se está a aproximar de vários limiares do sistema terrestre, sendo que o CO₂ na atmosfera excede agora 387 partes por milhão em volume (ppmv). «Este é um exemplo de um limiar bem definido acima do qual os mecanismos rápidos de *feedback* físico podem conduzir a um aquecimento significativo do sistema terrestre e a uma subida do nível dos mares de vários metros. O enfraquecimento ou a inversão dos sumidouros de carbono da Terra através, por exemplo, da destruição contínua das florestas tropicais, é outro potencial ponto de rotura, em que os *feedbacks* do ciclo clima-carbono aceleram o aquecimento da Terra e intensificam os impactos climáticos. Uma questão importante é saber quanto tempo podemos permanecer além deste limite antes que as mudanças consideráveis e irreversíveis se tornem inevitáveis». ¹¹



Ver Anexo 2 para a definição de uma série de termos relacionados com as alterações climáticas.

¹¹ Stockholm Resilience Centre: <http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-programmes/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>

Quadros internacionais

Como visto na Secção 1, a **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (1992)** estabelece um quadro geral para os esforços intergovernamentais para enfrentar o desafio colocado pelas alterações climáticas. A Convenção entrou em vigor em 21 de março de 1994. O **Protocolo de Quioto** é o tratado internacional que estabelece obrigações vinculativas para os países desenvolvidos no sentido de reduzir as emissões de GEE. O Protocolo foi adotado pelas Partes da CQNUAC em 1997 e entrou em vigor em 2005. O seu primeiro período de compromisso abrangeu os anos de 1997-2012. O segundo período de compromisso teve início em 1 de janeiro de 2013 e decorrerá até 2020.

No documento final da cimeira Rio+20, os países participantes afirmaram que as alterações climáticas são um dos maiores desafios do nosso tempo. Expressaram alarme pelo facto de que as emissões de GEE continuam a aumentar globalmente – acrescentando que estavam «profundamente preocupados com o facto de todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, serem vulneráveis aos impactos adversos das alterações climáticas, estando já a sofrer um agravamento destes impactos, nomeadamente secas persistentes e fenómenos meteorológicos extremos, subida do nível dos mares, a erosão costeira e a acidificação dos oceanos, ameaçando ainda mais a segurança alimentar e os esforços para erradicar a pobreza e alcançar um desenvolvimento sustentável», como afirmado no parágrafo 190 do documento *The Future We Want*.

A Conferência das Nações Unidas sobre as alterações climáticas realizada em Doha, no Catar (2012), centrou-se em assegurar a implementação dos acordos alcançados em conferências anteriores. O pacote «Doha Climate Gateway» incluiu alterações ao Protocolo de Quioto para estabelecer o seu segundo período de compromisso.¹² Além disso, os governos concordaram em trabalhar visando um acordo universal sobre as alterações climáticas, a ser adotado até 2015, com o objetivo de reforçar os esforços para manter o nível de aquecimento global abaixo dos 2 °C, em comparação com a temperatura na época pré-industrial, até 2020. Para permanecer dentro deste limite, os dados científicos mostram que o mundo deve parar o aumento das emissões globais de gases com efeito de estufa até 2020, o mais tardar, reduzi-las em pelo menos até metade dos níveis de 1990 até meados deste século e continuar a reduzi-las depois dessa data.¹³

Na Conferência da ONU sobre alterações climáticas em Varsóvia (2013), os governos tomaram decisões adicionais essenciais para manterem o seu rumo no sentido de assegurar um Acordo Universal sobre as Alterações Climáticas. Durante a COP20, realizada em Lima em dezembro de 2014, os governos acordaram as regras básicas sobre como todos os países podem apresentar contribuições para o

¹² Os governos decidiram um segundo período de compromisso de 8 anos, o qual começou em 1 de janeiro de 2013.

¹³ Comissão Europeia, “What is the EU doing about climate change?” http://ec.europa.eu/clima/policies/brief/eu/index_en.htm

novo acordo, estabelecido para ser alcançado na COP21 em Paris. As denominadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) formaram a base para a ação climática pós-2020, quando se prevê que o novo acordo entre em vigor. Foram feitos progressos significativos em levar a adaptação ao mesmo nível da ação para reduzir e limitar as emissões.

O **Acordo de Paris** foi adotado na COP21 por consenso dos 192 países Partes da CQNUAC. O objetivo é orientar coletivamente as nações para um esforço global efetivo no sentido de reduzir as emissões, visando traçar o caminho a longo prazo da humanidade fora da zona de perigo das alterações climáticas, desenvolvendo ao mesmo tempo a capacidade de adaptação. O objetivo global é reduzir as emissões de gases com efeito de estufa a fim de limitar o aumento da temperatura global a 2 °C acima dos níveis pré-industriais, procurando simultaneamente alcançar a meta mais ambiciosa de 1,5 °C.

Não obstante os progressos alcançados desde 2007 na definição de um acordo sobre o clima global juridicamente vinculativo, os resultados concretizados e «as ações acordadas até à data não são suficientes para reduzir as emissões globais para um nível que possa cumprir o objetivo de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C em comparação com a temperatura pré-industrial».¹⁴

2.1.2 Energia

Acesso à energia

Resolver a questão da falta de acesso a serviços de energia limpa, fiável e acessível para milhares de milhões de pessoas é um dos desafios de desenvolvimento mais críticos do mundo e está a assumir um crescente protagonismo na agenda internacional.¹⁵ A falta de acesso à energia é um dos principais obstáculos ao progresso económico e social.¹⁶

Em todo o mundo, aproximadamente 2,7 mil milhões de pessoas dependem da biomassa tradicional para cozinhar e para aquecimento e cerca de 1,3 mil milhões não têm acesso à eletricidade, sendo que mais mil milhões só têm acesso a redes elétricas não fiáveis. Os que dispõem de poucos recursos energéticos sofrem desvantagens económicas significativas devido à energia desadequada para as atividades geradoras de rendimento produtivo, recebendo serviços sociais essenciais de qualidade reduzida, sendo a energia essencial para fornecer educação e cuidados de saúde eficazes.

As NU recomendam que a comunidade internacional adote um objetivo de desenvolvimento global de acesso universal à energia até 2030. Um melhor acesso

14 http://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress/index_en.htm

15 Ver, por exemplo: <http://www.wbcsd.org/accesstoenergy.aspx>

16 O Banco Mundial, por exemplo, estima que o acesso deficiente à energia e a consequente limitação de carga custa às economias africanas 2,1 por cento do PIB, em média.

<http://go.worldbank.org/8VI6E7MRU0>

à energia, conjugado com o crescimento populacional que ocorrerá sobretudo em países que não pertencem à OCDE, terá um impacto dramático no panorama energético global.

Na sua publicação *World Energy Outlook 2011*, a Agência Internacional de Energia (AIE) estimou que para alcançar os ODM, seria necessário fornecer eletricidade a mais 395 milhões de pessoas e que mais mil milhões de pessoas teriam de ter acesso a instalações limpas para cozinhar, até 2015. Mais recentemente, a AIE estimou que, no período de agora até 2035, os países que não pertencem à OCDE serão responsáveis por 90 por cento do crescimento da população e 90 por cento do crescimento da procura de energia. Também previu que a China, a Índia, a Indonésia, o Brasil e o Médio Oriente teriam as taxas de crescimento mais elevadas no consumo de energia. Na recente publicação *World Energy Outlook 2014*, a AIE confirma que a eletricidade continua inacessível a muitas pessoas, nomeadamente duas em cada três pessoas na África Subsaariana.

As grandes economias da OCDE consumidoras de energia também representam um mercado potencial considerável, não obstante o crescimento mais lento da utilização de energia. Isto é particularmente verdade nos setores em que a vida útil dos ativos é mais curta (por exemplo, os eletrodomésticos) ou nos que uma quantidade significativa de equipamento está a aproximar-se do fim da sua vida útil, como é atualmente o caso do setor da energia e dos edifícios.

Eficiência energética

Há várias motivações para melhorar a eficiência energética em todos os setores económicos (do lado da oferta e da procura). Uma destas é uma redução de emissões. A eficiência energética é amplamente aceite como a forma mais eficaz em termos de custo de atenuar as alterações climáticas e representa 50 por cento do potencial para reduzir a metade as emissões de CO₂ relacionadas com a energia até 2050.¹⁷

A segurança energética é outra motivação essencial, uma vez que em muitos países a eficiência energética é também vista como sendo favorável à segurança nacional, pois pode ser utilizada para reduzir o nível de importações de energia do estrangeiro, podendo também abrandar o ritmo de esgotamento dos recursos energéticos internos.

A eficiência energética pode gerar retornos positivos do investimento e tem potencial para promover atividades de alto valor acrescentado e a criação de emprego. A implantação de tecnologias energeticamente eficientes pode aliviar a escassez de energia, contribuir para reduzir os custos de investimento em energia

¹⁷ AIE e OCDE, *Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios & Strategies to 2050: in Support of the G8 Plan of Action* (Paris: OCDE/AIE, 2008).

e enfrentar o efeito de desvantagem competitiva causado pelos elevados preços do gás natural e da eletricidade nas regiões dependentes da importação.¹⁸

Contudo, há alguns obstáculos à eficiência energética em termos da sua implementação que as políticas devem abordar (ver Anexo 3).

Cabaz energético

As emissões de CO₂ do sistema energético tornaram-se uma questão fundamental. O último relatório do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (IPCC) reafirma que o setor da energia é o que mais contribui para as emissões globais de GEE.¹⁹

A utilização de combustíveis fósseis dá origem a diversos poluentes que pioram a qualidade do ar ambiente e têm um impacto negativo na saúde humana. Destes poluentes, dois dos mais importantes são o dióxido de enxofre (SO₂) e os óxidos de azoto (NO_x), o SO₂ que emana sobretudo da queima de carvão, mas também do gasóleo, ao passo que o NO_x emana da queima de todos os tipos de combustível fóssil. Causam diversos problemas ambientais, tais como a chuva ácida e a formação de ozono ao nível do solo.

Atualmente, as energias renováveis fornecem 13 por cento do cabaz energético global (2 por cento hidroelétrica, 10 por cento biomassa e resíduos, 1 por cento eólica/solar, etc.) e 19 por cento do cabaz energético. Serão necessárias mudanças substanciais no sistema energético global para dar resposta ao aumento esperado da procura (mais 30-50 por cento em 2035-2050 do que em 2010, dependendo da extensão das melhorias em termos de eficiência energética) e, simultaneamente, reduzir as emissões globais de gases com efeito de estufa para metade dos níveis de 2005.²⁰

É necessário um quadro de política energética claro, inequívoco e bem estruturado em todos os países para alterar o cabaz energético e permitir reduções de emissões mais rapidamente do que as tendências energéticas históricas sugeriam. Ainda que os governos estejam a tentar introduzir essa mudança, esta está a ocorrer lentamente a nível global e os esforços são muitas vezes fragmentados e de curta duração. Embora as tecnologias para reduzir as emissões sejam bem conhecidas e as empresas sejam tecnicamente capazes de as implementar, a viabilidade comercial continua, em muitos casos, a ser um obstáculo.

18 OCDE/AIE: *World Energy Outlook 2014* (Paris, 2014).

19 Fonte: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

20 Para mais informações, ver: <https://energyinnovation.org/wp-content/uploads/2014/12/WBCSD-The-Energy-Mix.pdf>

Energias renováveis

O calor produzido a partir de fontes renováveis (como péletes de madeira ou caldeiras solares) reduziria as emissões de CO₂ em 150 milhões de toneladas em 2035, substituindo o calor proveniente das caldeiras que utilizam carvão, petróleo ou gás. Os biocombustíveis reduziram as emissões provenientes do petróleo no setor dos transportes em cerca de 0,4 Gt em 2035, mas apenas enquanto a sua produção não resultar em aumentos das emissões provenientes de alterações diretas ou indiretas do uso da terra. Este aspeto dos biocombustíveis tem vindo a ser analisado de perto nos últimos anos. O etanol de cana-de-açúcar e os biocombustíveis avançados têm o maior potencial para reduzir as emissões. Têm sido, não obstante, também criticados por concorrer com o fornecimento de alimentos e contribuir para a deflorestação, mas esses impactos negativos dos biocombustíveis podem ser minimizados ou evitados se forem estabelecidas e aplicadas as políticas corretas.

As energias renováveis são, em grande parte, uma fonte de energia doméstica (ainda que uma percentagem dos biocombustíveis e de outras bioenergias seja comercializada internacionalmente). Quando estas substituem os combustíveis importados, contribuem para uma maior segurança energética nacional e reduzem diretamente as faturas de importação, as quais representam uma percentagem bastante significativa do PIB para muitos países importadores e muitas vezes contribuem para o défice comercial. Os biocombustíveis têm o potencial de reduzir significativamente estes efeitos. Além disso, uma maior utilização das energias renováveis poderia colocar indiretamente uma pressão descendente nos preços do petróleo e do gás e reduzir a volatilidade dos preços. No setor da eletricidade, as energias renováveis reduzem sobretudo a necessidade de importar gás ou carvão, uma vez que a utilização do petróleo é limitada neste setor.

Surge uma série de problemas da maior utilização de energias renováveis, nomeadamente a volatilidade da geração de energia renovável, especialmente a partir de fontes eólicas e solares. Devido a esta volatilidade, é necessária uma reserva de capacidade que utilize combustíveis fósseis. Ainda que o número limitado de horas de funcionamento desta reserva de capacidade faça com que seja extremamente difícil tornar essas instalações rentáveis, a falta de uma reserva de capacidade suficiente pode fazer com que os sistemas de energia se tornem perigosamente vulneráveis. A energia baseada em combustíveis fósseis continuará, por isso, a ser uma parte indispensável de um fornecimento equilibrado e diversificado de recursos energéticos.

Com uma maior percentagem de energias renováveis, os sistemas de energia elétrica exigem uma nova capacidade de transmissão de alta tensão. Também é necessário desenvolver soluções de «rede inteligente» para gerir as questões de alta variabilidade e intermitência. Os decisores políticos e o setor elétrico têm de trabalhar juntos para promover os importantes investimentos necessários para atingir esses objetivos.

Outro problema associado ao desenvolvimento das energias renováveis é que estas se baseiam, em grande parte, em incentivos governamentais específicos, onerosos e necessários. Contudo, os decisores políticos devem ser transparentes com o público relativamente aos subsídios utilizados para expandir as energias renováveis e os custos mais elevados que podem estar associados a estas. O setor necessita que os governos simplifiquem os processos e o apoio para a localização e construção das instalações de transmissão necessárias para utilizar estes recursos, bem como para garantir a recuperação dos investimentos e custos adicionais de todas as partes interessadas.

Energia Nuclear

A energia nuclear é uma fonte potencial de energia limpa e de baixo custo. Para muitas economias, esta é a chave para enfrentar a segurança energética como os desafios associados às alterações climáticas.

A energia nuclear, porém, tem sido controversa durante décadas, ligada à combinação específica dos desafios económicos, técnicos e políticos que necessitam de ser ultrapassados. Para promover a utilização da energia nuclear, os decisores políticos e o setor de fornecimento de eletricidade devem esforçar-se por melhorar a compreensão pública dos benefícios da energia nuclear, nomeadamente a estabilidade do fornecimento, a eficiência económica e a ausência de emissões de CO₂. Embora a sociedade civil pareça ser contra a energia nuclear, tem expectativas mais elevadas em relação à energia renovável. Assegurar a segurança desta fonte de energia é, todavia, primordial, particularmente à luz dos acidentes nucleares do passado.

A ênfase neste tema foi renovada em 2011, após o acidente nuclear de Fukushima no Japão, como mostra o exemplo a seguir. De acordo com as recentes projeções da AIE, «do crescimento da produção nuclear até 2040, a China é responsável por 45 por cento, ao passo que a Coreia, a Índia e a Rússia perfazem coletivamente mais 30 por cento». A produção aumentou 16 por cento nos Estados Unidos da América, recuperou no Japão (ainda que não para os níveis anteriores ao acidente em Fukushima Daiichi) e caiu 10 por cento na União Europeia».²¹

21 OCDE/AIE: *World Energy Outlook 2014* (Paris, 2014).



Eliminação progressiva da energia nuclear na Alemanha

Após o acidente nuclear de Fukushima, Japão, em 2011, o estado de ânimo na Alemanha oscilou contra a energia nuclear²² e o país decidiu fechar todos os reatores nucleares até 2022.

Como consequência de inúmeras manifestações, o governo alemão anunciou um plano de encerramento de todas as centrais que tinham começado a funcionar antes do final de 1980. Além disso, foi declarado que todas as centrais nucleares da Alemanha seriam submetidas a novos testes de segurança.

Antes desta decisão, 17 por cento da eletricidade do país era proveniente do setor das energias renováveis e 23 por cento de centrais nucleares. As críticas relativas à eliminação progressiva advertiram que a Alemanha poderia enfrentar apagões, embora ainda não exista nenhuma prova para esta afirmação.

2.1.3 Biodiversidade

O termo biodiversidade refere-se à diversidade biológica da vida na Terra. O número de espécies de plantas, animais e microrganismos, a enorme diversidade dos genes que constituem estas espécies e os diferentes ecossistemas do planeta, como desertos, florestas tropicais e recifes de corais, fazem parte de um planeta biologicamente diverso.

Tanto as espécies vegetais como as animais têm vindo a desaparecer entre 50 a 100 vezes mais o ritmo natural, devido a fatores como a desmatção e as queimadas de florestas em grande escala, a sobre-exploração de plantas e de animais, o uso indiscriminado de pesticidas, a drenagem e enchimento de zonas húmidas, as práticas de pesca destrutivas, a poluição atmosférica e a conversão de terras selvagens para fins agrícolas e urbanos. Importa também salientar que o rápido aquecimento global pode afetar as oportunidades de adaptação natural dos ecossistemas.

Em resposta, governos e comunidades de todo o mundo estão preocupados com medidas para preservar a biodiversidade. Foram implementadas uma série de atividades, programas e projetos para alcançar este objetivo, tais como a purificação do ar e da água, a manutenção da fertilidade do solo, medidas de atenuação e adaptação a inundações e a secas, descontaminação e decomposição de resíduos,

²² Para informações mais detalhadas, ver: Caroline Jorant, "The implications of Fukushima: The European perspective." *Bulletin of the Atomic Scientists* 67, no. 4 (2011): 14. <https://www.dw.com/en/merkel-shuts-down-seven-nuclear-reactors/a-14912184-1>

manutenção das concentrações de gases vitais e de vapor de água na atmosfera e o controlo de agentes infecciosos no ambiente. É essencial estabelecer estratégias adequadas de conservação e desenvolvimento sustentável para o sucesso destas medidas.

Quadros internacionais

A **Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)** foi aberta para assinatura na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento de 1992 e entrou em vigor em 29 de dezembro de 1993. Estabelece três objetivos principais:

- a conservação da diversidade biológica;
- a utilização sustentável dos seus componentes; e
- a partilha justa e equitativa dos benefícios da utilização dos recursos genéticos.

Durante as duas décadas seguintes, foram tomadas várias medidas para estabelecer e consolidar este quadro jurídico:

- Em maio de 2000, o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção foi apresentado para assinatura. O Protocolo visa proteger as espécies e os ecossistemas do planeta dos riscos potenciais colocados pelos organismos geneticamente modificados e estabelecer um procedimento de acordo prévio para assegurar que são disponibilizadas aos países as informações necessárias para tomar decisões informadas antes de concordar com a importação desses organismos.
- Na 10.ª Conferência das Partes (COP) da Convenção sobre a Diversidade Biológica, em 2010, foi adotado o **Protocolo de Nagoya**. O seu objetivo é a partilha justa e equitativa dos benefícios da utilização dos recursos genéticos, contribuindo assim para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade.
- Seguindo uma recomendação dos signatários da CDB, em 22 de dezembro de 2010, a ONU declarou o período 2011-2020 como a Década das Nações Unidas sobre Biodiversidade.

As questões em matéria de biodiversidade diferem de acordo com o contexto do país. Ainda que os aspetos ambientais devam ser levados em conta, as situações sociais complexas também têm dimensões de biodiversidade.

O conceito de valorização dos serviços ecossistémicos dos recursos naturais é hoje amplamente debatido. Este é um tema particularmente sensível para os governos (sobretudo nos países emergentes e em desenvolvimento), porque diz respeito à soberania sobre os recursos naturais e as barreiras comerciais. Questões políticas à parte, a urgência em termos de ambiente, bem como as exigências e expectativas do público, fazem deste tema um dos mais importantes que as empresas responsáveis têm de tomar em consideração.

2.1.4 A utilização da terra e a degradação dos solos

As formas mais comuns de utilização insustentável da terra são as culturas superintensivas, o sobrepastoreio, a deflorestação e as más práticas de irrigação. A alteração do uso da terra é uma força motriz fundamental por trás das reduções drásticas da biodiversidade. A agricultura extensiva, impulsionada pela expansão em larga escala em algumas regiões e a agricultura de subsistência improdutiva e ineficiente noutras, têm contribuído para a degradação dos solos e a deflorestação; as perdas de florestas foram em média de 5,2 milhões de hectares por ano entre 2000 e 2010, sobretudo em regiões tropicais – e, por conseguinte, regiões biologicamente mais diversas (FAO 2010). Em 2008, um quarto da superfície terrestre mundial estava degradada como resultado da erosão dos solos, da salinização, do esgotamento dos nutrientes e da desertificação.²³

Além disso, «ao passo que cada incidente de mudança do uso da terra ocorre à escala local, os impactos agregados podem ter consequências para os processos do sistema terrestre à escala global. Um enorme desafio ao estabelecer um limite de utilização da terra é que este precisa de refletir não apenas a quantidade absoluta de terra não convertida e convertida, mas também a sua função, qualidade e distribuição espacial».²⁴

Desertificação

A desertificação é uma ameaça significativa para as regiões áridas, semiáridas e secas sub-húmidas do mundo, que representam 40 por cento da superfície terrestre do planeta. Estas regiões sensíveis são particularmente vulneráveis devido ao facto de recuperarem muito lentamente das perturbações e de se deteriorarem como consequência da erosão provocada pela chuva e pelo vento e da deterioração química e física da estrutura do solo.

Quadros internacionais

Estas questões são abordadas na **Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África (UNCCD)**, que entrou em vigor em dezembro de 1996. Desenvolvida como resultado da Cimeira do Rio em 1992, a UNCCD é um instrumento único que tem focado a atenção na degradação da terra e na seca

²³ Bai et al., *Global Assessment of Land Degradation and Improvement 1: Identification by Remote Sensing* (Roma/Wageningen 2008).

²⁴ Stockholm Resilience Centre: <http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-programmes/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>

num dos ecossistemas mais vulneráveis do mundo. Hoje em dia, a UNCCD é cada vez mais reconhecida como um instrumento que dá uma importante contribuição para atingir um desenvolvimento sustentável, da segurança alimentar e da redução da pobreza.

Em 2007, as Partes do Acordo adotaram uma estratégia para dez anos para melhorar a implementação da Convenção como um plano para um processo mais eficaz e eficiente, fundamentado em base científica sólida e de ponta. Uma consequência é que as conferências científicas da UNCCD são do ponto de vista académico independentes.

Em junho de 2012, líderes mundiais declararam na Rio+20 a degradação da terra e a seca como dois dos desafios globais mais graves que impedem o desenvolvimento sustentável em todas as nações, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Desflorestação

Os alarmantes índices de desflorestação e a consequente perda de recursos ambientais e de tradições sociais e culturais – juntamente com a perda da capacidade económica e produtiva da floresta – explicam o facto de a preservação florestal ser hoje uma das principais prioridades das agendas políticas e das políticas nacionais, regionais e globais.

As principais causas da desflorestação e da degradação florestal encontram-se fora do setor florestal e incluem a necessidade de criar terrenos agrícolas e de apanhar lenha para confeccionar os alimentos e proporcionar energia, juntamente com a urbanização. O principal efeito adverso da desflorestação reside na capacidade de o solo absorver e reter água, contribuindo assim para o esgotamento dos aquíferos subterrâneos que abastecem cerca de um terço da população mundial. A desflorestação está também ligada à perda da biodiversidade, uma vez que as florestas tropicais originais abrigam inúmeras espécies de fauna e flora. Além disso, a desflorestação tem um impacto direto nos cenários das alterações climáticas.

Quadros internacionais

Não existe presentemente nenhum instrumento juridicamente vinculativo abrangente relativo às florestas, não obstante muitos tratados internacionais existentes conterem disposições que visam regulamentar determinadas atividades relacionadas com as florestas. Os esforços internacionais neste domínio foram realizados através do Painel Intergovernamental sobre as Florestas (PIF) e do seu sucessor, o Fórum Intergovernamental sobre as Florestas (FIF). Em 2000, a comunidade internacional decidiu criar o **Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas (FNUF)** como um novo órgão subsidiário do Conselho Económico e Social das Nações Unidas (ECOSOC), cujo principal objetivo é promover «a gestão,

a conservação e o desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas e reforçar o compromisso político a longo prazo nesse sentido».²⁵

Após intensas negociações, o Fórum adotou, em 28 de abril de 2007, o **Instrumento juridicamente não vinculativo para todos os tipos de florestas**. O instrumento é considerado uma referência, pois foi a primeira vez que os Estados-membros acordaram um instrumento internacional para a gestão sustentável das florestas. Espera-se que este instrumento tenha um importante impacto na cooperação internacional e na ação nacional para reduzir a desflorestação, prevenir a degradação das florestas, promover meios de subsistência sustentáveis e reduzir a pobreza das populações que dependem da floresta.

As funções das florestas são abrangidas por um grande número de instrumentos internacionais distintos. Alguns têm recebido muito mais atenção do que outros, e falta um regime jurídico integrado que considere as florestas de forma holística, com a devida consideração por toda a ampla gama de bens e serviços que estas fornecem.



Ferramentas e iniciativas tomadas para abordar a desflorestação e a degradação florestal

O programa UN-REDD consiste na iniciativa colaborativa das Nações Unidas para a redução das emissões provocadas pela desflorestação e pela degradação da floresta (REDD+) nos países em desenvolvimento. O Programa apoia os esforços nacionais de preparação para a REDD+ em 53 países parceiros, abrangendo a África, Ásia-Pacífico e América Latina, de duas formas: i) apoio direto à concepção e implementação dos Programas Nacionais da UN-REDD; e ii) apoio complementar à ação nacional da REDD+ através de abordagens, análises, metodologias, ferramentas, dados e melhores práticas comuns desenvolvidas através do Programa Global UN-REDD. Em junho de 2014, o financiamento total para estas duas correntes de apoio totalizava 195,7 milhões de dólares.

Para ver a fonte e mais informações, consultar: <http://www.un-redd.org/AboutUN-REDDProgramme/tabid/102613/Default.aspx>

²⁵ Fonte: <http://www.un.org/esa/forests/about.html>

2.1.5 Água

Esgotamento dos recursos de água doce

As nossas reservas mundiais de água potável são escassas e um humano em cada cinco não tem acesso a água potável (segura). A água está a tornar-se cada vez mais escassa: em 2050, cerca de 500 milhões de pessoas estarão provavelmente sujeitas a *stress* hídrico, o que aumenta a pressão para intervir nos sistemas de água. O ciclo da água doce é fortemente afetado pelas alterações climáticas; o seu limite está intimamente ligado ao do clima. Contudo, a pressão humana é agora a força motriz dominante que determina o funcionamento e a distribuição dos sistemas globais de água doce.²⁶

A procura de recursos de água doce está a acelerar e a competição por água doce é uma preocupação crescente para os planeadores e decisores políticos. Atualmente, 70 por cento do consumo mundial de água doce é atribuído à agricultura, 20 por cento à indústria e apenas 10 por cento ao consumo municipal. O crescimento estimado das populações urbanas aumentará a pressão localizada sobre os recursos hídricos para consumo urbano, aumentando simultaneamente a procura de produção de alimentos para animais em áreas distantes para apoiar os sistemas industriais de produção animal em áreas urbanas. A procura de recursos hídricos tem excedido o crescimento populacional mediante um fator de dois ou mais ao longo dos últimos cem anos.²⁷

Os fundamentos para o desenvolvimento e a gestão sustentável dos recursos hídricos da Terra foram claramente articulados no Capítulo 18 da Agenda 21, o Programa de Ação das Nações Unidas do Rio (1992). Alguns anos mais tarde, em 1999, o Objetivo de Desenvolvimento do Milénio das Nações Unidas (ODM) 7 – «Garantir a sustentabilidade ambiental» – incluiu a meta de Reduzir para metade, até 2015, a percentagem de população sem acesso permanente a água potável.

As medidas e ferramentas de ecoeficiência podem ser o meio de reduzir o consumo de água por parte das empresas. «As investigações concluíram que as medidas de ecoeficiência retiram grandes dividendos em redução de custos.»²⁸ (Ver Secção 3.)

O conceito de «pegada hídrica» é outra abordagem e estrutura de gestão que pode ser útil. Refere-se a um indicador espacial e temporalmente explícito da utilização direta e indireta de água pelos consumidores e produtores. A pegada hídrica de um indivíduo, comunidade ou empresa é definida como o volume total de água doce utilizada para produzir os seus bens e serviços.²⁹

26 Stockholm Resilience Centre: <http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-programmes/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>

27 Fonte: <http://www.fao.org>

28 Markus Lehni, *Eco-Efficiency: Creating More Value with Less Impact* (Conches-Genebra, Suíça: WBCSD, 2000). http://www.wbcd.org/web/publications/eco_efficiency_creating_more_value.pdf

29 Consultar <http://www.waterfootprint.org>

Poluição da água

A poluição da água é a contaminação dos corpos de água (por exemplo, lagos, rios, oceanos, aquíferos e águas subterrâneas). Ocorre quando entram substâncias tóxicas nos corpos de água, se dissolvem nestes, ficam suspensas na água ou se depositam no leito. Isto degrada a qualidade da água porque os poluentes são descarregados direta ou indiretamente nos corpos de água sem tratamento adequado para remover os compostos nocivos. Fenómenos naturais como vulcões, proliferação de algas, tempestades e terremotos causam igualmente grandes mudanças na qualidade da água e no estado ecológico da água. Tal não só representa uma importante ameaça para os ecossistemas aquáticos, como também os poluentes penetram e atingem as águas subterrâneas, contaminando potencialmente a água que utilizamos nas nossas atividades diárias, incluindo o consumo de água potável.³⁰

Não obstante estes fenómenos naturais, a atividade humana contribui diretamente para a poluição e utilização indevida dos recursos hídricos. A poluição da água é geralmente causada pelas atividades humanas, através de diversas fontes. As «**fontes pontuais**» descarregam poluentes em locais específicos através de condutas ou esgotos em águas superficiais (por exemplo, fábricas, estações de tratamento de esgotos, minas subterrâneas, poços de petróleo, petroleiros e agricultura). O conceito de «coeficiência» pode implicar a implementação de medidas e ferramentas que ajudam a reduzir a utilização da água e a geração de resíduos poluídos. Por outro lado, as «**fontes não pontuais**» não podem ser identificadas até um único local de descarga (por exemplo, a deposição ácida proveniente do ar, do tráfego, dos poluentes espalhados através dos rios e dos poluentes que entram na água através de fontes de água subterrâneas). A poluição não pontual é, consequentemente, difícil de controlar e exige por isso uma ação coletiva.

Acidificação dos oceanos

Os oceanos tornaram-se 30 por cento mais ácidos nos últimos dois séculos.³¹ Isto deve-se, em grande parte, a algum do CO₂ emitido para a atmosfera pelas atividades humanas e que se dissolve nas águas dos oceanos, formando ácido carbónico. Porém, as mudanças no equilíbrio da água doce, os equilíbrios térmicos e os intercâmbios terra-oceano também podem desempenhar um papel significativo localmente.

Uma consequência da acidificação dos oceanos é a perda de espécies que, por sua vez, muda a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas oceânicos e pode potencialmente conduzir a reduções drásticas das unidades populacionais de peixes.

30 Fonte: http://wwf.panda.org/about_our_earth/teacher_resources/webfieldtrips/water_pollution/

31 PNUA 2009.

Ao contrário da maioria dos outros impactos humanos no ambiente marinho, que são frequentemente locais em termos de escala, a fronteira da acidificação dos oceanos tem ramificações em todo o planeta. É também um exemplo de como estreitamente interligados estão os limites, uma vez que a concentração atmosférica de CO₂ é a variável de controlo subjacente tanto para os limites climáticos como para os limites da acidificação dos oceanos, ainda que estes sejam definidos em termos de diferentes limiares do sistema terrestre.³² A Declaração *The Future We Want* apelou ao «apoio a iniciativas para combater a acidificação dos oceanos e os impactos das alterações climáticas nos ecossistemas e recursos marinhos e costeiros». A Declaração também sublinhou a importância da conservação e do uso sustentável dos oceanos e dos mares.



Quantificar os custos sociais dos gases com efeito de estufa e da água em termos monetários

O **PUMA**, com o apoio da *Trucost* e da *Price Waterhouse Coopers (PwC)*, desenvolveu uma conta de ganhos e perdas ambientais que visa incluir os custos para a sociedade dos impactos ambientais e sociais em toda a cadeia de abastecimento global (ou seja, internalizar externalidades). Os resultados revelaram um valor médio ponderado (ou seja, custo para a sociedade) de 0,81 euros/m³ de água, o que dá um custo total anual de água para a sociedade de 47,4 milhões de euros para a cadeia global de abastecimento. Este custo das externalidades é adicionado às contas ambientais como um «preço sombra» notional.

Fonte: <http://about.puma.com/sustainability/>

2.1.6 Resíduos, substâncias perigosas e produtos químicos³³

Resíduos

Os rápidos aumentos nos volumes e tipos de resíduos sólidos que ocorrem como resultado da crescente urbanização e industrialização são uma enorme preocupação para os governos locais e nacionais, particularmente nos países em desenvolvimento. A composição dos resíduos em muitos países está a mudar, sendo que a percentagem de resíduos elétricos e eletrónicos perigosos (*e-waste*) está a aumentar.

³² *Stockholm Resilience Centre*: <http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-programmes/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>

³³ Informação baseada no UNEP Year Book 2013 (anuário do PNUA de 2013) “Emerging Issues in our Global Environment”.



O impacto dos resíduos elétricos e eletrônicos: enfrentar o desafio

Os resíduos elétricos e eletrônicos (*e-waste*) constituem presentemente o maior fluxo de resíduos em crescimento. São perigosos, complexos e dispendiosos de tratar de uma forma ambientalmente correta. Existe também uma lacuna geral em matéria de legislação ou da sua respetiva aplicação. Hoje, a maior parte dos resíduos elétricos e eletrônicos está a ser descartada como um fluxo geral de resíduos. Dos resíduos elétricos e eletrônicos gerados nos países desenvolvidos que são enviados para reciclagem, 80 por cento acabam por ser enviados (muitas vezes ilegalmente) para países em desenvolvimento para serem reciclados por centenas de milhares de trabalhadores informais. Esta globalização de resíduos elétricos e eletrônicos tem implicações ambientais e sanitárias adversas.

Um documento recente da OIT aborda as questões colocadas pelos resíduos elétricos e eletrônicos, a escala da sua utilização, os destinos do fluxo de comércio transfronteiriço dos resíduos elétricos e eletrônicos, os riscos para os trabalhadores, as questões laborais e de emprego, os produtos químicos preocupantes, os aspetos de segurança e saúde no trabalho e o quadro jurídico. Será necessária uma abordagem de análise de sistemas ao problema, explorar soluções e sugerir possíveis caminhos para a intervenção da OIT.

Descarregue a publicação em: http://www.ilo.org/newyork/publications/WCMS_196105/lang--en/index.htm

Serão gerados mais resíduos como resultado do crescimento da população, do aumento do nível de vida e dos rendimentos mais elevados que aumentam a procura de bens. O Banco Mundial estimou que até 2025 serão produzidos 2,2 mil milhões de toneladas de resíduos, um aumento em relação à produção atual de 1,3 mil milhões de toneladas de cerca de 70 por cento, com consequências devastadoras em termos da poluição do solo, da água e do ar. Isto, por sua vez, terá uma série de consequências, incluindo um aumento da exposição a produtos químicos perigosos nos países em desenvolvimento.

Ao tentar estimar os custos dos resíduos, é importante diferenciar entre os custos diretos visíveis e custos indiretos ocultos. Os custos diretos incluem a recolha de resíduos e custos de eliminação, mas a maior parte dos custos dos resíduos são indiretos e estão escondidos. Incluem:

- Custo das matérias-primas
- Consumo de energia
- Consumo de água
- Geração de efluentes
- Embalamento

- Tempo e esforço
- Custo económico e social do ambiente degradado e poluído³⁴

Dispersão química

As emissões de compostos tóxicos tais como metais pesados, poluentes orgânicos sintéticos e materiais radioativos representam algumas das principais mudanças impulsionadas pelos seres humanos no ambiente do planeta. Estes compostos podem persistir no ambiente durante muito tempo e os seus efeitos são potencialmente irreversíveis. Presentemente, não nos é possível quantificar a fronteira da poluição química, embora o risco de cruzar os limites do sistema terrestre seja considerado suficientemente bem definido para ser incluído na lista como uma prioridade para a continuação das investigações.³⁵

Quadros internacionais

Os produtos químicos são atualmente abordados em 18 acordos ambientais multilaterais (MEA). A **Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POP)**, por exemplo, regula algumas das substâncias químicas que apresentam os maiores riscos para os humanos e a vida selvagem. Outros MEA que visam reduzir a exposição a substâncias químicas perigosas incluem a **Convenção de Basileia**, a **Convenção de Roterdão** e o **Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Esgotam a Camada de Ozono**. A **Convenção de Minamata**, um novo tratado juridicamente vinculativo sobre o mercúrio, foi acordada em janeiro de 2013.

Alguns destes acordos têm por base os produtos químicos (Montreal, Estocolmo, Minamata) ao passo que outros se baseiam nos estádios do ciclo de vida (Basileia, Roterdão). As Convenções de Estocolmo, Basileia e Roterdão trabalham cada vez mais em conjunto como um «cluster» de produtos químicos e resíduos.

A **Convenção de Estocolmo sobre a Proteção da Saúde Humana e o Ambiente dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POP)** entrou em vigor em 2004. Restringe e visa eliminar a produção e a utilização dos produtos químicos listados. Encontravam-se na lista original de POP da Convenção doze compostos químicos - «a dúzia suja». Até à data, foram adicionados mais dez POP a esta lista, estando outros em processo de análise.

34 Kunnas *et al.*, 2012; Tol 2011; Myers 2005, entre outros.

35 Stockholm Resilience Centre: <https://stockholmresilience.org/search.html?query=The+nine+planetary+boundaries>



O que são os POP?

Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) são substâncias químicas orgânicas à base de carbono. Possuem uma combinação particular de propriedades físicas e químicas. Como resultado, uma vez libertados no ambiente, estes:

- permanecem intactos por períodos de tempo excecionalmente longos (muitos anos);
- espalham-se profusamente no ambiente como resultado de processos naturais que envolvem o solo, a água e, particularmente, o ar;
- acumulam-se no tecido adiposo dos organismos vivos, incluindo os humanos, e são encontrados em concentrações mais elevadas a níveis mais elevados na cadeia alimentar; e
- são tóxicos para os humanos e para a vida selvagem.

Como resultado da libertação no ambiente durante as últimas décadas, sobretudo devido às atividades humanas, os POP estão agora amplamente espalhados por grandes regiões (incluindo as regiões onde os POP nunca foram utilizados) e, em alguns casos, são encontrados em todo o mundo. Esta extensa contaminação dos meios ambientais e dos organismos vivos inclui muitos produtos alimentares e resultou na exposição sustentada de muitas espécies, incluindo humanos, durante períodos de tempo que abrangem gerações, resultando em efeitos tóxicos tanto agudos como crónicos.

Além disso, os POP concentram-se em organismos vivos através de outro processo denominado bioacumulação. Ainda que não solúveis na água, os POP são rapidamente absorvidos pelos tecidos adiposos, onde as concentrações podem ser ampliadas até 70 000 vezes dos níveis de base. Os peixes, as aves predadoras, os mamíferos e os humanos estão no topo da cadeia alimentar e por isso absorvem as maiores concentrações. Quando viajam, os POP viajam também. Como resultado destes dois processos, os POP podem ser encontrados em pessoas e animais que vivem em regiões como o Ártico, a milhares de quilómetros de qualquer fonte principal de POP.

A Convenção de Basileia sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação visa proteger a saúde humana e o ambiente através de um rigoroso controlo dos efeitos adversos que podem resultar da geração e gestão de resíduos perigosos e de outros resíduos. Foi adotada em 1989 e entrou em vigor em 1992.

A Convenção de Roterdão relativa ao Procedimento de Prévia Informação e Consentimento para determinados Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional entrou em vigor em 2004. Promove a responsabilidade

partilhada e os esforços de cooperação entre as Partes no comércio internacional, de modo a proteger a saúde humana e o ambiente dos produtos químicos perigosos. Também contribui para a utilização ambientalmente correta destes produtos químicos, facilitando a troca de informações sobre as suas características, promovendo um processo de tomada de decisões nacional sobre a sua importação e exportação e divulgando estas decisões às Partes.

Foram feitos alguns progressos no sentido de um melhor fornecimento de informações a nível internacional e estão disponíveis vários conjuntos de dados para consulta pelo público. De particular importância é o **Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS)**, publicado pela primeira vez em 2003 e atualizado de dois em dois anos.³⁶ O GHS aborda a classificação dos produtos químicos por tipo de perigo e propõe procedimentos harmonizados de comunicação do perigo, nomeadamente rótulos e fichas de dados de segurança.

Outra iniciativa importante é o sistema **Europeu de Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH)**, que regula os produtos químicos industriais. Não abrange pesticidas, biocidas ou produtos farmacêuticos, uma vez que estes são tratados por outros regulamentos europeus. Ao abrigo do REACH, as empresas que colocam produtos químicos no mercado da UE em quantidades superiores a uma tonelada por ano são obrigadas a fornecer documentação adequada sobre as suas propriedades, utilizações e formas seguras de manuseamento.

A falta de informação adequada sobre produtos químicos, sobretudo como resultado da falta de conceção e divulgação de informações relevantes, continua a ser um problema significativo. A transparência e a partilha de dados e de informações serão essenciais para o progresso real nestes domínios.

Em 2012, a terceira Conferência Internacional sobre a Gestão de Substâncias Químicas (ICCM3) analisou o progresso e considerou medidas adicionais relacionadas com questões de política emergentes, nomeadamente químicos nos produtos, remoção de chumbo das tintas, substâncias perigosas em produtos elétricos e eletrónicos e nanotecnologia e nanomateriais fabricados. Também considerou os produtos químicos perfluorados e acordou medidas cooperativas sobre os desreguladores endócrinos.

Uma gestão química eficaz aborda conscientemente todos os aspetos do manuseamento seguro, responsável e económico dos produtos químicos – desde o planeamento do trabalho e aquisição de produtos químicos até à eliminação final dos mesmos. Pode ser fracionada em diversos elementos bem definidos – aquisição, identificação, inventário, armazenamento, distribuição e eliminação. Cada passo contém riscos de incidentes, mas também oferece oportunidades para ganhos económicos, proteção ambiental, melhoria drástica da segurança no local de trabalho e redução de acidentes e doenças no local de trabalho, incluindo a minimização da gravidade dos que podem ocorrer.

36 NU 2011.

Para garantir que os trabalhadores estão conscientes dos perigos dos produtos químicos e como se podem proteger, a Administração da Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA) emitiu a Norma de Comunicação de Perigos (29 CFR 1910.1200), também conhecida como a norma «O Direito de Saber» ou «A Necessidade de Saber». Ao abrigo da Norma de Comunicação de Perigos, os fabricantes e importadores de produtos químicos são obrigados a determinar os perigos de cada produto químico que produzem ou vendem e comunicar esta informação ao utilizador através de etiquetas e de Fichas de Dados sobre Segurança de Materiais (FDSM).

2.2 Impacto e oportunidades para as empresas

Não obstante as preocupações ambientais coloquem desafios novos e emergentes, também apresentam oportunidades para as empresas. O impacto nas empresas pode ser positivo, negativo ou ambos. O equilíbrio entre os desafios e as oportunidades varia de acordo com o país e a região. Alguns desafios podem ser enfrentados apenas pelas empresas ou pelos governos, enquanto outros devem ser enfrentados por ambos em colaboração.

Independentemente da velocidade da transição para a sustentabilidade, existem oportunidades para as empresas que compreendem as implicações dos desafios ambientais e podem considerá-las nos seus planos e estratégias. Se entendidos corretamente, os riscos e as oportunidades podem ser transformados numa vantagem competitiva de longo prazo para as empresas. As organizações empresariais desempenham um papel fundamental na identificação das oportunidades certas, no momento certo, para as empresas.

«As tendências [ambientais] são suscetíveis não só de ter impacto e influenciar os mercados, mas também de desencadear inovações e mudanças tecnológicas, ao mesmo tempo que estimulam desenvolvimentos regulamentares e políticos a nível nacional e internacional, que, por sua vez, representam oportunidades para as empresas no que respeita a novos tipos de bens e serviços».³⁷

2.2.1 Visão geral das implicações específicas do setor

O relatório «GEO-5 for Business: Impacts of a Changing Environment on the Corporate Sector»³⁸ identifica diversas tendências ambientais e as suas implicações para as empresas. Como se pode observar no quadro a seguir, as questões em matéria de alterações climáticas, degradação do solo, poluição e disponibilidade de água, biodiversidade, resíduos (e não só resíduos perigosos) e substâncias perigosas são os principais desafios ambientais que o setor empresarial tem de enfrentar.

Estes desafios não terão o mesmo impacto em todos os setores. Contudo, devido à interdependência entre setores, os impactos numa determinada área são suscetíveis de desencadear impactos noutras áreas. As sinergias e a cooperação são, consequentemente, necessárias no setor empresarial (bem como noutros setores da sociedade) para alcançar o desenvolvimento sustentável.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.*

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

Tendências ambientais do GEO-5	Principais implicações para as empresas
Gases com efeito de estufa – Prevê-se que as emissões de gases com efeito de estufa dupliquem nos próximos 50 anos. Tal crescimento pode conduzir a um aumento da temperatura média global da superfície de 3 °C a 6 °C até ao final do século [GEO – 5, pp.16, 20, 36, 429]	Mudanças do mercado a favor dos produtos com baixo teor de carbono, interrupções operacionais e da cadeia de abastecimento; custo mais elevado da energia, dos alimentos e de outras mercadorias, conduzindo a uma mudança nos padrões de produção e de transporte para se adaptarem às condições locais
Clima rigoroso – Registou-se um aumento de 230 por cento no número de catástrofes devido a inundações e um aumento de 38 por cento das catástrofes causadas por secas entre os anos 80 e 2000 [GEO – 5, pp.107 – 308]	Interrupções operacionais e da cadeia de abastecimento; aumento do custo das operações e dos materiais; danos nas infraestruturas públicas partilhadas com o consequente aumento da procura de serviços de reconstrução
Conversão da terra – Estima-se um aumento de 100 vezes das necessidades de terrenos para usos urbanos – 200 milhões de hectares durante os próximos 40 anos [GEO – 5, p.77]	Mercados novos e em crescimento como consequência da expansão urbana; acesso restrito aos recursos da terra, perda de serviços ecossistémicos; concorrência pela terra arável; aumento da pressão para proteger os recursos naturais essenciais
Disponibilidade de água – A captação global de água triplicou nos últimos 50 anos para dar resposta à procura agrícola, industrial e doméstica [GEO – 5, pp.102 –104, 436]	Novos mercados para água/produtos eficientes; restrições ao crescimento devido à escassez de água; interrupções operacionais e da cadeia de abastecimento; conflitos com outras partes interessadas sobre as limitações no abastecimento; aumento do custo da água
Poluição da água – Os poluentes químicos tóxicos persistentes, agora encontrados em 90 por cento dos corpos de água, continuam a acumular-se nos sistemas aquáticos [GEO – 5, p.112]	Aumento da procura de dispositivos e sistemas de controlo da poluição; aumento do custo dos tratamentos da água; regulamentos mais rigorosos no âmbito da qualidade da água, aumento da procura de serviços de saúde para tratar os impactos na saúde
Biodiversidade – Os habitats cruciais, como florestas, zonas húmidas e zonas secas, continuam a diminuir. Entre 2000 e 2010, perderam-se 13 milhões de hectares de florestas. Prevê-se que a extinção das espécies continue a uma taxa elevada durante o século XXI [GEO – 5, pp.71-72, 140, 158]	Aumento das pressões do mercado, reputacional e regulamentar para reduzir os impactos na biodiversidade; aumento do custo e redução da disponibilidade de recursos escassos; diminuição de oportunidades para novos avanços nos produtos; limitações no acesso à terra



Tendências ambientais do GEO-5	Principais implicações para as empresas
Exposição a produtos químicos – Há mais de 248 000 produtos químicos disponíveis comercialmente, mas há falta de dados sobre os seus efeitos individuais e sinérgicos na saúde e no meio ambiente [GEO – 5, pp. 170, 172-173, 185]	Mudanças no mercado para os produtos mais «verdes»; restrições na utilização de produtos; pressões regulamentares, dos clientes e públicas para uma maior transparência
Resíduos – Os materiais são cada vez mais produzidos numa região, utilizados noutra, e geridos como resíduos numa terceira. O fluxo de resíduos de crescimento mais rápido do mundo, estimado em 20-50 milhões de toneladas por ano, é o dos resíduos elétricos e eletrónicos, que contém substâncias perigosas, bem como metais estratégicos que podem ser recuperados [GEO – 5, pp.176, 184]	Maiores oportunidades no mercado para recuperar/reutilizar os resíduos elétricos e eletrónicos; aumento da pressão regulamentar e dos clientes para reduzir/gerir os resíduos; danos à reputação resultantes dos resíduos não controlados

Fonte: PNUA, *GEO-5 for Business: Impacts of a Changing Environment on the Corporate Sector* (2013).
http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5_for_Business.pdf

No setor da **construção civil**, materiais como o betão, o aço e o alumínio são muito intensivos em termos energéticos para produzir e transportar. O custo dos materiais para o setor é, conseqüentemente, vulnerável à volatilidade dos mercados energéticos e ao aumento dos preços devido a possíveis constrangimentos relacionados com o clima. Por outro lado, à medida que as múltiplas pressões ambientais aumentam, poderá haver um aumento da procura por parte dos clientes de materiais de construção e de projetos que integrem recursos renováveis e materiais reciclados, bem como tecnologias e processos eficientes em termos energéticos e hídricos.

Os **produtos químicos** são outro exemplo de um setor afetado pelas tendências ambientais. Este setor depende muito, de uma forma geral, dos combustíveis fósseis e da água. Enfrenta importantes preocupações dos consumidores e regulamentações sobre as emissões para o ar, água e fluxos de resíduos, bem como potenciais impactos na saúde humana. Simultaneamente, o setor pode desempenhar um papel fundamental para o avanço da proteção do ambiente e da saúde humana. Em resposta às preocupações sobre os impactos dos produtos químicos na saúde humana, na vida selvagem, na água e na atmosfera, as medidas regulamentares podem restringir o uso de alguns produtos do setor químico, assim como as emissões provenientes do setor. Exemplos das principais medidas regulamentares que impulsionam estas reduções incluem o já mencionado Protocolo de Montreal e o regulamento sobre o Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH).

O crescimento populacional, a urbanização e o desenvolvimento económico nos países em desenvolvimento conduzirão a uma maior procura de **eletricidade**. Satisfazer essa procura crescente de modo sustentável e eficiente e, ao mesmo tempo, permanecer lucrativo, será um desafio sistémico para este setor, sobretudo

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

porque muitas áreas urbanas têm uma capacidade inadequada de infraestruturas energéticas para dar resposta a essa maior procura e as zonas rurais de muitos países em desenvolvimento não têm acesso à rede elétrica.



Exemplos de projetos de energias renováveis de alguns países

Os vídeos seguintes proporcionam alguns exemplos de oportunidades de negócio no fornecimento de fontes alternativas de eletricidade em zonas rurais:

- Renováveis em ação – *Solar water pumping in the state of Karnataka, India* ([Bombas de água solares no estado de Karnataka, Índia](#))
- *Clean energy entrepreneurs powering rural areas in East Africa (Kenya and Uganda)*, (Empreendedores de energia limpa fornecem energia a zonas rurais na África Oriental (Quênia e Uganda), iluminação solar e tecnologias de biogás – *Promoting green entrepreneurship in East Africa* ([Promover o empreendedorismo verde na África Oriental](#))
- Competências para empregos no setor das energias renováveis – *Bangladesh SHS Bringing green energy and green jobs to Bangladesh* ([Bangladeche SHS Trazer energia verde e empregos verdes para o Bangladeche](#))

As empresas do setor da extração (que englobam a produção de petróleo e gás, bem como a indústria extrativa) devem operar onde se encontram os recursos. Estas empresas também têm fortes ligações a outros setores, fornecendo também materiais para a indústria da construção, bem como combustíveis para os setores dos transportes e da energia elétrica. Não obstante a importância do setor, tem-se verificado uma oposição das comunidades em diferentes países a projetos de extração – particularmente em países em desenvolvimento – devido a preocupações que se prendem com o impacto na água. Além disso, estes tipos de conflito afetam as perceções locais do setor em todo o mundo.

O setor **financeiro** (que engloba as atividades de crédito, investimento e seguros de todos os setores) pode aumentar as oportunidades de investimento na «economia verde». As próprias empresas do setor financeiro podem enfrentar pressões crescentes dos acionistas para elaborar relatórios de sustentabilidade e comunicar nas suas avaliações e programas as emissões de GEE e outros impactos ambientais decorrentes direta ou indiretamente das suas carteiras de empréstimos, investimentos e de financiamento.



Global Climate Partnership Fund

O *Global Climate Partnership Fund* (GCPF) é um fundo de investimento com sede no Luxemburgo que fornece financiamento para projetos de energia sustentável em mercados emergentes e em desenvolvimento. Com base numa parceria público-privada inovadora, cujo objetivo é atenuar as alterações climáticas através da redução das emissões de gases com efeito de estufa nos mercados emergentes e em desenvolvimento, o GCPF concentra-se no financiamento de projetos de eficiência energética e energias renováveis, principalmente em cooperação com instituições financeiras locais, criando assim um impacto positivo no ambiente e na economia locais. Pode fornecer financiamento dedicado a instituições financeiras locais ou (co)-investir diretamente em projetos de eficiência energética ou de energias renováveis.

<http://gcpf.lu/>

O setor da alimentação **e bebidas** é um dos setores mais expostos às mudanças ambientais. Este setor inclui a agricultura, o processamento de alimentos e de bebidas, e o comércio a retalho e a comercialização de alimentos e bebidas.

A **reciclagem** é um exemplo de preocupação e também uma oportunidade para as empresas, especificamente no que respeita a sua eficácia em termos de custos. Determinados materiais podem ser resíduos de produtos normalmente reciclados por empresas, enquanto outras indústrias podem tratar produtos especializados mais difíceis de reciclar. A reciclagem é conhecida como um processo de transformação de materiais (resíduos) em novos produtos para evitar o desperdício de materiais potencialmente úteis, reduzir o consumo de matérias-primas, reduzir o consumo de energia e reduzir a poluição do ar e da água (proveniente de aterros). Também reduz a necessidade de eliminação de resíduos «convencionais» e diminui as emissões de GEE quando comparada com a produção de plástico.³⁹

³⁹ Fonte: <http://www.letsrecycle.com/news/latest-news/legislation/pm-39s-advisor-hails-recycling-as-climate-change-action>



Reciclagem de plástico na África do Sul

A PETCO foi criada em dezembro de 2004 como uma empresa da *Pty Ltd Company* com o objetivo específico de promover e melhorar a gestão de resíduos e a reciclagem de produtos de Politereftalato de Etileno (PET) pós-consumo, em nome de todas as partes interessadas do setor de PET na África do Sul. (...) A PETCO é liderada por um conselho composto por representantes da Coca-Cola, dos engarrafadores, fabricantes de resinas, transformadores e retalhistas. Um desafio primordial foi o estabelecimento de mecanismos de financiamento sustentáveis e equitativos para o esforço de todo o setor. Um sistema de tributação único garantiu a adesão voluntária dos agentes do setor. (...) Muito foi alcançado em termos de reciclagem de PET durante a criação da PETCO, em dezembro de 2004. Desde então, a PETCO forneceu apoio financeiro no valor de milhões de rands a empresas de reciclagem de PET, criou oportunidades de rendimento para cerca de 26 000 pessoas, ajudou a estabelecer mais de 430 estações de recuperação em toda a África do Sul e está a trabalhar para introduzir a reciclagem de *PET Bottle-2-Bottle*.

Fonte: <http://www.petco.co.za/>

Devem estar presentes determinados requisitos para que as ações de reciclagem sejam economicamente viáveis e ambientalmente eficazes. Estes incluem uma fonte adequada de materiais reciclados,⁴⁰ um sistema para extrair estes materiais reciclados do fluxo de resíduos, uma fábrica próxima capaz de reprocessar os materiais reciclados e uma procura potencial para os produtos reciclados. Estes dois últimos requisitos são frequentemente negligenciados. Sem um mercado industrial para uma produção que utilize os materiais recolhidos e um mercado de consumidores para os produtos manufaturados, a reciclagem é incompleta e só pode ser referida como «recolha».

Com a finalidade de aumentar os benefícios economicamente relevantes, os seus defensores têm impulsionado uma ação legislativa para aumentar a procura de materiais reciclados. Sem mecanismos como benefícios fiscais ou subsídios para internalizar externalidades, as empresas podem ignorar os benefícios da reciclagem, apesar dos custos que isso impõe à sociedade.

Ainda que os benefícios da reciclagem em relação à eliminação sejam vários, «reduzir e reutilizar» em primeiro lugar, antes da reciclagem, é mais benéfico para o ambiente. A reciclagem é um componente essencial da moderna redução de resíduos como o terceiro elemento da hierarquia dos resíduos «Reduzir, Reutilizar e Reciclar».⁴¹

40 O termo «materiais reciclados» refere-se ao material reciclável.

41 Fonte: http://environment.about.com/od/recycling/a/benefit_vs_cost.htm

Os sistemas de **gestão de resíduos** existentes têm sido em grande parte motivados por preocupações ambientais e de saúde. Até à data, os países e regiões têm percebido o desperdício como um problema e não como um recurso. Tal está a começar a mudar face ao risco geopolítico crescente, ao aumento dos preços das matérias-primas, a uma melhor tecnologia para a triagem e tratamento dos resíduos e às inovações na conceção de produtos (por exemplo, a utilização de materiais reciclados na produção, uma conceção que requer menos materiais, etc.). O próximo passo lógico é, consequentemente, criar uma «economia circular», na qual os resíduos dos materiais sejam removidos e os componentes energéticos incorporados nos produtos sejam conservados, reutilizados ou desmontados para que possam ser recuperados. Posteriormente, os materiais podem ser reciclados em matérias-primas para utilização no fabrico de novos produtos ou, no caso de categorias específicas de materiais, retornar ao ciclo económico sob a forma de energia recuperada. O conceito de economia circular será explicado mais detalhadamente na Secção 3.



Resolver o problema dos resíduos elétricos e eletrónicos

Os resíduos elétricos e eletrónicos incluem quase todos os artigos domésticos ou comerciais que contenham circuitos ou componentes elétricos com alimentação elétrica ou por bateria. A STEP (*Solving the e-waste Problem*) adota uma abordagem de ciclo de vida para o dilema global dos resíduos elétricos e eletrónicos, analisando as áreas de política, redesenho, reutilização, reciclagem e desenvolvimento de competências. Para 2014 e 2015, os membros da iniciativa STEP concordaram trabalhar em seis projetos que envolvem representantes de agentes industriais e não industriais.

Fonte: <http://www.step-initiative.org/>

O argumento comercial para a **eficiência energética** é claro. As tecnologias de eficiência energética existentes podem reduzir o uso de energia em edifícios novos em pelo menos 30 por cento de uma forma eficaz em termos de custo. Por exemplo, tornar os novos edifícios na China mais eficientes energeticamente reduziria os custos de energia em mais de 50 por cento, ao passo que os custos de construção aumentariam apenas 10 por cento. Outros benefícios incluem a redução da dependência energética, a diminuição da vulnerabilidade à volatilidade dos preços da energia, a redução das emissões e o uso mais eficiente dos recursos naturais.

A **gestão sustentável da terra** é um procedimento baseado no conhecimento que visa integrar a gestão da terra, da água, da biodiversidade e de outros recursos ambientais para dar resposta às necessidades humanas e, ao mesmo tempo,

sustentar os serviços e meios de subsistência dos ecossistemas. O Banco Mundial define a gestão sustentável da terra como um processo num ambiente carregado entre, por um lado, a proteção ambiental e a reivindicação da garantia dos serviços ecossistêmicos e, por outro, a produtividade da agricultura e da silvicultura no que diz respeito ao crescimento demográfico e ao aumento da pressão da utilização da terra.



Ferramentas criadas e iniciativas empreendidas por organizações empresariais e ambientais sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos

Existem muitas opções para conservar ou melhorar serviços ecossistêmicos específicos de forma a reduzir soluções de compromisso negativas, proporcionar sinergias positivas com outros serviços ecossistêmicos e oferecer benefícios económicos.

A **Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB)** é uma iniciativa global que se centra nos benefícios económicos da biodiversidade, incluindo o custo crescente da perda de biodiversidade e da degradação dos ecossistemas. O seu princípio fundamental é que a biodiversidade e os valores ecossistêmicos devem ser integrados de forma mais consistente e eficaz nas políticas e regulamentações. Os estudos de caso TEEB descrevem exemplos em que o enfoque nos serviços ecossistêmicos e no seu significado económico ajudou os responsáveis pela tomada de decisões a encontrar soluções mais sustentáveis para a gestão dos ecossistemas.

Fonte e acesso a mais informações: <http://www.teebweb.org/>

A **Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services (WAVES)** é uma parceria global que visa promover o desenvolvimento sustentável, assegurando que os recursos naturais são integrados no planeamento do desenvolvimento e nas contas económicas nacionais. Reúne uma ampla coligação de agências da ONU, governos, institutos internacionais, ONG e académicos para implementar a Contabilidade do Capital Natural (NCA), onde existem normas acordadas internacionalmente, e desenvolver abordagens para outras contas de serviços ecossistêmicos.

Fonte e acesso a mais informações: <https://www.wavespartnership.org>

As práticas sustentáveis de gestão dos solos podem proporcionar diversos benefícios, tais como redução da erosão, desenvolvimento da fertilidade e da estrutura do solo, melhoria da qualidade da água e proteção contra a seca. O setor de uso das terras tem o potencial de desempenhar um papel positivo e amplo no esforço global para enfrentar as alterações climáticas, tanto pela reabsorção ou

prevenção da libertação de dióxido de carbono como pela criação de ecossistemas robustos que apoiam a adaptação aos impactos das alterações climáticas.

Em geral, é evidente que os riscos e oportunidades para o setor empresarial apresentam importantes desafios. Os líderes empresariais e as associações empresariais precisam de novas competências e ferramentas para compreender e enfrentar estes desafios e transformá-los em vantagens competitivas a longo prazo.

É apresentada a seguir e no Anexo 3 uma perspetiva das oportunidades de negócio no setor energético e dos esforços realizados pelo setor para propor um forte posicionamento setorial.

2.2.2 As oportunidades de negócio da energia sustentável

Para o **Conselho Mundial da Energia**,⁴² é claro que as metas apoiadas na Rio+20 em junho de 2012 permanecerão fora de alcance, a menos que sejam tomadas medidas rápidas conjuntas pelos responsáveis pela formulação de políticas e o setor energético para insistir com os sistemas de energia sustentável. O setor da energia apresentou três recomendações principais aos responsáveis pela formulação de políticas para acelerar o desenvolvimento de sistemas avançados de energia sustentável:

1. Elaborar políticas energéticas coerentes e previsíveis. Uma política sólida determina até que ponto um país será capaz de desenvolver um sistema energético sustentável. A indústria energética e os responsáveis pela formulação de políticas devem ajudar as nações a adotar um caminho alternativo de desenvolvimento energético.
2. Apoiar as condições de mercado que atraem investimentos a longo prazo no setor da energia, com:
 - abordagens regulamentares consistentes e empenhadas;
 - desenvolvimento de novos mecanismos de investimento que possibilitem reduzir os riscos e estimular um maior investimento do setor privado no setor da energia (por exemplo, a criação de bancos verdes, um mercado de obrigações verdes, promoção de parcerias público-privadas); e
 - um preço de carbono estável e previsível, suficiente para promover a transição para um sistema energético com baixo teor de carbono.
3. Incentivar iniciativas que promovam a I&D em todas as áreas da tecnologia energética. Os altos executivos do setor da energia estão convencidos de que para promover a inovação em todas as áreas da tecnologia energética, os responsáveis pela formulação de políticas devem implementar políticas orientadas para objetivos em vez de políticas prescritivas. As novas tecnologias

⁴² WEC, *World Energy Trilemma: Time to get real – the case for sustainable energy policy* (2013).
<http://www.worldenergy.org/publications/2012/world-energy-trilemma-2012>

no âmbito das energias renováveis e dos combustíveis fósseis podem aproximar muito mais o mundo da obtenção de sistemas energéticos sustentáveis e potencialmente impulsionar o crescimento económico. Para que tal aconteça, porém, os responsáveis pela formulação de políticas necessitam de deixar ao mercado a decisão sobre os tipos de tecnologia que devem sobreviver para que possam permanecer competitivos no longo prazo.

Por outro lado, o setor da energia deve i) ser suficientemente inclusivo para permitir o acesso universal ao processo de satisfação das necessidades energéticas, sendo simultaneamente eficiente ao mais baixo custo económico possível, e ii) evitar o desperdício de recursos. Além disso, deve ser resiliente aos desafios climáticos, económicos e tecnológicos. Uma questão central nos próximos anos será encontrar um equilíbrio adequado na composição da tecnologia e no cabaz de combustíveis da capacidade de produção.

É essencial que os responsáveis pela formulação de políticas e o setor energético desenvolvam um entendimento comum da sustentabilidade energética, da sua importância para o crescimento económico e dos passos necessários para a alcançar. Só então poderão trabalhar em conjunto para construir objetivos de sustentabilidade claramente definidos que incentivarão todas as formas de energia no cabaz energético das nações, adotando uma abordagem tecnologicamente neutra.

Energia sustentável para todos

Um relatório recente do Global Compact das NU (UNGC) e da **Accenture Sustainable Energy for All: The Business Opportunity**⁴³ proporciona uma visão geral da relevância da sustentabilidade do setor da energia para as empresas. Esta colaboração com o setor privado ajudou a identificar tendências emergentes, melhores práticas e áreas de oportunidade relacionadas com o desenvolvimento energético sustentável. As conclusões apresentadas neste relatório e nos 19 relatórios específicos do setor relacionados, são o resultado de investigações, entrevistas e grupos de reflexão (*focus groups*) realizados com mais de 70 empresas em 19 setores.

E porque cada setor tem atributos e características de negócio únicas, setores diferentes darão diferentes tipos de contribuições para os objetivos da *Energia Sustentável para Todos*. Por exemplo, todos os setores podem tomar medidas para melhorar a eficiência energética e aumentar a sua utilização de energia renovável, ao passo que menos estarão em posição de contribuir para melhorar o acesso à energia devido aos modelos de negócio e aos locais onde operam. Especificamente, 49 por cento das ações prioritárias identificadas são orientadas para a eficiência energética, 38 por cento centram-se nas energias renováveis e 13 por cento visam o aumento do acesso à energia.

⁴³ Fonte: http://environment.about.com/od/recycling/a/benefit_vs_cost.htm

Os produtores e fornecedores de energia – como as empresas do setor do petróleo e do gás, energia renovável, produtos florestais, metais e indústria extrativa e serviços públicos – estão em melhor posição para contribuir para o acesso à energia devido ao seu perfil de utilização ou produção de energia, e porque frequentemente operam em locais remotos onde o acesso à energia tem sido historicamente mais limitado. Pelo contrário, as indústrias consumidoras de energia devem estar mais concentradas na eficiência energética e nas energias renováveis.

Não obstante estas diferenças entre setores, surgem muitos temas comuns com base numa análise das medidas em todos os setores. Surgiram cinco ações prioritárias, particularmente, como centrais para a maioria dos setores, sendo assim importantes para serem consideradas pelos executivos quando planeiam a melhor forma de alcançar os objetivos da *Energia Sustentável para Todos* no mais curto prazo possível, ao mesmo tempo percebendo o aumento do valor do negócio:

1. Aumenta a eficiência energética das operações.
2. Aumenta a utilização de energia renovável nas operações.
3. Proporciona eficiência energética através de produtos e serviços.
4. Identifica formas de reutilizar de um modo benéfico os fluxos de resíduos.
5. Informa as partes interessadas sobre como alcançar a eficiência energética.

Acesso à energia

A mudança esperada na procura de energia (gerada em grande parte pela potencial expansão do sistema energético na África Subsariana, como descrito na primeira parte desta secção) alinha-se estreitamente com as estratégias de crescimento e a expansão do mercado de muitas das maiores empresas do setor privado. À medida que as economias ganham acesso à energia, ao capital e ao crescimento económico, as populações começam a exigir produtos e serviços que requerem ainda mais energia. Se o mundo for capaz de fornecer esta energia adicional, tal abrirá grandes mercados para o setor privado em todos os setores. Porém, o acesso à energia deve ser proporcionado de forma sustentável, tendo em vista minimizar os impactos no ambiente e maximizar o valor a longo prazo dos investimentos.

É disponibilizado um resumo das ações prioritárias que podem ser tomadas para promover o **acesso à energia** (conforme identificado nos relatórios específicos do setor no estudo da UNGC/Accenture, *Sustainable Energy for All: The Business Opportunity*) no Anexo 3A.⁴⁴

44 Este anexo apresenta igualmente ações prioritárias relacionadas com o acesso, bem como com a utilização e a promoção das energias renováveis em diferentes setores.

Eficiência energética

A **AIE** define, no *World Energy Outlook 2012*, os princípios políticos para tornar o seu **Cenário Mundial Eficiente**⁴⁵ uma realidade. Ainda que as medidas específicas variem consoante o país e o setor, há seis grandes áreas que, de acordo com a AIE, necessitam de ser abordadas:

1. A eficiência energética necessita de ser claramente visível através do reforço da medição e da divulgação dos seus ganhos económicos.
2. O perfil de eficiência energética necessita de ser suscitado para que as preocupações em matéria de eficiência sejam integradas na tomada de decisão dos governos, setores e sociedade.
3. Os decisores políticos necessitam melhorar a acessibilidade dos preços da eficiência energética, criando e apoiando modelos de negócio, meios de financiamento e incentivos para assegurar que os investidores colhem uma parte adequada das vantagens.
4. Ao implementar uma combinação de regulamentos para desencorajar as abordagens menos eficientes e fornecer incentivos para implementar as mais eficientes, os governos podem ajudar a integração das tecnologias energeticamente eficientes.
5. As atividades de monitorização, verificação e aplicação são essenciais para a concretização da esperada poupança de energia.
6. Estas medidas terão de ser sustentadas por um maior investimento na governação da eficiência energética e pela capacidade administrativa a todos os níveis.

Dadas as ineficiências dos edifícios já existentes e o crescimento considerável de novas construções nas economias em transição, é provável que as futuras políticas energéticas se centrem no setor da construção.

É disponibilizado um resumo das ações específicas que podem ser tomadas pelas empresas para melhorar a **eficiência**, conforme identificado nos relatórios específicos do setor no estudo da UNGC/Accenture, *Sustainable Energy for All: The Business Opportunity* no Anexo 3B.

Cabaz energético

Para manter um fornecimento estável e seguro de eletricidade e obter reduções significativas de emissões no setor da energia, é imperativo que todas as opções de fornecimento de energia sejam mantidas em aberto. Deve ser determinada a composição ideal de recursos de produção em cada um dos países ou regiões de acordo com as suas circunstâncias específicas, incluindo a geografia, configuração

⁴⁵ O *Cenário Mundial Eficiente*, que foi desenvolvido especialmente para o WEO-2012, baseia-se no pressuposto central de que as políticas são implementadas para permitir ao mercado realizar o potencial de todas as medidas de eficiência energética conhecidas que sejam economicamente viáveis.

do sistema de energia, viabilidade e aceitação pública. Uma vez que muitos países reconhecem a necessidade de continuar a usar carvão devido a preocupações com a segurança energética, é importante desenvolver unidades avançadas de carvão limpo⁴⁶ e sistemas de Captura e Armazenamento de Carbono (CAC), e agilizar a demonstração de tecnologias comerciais. Determinadas etapas do desenvolvimento e a demonstração de tais tecnologias deverão ser lideradas por iniciativas dos governos nacionais com o apoio e envolvimento do setor.

Para assegurar que a crescente procura de eletricidade é satisfeita de forma segura, o setor da energia elétrica necessitará de fazer grandes investimentos em sistemas de produção, transmissão e distribuição durante as próximas décadas. É essencial um clima estável de investimento a longo prazo para que o setor da energia elétrica possa proporcionar este futuro sistema energético de baixo carbono.

É disponibilizado um resumo das ações específicas que podem ser tomadas pelas empresas para promover a utilização e produção de **energia renovável**, conforme identificado nos relatórios específicos do setor no estudo da UNGC/Accenture, *Sustainable Energy for All: The Business Opportunity* no Anexo 3C.

46 Alguns exemplos de unidades de carvão limpo incluem as unidades de ciclo combinado de gaseificação integrada (IGCC) e ultra-super-críticas (USC).

Anexos

Anexo 1 – Convenções e Acordos Ambientais Multilaterais

Para mais informações sobre as convenções e os acordos ambientais multilaterais discutidos nesta secção, consulte os respetivos *sites* oficiais:

Convenção de Basileia sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e Sua Eliminação: www.basel.int

Convenção de Combate à Desertificação nos Países Afectados pela Seca Grave e ou Desertificação, particularmente em África: <http://www.unccd.int/>

Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes: www.pops.int

Convenção de Minamata sobre o Mercúrio: www.mercuryconvention.org

Convenção de Roterdão Relativa ao Procedimento de Prévia Informação e Consentimento: www.pic.int

Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono: http://ozone.unep.org/new_site/en/vienna_convention.php

Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas: <https://unfccc.int>

Convenção sobre a Diversidade Biológica: <http://www.cbd.int/>

IPCC: <http://www.ipcc.ch/> – <http://www.ipcc-data.org>

Programa das Nações Unidas para o Ambiente: <http://www.unep.org/>

Protocolo de Cartagena sobre a Biodiversidade: <http://bch.cbd.int/protocol/>

Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono: http://ozone.unep.org/new_site/en/montreal_protocol.php

Protocolo de Nagoya: <http://www.cbd.int/abs/about/>

Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas: https://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

United Nations Forum on Forests: <http://www.un.org/esa/forests/>

Anexo 2 – Termos e conceitos das alterações climáticas

É importante esclarecer alguns termos relativos às «alterações climáticas», focando-nos especificamente no impacto no setor empresarial.

Estes termos têm sido discutidos em todas as conferências sobre alterações climáticas desde 1992 e têm crescido em importância ao longo dos últimos cinco anos.

Foram apresentados inúmeros termos e conceitos em relatórios sobre o clima, planos de adaptação e diálogos pela comunidade climática em geral. Neste contexto, é importante considerar o facto de que as definições de termos e conceitos podem diferir entre organizações e processos de políticas. Além disso, os termos nem sempre são usados de forma coerente num relatório ou estudo.

Dada a necessidade de promover um entendimento comum, é aconselhável que os decisores políticos (públicos e privados) trabalhem com definições comuns, pelo menos para um conjunto central de termos e conceitos, quando se dedicam ao desenvolvimento de políticas de adaptação. A página *web* da CQNUAC deve ser considerada a fonte central de informação.

Mitigação

O primeiro termo a ser comentado é MITIGAÇÃO. O conceito refere-se à redução das emissões de GEE. Segundo o glossário da CQNUAC, Mitigação, no contexto das alterações climáticas, é «uma intervenção humana para reduzir as fontes ou aumentar os sumidouros de GEE. Alguns exemplos incluem a utilização mais eficiente de combustíveis fósseis para processos industriais ou produção de eletricidade, mudança para a energia solar ou eólica, melhoria do isolamento dos edifícios e expansão de florestas e outros “sumidouros” para remover maiores quantidades de dióxido de carbono da atmosfera».

Em suma, o objetivo da mitigação das alterações climáticas é reduzir as emissões de GEE para minimizar os impactos das alterações climáticas no futuro.

Os países desenvolvidos, ao abrigo do Protocolo de Quioto, têm obrigações vinculativas para reduzir as emissões de GEE. Com base no acordo realizado no âmbito da CQNUAC, os países criaram as suas políticas de redução de GEE, que afetam o setor empresarial como ator na geração de GEE.

Por exemplo, a Lei das alterações climáticas de 2008 do Reino Unido (*Climate Change Act*) tem o objetivo de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa no Reino Unido em pelo menos 80 por cento (a partir da base de referência de 1990) até 2050. Estão a tentar alcançar esta redução através de ações no país e no estrangeiro. Para garantir que as políticas do governo britânico contribuem efetivamente para as suas metas de redução de GEE, estabeleceram orçamentos de carbono para limitar a quantidade de GEE que o Reino Unido pode emitir

durante um período de tempo específico. Uma meta é reduzir a procura industrial e empresarial de energia, introduzindo contadores inteligentes e outras medidas de eficiência energética.

Embora os Estados Unidos da América não tenham assinado o Protocolo de Quioto e não tenham a obrigação vinculativa de reduzir as emissões de GEE, a Agência de Proteção do Ambiente (EPA) promove a redução das emissões de GEE e uma economia de energia limpa através do desenvolvimento de «iniciativas regulamentares de senso comum». A EPA também está a trabalhar com o setor privado através de programas voluntários de energia e clima.

Os governos – sobretudo nos países desenvolvidos – estabeleceram políticas de redução que afetam o setor empresarial e industrial, não só para as suas operações domésticas mas também para as suas operações no estrangeiro, mesmo que estejam a decorrer em países em desenvolvimento sem qualquer obrigação de reduzir as emissões de GEE.

Com o objetivo de medir as emissões de GEE, foi desenvolvido o conceito de pegada de carbono como uma forma de medir o total de emissões de GEE causadas por uma organização, evento, produto, pessoa ou país.

Têm sido apresentadas e desenvolvidas muitas ferramentas para medir a pegada de carbono. É essencial compreender a importância de ter uma metodologia acordada para evitar mal-entendidos e concorrência desleal na medição das emissões de GEE.

O Protocolo de Gases com Efeito de Estufa (Protocolo GEE), uma parceria de uma década entre o *World Resources Institute* e o *World Business Council for Sustainable Development*, é considerado uma das ferramentas contabilísticas internacionais mais utilizadas pelos líderes governamentais e empresariais para entender, quantificar e gerir as emissões de GEE.⁴⁷

A complexidade desta questão foi mostrada durante o debate sobre o estabelecimento da Norma Internacional ISO 14067: «Pegada de carbono dos produtos – Requisitos e diretrizes para quantificação e comunicação». O objetivo do processo era desenvolver uma norma internacional para aumentar a transparência na quantificação e comunicação das emissões de CO₂ ao longo do ciclo de vida dos produtos e serviços – da produção à reciclagem ou eliminação de resíduos. A Norma não foi aprovada e está ainda a ser considerada.

As ações empresariais para reduzir as emissões de GEE são especificadas na Secção 3.

⁴⁷ Fonte: <http://www.ghgprotocol.org/>

Adaptação

Outro termo importante é ADAPTAÇÃO. A adaptação é o «ajustamento nos sistemas naturais ou humanos como resposta a estímulos climáticos verificados ou esperados, que moderam danos ou exploram oportunidades benéficas». ⁴⁸ Em poucas palavras, a Adaptação ao aquecimento global é uma resposta às alterações climáticas que procura reduzir a vulnerabilidade dos sistemas biológicos aos efeitos das alterações climáticas.

O *site* da CQNUAC afirma que «de acordo com o quinto relatório de avaliação do Grupo de Trabalho I do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas recentemente divulgado, ⁴⁹ (IPCC), a atmosfera e os oceanos aqueceram, a quantidade de neve e gelo diminuiu, o nível médio global do mar subiu e as concentrações de GEE aumentaram. Como resultado do nosso passado, presente e futuro esperado das emissões de CO₂, estamos comprometidos com as alterações climáticas e os efeitos persistirão durante muitos séculos, mesmo que as emissões de CO₂ parem. A adaptação é necessária para combater os impactos adversos das alterações climáticas que estão a suceder agora, para reforçar a resistência aos impactos futuros e para permitir um desenvolvimento socioeconómico resistente ao clima».

A adaptação às alterações climáticas é particularmente importante nos países em desenvolvimento, uma vez que se prevê que estes países sofram as consequências dos efeitos das alterações climáticas. Como o IPCC relatou, a capacidade adaptativa está intimamente ligada ao desenvolvimento social e económico.

A Plataforma Europeia para a Adaptação Climática, ⁵⁰ no seguimento da definição da CQNUAC, considera que podem ser distinguidos vários tipos de adaptação, incluindo a adaptação antecipatória, autónoma e planeada. Outro conceito apresentado é a «capacidade adaptativa» em relação aos impactos das alterações climáticas, ou seja, a capacidade de um sistema se ajustar às alterações climáticas (incluindo variabilidade climática e extremos), de moderar danos potenciais, de aproveitar as oportunidades ou de lidar com as consequências.

Há diferentes formas de enquadramento da adaptação; como exemplo, foi feito um inventário pelo programa holandês de investigação no que respeita ao ordenamento do território em resposta às alterações climáticas. ⁵¹

As empresas terão de se adaptar neste contexto de condições mais voláteis. Também terão de ajudar as comunidades vulneráveis a tornarem-se mais resilientes. Para as

48 Glossário da CQNUAC: https://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php

49 Criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente, o IPCC faz levantamentos na literatura científica e técnica mundial e publica relatórios de avaliação que são amplamente reconhecidos como as fontes de informação mais credíveis sobre as alterações climáticas que existem. O IPCC também trabalha em metodologias e responde a solicitações específicas dos órgãos subsidiários da Convenção. O IPCC é independente da Convenção. Página web: <http://www.ipcc.ch/>

50 Fonte: <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

51 Fonte: <http://www.climate-research-netherlands.nl>

empresas, a adaptação significa reconhecer e prepararem-se para impactos como *stress* hídrico, inundações costeiras, questões comunitárias de saúde, interrupções na cadeia de abastecimento e efeitos nos clientes e comunidades locais, entre outras questões. É importante notar que esta questão terá um impacto crescente em todas as empresas – desde as mais pequenas até às empresas globais.⁵²

A este respeito, foi apresentado o relatório *Adaptation Gap* do PNUA durante a COP de Lima (dezembro de 2014). O relatório considerou que «mesmo que as emissões globais de gases com efeito de estufa sejam reduzidas ao nível necessário para manter o aumento da temperatura global abaixo de 2 °C neste século, o custo de adaptação às alterações climáticas nos países em desenvolvimento alcançará provavelmente duas a três vezes as anteriores estimativas de 70 – 100 mil milhões de dólares por ano até 2050».⁵³

Vulnerabilidade

Como definido no glossário da CQNUAC, a Vulnerabilidade é «o grau a que o sistema é suscetível ou incapaz de lidar com os efeitos adversos das alterações climáticas, incluindo a variabilidade e extremos. Vulnerabilidade é a função do tipo, magnitude e taxa de alteração climática a que o sistema é exposto, a sua sensibilidade e capacidade adaptativa».

Segundo o IPCC, «a vulnerabilidade às mudanças climáticas é o grau em que os sistemas geofísicos, biológicos e socioeconómicos são suscetíveis aos, ou incapazes de lidar com os impactos adversos das alterações climáticas». O termo «vulnerabilidade» pode, assim, referir-se ao próprio sistema vulnerável como, por exemplo, ilhas baixas ou cidades costeiras; ao impacto neste sistema, por exemplo, inundações em cidades costeiras e terras agrícolas ou migração forçada; ou ao mecanismo que causa estes impactos, por exemplo, a desintegração da camada de gelo da Antártida Ocidental.»⁵⁴

Foi também declarado que «muitos impactos, vulnerabilidades e riscos merecem especial atenção por parte dos decisores políticos devido a características que os podem tornar fundamentais. Impactos fundamentais que podem estar associados às principais vulnerabilidades são encontrados em muitos sistemas sociais, económicos, biológicos e geofísicos, sendo que foram fornecidas pela literatura várias tabelas de riscos, impactos e vulnerabilidades (por exemplo, Smith *et al.*, 2001; Corfee-Morlot e Höhne, 2003; Hare, 2003; Oppenheimer e Petsonk, 2003, 2005; ECF, 2004; Hitz e Smith, 2004; Leemans e Eickhout, 2004; Schellnhuber *et al.*, 2006). As principais vulnerabilidades estão associadas a muitos sistemas sensíveis ao

52 Para mais informações, ver: <http://www.wri.org/blog/adapting-climate-change-private-sector%E2%80%99s-role>

53 Ver relatório completo: www.unep.org/climatechange/adaptation/gapreport2014

54 Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas, *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change* (Genebra: IPCC Secretariat, 2008).

clima, incluindo, por exemplo, abastecimento de alimentos, infraestruturas, saúde, recursos hídricos, sistemas costeiros, ecossistemas, ciclos biogeoquímicos globais, camadas de gelo e modos de circulação oceânica e atmosférica». ⁵⁵

As empresas devem ser sensíveis às vulnerabilidades da região ou da comunidade onde desenvolvem as suas operações e preparar-se para responder a novos desafios.

No blog WRI, Pieter Terpstra e Abigail Ofstedahl comunicaram que é importante que as empresas «ultrapassem estes desafios e capitalizem as suas oportunidades de negócios únicas de modo a ajudar as comunidades vulneráveis a adaptarem-se às alterações climáticas». ⁵⁶

Desenvolvimento de competências

Como mencionado no glossário da CQNUAC, o desenvolvimento de competências – no contexto das alterações climáticas – é «o processo de desenvolvimento das competências técnicas e da capacidade institucional nos países em desenvolvimento e nas economias em transição para que possam abordar eficazmente as causas e os resultados das alterações climáticas».

As alterações climáticas são uma questão transversal no âmbito das estratégias de desenvolvimento públicas e privadas. A este respeito, o reforço das capacidades das instituições públicas, das empresas privadas e dos atores não estatais é de extrema importância para fornecer competências essenciais para enfrentar os desafios das alterações climáticas.

Estes desafios vão aumentar em complexidade, consoante a vulnerabilidade dos países e das sociedades.

Os responsáveis pela tomada de decisões (públicos e privados) necessitam de conceber e proporcionar um desenvolvimento respeitador do clima. Há uma necessidade urgente de inovações tecnológicas, técnicas de gestão do conhecimento e da conceção e novos acordos institucionais para reforçar a capacidade de adaptação dos países.

O incremento do desenvolvimento de competências no setor empresarial para enfrentar os desafios associados às alterações climáticas é um fator fulcral para a resolução dos impactos potenciais das alterações climáticas (positivos ou negativos). Estas iniciativas de desenvolvimento de competências irão preparar as empresas para equilibrar a sua produção de bens e serviços com a preservação ambiental e o bem-estar social, centrando-se no desenvolvimento sustentável.

⁵⁵ *Idem* 7.

⁵⁶ Terpstra e Ofstedahl, *Micro, Small, and Medium Enterprises: Key Players in Climate Adaptation* (World Resources Institute, *Making Big Ideas Happen*. Última modificação em dezembro de 2013. <http://www.wri.org/blog-tags/8641>).

Redução do risco de desastre

O paradigma moderno de gestão de desastres – Redução de Risco de Desastres (RRD) – está a ser amplamente acolhido pelas agências internacionais, governos, técnicos de planeamento de desastres e organizações da sociedade civil. A RRD é uma abordagem sistemática para identificar, reduzir e prevenir os efeitos de um desastre.

O conceito de RRD inclui projetos como a construção de casas seguras em zonas sísmicas, a implementação de sistemas de alerta precoce para tsunamis e a gestão de recursos alimentares para evitar a fome. Baseia-se na crença de que, embora os desastres sejam inevitáveis, a morte e o sofrimento que estes provocam não são e os humanos podem tomar medidas para o garantir.

De um modo mais geral no contexto das alterações climáticas, a RRD é considerada o conceito e a prática de reduzir o risco de desastres mediante esforços sistemáticos para analisar e gerir os fatores suscetíveis de causar desastres, nomeadamente através da redução da exposição aos perigos, da redução da vulnerabilidade das pessoas e propriedades, de gestão sensata dos solos e do ambiente e de uma melhor preparação para os eventos adversos.⁵⁷

É agora amplamente aceite que as alterações climáticas têm um impacto direto na prevalência e gravidade dos desastres. O aumento da pluviosidade, as alterações de temperatura e a subida do nível do mar são suscetíveis de tornar os desastres mais frequentes no futuro. A adaptação às alterações climáticas e a RRD procuram ambos alcançar a sustentabilidade e reduzir a vulnerabilidade.⁵⁸

As Nações Unidas criaram o Gabinete para a Redução do Risco de Desastres⁵⁹ com o mandato de servir como o ponto focal no sistema das Nações Unidas para a coordenação da RRD e para assegurar sinergias entre as atividades de RRD.

De acordo com o seu mandato, a Conferência Mundial sobre a Redução de Desastres reúne funcionários do governo, peritos não governamentais e outros especialistas de todo o mundo para debater o número cada vez maior de pessoas afetadas por desastres naturais. O Quadro de Ação de Hyogo (HFA) foi um resultado da conferência de 2005 realizada em Kobe, Japão. O HFA sugere cinco prioridades específicas para ação:

1. fazer da redução do risco de desastres uma prioridade;
2. melhorar as informações sobre os riscos e o alerta precoce;
3. construir uma cultura de segurança e resiliência;
4. reduzir os riscos em setores-chave;
5. reforçar a preparação para a resposta.

Outra iniciativa internacional tomada nesta matéria é o Programa de Ação das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados

57 Consultar <http://climate-adapt.eea.europa.eu/glossary>

58 Consultar <http://www.eldis.org/go/topics/resource-guides/climate-change/key-issues/disaster-risk-reduction#.Uwt2CuN5Mbt>

59 Consultar www.unisdr.org

Insulares em Desenvolvimento, um programa reconhecido pela comunidade internacional desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992.

O Programa reconheceu que «as pequenas ilhas tendem a ter elevados graus de endemismo e níveis de biodiversidade, mas os números relativamente baixos das várias espécies impõem elevados riscos de extinção e criam uma necessidade de proteção». As alterações climáticas, a variabilidade climática e a subida do nível do mar são questões que suscitam grande preocupação. De igual modo, os recursos biológicos de que dependem os pequenos Estados insulares em desenvolvimento são ameaçados pela exploração em larga escala dos recursos vivos marinhos e terrestres». Também «identifica as áreas prioritárias e indica as ações específicas necessárias para enfrentar os desafios especiais com os quais os pequenos Estados insulares em desenvolvimento se confrontam. No cumprimento destas ações, são identificadas várias áreas intersetoriais, por exemplo, o desenvolvimento de competências, incluindo o desenvolvimento dos recursos humanos; o desenvolvimento institucional a nível nacional, regional e internacional; a cooperação na transferência de tecnologias ambientalmente seguras; o comércio e a diversificação económica; e as finanças»⁶⁰

Anexo 3 – Energia

A) Ações prioritárias para promover o ACESSO ENERGÉTICO identificadas nos relatórios setoriais do estudo UNGC/Accenture

Setor da construção

- Apoiar a construção de infraestruturas para o fornecimento de energia às comunidades locais.

Setor dos serviços financeiros

- Direcionar mais capital para o acesso à energia.
- Apoiar as instituições de microfinanciamento que trabalham no acesso à energia e na eficiência energética.
- Apoiar quadros de políticas que impulsionam o investimento no acesso à energia.

Setor dos produtos florestais

- Reutilizar de forma vantajosa os fluxos de resíduos para gerar energia e expandir a utilização de energia renovável para as atividades.
- Expandir a produção e venda de péletes de madeira como fonte de energia renovável em aquecimento doméstico, para cozinhar e para gerar energia.
- Apoiar regulamentação para desenvolver normas em matéria de gestão florestal sustentável, acesso a matérias-primas e políticas de energia renovável.

60 Consultar <http://www.un-documents.net/sids-act.htm>

Metais e indústria extrativa

- Estabelecer parcerias com governos locais e empresas de serviços públicos para fornecer serviços de energia às comunidades na área envolvente dos locais operacionais.

Setor do petróleo e do gás

- Reduzir a queima de gás decorrente das operações e identificar oportunidades para reutilizar o gás capturado no local ou fornecer energia às comunidades locais.
- Promover o comércio internacional de produtos energéticos sustentáveis.
- Utilizar modelos de negócio inovadores e criar novos produtos e serviços para melhorar a acessibilidade à energia e permitir o acesso a soluções limpas para cozinhar e de aquecimento.

Setor dos serviços profissionais

- Fornecer serviços centrados em melhorar o acesso à energia, a eficiência energética e a utilização de energias renováveis.
- Promover a sensibilização relacionada com a Energia Sustentável para Todos e criar mensagens positivas em torno dos objetivos da iniciativa.

Setor das energias renováveis

- Conduzir a inovação inversa⁶¹ de produtos essenciais para proporcionar um maior acesso à energia.
- Melhorar a compreensão das barreiras à expansão do acesso à energia e às energias renováveis nas economias em desenvolvimento, desenvolver soluções inovadoras e construir capacidades de operação e manutenção da tecnologia.

Setor dos serviços de utilidade pública

No que diz respeito ao acesso à energia, os serviços de utilidade pública podem expandir os serviços às áreas urbanas em desenvolvimento, bem como estabelecer parcerias com governos e outras organizações para expandir o acesso às áreas rurais, sobretudo nos países em desenvolvimento. Ações prioritárias:

- Instalar tecnologias de energia distribuída (micro redes ou não ligadas à rede) para impulsionar os esforços de eletrificação rural.
- Utilizar modelos de negócio inovadores e criar novos produtos e serviços para melhorar a acessibilidade à energia das populações com baixo rendimento.
- Alavancar as infraestruturas existentes para fazer avançar os esforços de eletrificação urbana e semiurbana.
- Criar novos produtos e serviços para aumentar o consumo sustentável por parte dos clientes finais.

⁶¹ O termo «inovação inversa» refere-se ao processo através do qual as empresas dos mercados emergentes produzem bens e serviços baratos para satisfazer as necessidades das pessoas pobres e depois são reembalados como inovações eficazes em termos de custos para os países industrializados.

B) Ações prioritárias para promover a EFICIÊNCIA ENERGÉTICA identificadas nos relatórios setoriais do estudo UNGC/Accenture

Indústria automóvel

- Melhorar a economia de combustível dos veículos.
- Fabricar veículos de combustível flexível e informar os clientes sobre o uso e os benefícios dos veículos de combustível flexível.
- Fabricar automóveis que consomem energia de outras fontes que não o petróleo.
- Tornar os processos de produção mais eficientes do ponto de vista energético e identificar oportunidades de reutilização dos fluxos de resíduos.
- Utilizar energia renovável nas operações.
- Promover estratégias de economia de combustível entre os motoristas.

Indústria química

- Melhorar a eficiência energética dos processos de produção.
- Utilizar técnicas mais eficientes em termos energéticos para gerar eletricidade e vapor nas operações.
- Desenvolver produtos e serviços que impulsionem a eficiência energética dos consumidores e permitam uma maior utilização de energias renováveis.
- Estabelecer uma função de gestão integrada de energia empresarial no seio da organização.
- Reutilizar de forma benéfica os fluxos de resíduos como entradas no processo ou para gerar energia.

Setor da construção

- Reduzir o consumo de matérias-primas através da aquisição de recursos reciclados, reutilizados e renováveis.
- Aumentar a utilização de energia renovável e de combustíveis alternativos.
- Aumentar a eficiência energética dos processos e das instalações.
- Construir e renovar edifícios para que sejam eficientes em termos energéticos e produzam a sua própria eletricidade.
- Facilitar a reciclagem de produtos e identificar oportunidades para reutilizar de forma benéfica os resíduos.
- Promover códigos de construção energeticamente eficientes e incentivos regulamentares para projetos de construção mais eficientes em termos energéticos.

Setor de bens de consumo embalados

- Reduzir as embalagens dos produtos e aumentar a utilização de matérias-primas renováveis no seu fabrico.
- Aumentar a eficiência energética das operações de produção e de distribuição.
- Criar produtos que permitam aos consumidores serem mais eficientes em termos energéticos.
- Reduzir a quantidade de energia necessária para arrefecer e refrigerar os produtos.
- Minimizar a energia necessária para obter, tratar, aquecer e transportar água.

Setor dos serviços financeiros

- Direcionar mais capital para o acesso à energia e à comercialização de tecnologias de eficiência energética e energias renováveis.
- Aumentar a eficiência energética das operações.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.
- Apoiar as instituições de microfinanciamento que trabalham no acesso à energia, na eficiência energética e nas energias renováveis.
- Apoiar enquadramentos políticos que impulsionem o investimento no acesso à energia, nas energias renováveis e na eficiência energética.

Indústria agro-alimentar

- Criar sistemas de ciclo fechado que reutilizem fluxos de resíduos como meios de produção.
- Aumentar a eficiência energética do cultivo de alimentos.
- Aumentar a eficiência energética dos processos de produção, embalagem e transporte.
- Utilizar fluxos de resíduos para fornecer acesso à energia em áreas onde esse acesso é limitado

Setor dos produtos florestais

- Reutilizar de forma vantajosa os fluxos de resíduos para gerar energia e expandir a utilização de energia renovável para as operações.
- Melhorar a eficiência energética das operações.
- Modificar as atuais ou criar novas instalações de fabrico de pasta de papel como novas e inovadoras «biorrefinarias».

Setor dos serviços de saúde

- Aumentar a eficiência energética das operações.
- Desenvolver e adquirir dispositivos médicos eficientes em termos energéticos.

Setor da indústria transformadora

- Aumentar a utilização da produção combinada de calor e energia e da produção distribuída de energia renovável nas instalações fabris.
- Melhorar a eficiência energética dos processos operacionais.
- Integrar uma conceção mais eficiente em termos energéticos nos fluxos de produtos principais e explorar a utilização prática de tecnologias novas e emergentes.
- Sensibilizar os trabalhadores para a necessidade de reduzir o consumo de energia através de mudanças comportamentais e programas de melhoria contínua.
- Reforçar a colaboração intersectorial e estabelecer parcerias com instituições académicas e responsáveis pela formulação de políticas para impulsionar a inovação e os avanços tecnológicos.

Tecnologias da informação e comunicação

- Incrementar a virtualização de produtos, serviços e processos.
- Desenvolver produtos e serviços que permitam às cidades e áreas urbanas serem mais eficientes em termos energéticos e integrar as energias renováveis.
- Continuar o desenvolvimento de produtos e serviços de apoio às redes inteligentes.
- Desenvolver produtos e serviços para melhorar a eficiência energética das viagens e da logística.
- Desenvolver produtos e serviços que melhorem a eficiência energética dos veículos.
- Melhorar a eficiência energética dos produtos e serviços oferecidos ao mercado.
- Aumentar a eficiência energética das operações.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.
- Apoiar políticas que incentivem a eficiência energética e as energias renováveis, através de tecnologias de informação e comunicação.

Metais e indústria extrativa

- Estabelecer parcerias com governos locais e empresas de serviços públicos para fornecer serviços de energia às comunidades em redor dos locais operacionais.
- Melhorar a eficiência energética das operações em curso.
- Criar considerações energéticas avançadas na conceção e desenvolvimento de novos ativos e operações.
- Diversificar a carteira para desenvolver produtos e gerar materiais que impulsionem a eficiência energética e a aceitação de energia renovável.
- Utilizar resíduos e saídas de processo como fontes de combustível.
- Utilizar mais fontes de energia renováveis para apoiar as necessidades operacionais de energia.

Setor do petróleo e do gás

- Utilizar mais fontes de energia renováveis e enfatizar a eficiência energética ao longo de toda a cadeia de abastecimento de combustível.
- Reduzir a queima de gás decorrente das operações e identificar oportunidades para reutilizar o gás capturado no local ou fornecer energia às comunidades locais.
- Investir em I&D e utilizar competências centrais para colmatar a lacuna, desde a investigação fundamental até à comercialização de combustíveis líquidos renováveis para transporte e tecnologias de produção renovável.
- Promover o comércio internacional de produtos energéticos sustentáveis.
- Utilizar modelos de negócio inovadores e criar novos produtos e serviços para melhorar a acessibilidade à energia e permitir o acesso a soluções para cozinhar e de aquecimento limpas.

Indústria farmacêutica e biotecnológica

- Aumentar a eficiência energética das operações.
- Avaliar a procura de energia do ciclo de vida dos produtos e serviços e trabalhar para aumentar a eficiência energética geral dos produtos e serviços.
- Reduzir os resíduos de embalagens associados aos produtos e reduzir a intensidade energética das embalagens.
- Trabalhar para influenciar as políticas públicas que promovem a eficiência energética e a utilização de energias renováveis, e incentivar a inovação.

Setor dos serviços profissionais

- Melhorar a eficiência energética das operações e incrementar a utilização de energias renováveis.
- Fornecer serviços centrados em melhorar o acesso à energia, a eficiência energética e a utilização de energias renováveis.
- Promover a sensibilização relacionada com a Energia Sustentável para Todos e criar mensagens positivas em torno dos objetivos da iniciativa.
- Informar os trabalhadores sobre a eficiência energética e os benefícios das energias renováveis.

Setor do retalho

- Aumentar a eficiência energética das operações.
- Utilizar a energia renovável nas operações.
- Aumentar a carteira de produtos energeticamente eficientes.
- Trabalhar com fornecedores para aumentar a eficiência energética da cadeia de abastecimento.

Setor dos transportes e logística

- Melhorar as operações de veículos, embarcações ou aeronaves para maximizar a eficiência energética do transporte.
- Modernizar a frota para permitir a utilização de combustíveis alternativos, menos intensivos em carbono e impulsionar o uso de energias renováveis.
- Melhorar os sistemas de transferência intermodal e transmodal para aumentar a eficiência energética.
- Estabelecer parcerias com os fabricantes para melhorar a conceção e o desempenho energético dos veículos, embarcações e aeronaves.

Setor de viagens e lazer

- Aumentar a eficiência energética das atividades de hotelaria e restauração.
- Otimizar as operações de voo para maximizar a eficiência do consumo de combustível.
- Aumentar a utilização de energia renovável nas operações.
- Adquirir bens de consumo e aparelhos eficientes em termos energéticos.
- Construir e renovar hotéis para que sejam eficientes em termos energéticos e produzam a sua própria eletricidade.

Setor dos serviços de utilidade pública

- Aumentar a adoção de tecnologias de redes inteligentes para modernizar a rede.
- Melhorar a eficiência energética das operações. Aumentar a adoção de infraestruturas de veículos de energia alternativa e de uma rede de baixo carbono.
- Informar os consumidores sobre como melhorar a eficiência energética.
- Criar novos produtos e serviços para aumentar o consumo sustentável por parte dos clientes finais.

C) Ações prioritárias para promover a utilização e produção de ENERGIA RENOVÁVEL identificadas nos relatórios setoriais do estudo UNGC/Accenture**Setor automóvel**

- Fabricar veículos de combustível flexível e informar os clientes sobre o uso e os benefícios dos veículos de combustível flexível.
- Fabricar automóveis que consomem energia de outras fontes que não o petróleo.
- Utilizar energia renovável nas operações.

Indústria química

- Desenvolver produtos e serviços que impulsionem a eficiência energética dos consumidores e permitam uma maior utilização de energias renováveis.
- Desenvolver mais matérias-primas renováveis e de base biológica.
- Utilizar mais energia renovável para as necessidades operacionais em termos energéticos.

Setor da construção

- Aumentar a utilização de energia renovável e de combustíveis alternativos.
- Construir e renovar edifícios para que sejam eficientes em termos energéticos e produzam a sua própria eletricidade.

Setor de bens de consumo embalados

- Reduzir as embalagens dos produtos e aumentar a utilização de matérias-primas renováveis no seu fabrico.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.

Setor dos serviços financeiros

- Direcionar mais capital para o acesso à energia e a comercialização de tecnologias de eficiência energética e energias renováveis.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.
- Apoiar as instituições de microfinanciamento que trabalham no acesso à energia, na eficiência energética e nas energias renováveis.
- Apoiar quadros de políticas que impulsionem o investimento no acesso à energia, nas energias renováveis e na eficiência energética.

Indústria agro-alimentar

- Criar sistemas de ciclo fechado que reutilizem fluxos de resíduos como meios de produção.
- Aumentar a utilização de energia renovável para satisfazer as necessidades de energia.

Setor dos produtos florestais

- Reutilizar de forma vantajosa os fluxos de resíduos para gerar energia e expandir a utilização de energia renovável para as operações.
- Promover o desenvolvimento de novas matérias-primas.
- Modificar as atuais ou criar novas instalações de fabrico de pasta e papel como novas e inovadoras «biorrefinarias».
- Expandir a produção e venda de péletes de madeira como fonte de energia renovável em aquecimento doméstico, para cozinhar e para gerar energia.
- Apoiar regulamentação para desenvolver normas em matéria de gestão florestal sustentável, acesso a matérias-primas e políticas de energia renovável.

Setor dos serviços de saúde

- Aumentar a utilização de energia renovável nas operações.

Setor da indústria transformadora

- Aumentar a utilização da produção combinada de calor e energia e da produção distribuída de energia renovável nas instalações fabris.
- Reforçar a colaboração intersectorial e estabelecer parcerias com instituições académicas e responsáveis pela formulação de políticas para impulsionar a inovação e os avanços tecnológicos.

Tecnologias da informação e comunicação

- Desenvolver produtos e serviços que permitam às cidades e áreas urbanas serem mais eficientes em termos energéticos e integrar as energias renováveis.
- Continuar o desenvolvimento de produtos e serviços de apoio às redes inteligentes.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.

Metais e indústria extrativa

- Configurar considerações energéticas avançadas na conceção e desenvolvimento de novos ativos e operações.
- Diversificar a carteira para desenvolver produtos e gerar materiais que impulsionem a eficiência energética e a aceitação de energia renovável.
- Utilizar resíduos e saídas de processo como fontes de combustível.
- Utilizar mais fontes de energia renováveis para apoiar as necessidades operacionais de energia.

Setor do petróleo e do gás

- Utilizar mais fontes de energia renováveis e enfatizar a eficiência energética ao longo de toda a cadeia de abastecimento de combustível.
- Investir em I&D e utilizar competências centrais para colmatar a lacuna, desde a investigação fundamental até à comercialização de combustíveis líquidos renováveis para transporte e tecnologias de produção renovável.
- Promover o comércio internacional de produtos energéticos sustentáveis.

Indústria farmacêutica e biotecnológica

- Impulsionar os avanços no desenvolvimento de biocombustíveis de segunda geração no seio da indústria biotecnológica.
- Utilizar energia renovável nas operações e instalações.
- Trabalhar para influenciar as políticas públicas que promovem a eficiência energética e a utilização de energias renováveis, e incentivar a inovação.

Setor dos serviços profissionais

- Melhorar a eficiência energética das operações e incrementar a utilização de energias renováveis.
- Fornecer serviços centrados em melhorar o acesso à energia, a eficiência energética e a utilização de energias renováveis.
- Promover a sensibilização relacionada com a Energia Sustentável para Todos e criar mensagens positivas em torno dos objetivos da iniciativa.
- Informar os trabalhadores sobre a eficiência energética e os benefícios das energias renováveis.

Setor das energias renováveis

- Continuar a avançar para tecnologias renováveis da próxima geração.
- Conduzir a inovação inversa em produtos essenciais para proporcionar um melhor acesso à energia.
- Aumentar a eficiência energética e a utilização de energias renováveis nos processos de fabricação e operacionais.
- Apoiar políticas que aumentem a geração de energia renovável nas economias desenvolvidas e em desenvolvimento.
- Melhorar a compreensão das barreiras à expansão do acesso à energia e às energias renováveis nas economias em desenvolvimento, desenvolver soluções inovadoras e construir capacidades de operação e manutenção da tecnologia.

Setor do retalho

- Utilizar a energia renovável nas operações.
- Aumentar a carteira de produtos energeticamente eficientes.

Setor dos transportes e logística

- Modernizar a frota para permitir a utilização de combustíveis alternativos, menos intensivos em carbono e impulsionar o uso de energias renováveis.
- Estabelecer parcerias com os fabricantes para melhorar a concepção e o desempenho energético dos veículos, embarcações e aeronaves.

Setor de viagens e lazer

- Aumentar a utilização de energia renovável nas operações.
- Construir e renovar hotéis para que sejam energeticamente eficientes e produzam a sua própria eletricidade.

Setor dos serviços de utilidade pública

- Instalar tecnologias de energia distribuída (micro redes ou não ligadas à rede) para impulsionar os esforços de eletrificação rural.
- Utilizar modelos de negócio inovadores e criar novos produtos e serviços para melhorar a acessibilidade à energia das populações com baixo rendimento.
- Aumentar a adoção de tecnologias de redes inteligentes para modernizar a rede.
- Integrar uma maior percentagem de energia renovável na rede elétrica.
- Aumentar a adoção de infraestruturas de veiculação de energia alternativa e de uma rede de baixo carbono.
- Criar novos produtos e serviços para aumentar o consumo sustentável por parte dos clientes finais.

Principais pontos de aprendizagem

2.1 Desafios ambientais globais

Nos últimos 50 anos, a degradação ambiental passou de uma escala local para uma escala global. Como resultado, o fosso entre o nosso nível atual de consumo e o nível que o ambiente global pode sustentar continua a crescer. Estamos a aproximar-nos – e, em alguns casos, a ultrapassar – os limites dos recursos e da capacidade de regeneração do nosso planeta. A situação não só é insustentável do ponto de vista ambiental, como também apresenta custos económicos e sociais substanciais.

A magnitude dos problemas ambientais e os seus custos para a sociedade

Os ecossistemas fornecem uma multiplicidade de recursos e processos aos seres humanos. Coletivamente, estes benefícios são conhecidos como **serviços ecossistémicos** e compreendem produtos como água potável limpa e madeira, bem como processos que incluem a decomposição de resíduos e a regulação climática. A espécie humana, ainda que protegida das mudanças ambientais pela cultura e a tecnologia, depende fundamentalmente do fluxo de serviços dos ecossistemas. E as empresas também.

Há três problemas relevantes associados à gestão dos ecossistemas do mundo que já estão a causar danos significativos às sociedades:

1. Nos últimos 50 anos, os humanos mudaram os ecossistemas mais rapidamente e extensamente do que em qualquer período de tempo comparável na história da humanidade, em grande medida para satisfazer o rápido crescimento da procura de alimentos, água doce, madeira, fibras e combustível. Isto resultou numa perda substancial, e em grande parte irreversível, da diversidade da vida na Terra.
2. As mudanças feitas aos ecossistemas contribuíram para ganhos líquidos substanciais no bem-estar humano e no desenvolvimento económico, mas estes ganhos foram alcançados contra custos crescentes sob a forma da degradação de muitos serviços ecossistémicos, riscos acrescidos de mudanças não lineares e o agravamento da pobreza para alguns grupos de pessoas. Estes problemas, se não forem resolvidos, irão diminuir substancialmente os benefícios que as gerações futuras obtêm dos ecossistemas.
3. A degradação dos serviços ecossistémicos pode crescer significativamente durante a primeira metade deste século e isto constitui uma barreira para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio.

Com o objetivo de apresentar as preocupações ambientais mais relevantes de forma organizada e sucinta, foram identificados **seis grandes desafios ambientais globais**. Cada um destes desafios engloba mais do que um problema ambiental e muitas vezes partilham causas, consequências e soluções comuns.

Poluição do ar

Desde o final dos anos 70, o uso de clorofluorcarbonos (CFC) e de outras substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) têm vindo a reduzir lentamente a camada de ozono estratosférico, criando um enorme risco potencial para a saúde. A comunidade internacional tomou medidas sobre esta questão em 1985, na Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozono. Além disso, o Protocolo de Montreal (1987) eliminou gradualmente a produção de inúmeras substâncias que se acredita serem responsáveis pela depleção da camada de ozono.

Um segundo fenómeno relacionado são as alterações climáticas, que se devem em grande parte às atividades humanas que libertaram gases com efeito de estufa para a atmosfera. As primeiras respostas políticas internacionais sobre esta questão, que se tornaram então rapidamente uma prioridade máxima na agenda internacional de desenvolvimento, podem ser identificadas na Convenção sobre as Alterações Climáticas (1992) e no Protocolo de Quioto (1997).

Energia

Superar a falta de acesso a serviços de energia limpa, fiável e acessível de milhares de milhões de pessoas é um dos desafios de desenvolvimento mais fulcrais do mundo e está a ganhar cada vez mais importância na agenda internacional.

Melhorar a eficiência energética é uma das formas mais eficazes em termos de custo para atenuar as alterações climáticas, representando 50 por cento do potencial para reduzir a metade as emissões de CO₂ relacionadas com a energia até 2050. O argumento comercial para a eficiência energética é claro e inclui a redução dos custos de energia, atenuar a dependência energética, diminuir a vulnerabilidade à volatilidade dos preços da energia, reduzir as emissões e melhorar o uso eficiente dos recursos naturais. Porém, a eficiência energética enfrenta obstáculos quando se trata da implementação e, por isso, exige uma série de políticas para enfrentar esses desafios.

Outra preocupação relacionada com a energia é o cabaz energético. É necessário um enquadramento para a política energética claro, inequívoco e bem estruturado em todos os países para mudar o cabaz energético e permitir reduções de emissões mais rapidamente do que as tendências energéticas históricas sugeriam.

Por último, uma fonte muito controversa de energia limpa e de baixo custo é representada pela energia nuclear. Os seus principais benefícios são a estabilidade da oferta, a eficiência económica e a ausência de emissões de CO₂. Contudo, a

sociedade civil parece estar contra este tipo de energia como consequência dos diversos acidentes que ocorreram no passado.

Biodiversidade

Tanto as espécies vegetais como as animais têm vindo a desaparecer entre 50 a 100 vezes em comparação com a taxa natural, devido a fatores como o abate e as queimadas de florestas em grande escala, a sobre-exploração de plantas e de animais, o uso indiscriminado de pesticidas, a drenagem e enchimento de zonas húmidas, as práticas de pesca destrutivas, a poluição atmosférica e a conversão de terras selvagens para fins agrícolas e urbanos.

Estão em curso uma série de atividades, programas e projetos para preservar a biodiversidade, entre os quais a purificação do ar e da água, a manutenção da fertilidade do solo, medidas de atenuação e adaptação a inundações e a secas, descontaminação e decomposição de resíduos, manutenção das concentrações de gases vitais e de vapor de água na atmosfera e o controlo de agentes infecciosos no ambiente. Estas respostas políticas são o resultado de muitas iniciativas internacionais iniciadas na década de 1990, entre as quais recordamos a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, o Protocolo de Nagoya e a Década das Nações Unidas sobre Biodiversidade. Além destas iniciativas políticas, o grau de urgência natural e as exigências e expectativas das sociedades tornam o tema uma das questões mais importantes que as empresas responsáveis terão de ter em conta.

A utilização da terra e a degradação dos solos

As formas mais comuns de utilização insustentável dos solos são as culturas super intensivas, o sobrepastoreio, a desflorestação e as más práticas de irrigação. A alteração do uso dos solos é uma força motriz por trás das reduções drásticas da biodiversidade. Um enorme desafio ao estabelecer um limite de utilização dos solos é que este precisa de refletir não apenas a quantidade absoluta de terra não convertida e convertida, mas também a sua função, qualidade e distribuição espacial. Em particular, há dois fenómenos que parecem ser uma grande fonte de preocupação: a desertificação e a desflorestação. Estas questões foram abordadas na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África (UNCCD) e no estabelecimento do Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas (FNUF) que, em 28 de abril de 2007, adotou o Instrumento juridicamente não vinculativo para todos os tipos de florestas, considerado um marco.

Água

Há escassez de água pura. As nossas reservas mundiais de água potável são uma fração de um por cento e um humano em cada cinco não tem acesso a água

potável (segura). Os fundamentos para o desenvolvimento e a gestão sustentável dos recursos hídricos da Terra foram claramente articulados no Capítulo 18 da Agenda 21, o Programa de Ação adotado no Rio, em 1992. Alguns anos mais tarde, o Objetivo de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, ODM7, (1999) – «Garantir a sustentabilidade ambiental» – incluiu a meta de reduzir para metade, até 2015, a percentagem de população sem acesso permanente a água potável.

Neste contexto, dois fenómenos relacionados que têm atraído a atenção dos decisores políticos de todo o mundo são a poluição da água, sobretudo quando causada por atividades humanas, e a acidificação dos oceanos, uma consequência direta do CO₂ emitido para a atmosfera pelas atividades humanas que se dissolve nas águas dos oceanos e forma ácido carbónico.

Resíduos, substâncias perigosas e produtos químicos

A crescente urbanização e industrialização conduz também a um rápido aumento do volume e tipo de resíduos sólidos. Paralelamente, a composição dos resíduos em muitos países está a mudar, sendo que a percentagem de resíduos elétricos e eletrónicos perigosos (*e-waste*) está a aumentar. Tem sido prestada uma particular atenção às substâncias químicas perigosas que apresentam riscos para os seres humanos e para a vida selvagem e que são atualmente abordadas em 18 acordos ambientais multilaterais. Entre estes, recordamos as Convenções de Estocolmo, Basileia, Roterdão, Montreal e Minamata. Outras iniciativas importantes são o Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) e o Sistema Europeu de Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas (REACH) que regula os produtos químicos industriais. Para garantir que os trabalhadores estão conscientes dos perigos dos produtos químicos e como se podem proteger, a Administração da Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA)^{NT} emitiu a Norma de Comunicação de Perigos (29 CFR 1910.1200), também conhecida como a norma «O Direito de Saber» ou «A Necessidade de Saber».

2.2 Impacto e oportunidades para as empresas

Não obstante as preocupações ambientais imponham desafios novos e emergentes, também apresentam oportunidades para as empresas. O impacto nas empresas pode ser positivo, negativo ou ambos. O equilíbrio entre os desafios e as oportunidades varia de acordo com o país e a região. Alguns desafios podem ser enfrentados apenas pelas empresas ou pelos governos, enquanto outros devem ser enfrentados por ambos em colaboração.

Visão geral das implicações específicas do setor.

As questões em matéria das alterações climáticas, degradação do solo, poluição e disponibilidade de água, biodiversidade, resíduos (e não só resíduos perigosos) e substâncias perigosas são os principais desafios ambientais que o setor empresarial tem de enfrentar. Sem dúvida, estes desafios podem ter impacto em todos os setores de diferentes formas, mas a interdependência entre setores significa que os impactos num deles podem muito bem desencadear impactos noutros. Assim, as sinergias e a cooperação são necessárias no setor empresarial, bem como noutros setores da sociedade.

Muitos setores estão expostos às alterações ambientais, em particular os setores da construção civil, químico, elétrico, extrativo, financeiro, da alimentação e bebidas, e os setores da reciclagem parecem ser os mais sensíveis e interessados neste desafio/oportunidade global.

O conceito de reciclagem é de particular importância, um componente essencial da moderna redução de resíduos e o terceiro componente da hierarquia dos resíduos «Reduzir, Reutilizar e Reciclar». O objetivo futuro deve ser criar uma «economia circular» na qual os materiais possam ser eventualmente reciclados numa matéria-prima para utilizar no fabrico de novos produtos ou, para categorias específicas de materiais, devolvidos ao ciclo económico sob a forma de energia recuperada.

Por fim, as práticas sustentáveis de gestão dos solos, tais como a conservação da agricultura, as culturas intercalares e a silvicultura sustentável podem proporcionar diversos benefícios, tais como redução da erosão, desenvolvimento da fertilidade e da estrutura do solo, melhoria da qualidade da água e proteção contra a seca.

As oportunidades de negócio da energia sustentável

O setor da energia apresentou três recomendações principais aos responsáveis pela formulação de políticas para acelerar o desenvolvimento de sistemas avançados de energia sustentável: i) elaborar políticas energéticas coerentes e previsíveis; ii) apoiar as condições de mercado que atraem investimentos a longo prazo no setor da energia; e iii) incentivar iniciativas que promovam a investigação e o desenvolvimento em todas as áreas da tecnologia energética. Por outro lado, o setor da energia deve ser suficientemente inclusivo para permitir o acesso universal ao processo de satisfação das necessidades energéticas, sendo simultaneamente eficiente ao mais baixo custo económico possível, e para evitar o desperdício de recursos.

A AIE individualizou seis grandes áreas de intervenção política: a eficiência energética necessita de ser claramente visível através do reforço da medição e da divulgação dos seus ganhos económicos; o perfil de eficiência energética necessita ser promovido para que as preocupações em matéria de eficiência sejam integradas na tomada de decisões dos governos, setores e sociedade; os decisores políticos necessitam de melhorar a acessibilidade dos preços da eficiência

energética, criando e apoiando modelos de negócio, meios de financiamento e incentivos para assegurar que os investidores colhem uma parte adequada dos benefícios; ao implementar uma combinação de regulamentos para desencorajar as abordagens menos eficientes e fornecer incentivos para implementar as mais eficientes, os governos podem ajudar a integração das tecnologias energeticamente eficientes; as atividades de monitorização, verificação e aplicação são essenciais para a concretização da esperada poupança de energia; estas medidas terão de ser sustentadas por um maior investimento na governação da eficiência energética e pela capacidade administrativa a todos os níveis.

Por último, deve ser determinada a composição ideal de recursos de produção em cada um dos países ou regiões de acordo com as circunstâncias específicas, incluindo a geografia, configuração do sistema de energia, viabilidade e aceitação pública.

Referências bibliográficas

- AIE, OCDE. 2008. *Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios & Strategies to 2050: in Support of the G8 Plan of Action* (Paris).
- AIE. 2009. *World Energy Outlook 2009* (Paris).
- (—). 2012. *World Energy Outlook 2012: Renewable Energy Outlook* (Paris).
- Bai, Z.G.; Dent, D.L.; Olsson, L.; Schaepman, M.E. 2008. *Global Assessment of Land Degradation and Improvement 1: Identification by Remote Sensing*, Report 2008/01 (Rome/Wageningen, FAO/ISRIC).
- Banco Mundial. 2007. *Global Economic Prospects* (Washington, D.C.).
- CNUAD. 1992. *Agenda 21* (Conches).
- Gledhill, R.; Hamza-Goodacre, D.; Lit Ping Low. (sem data). *Business-not-as-usual: Tackling the impact of climate change on supply chain risk*.
- Hassan, R. M.; Scholes, R.; Ash, N. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends, Volume 1: Findings of the Condition and Trends Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment* (Washington, D.C., Island Press).
- Heck, S.; Rogers, M.; Carroll, P. 2011. *Resource Revolution: How to Capture the Biggest Business Opportunity in a Century* (Nova Iorque McKinsey Global Institute).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2008. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change* (Genebra).
- Jorant, C. 2011. "The implications of Fukushima: the European perspective" in: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 67, No. 4, p. 14. Disponível em: <http://www.dw.de/merkel-shuts-down-seven-nuclear-reactors/a-14912184-1>.
- Lehni, M. 2000. *Eco-Efficiency: Creating More Value with Less Impact* (Conches-Genebra, WBCSD). Disponível em: http://www.wbcsd.org/web/publications/eco_efficiency_creating_more_value.pdf.
- Millennium Ecosystem Assessment (Program). 2005. *Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report*.
- Nações Unidas. 2013. *PNUA, UNEP Year Book 2013: Emerging Issues in Our Global Environment* (Nova Iorque).
- OCDE. 2008. *Environmental Outlook to 2030* (Paris).
- OIT. 2012. *The global impact of e-waste: Addressing the challenge* (Genebra).
- Pauly, D. 2007. "The Sea Around Us Project, Documenting and Communicating Global Fisheries Impacts on Marine Ecosystems", in: *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, Vol. 36, No. 4, pp. 290-295.
- PNUA. 2013. *GEO-5 for Business: Impacts of a Changing Environment on the Corporate Sector*. Disponível em: http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GE05_for_Business.pdf.
- Terstra, P.; Ofstedahl, A. 2013. *Micro, Small, and Medium Enterprises: Key Players in Climate Adaptation* (Washington, D.C., World Resources Institute). Disponível em: <http://www.wri.org/blog-tags/8641>.
- UN-DESA. 2013. *World Economic and Social Survey 2013: Sustainable Development Challenges* (Nova Iorque).

UNGC, Accenture. 2012. *Sustainable Energy for All: The Business Opportunity*.

UNGC, WBCSD. 2013: *Joint Report to the High-Level Panel on the UN Post-2015 Development Agenda*.

United Kingdom Government Office for Science, Foresight (Programme), Global Food and Farming Futures Project. 2011. *The Future of Food and Farming Challenges and Choices for Global Sustainability* (Londres, Government Office for Science). Disponível em: <http://www.bis.gov.uk/foresight/our-work/projects/current-projects/global-food-and-farming-futures/reports-and-publications>.

WBCSD. 2012. *The Energy Mix: Low-carbon pathways to 2050*.

WEC. 2013. *World Energy Trilemma: Time to get real – the case for sustainable energy policy*. Disponível em: <http://www.worldenergy.org/publications/2012/world-energy-trilemma-2012>.

Sites

About.com Environmental Issues. “Do the Benefits of Recycling Outweigh the Costs?”.
http://environment.about.com/od/recycling/a/benefit_vs_cost.htm

Comissão Europeia. “What is the EU doing about climate change?”.
http://ec.europa.eu/clima/policies/brief/eu/index_en.htm

Dutch Climate Changes Spatial Planning research programme.
<http://www.climate-research-netherlands.nl>

Eldis. “Disaster risk reduction.” <http://www.eldis.org/go/topics/resource-guides/climate-change/key-issues/disaster-risk-reduction#.Uwt2CuN5Mbt>

European Climate Adaptation Platform. <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

Global Footprint Network. www.footprintnetwork.org

Greenhouse gas protocol. <http://www.ghgprotocol.org/>

IPCC. <http://www.ipcc.ch/>

Knight, Ben. “Merkel shuts down seven nuclear reactors | Germany | 15.03.2011.”
DW.DE. <http://www.dw.de/merkel-shuts-down-seven-nuclear-reactors/a-14912184-1>

letsrecycle.com – recycling and waste management news and information. “PM’s advisor
hails recycling as climate change action.” <http://www.letsrecycle.com/news/latest-news/legislation/pm-39s-advisor-hails-recycling-as-climate-change-action>

Millennium Assessment Programme. <http://www.millenniumassessment.org>

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. <http://www.fao.org>

PUMA. “About PUMA | Sustainability” <http://about.puma.com/sustainability/>

PwC. “Climate change impact on supply chain risk: PwC.”
<http://www.pwc.com/gx/en/governance-risk-compliance-consulting-services/resilience/publications/business-not-as-usual.jhtml>

Stockholm Resilience Centre. “Planetary boundaries – Stockholm Resilience Centre.”
<http://www.stockholmresilience.org/21/research/research-programmes/planetary-boundaries.html>

TEEB. <http://www.teebweb.org/>

UN Documents: Gathering a Body of Global Agreements. “Programme of Action for the
Sustainable Development of Small Island Developing States – A/CONF.167/9 Annex II – UN
Documents: Gathering a body of global agreements.” <http://www.un-documents.net/sids-act.htm>

UNFCCC Glossary. https://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php

UNISDR. www.unisdr.org

Waterfootprint.org: Water footprint and virtual water. <http://www.waterfootprint.org>

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development.
<http://www.wbcd.org/accesstoenergy.aspx>

World Resources Institute | Making Big Ideas Happen. “Adapting to Climate Change:
The Private Sector’s Role | World Resources Institute.”
<http://www.wri.org/blog/adapting-climate-change-private-sector%E2%80%99s-role>

WWF. “Water Pollution.”
http://www.wwf.panda.org/about_our_earth/teacher_resources/webfieldtrips/water_pollution/

Tornar as empresas mais verdes

3.1	Empresas verdes: a ligação entre o ambiente e o desempenho das empresas.....	126
3.2	Tornar as empresas mais verdes: conceitos e ferramentas	148
3.3	Rumo a locais de trabalho sustentáveis	183
	Principais pontos de aprendizagem.....	192
	Referências bibliográficas.....	197

3.1 Empresas verdes: a ligação entre o ambiente e o desempenho das empresas

3.1.1 O argumento económico para empresas mais verdes

Desde a publicação do *Relatório Brundtland*, em 1987, a definição de desenvolvimento sustentável é «satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades» (ver Secção 1). O desenvolvimento sustentável também deve melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas sem gastar os recursos da Terra para além da sua capacidade. A caminhada rumo ao desenvolvimento sustentável exige que as empresas, os governos e as pessoas tomem medidas através da mudança de hábitos de consumo e de produção, bem como de práticas, e formulem políticas adequadas. Nos últimos 250 anos, o crescimento tem ocorrido em grande parte à custa do ambiente. Como discutido na Secção 2, os danos ambientais estão agora a aproximar-se de uma escala na qual começam a ameaçar as perspetivas de crescimento e a prejudicar o progresso social.

Todas as atividades económicas envolvem o uso direto ou indireto de ativos naturais. Uma vez que grande parte das atividades económicas é realizada por empresas, estas têm um efeito significativo na forma como os bens de capital natural são utilizados. A forma de fazer negócios está, de facto, no cerne da mudança de paradigma necessária, sobretudo quando se consideram os efeitos ambientais totais dos produtos numa perspetiva do ciclo de vida: isto é, desde a extração da matéria-prima, à produção e à utilização e eliminação dos produtos manufaturados.



A solução de compromisso entre as atividades económicas em crescimento e os bens de capital natural em degradação

«Os bens de capital natural dividem-se em duas categorias: os que são não renováveis e comercializados, tais como os combustíveis fósseis e “mercadorias” minerais; e os que fornecem bens e serviços renováveis finitos para os quais não existe geralmente um preço, tais como ar limpo, a água subterrânea e a biodiversidade. Durante a última década, os preços das mercadorias apagaram a diminuição de um século em termos reais e os riscos estão a aumentar como consequência da sobre-exploração de um capital natural cada vez mais escasso e inestimável. O esgotamento dos bens e serviços dos ecossistemas, tais como os danos causados pelas alterações climáticas ou pela conversão dos solos, gera externalidades económicas, sociais e ambientais. A crescente procura das empresas de capital natural e o declínio na oferta devido à degradação ambiental e a eventos como a seca estão a contribuir para a escassez de recursos naturais, incluindo a água.»

Fonte: *Natural Capital at Risk: The Top 100 Externalities of Business*, TEEB, abril 2013

Na Secção 2.2.1 discutem-se as implicações da degradação ambiental para as empresas: desde os riscos físicos até às operações, os riscos de reputação e o risco de regulamentos que colocam entraves à competitividade. Os desafios e os regulamentos ambientais são, por isso, uma preocupação significativa para muitas empresas. Paralelamente, há cada vez mais evidências de empresas que têm obtido retornos significativos do investimento e benefícios em termos de reputação pelos esforços para reduzir as suas emissões, resíduos, materiais e consumo de energia. Muitas empresas estão em expansão devido à crescente procura de tecnologias verdes e de produtos e serviços sustentáveis. Como consequência, as empresas estão a apelar cada vez mais aos governos para que implementem políticas climáticas e ambientais abrangentes, na esperança de criar novas oportunidades e mercados.

Tal como foi expresso pelas coligações empresariais globais ao longo do processo que conduziu à adoção da Agenda de Desenvolvimento pós-2015 (ver Secção 1), as empresas podem assumir um papel de liderança na harmonização entre os negócios e a sociedade. As empresas sofisticadas e os líderes progressistas já reconheceram esta oportunidade e estão a emergir elementos promissores de novos modelos de negócio. Por exemplo, um número cada vez maior de empresas começou a integrar medidas de sustentabilidade e considerações ambientais nas suas estratégias empresariais. Esta mudança é visível nos inquéritos globais sobre sustentabilidade realizados anualmente desde 2010 pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, pela *Sloan Management Review* e pelo *Boston Consulting Group*, que mostram como as organizações têm enfrentado os desafios relacionados com a sustentabilidade – desde a escassez dos recursos até à procura por parte dos clientes de produtos mais saudáveis – com inovações que criam valor comercial.

«Este ano [2013], a tendência para o lucro continuou: as medidas-chave foram intensificadas e mostraram que a sustentabilidade está a dar frutos para um número cada vez maior de empresas. De uma forma geral, a percentagem de inquiridos que referiram ter tido lucro com a sustentabilidade subiu 23 por cento, para 37 por cento do total. Mas, talvez o mais importante, é que quase 50 por cento das empresas mudaram os seus modelos de negócio como resultado das oportunidades de sustentabilidade - um salto de 20 por cento em relação ao ano passado. [...] a inovação dos modelos de negócio é o cerne dos lucros em matéria de sustentabilidade. Algumas empresas comunicaram que acrescentam ao seu resultado final a alavanca dessas inovações para traduzir as oportunidades e as pressões de sustentabilidade no valor comercial.»¹

Ao longo de anos de monitorização das atividades empresariais, o *Eco-Innovation Observatory*² analisou os desafios e as oportunidades que as empresas podem enfrentar ao reduzir o seu impacto ambiental. A análise mostrou que a barreira tangível representada pelos custos pode ser ultrapassada pelas eficiências económicas e ganhos empresariais em todas as fases do ciclo do produto e do ciclo operacional. A figura a seguir resume estas conclusões e enumera algumas oportunidades que podem constituir o argumento económico de uma empresa.

1 David Kiron, Nina Kruschwitz, Knut Haanaes, Martin Reeves and Eugene Goh, *The innovation bottom line*, MIT Sloan Management Review and the Boston Consulting Group, 2013. <https://sloanreview.mit.edu/projects/the-innovation-bottom-line/>.

2 Consultar <http://www.eco-innovation.eu/>

O argumento económico para a eco-inovação

Fase do ciclo de vida	Considerações ambientais	Argumento económico
Extração de recursos	• Reduzir as pressões e os impactos ambientais, limitando a extração de recursos virgens e a extração «não utilizada»	• Considerar recursos renováveis e secundários (economia circular) • Reduzir os custos, melhorando a eficiência da extração • Cumprir e antecipar novos regulamentos • Melhorar a reputação RSE (Responsabilidade Social Empresarial)
Manufatura	• Utilizar menos recursos, incluindo energia • Utilizar materiais com menos impacto ambiental (substitutos) • Produzir menos poluição e resíduos	• Reduzir os custos de produção através da melhoria da produtividade do material e da energia e da substituição de material • Reforçar a resiliência às mudanças nos preços das mercadorias e no fornecimento de recursos • Aumentar o volume de negócios e os lucros com as vendas de produtos e serviços eficientes em termos de recursos • Cumprir e antecipar novos regulamentos (incluindo o <i>eco-design</i>)
Distribuição	Reduzir os impactos, por exemplo, através de: • Melhor conceção das embalagens, reutilização, reciclagem • Redução do uso de combustível e energia no transporte e armazenamento	• Redução de custos • Conformidade com regulamentos
Utilização	• Usar menos recursos, incluindo materiais, energia, solos e água • Causar menos poluição e resíduos	• Mudar para a venda de serviços de produtos (ou seja, vendas funcionais, incluindo locação e partilha de produtos) • Melhorar a reputação e as relações com os clientes • Cumprir e antecipar novos regulamentos
Fim de vida	• Reduzir os impactos da eliminação de resíduos, diminuindo o volume de resíduos ou melhorando a qualidade dos mesmos	• Desenvolver e vender novos produtos e materiais a partir de resíduos • Reduzir os custos reutilizando, recuperando ou reciclando recursos dos próprios fluxos de resíduos ou de fluxos de resíduos externos (por exemplo, ecologia industrial, «do berço ao berço») • Cumprir e antecipar novos regulamentos

Fonte: EIO 2012.

Com o objetivo geral de reforçar as capacidades das organizações de empregadores para melhorar a competitividade das empresas nos mercados nacionais e globais, esta secção abordará as principais razões para aplicar estratégias verdes ao desenvolvimento das empresas, analisando os impulsionadores da mudança e os desafios de alterar as práticas empresariais, introduzindo uma discussão sobre os conceitos e ferramentas para as empresas verdes e a criação de empresas verdes, concluindo com os fatores favoráveis para a promoção de empresas verdes.

As definições de **economia verde** e **crescimento verde** proporcionadas pelo PNUA, pela OCDE e pelo Banco Mundial (ver Secção 1) fornecem um enquadramento geral útil a este respeito. Referem-se a:

1. Identificação de novas fontes de crescimento através:
 - da eficiência de recursos para equilibrar o custo crescente dos materiais, da energia e da gestão de resíduos (foco: produtividade);
 - perfil de empresa verde para satisfazer a procura dos clientes e aumentar as vendas (foco: confiança e estabilidade); e
 - abertura de novos mercados para (novos) produtos ecológicos, estimulando a procura de tecnologias, bens e serviços ecológicos (foco: inovação e criação de emprego).
2. A redução dos riscos relacionados com a degradação ambiental e o esgotamento de recursos, tais como:
 - estrangulamentos na produção devido à escassez de recursos e à falta de qualidade;
 - perdas comerciais, danos físicos e infraestruturais devido ao impacto das alterações climáticas e dos desastres ambientais naturais e causados pelo homem; e
 - volatilidade dos preços devido ao menor acesso e esgotamento dos recursos naturais, bem como ao aumento dos desequilíbrios nos sistemas naturais que conduzem, por exemplo, à redução da fertilidade dos solos, ao difícil acesso à água, etc.

O crescimento verde é um paradigma que oferece um caminho viável, tanto para os países em desenvolvimento como para os de rendimento elevado, para combater padrões de crescimento insustentáveis e inefficientes. Contudo, ao mesmo tempo que se incentivam as empresas a iniciarem estes novos padrões de crescimento, é importante enfatizar que o setor privado não pode por si só conduzir as sociedades a um caminho sustentável. Os decisores políticos têm um papel crítico e essencial no apoio ao setor privado numa transformação tão desafiadora, através da adoção de regulamentos ambientais e instrumentos baseados no mercado que internalizem os custos do capital natural e reduzam a rentabilidade das atividades poluentes. Além disso, os governos podem facilitar as mudanças:

- proporcionando **condições de enquadramento** favoráveis, ou seja, um quadro regulamentar e fiscal, incentivos financeiros, bem como retirar os subsídios que favoreçam as práticas insustentáveis;

- fornecendo **apoio direto** às empresas sustentáveis, financiando ou cofinanciando a eco-inovação e I&D para uma produção mais limpa, etc.;
- **aumentando a procura** de produtos e serviços sustentáveis através de contratos públicos verdes;
- estabelecendo parcerias público-privadas, acordando **objetivos** específicos;
- **liderando pelo exemplo**, como, por exemplo, melhorando a eficiência energética e de recursos dos edifícios governamentais e públicos, tornando os seus serviços mais ecológicos e adotando práticas sustentáveis no âmbito dos contratos públicos.



Contratos Públicos Ecológicos (CPE)

O setor público é de imensa importância para o desenvolvimento do mercado verde, uma vez que a procura pública pode impulsionar as empresas e a inovação dos produtos. As autoridades públicas são grandes consumidores e através do seu poder de compra podem escolher bens e serviços com um menor impacto no ambiente e, assim, dar uma contribuição importante para o consumo e a produção sustentáveis. As compras ecológicas também têm a ver com influenciar o mercado. Ao promover e utilizar CPE, as autoridades públicas podem fornecer aos setores incentivos reais para o desenvolvimento de tecnologias e produtos verdes. Em alguns setores, os compradores públicos dominam uma grande percentagem do mercado (por exemplo, transportes públicos, construção, serviços de saúde e educação) e, conseqüentemente, as suas decisões têm um impacto considerável. A intenção é que 50 por cento dos contratos públicos da UE sejam ecológicos, em alinhamento com as normas dos CPE na UE.

O estabelecimento de requisitos de desempenho ou funcionalidade em vez de normas técnicas é outra forma de melhorar, através dos CPE, um mercado inovador para empresas ambientalmente competentes. As especificações baseadas no desempenho ou funcionais descrevem o resultado desejado e os resultados (por exemplo, em termos de qualidade, quantidade e fiabilidade) esperados, incluindo como estes serão medidos. Não prescreve os contributos ou o método de trabalho para o proponente, sendo este livre de propor a solução mais adequada. Uma abordagem baseada no desempenho geralmente permite mais espaço para a criatividade do mercado e, em alguns casos, irá desafiar o mercado a desenvolver soluções técnicas inovadoras.

3.1.2 Impulsionadores da mudança

Os impulsionadores da mudança do «fazer como sempre se fez» para economias e empresas ambientalmente sustentáveis são complexos e estão interligados. Os principais impulsionadores externos e internos que incentivam as empresas a adotar abordagens mais ecológicas estão a seguir resumidos.

Impulsionadores externos

Reforçar a regulamentação ambiental e os incentivos do mercado e o seu efeito na comunidade empresarial

Um número cada vez maior de países integra políticas e normas ambientais nas estratégias nacionais de desenvolvimento, permitindo assim uma mudança generalizada, afastando-se de quadros que consideram o crescimento económico como o único indicador válido de desenvolvimento. As políticas ambientais bem concebidas podem satisfazer as aspirações dos cidadãos quanto à qualidade ambiental sem impor encargos excessivos à economia.³ As políticas podem desempenhar um papel incentivador na criação do ambiente para que a indústria cumpra as novas regulamentações; desenvolver e implementar programas e planos de apoio para que as empresas avancem para a ecologização; e comunicar as oportunidades do mercado.⁴ Esta é uma tendência não apenas em países onde um processo de industrialização há já muito tempo provocou a situação ambiental atual, mas também em países ainda em fase de industrialização, tal como a China. A China cresceu a uma taxa anual de aproximadamente 10 por cento nos últimos 30 anos, transformando-a de um país pobre na segunda maior economia do mundo. Todavia, o governo chinês está agora a reconsiderar a estratégia que permitiu este milagre económico na esperança de tornar o seu processo de desenvolvimento mais verde. Dois fatores motivam esta (possível) mudança na abordagem: i) o custo da degradação ambiental, estimada em 9 por cento do produto interno bruto (PIB), está a ameaçar tanto a competitividade económica como o bem-estar; e ii) a China está a procurar novas fontes de crescimento, apoiadas pela inovação e por uma produção de maior valor acrescentado, ao mesmo tempo que pretende ser pioneira na corrida rumo a processos de produção e produtos mais verdes.

Outros exemplos de países incluem o Brasil, Indonésia, México, Marrocos e Tunísia, que estão a tornar os seus processos de crescimento mais ecológicos ou a considerar as indústrias verdes como fontes de crescimento. A Etiópia e Trindade e Tobago estão a desenvolver estratégias de crescimento verde e muitos outros países, como a África do Sul, tentam um melhor equilíbrio para o meio ambiente com o imperativo económico do rápido crescimento.⁵

³ OCDE, 2014.

⁴ Sharpe e Ison, não publicado em 2014.

⁵ WB 2012.

Na União Europeia (UE), foi lançada em 2011 uma iniciativa emblemática para a eficiência de recursos. Um objetivo fulcral desta iniciativa é criar uma base sólida para o investimento e a inovação, estabelecendo um acordo sobre uma perspetiva a longo prazo e assegurando que todas as políticas relevantes são equilibradas em termos da eficiência dos recursos. Fornece um quadro de ação a longo prazo em muitos domínios políticos, apoiando agendas para as alterações climáticas, energia, transportes, indústria, matérias-primas, agricultura, pescas, biodiversidade e desenvolvimento regional, tudo com o objetivo comum de apoiar o crescimento verde.



Como podem as políticas verdes contribuir para o crescimento económico?

As **políticas verdes** e as regulamentações podem contribuir para o crescimento de diversas maneiras:

- Podem ajudar a **aumentar a quantidade de capital natural, físico e humano disponível**: um solo mais bem gerido é mais produtivo; os riscos naturais bem geridos resultam em menos perdas de capital decorrentes de desastres naturais; os ambientes mais saudáveis resultam em trabalhadores mais produtivos.
- Podem **promover a eficiência a vários níveis**. Os atuais padrões de crescimento globais são altamente ineficientes por se basearem em resultados a curto prazo e não a longo prazo. As políticas verdes permitem melhorar os padrões de crescimento eficientes, por exemplo, impondo impostos ambientais (tributando os «maus») e eliminando os subsídios distorcionários visando criar espaço fiscal para que os governos baixem os impostos sobre o trabalho ou subsidiem «bens» públicos verdes, como o transporte público ecológico ou as energias renováveis. Por exemplo, além de reduzir o tráfego, os impostos sobre o congestionamento em Londres têm ajudado a financiar investimentos num sistema de transportes públicos envelhecido. Isto, por sua vez, aumentou a eficácia do sinal de preço ao reduzir os custos ou a «desutilidade» associados à mudança de utilização do automóvel para o transporte público. De igual modo, noutros setores muitas empresas – incluindo grandes multinacionais como a Hewlett Packard, Cisco, Clorox e FedEx – estão a descobrir que a adoção da sustentabilidade melhorou em parte os seus resultados, promovendo uma maior eficiência.⁶
- **As políticas verdes estimulam a inovação**. As evidências mostram que uma regulamentação (ambiental) bem concebida estimula a inovação, medida pelos gastos com I&D, patentes e/ou novos produtos, processos e serviços.⁷ Os inquéritos a empresas na UE identificam a regulamentação ambiental

→

6 Nidumolu, Prahalad&Rangaswami 2009.

7 Por exemplo, BERR (2008): *Regulation and Innovation: Evidence and policy implications*.

existente ou futura como o principal impulsionador para a adoção de inovações incrementais. Da mesma forma, as normas internacionais de sustentabilidade podem ajudar as empresas locais, de países em todos os estágios de desenvolvimento, a melhorar a sua conduta ambiental sob a forma de inovação de recuperação. No que respeita à formulação de políticas a nível local, os contratos públicos ecológicos criam uma procura de produtos, serviços e infraestruturas sustentáveis, o que pode motivar as empresas a mudarem para práticas mais sustentáveis e a analisarem mais profundamente as pegadas das suas cadeias de abastecimento. As políticas verdes também podem incentivar novas formas de empreendedorismo e de modelos de negócio, como as que incidem na mudança da venda de produtos para a prestação de serviços.

- Os **instrumentos relacionados com os produtos** são uma forma de **abordagem de incentivo comercial** através da qual os governos regulam a venda e a utilização de produtos. Existem, geralmente quatro categorias: impostos sobre os produtos relacionados com o ambiente; tratamentos fiscais diferenciados; sistemas de restituição de depósitos e responsabilidade alargada do produtor. Os mercados regulamentados estarão sujeitos a maiores custos, mas estes instrumentos também podem conduzir as empresas a novos mercados de produtos mais limpos ou criar oportunidades na gestão e reciclagem de resíduos. As normas dos produtos e a rotulagem ecológica desempenham um papel complementar, orientando os consumidores para produtos menos nocivos.

Responder às expetativas do consumidor de optar por práticas ambientais responsáveis

A mudança no que respeita às expetativas dos consumidores também está a conduzir as empresas a uma maior responsabilidade do ponto de vista ambiental. As iniciativas governamentais associadas ao impulsionador externo anterior podem conduzir a uma maior consciência ambiental e procura no seio da comunidade através:⁸

- da aquisição de conhecimentos e competências mediante campanhas educativas sobre padrões e comportamentos de consumo e informações sobre opções e desempenhos;
- do fornecimento de certificação/verificação, incluindo normas em matéria de eficiência energética para residências e eletrodomésticos, normas de economia de combustível para veículos, rotulagem relativa às emissões de CO₂ para automóveis e outras formas de verificação que reduzam o risco individual e os custos de verificação aos consumidores;
- do desenvolvimento sistemático dos mercados, criando condições de mercado através de impostos ou subsídios financeiros relacionados com o ambiente e proporcionando apoio ao mercado.

⁸ Sharpe e Ison, não publicado em 2014.

Em reação a estas mudanças induzidas nos padrões de consumo, as empresas podem assumir um papel orientador, reduzindo os impactos ambientais da produção e contribuindo para a saúde e o bem-estar da sociedade. As três áreas de resposta empresarial às expectativas ambientais dos consumidores incluem: proposta de valor; criação e entrega de valor; e obtenção de valor.⁹ Além disso, a resposta das empresas está também ligada ao impulsionador interno da criação de sustentabilidade empresarial através da vantagem competitiva (ver impulsionadores internos abaixo).

Urgência para responder aos desafios ambientais devido ao efeito do esgotamento dos recursos naturais no crescimento

Como discutido na Secção 2, os desafios ambientais estão a tornar-se uma prioridade urgente para as empresas prosperem no século XXI.

O aumento do consumo de recursos já conduziu à escassez de matérias-primas em algumas regiões e setores. A comunidade empresarial espera um aumento geral da escassez de recursos nos próximos anos. De acordo com um estudo de 2012 dos Países Baixos, 63 por cento das empresas participantes esperam enfrentar uma escassez de matérias-primas dentro de 5 anos, aumentando para 70 por cento num horizonte de 10 anos ou mais. Além disso, 96 por cento das empresas esperam um impacto significativo ou moderado no desempenho empresarial devido à escassez de matérias-primas. O estudo conclui, contudo, que apenas 10 por cento destas empresas implementaram estratégias abrangentes para fazer face ao risco da oferta.¹⁰

As implicações estratégicas das tendências disruptivas relacionadas com os recursos irão variar de setor para setor, mas as questões relacionadas com os recursos tornar-se-ão um componente cada vez mais importante da estratégia de negócio em todos os setores. Uma ampla gama de empresas necessitará de considerar o modo como poderão adotar uma abordagem conjunta para entender como a diferenciação dos recursos pode moldar a rentabilidade das suas operações, produzir novas oportunidades de crescimento e colocar novos desafios para a gestão de risco.

Além disso, enquanto a limitada base de recursos naturais do planeta foi durante muitos anos vista como a única fonte de limites ao crescimento, a teoria moderna do crescimento reconhece que os limites ao crescimento também podem surgir da limitada capacidade da natureza de agir como um sumidouro para os resíduos humanos. Em economia, a preocupação com o esgotamento final do petróleo e dos metais tem dado lugar, em certa medida, a uma preocupação com a qualidade do ar, o aquecimento global e as emissões da produção industrial. Quando a qualidade ambiental diminui, a resposta política pode, por sua vez,

⁹ Bocken, Short, Rana e Evans, 2014.

¹⁰ KPMG 2012, 3-4.

limitar o crescimento através de esforços mais intensivos de limpeza ou esforços de diminuição que reduzam o retorno do investimento, ou o crescimento pode ser limitado quando os humanos fazem tanto mal ao ecossistema que este se deteriora para além do reparável e se instala num novo estado estável inferior e menos produtivo.¹¹ As considerações ambientais estão a tornar-se uma parte integrante da teoria do crescimento e, conseqüentemente, do desenvolvimento e planeamento estratégico dos negócios.

A dependência das empresas dos preços das mercadorias: rumo à eficiência dos materiais e da energia

Em associação com o impulsionador externo do esgotamento dos recursos naturais, as empresas necessitam de considerar como contabilizar as questões relacionadas com os recursos muito mais diretamente no seu pensamento estratégico e planeamento operacional. Durante uma grande parte do século XX, as empresas conseguiram aproveitar a onda dos preços reais mais baixos dos recursos. Para muitas empresas, não foi necessário fazer da produtividade dos recursos uma prioridade estratégica. Porém, num mundo onde a escassez de recursos – e o risco ambiental e regulamentar – tem tendência a aumentar nos próximos 20 anos, as empresas necessitam de exercer uma muito maior liderança na sua agenda em matéria de recursos, tendo em vista integrar o novo paradigma em todas as suas organizações.

Os aumentos dos preços dos recursos ao longo da última década já eliminaram as quedas de preços de todo o século XX. As subidas de preço têm variado significativamente, dependendo do recurso; por exemplo, os preços da energia aumentaram 190 por cento na última década, os dos alimentos 135 por cento e os dos materiais 135 por cento. A volatilidade e a imprevisibilidade dos preços dos recursos estão mais altas do que nunca; desde o início do século, a volatilidade média anual dos preços dos recursos tem sido mais de três vezes superior à verificada ao longo do século XX e mais de 50 por cento superior à dos anos 80.

Os preços da energia e dos recursos naturais deverão aumentar no futuro, devido a uma série de fatores macroeconómicos, financeiros, estruturais e tecnológicos. Além disso, uma maior procura esperada das economias em desenvolvimento e emergentes, combinada com uma diminuição constante da disponibilidade de recursos, está a forçar as empresas a desenvolver novos meios e inovadores para garantir recursos para a sua produção futura ou eliminar a sua dependência destes recursos através de mudanças no produto (conceção, produção, etc.) e na estratégia de negócio (por exemplo, produto face ao serviço).

¹¹ Brock e Taylor 2005.

Impulsionadores internos

Criar mais valor com menos impacto

Há algumas décadas, empresas e autoridades reguladoras de diferentes países do mundo, sobretudo de países industrializados, previram problemas ambientais decorrentes de uma ênfase na ação local no recurso a chaminés mais altas e tubos de descarga mais longos visando diluir a poluição e evitar prejudicar as pessoas, nomeadamente os destinatários locais.

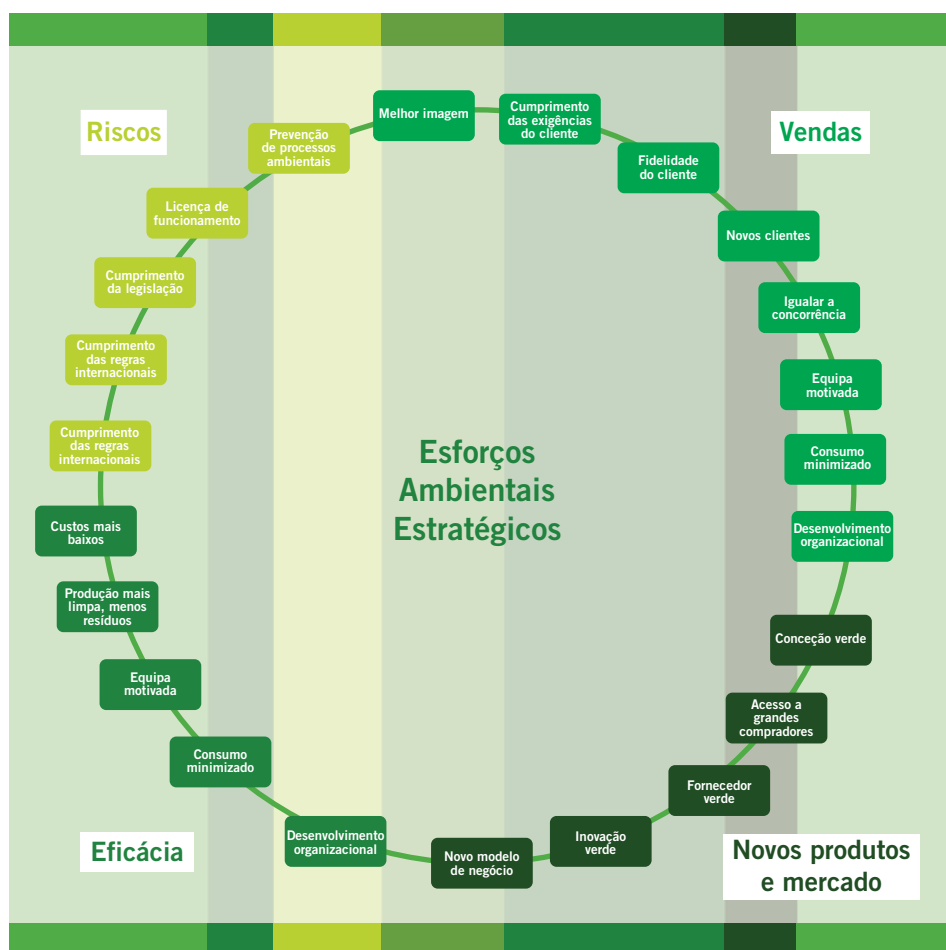
Não obstante a abordagem de diluição ainda seja aplicada e possa vir a ser válida dependendo do contexto local, durante as últimas décadas muitas empresas assumiram mais responsabilidades pelo ambiente e demonstraram que as iniciativas e melhorias ambientais podem ser mais proativas e trazer benefícios económicos:

- Desde o seu início, nos anos 80, as medidas de prevenção da poluição deram frutos; a implementação de tecnologias mais limpas mediante uma boa gestão interna e a otimização dos processos de produção reduziram a utilização de recursos, as emissões e os resíduos, tendo gerado poupanças significativas para as empresas.
- Nos anos 90, as empresas começaram a implementar sistemas de gestão ambiental (SGA), como a ISO 14001, para garantir melhorias contínuas no seu desempenho ambiental. A integração de sistemas de qualidade, de gestão do local de trabalho e gestão ambiental criou novas oportunidades para as empresas, tais como uma redução no consumo de recursos, maior reconhecimento da imagem e melhores relações com as partes interessadas externas, incluindo as comunidades locais, as autoridades e ONG.
- Em 1992, o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD) já se encontrava a introduzir o conceito de «ecoeficiência» na sua publicação “Changing Course”, para sublinhar a ligação entre as melhorias ambientais e os benefícios económicos. Baseia-se no conceito de criar mais bens e serviços, utilizando menos recursos e criando menos resíduos e poluição; em suma, «criar mais valor com menos impacto».
- Muitas empresas abraçam agora o conceito de ciclo de vida e reconhecem que os produtos têm impactos ambientais ao longo de toda a sua vida útil, nomeadamente que a utilização, a eliminação e a distribuição dos produtos afeta o ambiente. Através das melhorias introduzidas ao longo da vida útil de um produto, as empresas podem potencialmente obter mais benefícios económicos, tanto em relação ao produto (por exemplo, menos desperdício de material, materiais perigosos eliminados) como ao mercado (por exemplo, melhoria da imagem e vantagem competitiva).

Melhoria da competitividade através da sustentabilidade

As empresas que colhem os benefícios comerciais da melhoria da sustentabilidade compreenderam que a melhoria da competitividade é a chave para a sustentabilidade. A figura abaixo ilustra os diferentes tipos de vantagem competitiva que podem ser alcançados através de **esforços estratégicos de sustentabilidade a nível empresarial**.

Vantagens competitivas dos esforços estratégicos de sustentabilidade



Fonte: PlanMiljoe

A **redução de riscos** deve ser uma parte essencial da estratégia da empresa, uma vez que a produção sustentável e as normas ambientais podem ser o fator decisivo para que uma empresa possa operar nos mercados globais e também nos mercados locais.

O público em geral, as autoridades e os clientes estão cada vez mais concentrados nos problemas ambientais. As empresas devem, por isso, procurar constantemente minimizar os riscos ambientais como parte das suas operações. Devem também estar na vanguarda da legislação e ter em conta os impactos ambientais e sociais gerados pela sua produção, pois se não o fizerem poderão sofrer consequências dispendiosas. O cumprimento das normas ambientais pode ser uma licença para operar em determinados mercados e uma empresa que viole a legislação na área do ambiente pode ser desqualificada para vender os seus produtos ou serviços. A redução do risco também pode ser um fator competitivo ao tentar atrair trabalhadores qualificados e comprometidos e garantir uma boa reputação da empresa. Por último, as restrições em termos de recursos podem ser o impulsionador das estratégias de gestão do risco. O aumento dos preços dos recursos e a falta de água ou energia ou de acesso a metais de terras raras são questões fundamentais para a maioria das empresas. Os benefícios da redução do risco podem ser:

- acesso seguro a matérias-primas, água, energia e outros recursos;
- evitar escândalos públicos; e
- estar na vanguarda da legislação ambiental local e internacional.



Redução do risco para uma maior sustentabilidade

A PME dinamarquesa **GH Form** é um exemplo de uma empresa que aplica esforços estratégicos de sustentabilidade com ênfase na redução do risco. A GH Form fabrica produtos de ferro fundido, tais como postes de iluminação e grelhas. A produção depende fortemente do minério de ferro, uma matéria-prima com uma procura cada vez maior. Para garantir o acesso ao minério de ferro e fortalecer a sua vantagem competitiva, a GH Form deu início a uma série de mudanças inovadoras na sua estratégia de negócio. Uma dessas grandes mudanças é o estabelecimento de uma estratégia de locação, originando uma mudança da venda para a locação de produtos. A principal vantagem para a empresa é a de manter a propriedade dos produtos, permitindo-lhes o acesso à matéria-prima no final da sua vida útil para utilização na produção futura. Esta estratégia também atribui à empresa a responsabilidade da manutenção e reparações durante o período de tempo em que o cliente aluga os produtos. Isto permite à empresa assegurar um manuseamento ideal dos produtos, o que os tornará adequados para reciclagem.

A **eficácia** como estratégia ambiental competitiva traduz-se em economizar dinheiro e ao mesmo tempo melhorar o desempenho ambiental utilizando menos recursos (água, energia, matérias-primas) e produzindo menos resíduos. Com o custo cada vez mais elevado do gás, eletricidade, água e eliminação de resíduos, torna-se cada

vez mais eficaz para as empresas reduzir os resíduos, evitar erros na produção e eliminar fluxos de trabalho redundantes, entre outros. Os benefícios relacionados com a implementação de uma produção mais eficiente podem incluir:

- poupança financeira direta decorrente da redução de matérias-primas, água, energia e outros custos dos recursos;
- poupança direta resultante da redução dos custos relacionados com a gestão de resíduos;
- maior produtividade mediante uma melhor utilização das matérias-primas;
- redução dos custos operacionais e de manutenção;
- maior motivação dos trabalhadores para uma melhoria contínua; e
- maior atratividade para os trabalhadores, melhor saúde, segurança e moral no local de trabalho.

É alcançada uma maior eficácia através da otimização dos processos de produção, assim como do envolvimento dos colaboradores e da melhoria das condições de trabalho (este aspeto é desenvolvido no ponto 3.3 Rumo a locais de trabalho sustentáveis).



Melhorar a produtividade e as práticas no local de trabalho no setor do turismo

A **SIMAPRO** é uma metodologia que a OIT está a promover na América Latina e Caraíbas. Baseia-se no diálogo social e responde às necessidades expressas pelas organizações e parceiros sociais. Permite a ligação da produtividade nas organizações com uma análise sistemática das competências dos trabalhadores, que participam ativamente na identificação e superação de obstáculos nos processos de produção. No **México**, a SIMAPRO tem sido aplicada ao setor do turismo em três regiões, nomeadamente na Cidade do México (Distrito Federal), Morelos e Bahía de Banderas. Foi aplicada nas seguintes áreas: alimentação e bebidas; administração; e serviço de limpeza, lavandaria e manutenção. Foram identificadas nas três regiões melhorias globais nas condições de trabalho, através de i) um modelo de comunicação a jusante e a montante, ii) o envolvimento dos trabalhadores na tomada de decisões para fornecer soluções e criar propostas de melhoria contínua, permitindo a capitalização, o desenvolvimento e o reconhecimento do talento, experiência, conhecimentos e competências da equipa, iii) regimes de prémios ao pessoal integrando incentivos a nível pessoal, de grupo e organizacional, e iv) líderes que desenvolvem novas competências para assumir o papel de facilitadores nas suas equipas.

O **aumento das vendas** como abordagem estratégica ao trabalho na área do ambiente pode ajudar a reter os clientes existentes e a adquirir novos clientes.

Com o aumento das vendas como foco estratégico, as ações ambientais têm muitas vezes origem nas exigências dos clientes importantes. As medidas ambientais podem funcionar como valor acrescentado num produto, criando uma relação mais leal com o cliente. Para algumas empresas, a consciência ambiental é uma parte integrante da imagem e dos valores da empresa. Para a maioria das empresas, será uma vantagem competitiva poder oferecer um produto que tem o custo total mais baixo quando visto numa perspetiva de ciclo de vida, ao oferecer um produto durável e bem concebido com baixo consumo de energia e custos mínimos de eliminação.

As vantagens de aplicar a consciência ambiental como parte de uma estratégia de vendas podem incluir:

- uma melhor imagem;
- atração de novos clientes;
- reter uma base de clientes fiéis;
- oferecer soluções personalizadas aos clientes; e
- criar uma dependência mútua entre produtor e cliente.

Na sequência de uma maior sensibilização das empresas e dos consumidores para os problemas ambientais globais e locais e para o papel do setor a este respeito, um número cada vez maior de empresas começou a comunicar abertamente sobre as consequências ambientais da sua produção, bem como sobre os seus objetivos para um futuro mais sustentável. Tal comunicação, através de relatórios e publicidade, serve o propósito de melhorar a imagem da empresa e manter uma base de clientes fiéis, ao mesmo tempo que aumenta as vendas.



A estratégia de sustentabilidade da Puma

A **empresa de artigos desportivos Puma** é um exemplo de uma empresa multinacional que comunica abertamente sobre questões ambientais. Além de um Código de Ética e um Manual de Normas Ambientais, a empresa também publica relatórios de sustentabilidade numa base anual. A Puma faz ligações aos relatórios de sustentabilidade da maioria dos seus fornecedores. A publicação destes relatórios e a divulgação de estratégias e objetivos, tais como o roteiro da Puma para uma descarga zero de produtos químicos perigosos na cadeia de abastecimento até 2020 são feitas com carácter voluntário e constituem instrumentos cada vez mais utilizados para criar uma vantagem competitiva às empresas que trabalham para reduzir o seu impacto ambiental. O aspeto da comunicação é importante quando o objetivo é melhorar o desempenho ambiental para se traduzir em crescimento empresarial através do aumento das vendas e da fidelidade dos clientes (PUMA 2013).

Para mais informações, consultar: <http://about.puma.com/en/sustainability>



Garrafa de PET da Coca-Cola feita inteiramente de plantas

Na Exposição Mundial que teve lugar em Milão em 2015, a *Coca-Cola Company* apresentou a primeira garrafa de plástico PET do mundo feita inteiramente de materiais vegetais e totalmente reciclável. «A embalagem *PlantBottle* é a visão da *Coca-Cola Company* para desenvolver uma alternativa mais responsável, à base de plantas, para embalagens tradicionalmente feitas de combustíveis fósseis e de outros materiais não renováveis. A embalagem *PlantBottle* utiliza tecnologia patenteada que transforma os açúcares naturais encontrados nas plantas em ingredientes para fazer garrafas de plástico *PET*».

Fonte: <https://www.coca-colacompany.com/press-releases/coca-cola-produces-first-pet-bottle-made-from-plants>

As medidas ambientais também podem ser utilizadas proativamente para conquistar **novos mercados e criar novos produtos**. Os processos inovadores que se concentram nos impactos ambientais podem conduzir a produtos novos e mais verdes, quer alterando radicalmente o produto ou substituindo componentes ou fornecedores de modo a melhorar o desempenho ambiental. Esta abordagem estratégica pode também conduzir a uma mudança na ênfase nas origens dos novos modelos de negócio verdes – por exemplo, os Sistemas Produto-Serviço (PSS), ao abrigo dos quais as empresas transferem as suas operações da venda de produtos para a locação dos serviços que o produto fornece, ou criando circuitos fechados de produtos que asseguram o acesso dos fabricantes aos produtos após estes terem sido descartados pelos consumidores. Os novos mercados e produtos podem melhorar a competitividade das empresas através da:

- abertura a novos mercados (por exemplo, através de produtos verdes e de uma produção mais limpa);
- redefinição dos produtos ou serviços oferecidos; e
- acrescentando serviços de criação de valor ao produto.



Acrescentar valor e gerar benefícios ambientais

O produtor italiano de detergentes e cosméticos *Allegrini S.p.A.* acrescentou um Sistema Produto-Serviço aos seus serviços comerciais em 1998 com o conceito *Casa Quick*. O *Casa Quick* é um serviço de entrega ao domicílio de detergentes que permite aos clientes armazenar a quantidade e qualidade preferida de detergentes utilizando garrafas de plástico reutilizáveis, sendo esses distribuídos por uma carrinha móvel que para à porta de casa. Além dos benefícios ambientais, este Sistema Produto-Serviço também proporciona valor acrescentado tanto aos clientes como à empresa: os clientes poupam tempo e dinheiro por não terem de ir ao supermercado buscar detergente, recebendo também aconselhamento especializado sobre como utilizar os produtos da forma mais eficiente. A empresa poupa dinheiro nas embalagens (num período de um ano, nenhum recipiente tinha sido substituído) e mantém uma base de clientes fiéis (PNUA 2002, 19).

3.1.3 Barreiras à mudança no sentido da ecologização

Não obstante os líderes empresariais compreendam cada vez mais a importância da ecologização, **continuam a subsistir desafios significativos que impedem muitas empresas de se tornarem empresas verdes**. Alguns destes desafios incluem o seguinte:

- Muitas vezes, há uma falta de informação e sensibilização do lado empresarial/empresário que impede que o conhecimento chegue aos empresários para se tornarem ecológicos. Contudo, os pioneiros das empresas e da indústria têm investido no desenvolvimento de produtos sustentáveis, mas as preferências dos consumidores nem sempre corresponderam, até agora, às aspirações das empresas. Os instrumentos de **educação e informação** são importantes para aumentar a sensibilização dos consumidores e das empresas/empresários para o CPS (consumo e produção sustentáveis). Em alguns casos pode haver boas razões para utilizar incentivos governamentais para promover o CPS e o governo como grande consumidor também pode promover mudanças em determinados mercados.
- As empresas e a indústria exigem um **ambiente favorável** para ajudar a mudar os mercados no sentido de um consumo e produção sustentáveis. Isto inclui uma combinação racional de legislação, regulamentação, acordos voluntários, instrumentos económicos, políticas integradas de produtos e envolvimento das partes interessadas. Para moldar este ambiente favorável, os governos necessitam de desenvolver planos estratégicos e práticos e envolver as empresas e a indústria no processo de consulta, formulação e implementação de políticas.

- Devem ser abertos canais de comunicação eficazes para permitir às empresas e à indústria manter um diálogo proveitoso com os governos e outras partes interessadas, por exemplo, através de mesas redondas da indústria para abordar setores industriais específicos em relação aos quais os instrumentos de política pública promovem melhor a eficiência dos recursos e a economia do ciclo de vida.
- Muitas empresas têm limitações de recursos e de capacidade na integração das normas internacionais nas suas operações comerciais e na aquisição da nova tecnologia necessária

Pese embora estes desafios se apliquem a empresas de todas as dimensões, as PME podem ter dificuldades acrescidas ao tornar as suas operações mais verdes. Um desafio crucial para as PME é a necessidade de tempo, a aquisição de energia e competências para o desenvolvimento ambiental. Os gestores estão geralmente ocupados com a produção e o volume de encomendas e poucas PME empregam pessoal com capacidades específicas para a inovação verde. O tempo e o custo necessários para que uma inovação penetre no mercado representam outro grande desafio. Os custos para desenvolver uma ecoinovação sem acesso a financiamento de capital-semente pode fazer com que uma PME caia no primeiro obstáculo. Encontrar este financiamento pode ser difícil, particularmente quando as ecoinovações são amplamente vistas como sendo arriscadas. Estas perceções são influenciadas pelo período mais longo necessário para o retorno do investimento associado à ecoinovação.

As empresas de maior dimensão podem ser consideradas como as que colhem uma maior percentagem dos benefícios globais dos novos mercados verdes devido à sua capacidade de absorver os custos de investimento. Por outro lado, as empresas mais pequenas beneficiam individualmente e em termos proporcionais mais do que as grandes organizações das medidas de eficiência de recursos e são muito mais flexíveis na mudança dos seus processos de produção. Porém, nem todas as oportunidades são algo fácil de obter. Muitas exigem investimento e, para as pequenas empresas em particular, o acesso ao financiamento pode ser difícil, o que resulta numa vantagem para as empresas de maior dimensão, sendo os outros elementos iguais. Nos inquéritos sobre os esforços de sustentabilidade das empresas, as questões com um tema financeiro (tais como financiamento, subsídios, empréstimos, capital de investimento e dinheiro) são apresentadas nas três principais reflexões críticas na tomada de decisões empresariais sobre medidas de eficiência dos recursos. Quando o acesso ao financiamento é limitado, por exemplo, devido a condições macroeconómicas, é provável que as medidas de eficiência dos recursos sejam abandonadas, adiadas ou eliminadas.

Além disso, o contexto desafiador para as empresas inclui uma série de outras pressões sobre os custos da empresa, nomeadamente a subida dos preços das matérias-primas, uma maior volatilidade e a internalização cada vez maior dos custos externos no fornecimento de recursos essenciais. Além disso, a concorrência no mercado pode restringir a capacidade de uma empresa transmitir a totalidade ou parte destes custos aos clientes, o que implica aumentos irrecuperáveis da base de custos.

Barreiras na União Europeia

O inquérito Eurobarómetro Flash (CE 2011) analisou mais de 5.000 pontos de vista de PME europeias sobre as suas perceções relativamente às barreiras a um desenvolvimento acelerado e à adoção da ecoinovação. Para tal, foram apresentadas 14 barreiras potenciais aos entrevistados e foi-lhes perguntado, a cada um destes, se consideravam que essas barreiras constituíam um obstáculo grave, ou não, ao estímulo para a ecoinovação das suas empresas.

Barreiras à aceleração da adoção e desenvolvimento da ecoinovação



P7. Vou enumerar algumas barreiras que podem representar um obstáculo à aceleração da adoção e desenvolvimento da ecoinovação nas empresas. Relativamente a cada uma das barreiras enumeradas, considera-a muito grave, algo grave, nada grave ou nada grave de todo no caso da sua empresa?

Base: todas as empresas, %EU27

Fonte: Eurobarometer Flash N.º 315 – *Attitudes towards Eco-Innovation*

Para cada uma das potenciais barreiras relacionadas com o financiamento e os fundos, a maioria dos inquiridos considerou que se tratava de uma barreira muito grave ou algo grave ao desenvolvimento acelerado e à adoção da ecoinovação. Mais de dois terços dos gestores disseram que a falta de fundos da empresa era um obstáculo muito grave ou algo grave, enquanto muitos salientaram que a falta de financiamento externo também contribuiu para este problema.

O acesso insuficiente aos subsídios e incentivos fiscais existentes foi considerado uma barreira por 6 em cada 10 inquiridos. Além disso, 64 por cento dos entrevistados

declararam que um retorno incerto do investimento em ecoinovações, ou um período de retorno demasiado longo, os impediu de introduzir essas inovações.

Dois terços das respostas indicaram que a procura incerta do mercado constituía uma barreira, mas eram consideravelmente menos suscetíveis de dizer que não conseguiam encontrar parceiros comerciais adequados para desenvolver ecoinovações. A maioria dos inquiridos declarou também que os regulamentos e as estruturas existentes não proporcionavam incentivos à ecoinovação. Paralelamente, era menos provável que identificassem os bloqueios técnicos e tecnológicos ou um mercado dominado por empresas estabelecidas como obstáculos significativos.

A falta de pessoal qualificado e de capacidades tecnológicas nas suas próprias empresas foi considerada uma barreira muito grave ou consideravelmente grave. Um número inferior de inquiridos considerou que o acesso limitado a informações e conhecimentos externos, incluindo a falta de serviços de apoio tecnológico bem desenvolvidos, era uma barreira à introdução de ecoinovações. Por fim, menos de metade dos inquiridos responderam que a redução da utilização de energia e materiais não era uma prioridade em termos de inovação, criando assim uma barreira a qualquer outra potencial inovação nestes domínios.

A análise dos perfis dos países do EIO – Observatório da Ecoinovação (EIO 2011) oferece uma perspetiva complementar para a reflexão sobre as barreiras à ecoinovação nos Estados-Membros da UE. Os relatórios nacionais também revelam que o quadro regulamentar e político é um dos mais importantes determinantes do desenvolvimento da ecoinovação na UE. Vários países referiram que os regulamentos deficientes e a falta de políticas relevantes formam uma barreira às iniciativas ecoinovadoras.

Em muitos países, os fundos de capital-semente e o capital de risco necessários para os projetos de transferência de tecnologia e de comercialização parecem ser pontos críticos e, em grande parte, estão em falta. Entre os fatores socioculturais, as ligações fracas e a cooperação entre a investigação e a indústria parecem estar entre as barreiras mais comuns à ecoinovação, sobretudo no que diz respeito à aplicação das invenções para o mercado, à definição de prioridades e à troca de conhecimentos (fluxos de informação). Diz-se que a falta de empreendedorismo nos «mercados verdes» se deve à aversão cultural ao risco entre os cidadãos, as PME e os potenciais investidores.

Barreiras nos países em desenvolvimento

Com base na análise da ecoinovação nos mercados emergentes realizada pelo EIO (2012), as empresas dos países em desenvolvimento podem enfrentar uma série de barreiras nos seus esforços para se tornarem verdes. Geralmente, as pequenas empresas das economias em desenvolvimento e em transição carecem de recursos e de conhecimentos para melhorar o seu desempenho ambiental e social e para desenvolver produtos e serviços relacionados. Por outro lado, a

introdução de ecoinovações de produtos e processos nestes países nem sempre oferece retornos económicos suficientes. Por exemplo, os preços relativamente baixos do combustível em muitos países em desenvolvimento, em conjugação com os elevados custos de investimento em máquinas, resultam em longos períodos de retorno dos investimentos em eficiência energética. Este problema está também ligado à falta de incentivos económicos por parte dos governos para prosseguir iniciativas empresariais ecoinovadoras. Ainda que o apoio ao empreendedorismo genérico e à atração de Investimento Direto Estrangeiro (IDE) tenha vindo a adquirir uma atenção crescente no mundo em desenvolvimento, falta, em grande medida, um enfoque específico nas empresas e investimentos ecoinovadores. Além disso, os níveis de sensibilização entre os atores privados e públicos relativamente às vantagens das soluções ecoinovadoras são mais baixos, o que significa que existe atualmente um mercado limitado para as empresas e os produtos ecoinovadores. Adicionalmente, as barreiras relacionadas com o comércio são uma questão comum, sobretudo em África, onde a falta de regulamentos monetários e financeiros harmonizados constitui um sério entrave ao investimento estrangeiro. Em muitos países, os quadros regulamentares limitados e as más condições económicas dificultam ainda a implementação generalizada das ecoinovações. Os problemas institucionais e regulamentares são as barreiras mais frequentemente identificadas no contexto da internacionalização das empresas nos países em desenvolvimento. Tais incluem políticas de atração de investidores estrangeiros e/ou empresas e políticas internacionais centradas nas capacidades de ecoinovação indígenas. Enquanto os países da Ásia Oriental têm vindo a introduzir ativamente políticas para atrair o IDE e facilitar o intercâmbio de conhecimentos especializados, outras regiões carecem de iniciativas semelhantes.

Barreiras à ecoinovação por região

	Barreiras	Relevância regional global		
		Ásia	América Latina	África
Barreiras económicas	Falta de investimentos e de acesso a instrumentos financeiros			
	Falta de incentivos económicos governamentais			
	Falta ou acesso limitado aos DPI (Direitos de propriedade intelectual)			
	Falta de procura de produtos e serviços ecoinovadores por parte dos consumidores			
	Incapacidade de os mercados captarem os benefícios económicos e ambientais			
	Barreiras comerciais			



	Barreiras	Relevância regional global		
		Ásia	América Latina	África
Barreiras institucionais	Falta de políticas institucionais adequadas			
	Falta de uma parceria público-privada eficaz para os mercados ecoinovadores			
	Administrações e regulamentos ineficientes (por exemplo, aduaneiras), corrupção			
Barreiras tecnológicas e do conhecimento	Falta de infraestruturas adequadas			
	Falta de acesso a recursos humanos qualificados			
	Falta de tecnologias adaptadas às necessidades da região			
Outras barreiras	Mentalidade empresarial estagnada dos atores locais			
	Perceção dos riscos elevados associados ao negócio da ecoinovação			
	Barreiras culturais enfrentadas pelos recém-chegados aos mercados dos países em desenvolvimento			



Fonte: EIO (2012).

Os problemas com a aplicação dos regulamentos existentes, as ineficiências administrativas, a corrupção e a falta de transparência estão entre as maiores barreiras para as empresas estrangeiras que procuram entrar nos mercados dos países em desenvolvimento. As estruturas de governação deficientes e as comunicações escassas entre agências governamentais também restringem a implementação generalizada de estratégias empresariais ecoinovadoras. As pequenas empresas dos países em desenvolvimento têm um acesso muito limitado ao financiamento, o que dificulta a sua criação e eventual crescimento. Um dos principais problemas que afetam os empresários e as PME nos países em desenvolvimento é o seu papel na economia informal. Muitas empresas não estão oficialmente registadas e, consequentemente, não podem ter acesso aos mercados formais e aos instrumentos financeiros oficiais.

A falta de infraestruturas adequadas, tais como redes elétricas, fornecimento de água e estradas, impede as empresas estrangeiras, e não apenas as especializadas em ecoinovação, de entrar nos mercados dos países em desenvolvimento. Os estudos sobre o IDE nos países em desenvolvimento mostram que a disponibilidade de infraestruturas é especialmente crítica para as PME estrangeiras, uma vez que as grandes empresas são muitas vezes capazes de assegurar os seus próprios investimentos em infraestruturas após estabelecerem as suas atividades num novo país.

3.2 Tornar as empresas mais verdes: conceitos e ferramentas

O conceito de empresas (mais) verdes combina o crescimento empresarial e a competitividade com as necessidades das pessoas para viabilizar uma vida digna num ambiente saudável. A redução dos impactos ambientais pode ser uma forma de as empresas melhorarem a competitividade e assegurarem um crescimento sustentável.

A abordagem, que também pode ser aplicada à ecologização da cadeia de valor, consiste em duas estratégias principais:

1. **tornar as empresas existentes mais verdes**, que se centra no processo; e
2. **a criação de empresas verdes ou negócios verdes** para produzir bens e serviços verdes.

Tornar as empresas mais verdes significa ajudar empresas de todos os tipos a melhorar continuamente a produtividade dos seus recursos e o desempenho ambiental (tornar o processo mais verde). Implica também a mudança do comportamento e das práticas no local de trabalho através de medidas de manutenção interna, controlo dos processos e novas tecnologias e equipamentos, todos estes destinados a limpar os vários aspetos da produção. Do ponto de vista da OIT, para tornar o local de trabalho mais verde deve-se incluir o reforço da competitividade e aumentar a quantidade e a qualidade dos empregos, protegendo simultaneamente o ambiente.

A **criação de empresas verdes** significa facilitar a criação de novas empresas que fornecem bens e serviços verdes ou a diversificação dos negócios das empresas existentes para aproveitar as oportunidades do mercado verde.

Esta abordagem em dois pilares complementa o conceito de Empresa Sustentável¹² da OIT, reforçando a sua dimensão ambiental e impulsionando padrões de produção sustentáveis, eficientes em termos de material e de energia, com poucos resíduos, pouco poluentes e geradores de retornos económicos e sociais. As empresas sustentáveis criam, assim, empregos e melhoram os seus meios de subsistência sem comprometer o ambiente.

Há uma série de abordagens bem estabelecidas que podem orientar ambas as estratégias: tornar os negócios existentes mais verdes e criar novos negócios verdes. O quadro abaixo enumera os conceitos, as metodologias e as abordagens mais amplamente aplicados. É importante ter em conta o facto de que muitos destes se sobrepõem e, por conseguinte, a terminologia é frequentemente utilizada de forma indistinta.

¹² Assente na missão da OIT de criar trabalho digno para todas as mulheres e homens, este programa está centrado em três pilares: i) um ambiente favorável para as empresas – criando o enquadramento adequado que permita às empresas iniciar, crescer e criar empregos dignos; ii) empreendedorismo e desenvolvimento empresarial – ajudando os empresários, em particular jovens, mulheres e grupos marginalizados, a iniciar e construir empresas de sucesso; iii) locais de trabalho sustentáveis e responsáveis – demonstrando a ligação entre os ganhos de produtividade e a melhoria das condições de trabalho, relações de trabalho sólidas e boas práticas ambientais.

Principais conceitos, abordagens e metodologias e respectivas definições

Conceito	Abordagem	Definição
Ecoeficiência	Quadro organizacional	A ecoeficiência é uma filosofia de gestão que incentiva as empresas a procurar melhorias ambientais que produzam benefícios económicos paralelos. Concentra-se nas oportunidades de negócio e permite que as empresas se tornem ambientalmente mais responsáveis e mais rentáveis. Trata-se de uma contribuição empresarial fundamental para as sociedades sustentáveis. A ecoeficiência é atingida através da disponibilização de bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível, que, pelo menos, seja compatível com a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra.
Produção mais limpa	Metodologia aplicada a nível das empresas	A aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada nos processos, bens e serviços para aumentar a eficiência global e reduzir os riscos para os seres humanos e o ambiente. A produção mais limpa pode ser aplicada aos processos utilizados em qualquer setor, aos próprios bens e a vários serviços prestados na sociedade.
Sistema de gestão ambiental	Sistema de gestão da organização	Um sistema de gestão ambiental (SGA) faz parte do sistema de gestão de uma organização utilizado para desenvolver e implementar a sua política ambiental e gerir as suas interações com o ambiente. Um sistema de gestão é constituído por um conjunto de requisitos interrelacionados utilizados para estabelecer políticas e objetivos e, para atingir esses objetivos, inclui uma estrutura organizacional, atividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos.
Gestão sustentável da cadeia de abastecimento	Abordagem estratégica da cadeia de abastecimento	A aquisição responsável é um compromisso voluntário das empresas para ter em conta considerações sociais e ambientais na gestão das suas relações com os fornecedores. Esta estratégia é agora uma parte integrante de uma gestão eficaz da cadeia de abastecimento. À medida que as cadeias de produção se expandem, empresas de todas as dimensões e setores dedicam mais esforços à gestão dos riscos da cadeia de abastecimento e à construção de relações de longo prazo com os fornecedores. A melhoria do desempenho social e ambiental nas cadeias de produção está a tornar-se um elemento importante neste processo.
Pensamento do ciclo de vida	Abordagem de gestão aplicada a todo o ciclo de produção e consumo	O pensamento do ciclo de vida expande a ênfase tradicional no local de produção e nos processos de fabrico e integra diversos aspetos ao longo de todo o ciclo de vida de um produto «do berço ao berço» (ou seja, desde a extração dos recursos, passando pelo fabrico e utilização do produto, até ao processamento final do produto eliminado).



Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

Conceito	Abordagem	Definição
Economia circular	Conceito aplicado a nível empresarial, industrial e económico	A economia circular é restauradora e regenerativa por conceção e visa manter os produtos, componentes e materiais sempre ao seu mais alto valor e utilidade, fazendo a distinção entre ciclos técnicos e biológicos. Em termos práticos, a economia circular promove a reutilização, reparação, renovação e reciclagem de materiais e produtos existentes, bem como um melhor <i>eco-design</i> dos produtos que permita a sua durabilidade, a possibilidade de reparação, reciclabilidade e a prevenção de resíduos. A economia circular está a tornar-se uma das estratégias fulcrais da UE, apoiando os seus objetivos em matéria de eficiência dos recursos e competitividade. A economia circular foi adotada pelo Governo chinês em 2001 como o modelo de desenvolvimento a ser seguido pela China
Consumo e produção sustentáveis	Conceito aplicado a nível da cadeia de valor	O conceito de consumo sustentável e de produção sustentável refere-se a: «utilização total dos recursos, bem como das emissões, efluentes e resíduos resultantes, visando minimizar os impactos ambientais negativos e promovendo o bem-estar. O seu enfoque na gestão sustentável e eficiente dos recursos em todas as etapas das cadeias de valor de bens e serviços incentiva o desenvolvimento de processos que utilizam menos recursos e geram menos resíduos, incluindo substâncias perigosas, gerando simultaneamente benefícios ambientais e, com frequência, produtividade e ganhos económicos. Tais melhorias podem também aumentar a competitividade das empresas, transformando as soluções para o desafio da sustentabilidade em empresas, emprego e oportunidades de exportação. O CPS também incentiva a obtenção e reutilização ou reciclagem dos recursos valiosos, transformando, assim, fluxos de resíduos em fluxos de valor («do berço ao berço»). ¹³ A utilização de serviços e produtos relacionados que respondam às necessidades básicas e tragam uma melhor qualidade de vida, minimizando ao mesmo tempo a utilização de recursos naturais e de materiais tóxicos, bem como as emissões dos resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida do serviço ou produto, de modo a não pôr em risco as necessidades das gerações futuras.

→

13 Harold Samuel, ed. Jorge E. Viñuales. (2015). *The Rio Declaration on Environment and Development. A Commentary*. Oxford University Press.

Conceito	Abordagem	Definição
Eco inovação	Conceito amplo aplicável a nível empresarial, do empreendedorismo e organizacional	A eco inovação é a introdução de qualquer produto (bem ou serviço), processo, mudança organizacional ou solução de comercialização nova ou significativamente melhorada que reduza a utilização de recursos naturais (incluindo materiais, energia, água e terra) e diminua a libertação de substâncias nocivas ao longo de todo o ciclo de vida. Tal como todas as inovações, a eco inovação significa trazer um novo produto (bem ou serviço) para o mercado ou implementar uma nova solução nos processos de produção ou organização de uma empresa. O que a distingue de outras inovações, contudo, é que a eco inovação resulta tanto em benefícios económicos como ambientais.
Modelo de empresas verdes	Estratégia de negócio aplicada a nível da cadeia de valor	Modelos de negócio que apoiam o desenvolvimento de produtos e serviços (sistemas) com benefícios ambientais reduzem a utilização/resíduos de recursos e são economicamente viáveis. Estes modelos de negócio têm um impacto ambiental inferior aos dos modelos de negócio tradicionais.
Empreendedorismo verde	Estratégia de negócio aplicada à criação de novos negócios	O empreendedorismo verde baseia-se no desenvolvimento de produtos ou serviços eco inovadores ou na alteração de estratégias empresariais, a fim de se concentrar na sustentabilidade. Um novo produto ou serviço pode funcionar como um acréscimo à produção existente (ou seja, uma linha de produção verde) ou como uma base para todo o processo de produção (por exemplo, criando um novo negócio baseado em elevados padrões ambientais ou mudando inteiramente para a produção de produtos verdes).

Fontes: adaptado do PNUA, 2010 e 2012b, Observatório da Eco inovação 2011,¹⁴ Fundação Ellen MacArthur, 2014,¹⁵ FORA, 2010,¹⁶ OIT e OCDE.

Nas páginas seguintes são apresentadas as definições supramencionadas, sendo complementadas com exemplos reais que demonstram aplicações concretas de ambas as estratégias: tornar as empresas existentes mais verdes e a abertura de novas empresas verdes.

14 EIO 2011, *Introducing eco-innovation: from incremental changes to systemic transformations*, http://www.eco-innovation.eu/media/EIO_introduction_brief1.pdf

15 <http://www.ellenmacarthurfoundation.org>

16 FORA (2010), *Green Business Models in the Nordic Region: A key to promote sustainable growth*, Green paper for the Nordic Council of Ministers, FORA, Copenhagen, www.foranet.dk/media/27577/greenpaper_fora_211010.pdf



Literatura e sites úteis sobre conceitos e ferramentas empresariais verdes

Publicações

- Beltramello, A.; Haie-Fayle, L.; Pilat, D.. 2013. *Why New Business Models Matter for Green Growth*, OECD Green Growth Papers, No. 2013/01 (Paris). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/5k97gk40v3ln-en>.
- Comissão Europeia. 2014. *Eco-Innovation and Competitiveness: Enabling the Transition to a Resource-Efficient Circular Economy. Annual Report 2013* (Luxemburgo, Serviço das Publicações da União Europeia). Disponível em: <http://bookshop.europa.eu/en/eco-innovation-and-competitiveness-pbKH0414991/>.
- Eco-Innovation Observatory. 2012. *The Eco-Innovation Gap: An economic opportunity for business*, Annual Analytical Report of the Eco-Innovation Observatory (Bruxelas, Comissão Europeia, Direção Geral do Ambiente). Disponível em: <http://www.eco-innovation.eu/>.
- Eco-Innovation Observatory, CfSD. 2012. *Eco-Innovate! A Guide to Eco-Innovation for SMEs and Business Coaches* (Bruxelas, Comissão Europeia, Direção Geral do Ambiente). Disponível em: http://www.eco-innovation.eu/images/stories/Reports/sme_guide.pdf.
- FORA. 2010. *Green Business Models in the Nordic Region: A Key to Promote Sustainable Growth*, Green Paper for the Nordic Council of Ministers (Copenhague, FORA). Disponível em: www.foranet.dk/media/27577/greenpaper_fora_211010.pdf.
- Krämer, A.; Herrndorf, M.. 2012. *Policy Measures to Support Inclusive and Green Business Models* (DCED, Pacto Global da ONU). Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/library/141>.
- OCDE. 2011. *Measuring Green Entrepreneurship* (Paris). Disponível em: http://www.oecd-ilibrary.org/measuring-green-entrepreneurship_5kgc43f9t5vk.pdf?itemId=/content/chapter/9789264097711-4-en.
- OCDE. 2013. *Green Entrepreneurship, Eco-Innovation and SMEs. Final Report* (Paris). Disponível em: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=CFE/SME\(2011\)9/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=CFE/SME(2011)9/FINAL&docLanguage=En).
- PNUA. 2012a. *The Business Case for the Green Economy. Sustainable Return on Investment*. Disponível em: http://www.unep.org/publications/contents/pub_details_search.asp?ID=6263.
- PNUA. 2012b. *Sustainable Consumption and Production for Poverty Alleviation*. Disponível em: http://www.unep.org/publications/contents/pub_details_search.asp?ID=6260.
- Schaltegger, S.; Bennett, M.; Burritt, R.; Jasch, C. 2008. *Environmental Management Accounting for Cleaner Production* (Dordrecht, Springer), pp. 3-26.



The Sustainable Materials Management Coalition. 2014. *Guidance on Life-Cycle Thinking and Its Role in Environmental Decision Making* (Washington).

Disponível em: <https://www.michaeldbaker.com>.

Yacooub, A.; Fresner J.. 2006. *Half is Enough – An Introduction to Cleaner Production* (Beirut, LCPC Press).

Sites

Cleaner and sustainable production, UNIDO, <http://www.unido.org/cp.html>

The Circular Economy, Ellen Macarthur Foundation, <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy>

Eco-Innovation, The Eco-Innovation Observatory, <http://www.eco-innovation.eu/>

Environmental Management Systems Explained. The Basics, Institute of Environmental Management and Assessment, <http://ems.iema.net/emsexplained>

ISO 14000. Environmental management, The International Organization for Standardization,

<http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>

What is Life Cycle Thinking?, UNEP/SETAC Life Cycle Initiative,

<http://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking/>

3.2.1 Tornar as empresas mais verdes

A definição destas abordagens será agora apresentada, por sua vez, juntamente com exemplos bem-sucedidos das suas aplicações. Todas estão relacionados com o pressuposto de que as empresas devem funcionar de forma a assegurar o seu desempenho económico a longo prazo, evitando comportamentos de curto prazo socialmente prejudiciais ou ambientalmente destruidores. Nesta perspetiva, formam também a base de abordagens holísticas que conduzem as sociedades a padrões de produção e de consumo mais sustentáveis, incluindo os 3R (reduzir, reutilizar e reciclar) e a hierarquia de gestão de resíduos (Ver Anexo 2).

Ecoeficiência

A ecoeficiência é um quadro organizacional que orienta as empresas em domínios que visam poupar dinheiro melhorando o desempenho ambiental, envolvendo a utilização de menos recursos (água, energia, materiais, etc.) e a minimização dos resíduos. O conceito foi introduzido pelo WBCSD em 1992.

Como apresentado na Secção 1, com base na definição do WBCSD, a ecoeficiência é atingida através da disponibilização de «bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente os impactos ambientais

e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível, que, pelo menos, seja compatível com a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra».

De acordo com o WBCSD, os aspetos fundamentais da **ecoeffiência** são:

- redução da utilização intensiva de materiais para bens ou serviços
- redução da intensidade energética dos bens ou serviços
- redução da dispersão de materiais tóxicos
- melhor reciclabilidade
- utilização máxima de recursos renováveis
- maior durabilidade dos produtos
- melhor intensidade de serviço dos bens e serviços

Os benefícios provenientes da introdução da ecoeficiência no processo de produção podem incluir:

- poupança financeira direta decorrente da redução da utilização de materiais, água, energia e outros recursos;
- poupança resultante da redução da produção de resíduos
- maior eficiência através de uma melhor utilização de matérias-primas e dos meios de produção
- redução dos custos operacionais e de manutenção
- maior motivação e produtividade dos trabalhadores
- melhoria da saúde, segurança e moral no local de trabalho

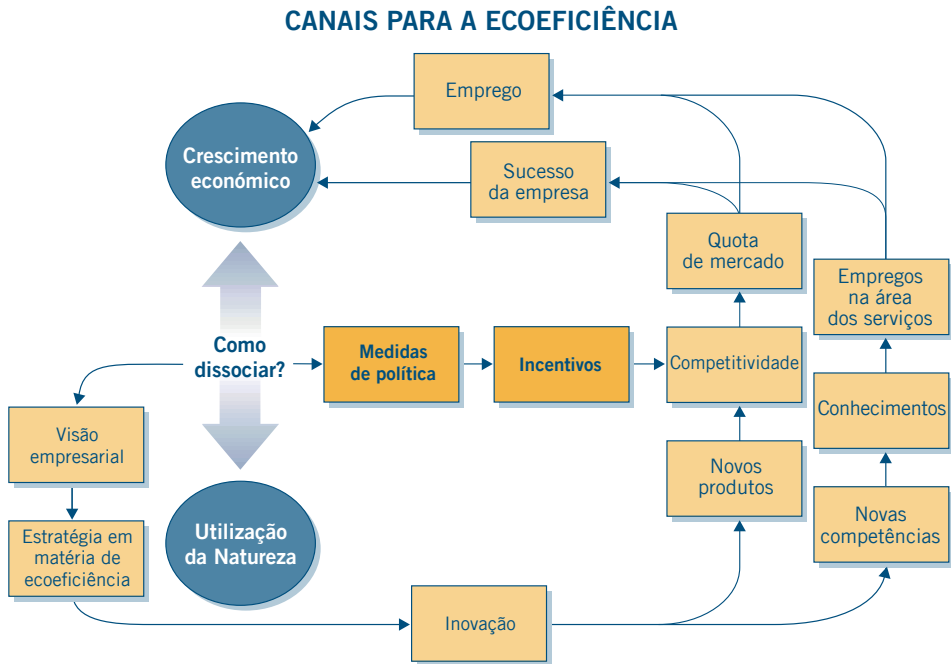


Ecoeficiência na indústria transformadora: o exemplo da Unilever

A redução do impacto das operações da indústria transformadora é uma parte essencial do Plano de Vida Sustentável da Unilever, que define aproximadamente 60 objetivos de duração limitada, divulgados publicamente, concebidos para reduzir custos, apoiar clientes e promover as suas marcas, abrindo novos mercados de uma forma sustentável. Para alcançar resultados tangíveis, a empresa estabeleceu um histórico claro da melhoria da ecoeficiência nos domínios da água, dos resíduos e das emissões de CO₂ provenientes da energia. No *site* da empresa, encontra-se descrita a abordagem global para melhorar a ecoeficiência das operações de produção; abrange a sua estratégia de ecoeficiência, a abordagem relativa à recolha de dados e a fixação de objetivos. Inclui também um resumo do desempenho através de indicadores-chave de desempenho, bem como o sistema de gestão ambiental que está na base da abordagem da empresa. Em 2011, 100 por cento da eletricidade adquirida para as instalações da Unilever na Europa e no Canadá era proveniente de fontes renováveis.

Para mais informações, consultar: <http://www.unilever.com/sustainable-living/>

O gráfico abaixo apresenta «os canais através dos quais uma estratégia de negócio para a ecoeficiência pode ajudar a dissociar entre a utilização dos recursos naturais e o crescimento numa economia. Apresenta, também, o modo como as medidas de políticas podem amplificar a eficácia destes canais».¹⁷



Fonte: WBCSD

Produção mais limpa

Em 1991, o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) desenvolveu a seguinte definição de produção mais limpa (PC), que é ainda comumente citada: «a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada nos processos, bens e serviços para aumentar a eficiência global e reduzir os riscos para os seres humanos e o ambiente».¹⁸

Os governos promoveram uma mudança dos fundamentos na indústria através da regulamentação, impostos verdes e regimes de apoio a tecnologias mais limpas. Os compromissos próprios e voluntários assumidos pelas empresas também aceleraram a introdução da sustentabilidade como uma parte essencial da estratégia de negócio.

¹⁷ http://www.wbcsd.org/web/publications/eco_efficiency_creating_more_value.pdf

¹⁸ <http://www.unido.org/en/what-we-do/environment/resource-efficient-and-low-carbon-industrial-production/cp/cleaner-production.html>

Esta situação não tem apenas ocorrido nos países desenvolvidos, está também cada vez mais na agenda de diversos países em desenvolvimento. Desde meados da década de 1990, por exemplo, os centros de produção mais limpa estão a ajudar empresas de vários países africanos (África do Sul, Cabo Verde, Egito, Etiópia, Marrocos, Moçambique, Quênia, Ruanda, Tanzânia, Tunísia, Uganda e Zimbabuê) a tornarem-se mais eficientes com os seus recursos e menos poluentes. Os centros desempenham um papel vital através da formação, do desenvolvimento de competências e da demonstração dos benefícios económicos e ambientais da produção sustentável para a comunidade empresarial.¹⁹



Centro nacional de produção mais limpa do PNUA-UNIDO

Após a Cimeira da Terra no Rio, em 1992, a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) e o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) partiram ambos para estratégias piloto ambientais preventivas nos principais países em desenvolvimento. Após a sua conclusão bem-sucedida, a UNIDO e o PNUA lançaram em conjunto um programa para estabelecer Centros Nacionais de Produção Mais Limpa (NCPC). A primeira série de oito NCPC foi estabelecida entre 1994 e 1995.

Com as principais fontes de apoio provenientes dos Governos da Suíça e da Áustria e contribuições de outros doadores (incluindo Noruega, Itália, Eslovénia, República Checa, Espanha, Dinamarca e Países Baixos) a UNIDO e o PNUA alargaram o programa a 47 países em desenvolvimento e em transição. Em cada um destes países, formaram-se peritos nacionais, concluíram-se avaliações sobre a produção limpa nas fábricas e os resultados e experiências foram divulgados a empresas, governos, associações empresariais e profissionais, bem como à Sociedade Civil.

Para saber mais e aceder a informações sobre as melhores práticas empresariais, visite: <http://www.greenindustryplatform.org/>

Estão disponíveis diversas técnicas ou práticas complementares de PL (produção limpa), desde soluções de baixo custo, ou inclusivamente sem custos, até tecnologias limpas avançadas e de elevado investimento. Uma base comum para a implementação da PL nos países em desenvolvimento inclui:

1. **Boa gestão interna:** disposições adequadas para prevenir fugas e derrames e para alcançar procedimentos e práticas operacionais e de manutenção adequados e normalizados.

¹⁹ PNUA 2012, 96.

2. **Mudança do material de entrada:** substituição dos materiais de entrada perigosos ou não renováveis por materiais menos perigosos ou renováveis ou por materiais com uma vida útil mais longa.
3. **Melhor controlo do processo:** alteração dos procedimentos de trabalho, instruções das máquinas e manutenção de registos do processo para realizar os processos com maior eficiência e com taxas mais baixas de geração de resíduos e de emissões.
4. **Modificação do equipamento:** modificação do equipamento de produção com a finalidade de executar os processos com maior eficiência e com taxas mais baixas de geração de resíduos e de emissões.
5. **Mudança tecnológica:** substituição da tecnologia, da sequência de processamento e/ou da via de síntese para minimizar as taxas de geração de resíduos e de emissões durante a produção.
6. **Recuperação/reutilização no local:** reutilização dos materiais desperdiçados no mesmo processo ou para outra aplicação útil dentro da empresa.
7. **Produção de subprodutos úteis:** transformação dos resíduos anteriormente descartados em materiais que podem ser reutilizados ou reciclados para outra aplicação fora da empresa.
8. **Modificação do produto:** modificação das características do produto para minimizar os respetivos impactos ambientais durante ou após a sua utilização (eliminação) ou para minimizar os impactos ambientais da sua produção.



Empresas sustentáveis mediante uma produção mais limpa

A *Kotowa*, uma produtora de café panamenha, é um exemplo de uma empresa que acumulou poupanças de recursos mediante uma produção mais limpa. A empresa i) deixou de utilizar pesticidas químicos e herbicidas no cultivo de café, ii) investiu no desenvolvimento de novos produtos, como o café orgânico, iii) transformou 300 toneladas de resíduos de polpa de café em adubo orgânico, e iv) passou dos sistemas baseados em água para a separação, transporte e fermentação para sistemas secos, reduzindo o consumo de água de 30 litros/kg para menos de 1 litro/kg de café seco. Em 2006, a *Kotowa* recebeu o prémio anual para a indústria mais limpa pela Autoridade Nacional do Ambiente do Panamá. Assim, os esforços para uma produção mais limpa resultaram em poupanças de recursos, bem como no reconhecimento público, possivelmente aumentando a competitividade da empresa (PNUA 2012b, 141).

Ocorre uma potencial fraqueza quando a tecnologia mais limpa é vista como uma solução única – uma atividade de inovação «one-shot» – para a empresa. Ver a tecnologia mais limpa como um processo de melhoria contínua no seio das indústrias

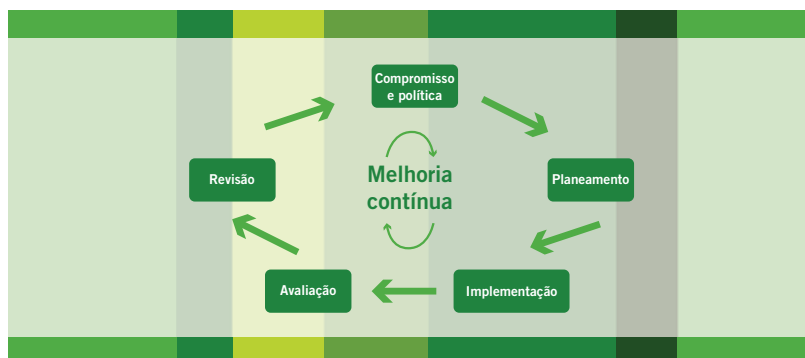
pode resolver esta fraqueza. Paralelamente, é evidente que são necessários novos incentivos e condições de enquadramento para que as empresas possam implementar as inovações mais radicais dos novos processos e produtos. Um meio de assegurar melhorias contínuas no desempenho ambiental é implementar um **sistema de gestão ambiental (SGA)**, conforme discutido de seguida e no capítulo 3.2.

Sistema de gestão ambiental (SGA)

Um SGA ajuda as empresas a abordar as suas exigências regulamentares ambientais de uma forma sistemática e eficiente em termos de custos. Esta abordagem proativa pode ajudar a reduzir o risco de não cumprimento e a melhorar as práticas de saúde e segurança destinadas aos trabalhadores e ao público. Um SGA também pode ajudar a resolver questões não regulamentadas, tais como a conservação da energia, e pode promover um controlo operacional mais forte, assim como a gestão dos trabalhadores. Um SGA incentiva as empresas a melhorar continuamente o seu desempenho ambiental. Deve assentar numa combinação de princípios e de valores. Não obstante o SGA de cada empresa seja adaptado aos negócios e objetivos da empresa, os seus elementos básicos incluem:

- Rever os objetivos ambientais da empresa
- Analisar os seus impactos ambientais e requisitos legais
- Definir objetivos e metas ambientais para reduzir os impactos ambientais e cumprir os requisitos legais
- Estabelecer programas para cumprir estes objetivos e metas
- Monitorizar e medir o progresso na consecução dos objetivos
- Assegurar a consciência e competência dos trabalhadores para as questões ambientais
- Rever o progresso do SGA e introduzir melhorias

Tudo isto requer o comprometimento da gestão, bem como a participação dos trabalhadores.



As empresas de primeira linha que têm um SGA estão empenhadas em ir mais além do cumprimento dos regulamentos ambientais. Também introduzem melhorias contínuas no seu desempenho ambiental, em conformidade com a norma ISO 14001.



ISO 14001

A ISO 14001 é o sistema de certificação ambiental mais conhecido e aplicado.²⁰ Em lugar de se concentrar no ciclo de vida dos produtos, a ISO 14001 define os critérios para um sistema de gestão ambiental (SGA). Não estabelece requisitos em matéria de desempenho ambiental, mas mapeia um quadro que a empresa ou organização pode seguir para criar um SGA eficaz. A ISO 14001 pode ser utilizada por qualquer organização, independentemente da sua atividade ou setor e pode ajudar a dar garantias à direção da empresa e aos trabalhadores, bem como às partes interessadas externas, de que o impacto ambiental está a ser medido e melhorado. Alguns benefícios para as empresas incluem: redução do custo de gestão de resíduos; poupança no consumo de energia e materiais; custos de distribuição mais baixos; e melhor imagem empresarial entre os reguladores, os clientes e o público (ISO, sem data).²¹

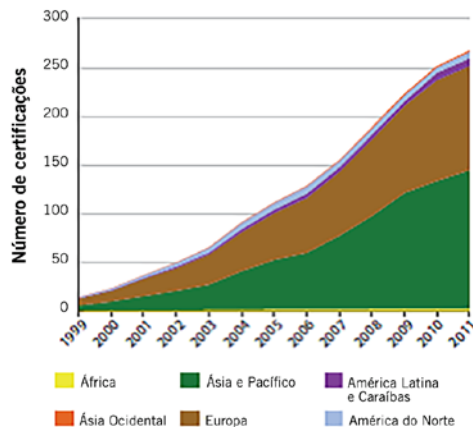


Figura 21: Número de certificações ambientais ISO 14001, 1999-2011. A certificação ISO 14001 indica que as empresas e outras organizações estão empenhadas em adotar sistemas de gestão ambiental em termos de conformidade com as suas próprias políticas declaradas. O total de certificações ultrapassou 25 000 em 2010, verificando-se as percentagens mais elevadas na Ásia e Pacífico e na Europa. Fonte ISO (2012)

²⁰ O Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) é outro exemplo de um sistema de certificação.

²¹ PNUA, YEAR BOOK 2013 "Emerging Issues in our Global Environment".

Em 1997, a IBM tornou-se a primeira grande multinacional do mundo a obter um único registo mundial para a norma ISO 14001 / Sistema de Gestão Ambiental (SGA). As operações da IBM podem ter um impacto potencial no ambiente de diversas maneiras. Os produtos químicos necessários à investigação, desenvolvimento, processos de fabrico e serviços devem ser geridos adequadamente, desde a compra até ao armazenamento, utilização e eliminação. Determinados processos requerem o uso intensivo de energia ou água. Além disso, os produtos IBM devem ser concebidos para que possam ser reutilizados, reciclados ou eliminados adequadamente no fim das suas vidas úteis. Para identificar e gerir eficazmente o potencial impacto ambiental das operações da IBM, a IBM estabeleceu e tem mantido durante décadas um forte SGA mundial durante décadas.

Para mais informações, consultar: <http://www.ibm.com/ibm/environment/ems/>

Gestão sustentável da cadeia de abastecimento

Seguindo as abordagens de ecoeficiência e de produção mais limpa, é possível melhorar o desempenho ambiental não só de uma empresa, mas de todo um setor através de uma abordagem de cadeia de valor, considerando todas as atividades que um bem ou serviço exige desde a conceção até à entrega.²² A ecoeficiência e a produção mais limpa fornecem, assim, a base conceptual para outras estratégias organizacionais destinadas a melhorar o desempenho ambiental das empresas, inclusivamente através da **prevenção da poluição** e da **ecologia industrial**.



Prevenção da poluição e ecologia industrial

Prevenção da poluição. A prevenção da poluição envolve a redução ou eliminação de resíduos na fonte, mediante a modificação dos processos de produção, promovendo a utilização de substâncias não tóxicas ou menos tóxicas, implementando técnicas de conservação e reutilizando materiais em lugar de os colocar no fluxo de resíduos.

Ecologia industrial. A ecologia industrial é uma ciência centrada na mudança dos processos industriais tradicionais de produção de resíduos para os sistemas de ciclo fechado, onde os resíduos se transformam em entradas para novos processos. A ecologia industrial procura uma utilização mais eficaz dos recursos internos ou o agrupamento com outros processos industriais. Estuda o redesenho dos processos de fabrico e das relações comerciais para utilizar menos energia, rejeitar menos resíduos e substituir por materiais (*inputs*) não poluentes em vez de utilizar processos químicos mais tradicionais (PNUA, 2010).

²² De Gobbi, 2011.

A comunicação e a cooperação entre os parceiros envolvidos criarão ligações entre a cadeia de abastecimento e a cadeia de valor. As empresas compreenderam que a maior parte do seu consumo de recursos, incluindo energia, terra e água, ocorre ao longo das cadeias de abastecimento e que grande parte deste consumo é prejudicado pela ineficiência. Contudo, conduzir a eficiência dos recursos através da cadeia de abastecimento continua longe de ser simples. Particularmente no caso dos fornecedores secundários e terciários, as restrições em termos de capital, as competências e a capacidade de gestão tornam muitas vezes difícil impulsionar o desempenho. Há também o risco de que os concorrentes possam beneficiar gratuitamente de quaisquer melhorias no desempenho, o que enfraquece o incentivo para fomentar a mudança.

Tradicionalmente, as empresas otimizam a cadeia de abastecimento em termos de, por exemplo, acompanhamento dos fluxos de informação, materiais e fundos, e a logística de abastecimento e distribuição. Porém, o trabalho ambiental com os fornecedores e as questões da cadeia de abastecimento estão a aumentar rapidamente como uma consideração estratégica importante. As empresas pedem cada vez mais informações aos fornecedores sobre os materiais utilizados na produção e outros sistemas, visando acompanhar e gerir os seus impactos ambientais. As empresas líderes nas cadeias de abastecimento podem apoiar o desempenho das empresas a montante e a jusante, colaborando em programas, estratégias e ferramentas, entre outros. A compreensão dos impactos ambientais através da cadeia de abastecimento pode, consequentemente, estender-se a outras partes da organização, conduzindo a uma abordagem mais abrangente e integrada da gestão do ciclo de vida.

A gestão sustentável da cadeia de abastecimento (SSCM) aproveita as forças de mercado para aumentar a procura dos utilizadores finais de bens produzidos de forma mais sustentável pelos produtores a montante da cadeia de abastecimento. Hoje em dia, é amplamente reconhecido que uma empresa não é mais sustentável do que a sua cadeia de abastecimento e, de forma semelhante, ainda que as empresas possam utilizar as relações com os fornecedores para assegurar fluxos fiáveis de entradas nos processos a preços competitivos, também podem influenciar a sustentabilidade dos seus fornecedores. O recente e crescente interesse na sustentabilidade dos produtos ao longo de todo o ciclo de vida também resultou numa visão mais abrangente sobre a SSCM, particularmente entre os produtores de bens para a venda a retalho ao consumidor. Ao trabalhar «a montante» (com os fornecedores das empresas) e «a jusante» (com os clientes das empresas), as empresas podem alargar a sua cobertura. Consequentemente, a SSCM cresceu para além da sua ênfase original nos fornecedores a montante para abranger questões mais amplas que incluem o transporte e a embalagem dos produtos, bem como a eliminação, e inclui agora iniciativas de vários produtores para promover a reutilização e a reciclagem através de processos de retoma dos produtos.

Uma **barreira significativa** ao aumento da procura de produtos sustentáveis é o custo. Não obstante sejam envidados muitos esforços para tornar os produtos produzidos de forma sustentável mais competitivos em termos de custo, acontece

frequentemente que os produtos produzidos de forma sustentável custam mais do que os produtos produzidos de forma menos sustentável, pelo que a procura de produtos produzidos de forma sustentável deve pressupor a vontade dos clientes de pagar um «prémio de sustentabilidade» que reflita o valor acrescentado transmitido por tais produtos. A falta de sensibilização dos clientes e a consequente relutância em pagar mais por bens produzidos de forma sustentável exige o aumento do nível de sensibilização para o valor adicional que os bens produzidos de forma sustentável proporcionam. A pressão dos consumidores cria um incentivo – um fator de atração – para que as empresas trabalhem com normas ambientais ao longo da sua cadeia de valor. Uma maior consciência do consumidor pode resultar em exigir normas ambientais mais elevadas, bem como na aceitação de um aumento de preço para um dado produto ou serviço.



Desenvolvimento da cadeia de valor verde

Um número cada vez maior de empresas, na sua maioria de grande dimensão, está a verificar que os benefícios de tornar a cadeia de valor mais verde excedem o seu custo em termos de conformidade com os regulamentos ambientais, uma melhor comunicação e colaboração na cadeia de fornecimento e mais lealdade por parte dos clientes. A **retalhista Tesco, sediada no Reino Unido**, é uma destas empresas. Com a criação do Centro de Conhecimento Tesco, a empresa facilita a colaboração em grande escala da sustentabilidade da cadeia de abastecimento com os seus mais de 630 fornecedores de todo o mundo. Lançado em 2010, o Centro de Conhecimento Tesco ajuda a reduzir os custos energéticos, os resíduos e os impactos ambientais dos produtos. A política de aquisição da Tesco inclui a definição de diretrizes e o fornecimento de orientações sobre como a sustentabilidade ambiental dos fornecedores pode ser melhorada. A empresa visa reduzir as emissões de carbono da cadeia de abastecimento da empresa em 30 por cento até 2020 em comparação com os níveis de 2006-07 (Tesco 2013).

A **cadeia de supermercados americana Wal-Mart** é outra grande empresa que deu início a um procedimento em grande escala para tornar a sua cadeia de abastecimento mais verde. O retalhista solicitou aos seus mais de 100.000 fornecedores para reduzirem 20 milhões de toneladas métricas de emissões de gases com efeito de estufa até ao fim de 2015. A **Wal-Mart** está a trabalhar com todos os níveis da cadeia de abastecimento para ajudar os fornecedores a avaliar e acompanhar as emissões através de verificações de garantia de qualidade (Carbonfund 2010).

Na **Argentina**, o **Grupo Techint**, uma importante holding que opera na indústria do aço, bem como em infraestruturas e no setor energético, entre outros,



desenvolveu em 2002 o **Programa ProPyMes** (<http://www.programapropymes.com>) para promover o desenvolvimento sustentável das suas PME clientes e fornecedoras. O **ProPyMes** concentra a sua ação nas PME do setor da engenharia, o que tem um impacto direto no desenvolvimento do setor industrial argentino e das pequenas e médias empresas de serviços petrolíferos.

Os objetivos do programa são os seguintes:

1. obter melhorias na gestão das PME;
2. promover os investimentos na produção;
3. promover a capacidade de exportação; e
4. promover produtos eficientes de substituição de importações.

O **ProPyMes** fornece apoio especial em cinco domínios: gestão industrial, recursos humanos e educação, gestão financeira, gestão comercial, e gestão institucional. As PME que participam no programa têm uma vocação industrial e tendência de crescimento. São selecionadas de acordo com o seu potencial perfil de exportação, a qualidade da produção e a visão sustentável da gestão.

Pensamento do ciclo de vida

O pensamento do ciclo de vida é uma estratégia de produção e de consumo que visa representar todos os impactos cumulativos (ambientais, económicos e sociais) que um produto ou serviço terá durante todo o seu ciclo de vida, «do berço ao caixão».

O ciclo de vida de um produto inclui:²³

- Extração de matérias-primas
- Conceção e produção (fabrico)
- Embalagem e distribuição
- Utilização e manutenção (consumo)
- Fim de vida: reutilização, reciclagem ou eliminação

As empresas envolvidas no trabalho de pensamento do ciclo de vida trabalham para avaliar e calcular o custo dos vários impactos, tendo em vista diminuir a utilização de recursos e as emissões e melhorar o desempenho de um produto ou serviço ao longo do seu ciclo de vida. As empresas em causa podem assim reforçar as ligações entre as dimensões económica, social e ambiental nas suas organizações e ao longo de toda a sua cadeia de valor.

23 PNUA e SETAC – *Life Cycle Initiative*: <http://www.lifecycleinitiative.org>

Each life-cycle stage has the potential to reduce resource consumption and improve the performance of products



A Iniciativa do Ciclo de Vida

O Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) e a Sociedade de Toxicologia e Química Ambiental (SETAC) lançaram em 2002 uma Parceria Internacional do Ciclo de Vida, conhecida como Iniciativa do Ciclo de Vida (LCI), para permitir aos utilizadores de todo o mundo colocar o pensamento do ciclo de vida em prática efetiva. A Iniciativa responde ao apelo dos governos de todo o mundo para uma economia do ciclo de vida na Declaração de Malmö (2000). Contribuiu para o Quadro Decenal de Programas para promover padrões de consumo e produção sustentáveis, tal como solicitado na Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSD), realizada em Joanesburgo (2002). O seu objetivo é promover o pensamento do ciclo de vida a nível mundial e facilitar o intercâmbio de conhecimentos de mais de 2.000 peritos de todo o mundo e de quatro redes regionais de diferentes continentes.

Estão disponíveis recursos úteis e estudos de caso no *site*:

<http://www.lifecycleinitiative.org>

Fonte: PNUA e SETAC.

Em consonância com esta estratégia, as empresas podem quantificar os custos ambientais das suas operações utilizando o que é conhecido como **avaliação do**

ciclo de vida (ACV), que ajuda a compreender os impactos ambientais dos bens e serviços em todas as fases de produção e de consumo.

A norma de gestão ambiental ISO 14040 fornece orientações sobre a metodologia. Em vez de se concentrar num só aspeto de melhoria da sustentabilidade de um produto ou serviço, a ACV analisa a pegada ambiental global. Para além da ACV, foi promovido um conceito mais amplo de Gestão do Ciclo de Vida ou Economia do Ciclo de Vida para o desenvolvimento de produtos. Coloca o pensamento do ciclo de vida na prática empresarial, envolvendo outros departamentos, tais como o *marketing* e a contratação, e procura novas oportunidades de negócio sustentáveis. Algumas empresas das indústrias tradicionais estão a fazer esforços para se transformarem em modelos de negócio mais sustentáveis. Por exemplo, muitos fabricantes de dispositivos elétricos estão agora a esforçar-se por produzir produtos que consumam o mínimo de eletricidade possível, porque a utilização de eletricidade, tal como acontece na fase de utilização, terá o impacto ambiental mais forte de todo o ciclo de vida do dispositivo. Através do planeamento e da colaboração intersectorial, as empresas ajudam os seus clientes a jusante a identificar mais ou melhores utilizações para os seus produtos e serviços.

A avaliação do ciclo de vida é uma ferramenta essencial que pode ser utilizada para apoiar abordagens regulamentares e medidas para promover a gestão ambiental em toda a cadeia de valor como, por exemplo, através da **responsabilidade alargada do produtor (EPR)**.



Responsabilidade alargada do produtor

A responsabilidade alargada do produtor denota a forma como os produtores assumem a responsabilidade pelos seus produtos «do berço ao caixão». Quando os produtores são responsáveis por toda a cadeia de valor, sentirão a necessidade de desenvolver produtos que melhoram o desempenho ambiental ao longo de todas as fases do ciclo de vida.

A EPR incentiva os produtores a abordar a gestão sustentável em todas as fases do ciclo de vida de um produto, sobretudo a retoma, reciclagem e eliminação final, internalizando assim os custos ambientais ou sociais.

A este respeito, é importante notar que tanto a avaliação do ciclo de vida como a responsabilidade alargada do produtor são metodologias complexas, muito difíceis de implementar eficazmente. Por vezes, as iniciativas baseadas na ACV e na EPR podem ser vistas como barreiras ao comércio, particularmente pelas economias emergentes e em desenvolvimento. À exceção dos debates sobre comércio internacional, estes conceitos têm de ser tomados em consideração pelas empresas de todos os países, pois podem converter-se em expectativas e exigências futuras por parte do mercado e da sociedade.

Economia circular

O conceito de economia circular ganhou terreno na comunidade empresarial nos finais dos anos 70, quando a sua aplicação aos modernos sistemas económicos e processos industriais se tornou evidente. «[A] economia circular refere-se a uma economia industrial restauradora por intenção, que visa basear-se na energia renovável, minimiza, rastreia e, espera-se, elimina a utilização de produtos químicos tóxicos e erradica os resíduos mediante uma conceção cuidadosa. O termo vai mais além da mecânica de produção e de consumo de bens e serviços nas áreas que procura redefinir (alguns exemplos incluem a recuperação de capital, nomeadamente social e natural e a mudança de consumidor para utilizador). O conceito de economia circular é baseado no estudo dos sistemas não lineares, particularmente os sistemas vivos.»

A economia circular é uma abordagem na qual os resíduos dos materiais são removidos e os componentes energéticos incorporados nos produtos são conservados, reutilizados e desmontados para poderem ser recuperados. Potencialmente, os materiais podem ser reciclados em matérias-primas para utilização no fabrico de novos produtos ou, no caso de categorias específicas de materiais, retornar ao ciclo económico sob a forma de energia recuperada.

A abordagem à economia circular da China foi concebida para empresas da indústria transformadora e de serviços interligadas que procuram melhorar o desempenho económico e ambiental através da colaboração na gestão de aspetos ambientais e de recursos.

Ao trabalhar em colaboração, a comunidade empresarial pode alcançar um grande aumento na eficiência dos recursos através da simbiose industrial. De igual modo, a ecologia industrial oferece uma solução inovadora para aumentar a eficiência energética e de recursos através do intercâmbio de materiais e de energia entre diferentes setores e processos industriais. Os resíduos de um setor ou processo podem ser a matéria-prima para outro. Vários parques ecoindustriais da China baseiam-se neste novo modelo industrial.

A ideia de uma economia circular em oposição à linear não é nova, ainda que tenha ganho terreno significativo como consequência de uma investigação abrangente dos possíveis benefícios no atual clima económico global pela *Fundação Ellen MacArthur*.²⁴

Estas ideias estão a ganhar uma maior influência e as empresas que se mantêm na vanguarda destes desenvolvimentos – adotando estas estratégias ou estratégias semelhantes – são suscetíveis de colher benefícios significativos em termos de vantagem competitiva. Estas empresas não só pouparão recursos no manuseamento de resíduos e na compra de matérias-primas (por exemplo, assegurando que recuperam os produtos no fim de vida), mas também evitarão surpresas desagradáveis quando a nova legislação entrar em vigor, mantendo-se a par da legislação ambiental ou mesmo excedendo as suas exigências.

²⁴ *Fundação Ellen MacArthur* 2012.



A abordagem da Philips à economia circular

«Em junho de 2013, a Philips tornou-se parceiro estratégico da *Fundação Ellen MacArthur*. Na sequência desta parceria, foi estabelecido um plano de projeto de dois anos sobre Economia Circular para integrar o conceito nas empresas pertinentes com base no conhecimento existente sobre negócio de renovação da *Philips Healthcare* e das atividades de reciclagem da *Lighting e Consumer Lifestyle*. Do ponto de vista económico, a integração do conceito de Economia Circular promete uma potencial criação de valor adicional através das cadeias de valor da Philips».

Fonte: <http://www.philips.com/about/sustainability/>

Rumo a um consumo e produção sustentáveis

Todos os conceitos apresentados até agora formam a base para formas holísticas e sociais de proteção e gestão ambiental que exigem uma mudança significativa das mentalidades dos produtores e dos consumidores.

O objetivo do Consumo e Produção Sustentáveis (CPS) é dissociar o crescimento económico da degradação ambiental, assegurando que o impacto ambiental de todas as partes do processo de produção está no seu mínimo e que os padrões de consumo mudam de uma cultura de «deitar fora» para uma cultura de Reduzir, Reutilizar, Reciclar (3R).

Os conceitos de consumo sustentável e de produção sustentável surgiram separadamente durante a década de 1960. A produção sustentável ou limpa estava inicialmente centrada na eliminação adequada dos produtos no fim de vida, mas foi alargada durante os anos 1970 e 1980, passando a incluir o tratamento de resíduos no local e a minimização de resíduos (reciclagem). A partir do início dos anos 2000, o conceito cresceu, incluindo igualmente a conceção verde e a produção do ciclo de vida. De igual modo, o conceito de consumo sustentável foi alargado para incluir considerações sobre o ciclo de vida do produto, os consumidores como agentes e as parcerias comerciais para encontrar soluções ao longo do ciclo de vida.

Atualmente, os dois conceitos estão associados no conceito abrangente de CPS, que está a ser aplicado numa vasta gama de formas e cenários, tais como os acordos ambientais multilaterais, estratégias nacionais, instrumentos de mercado, regulamentares e voluntários a vários níveis governamentais e uma vasta gama de iniciativas empresariais e da sociedade civil.

Muitos países já implementaram – ou estão em vias de implementar – estratégias de desenvolvimento sustentável que se referem explicitamente ao CPS e nas quais as empresas desempenham um papel crucial devido ao seu papel de grandes

poluidores. Alguns exemplos de instrumentos regulamentares incluem impostos ambientais – por exemplo, uma dedução fiscal de 50 por cento sobre automóveis híbridos amigos do ambiente importados pela Jordânia, e regulamentos relativos a substâncias químicas como, por exemplo, a Diretiva REACH da UE. Todavia, uma vez que os regulamentos e programas iniciados pelo governo não garantem adequadamente padrões de produção sustentáveis, as iniciativas empresariais tornam-se cada vez mais importantes.

As empresas têm um duplo papel a desempenhar na liderança das inovações em matéria de CPS – como produtoras e como consumidoras. As inovações tecnológicas e o *eco-design*, incluindo as iniciativas de produtividade e eficiência dos recursos, são as principais forças motrizes para internalizar os custos ambientais sem comprometer a competitividade das empresas. Como grandes consumidores organizacionais, as empresas progressistas estão a adotar medidas inovadoras de CPS nos seus planos de negócios. À medida que os grandes compradores empresariais começam a adotar um modo mais proativo, abrem-se novas oportunidades. A inovação não se limita à I&D das grandes empresas: muitas inovações foram também introduzidas no mercado através de PME. O *Asia Eco-Design Electronics* (AEDE) é um importante projeto que trabalha com PME da cadeia de abastecimento da eletrónica e que tem parceiros na China, Índia e Tailândia para melhorar a sua resposta aos clientes e às questões no âmbito da legislação e dos resíduos.

Cumprir os regulamentos, aderir a acordos voluntários e introduzir soluções inovadoras e sustentáveis relativas a questões ambientais, tudo isto se traduz em vantagens competitivas para as empresas. Tal tornar-se-á cada vez mais uma realidade à medida que os governos continuarem a introduzir normas ambientais mais elevadas e os consumidores continuarem a procurar produtos e serviços com baixo impacto ambiental



Rede de compras sustentáveis

No Japão, a Rede de Compras Verdes (GPN-J) é uma tentativa de colmatar a lacuna entre a oferta e a procura. A rede foi estabelecida em 1996 pela Agência Ambiental em colaboração com uma série de partes interessadas, entre as quais consumidores, empresas e organizações governamentais. Promove muitas iniciativas e atividades inovadoras. Em junho de 2009, a GPN-J tinha mais de 3.000 membros. A rede, cujo objetivo é promover as compras sustentáveis, baseia-se em quatro principais princípios: i) considerar a necessidade antes de comprar; (ii) observar o impacto ambiental de um produto em todas as etapas do seu ciclo de vida; (iii) considerar o desempenho ambiental das empresas e dos distribuidores; reunir informações ambientais antes de adquirir produtos.²⁵

A rede desenvolveu uma base de dados na qual foram avaliados 11.000 produtos, com base nas diretrizes de compra da rede. Os esforços da rede têm sido apoiados pela lei do Ministério do Ambiente relativa à promoção de compras verdes, desde 2000, que exige que as agências governamentais comprem produtos amigos do ambiente. Para além de fornecer informações sobre as compras sustentáveis e promover um fórum no qual os consumidores, as empresas e as organizações governamentais podem comunicar, a rede também realiza cursos de formação seis a oito vezes por ano para os funcionários do governo responsáveis pelas aquisições, visando divulgar os princípios das compras, bem como a lei sobre a promoção de compras verdes.

Outras atividades educativas incluem a promoção de critérios de compras verdes junto das empresas e dos responsáveis pela elaboração dos produtos; redes internacionais para partilhar as melhores práticas e trabalho de sensibilização dos consumidores no que respeita a disponibilidade de produtos verdes. A lei sobre a promoção de compras sustentáveis tem sido bastante eficaz na medida em que muitas empresas melhoraram os seus produtos para cumprir os critérios estabelecidos nas diretrizes de compra. Tal ajudou a expandir o mercado de produtos amigos do ambiente, o que, por sua vez, facilitou a aquisição de produtos verdes pelos consumidores. De um modo geral, o mandato de compras sustentáveis governamental tem sido fundamental para assegurar a eficácia a longo prazo do projeto GPN-J.²⁶

Uma pressão gradual e constante do setor público, juntamente com uma ampla cooperação entre os setores público e privado, irá dar impulso ao mercado verde.

²⁵ GPN-J 2006.

²⁶ PNUA 2012b, 120.

EcoInovação

A ecoInovação é um conceito abrangente que pode efetivamente compreender muitas das abordagens e métodos discutidos acima. O Observatório da EcoInovação (EIO)²⁷ define a ecoInovação como «a introdução de qualquer produto (bem ou serviço), processo, mudança organizacional ou solução de comercialização nova ou significativamente melhorada que reduza a utilização de recursos naturais (incluindo materiais, energia, água e terra) e diminua a libertação de substâncias nocivas ao longo de todo o ciclo de vida».

Todos os tipos de inovação podem tornar-se uma ecoInovação se os seus benefícios ambientais puderem ser demonstrados. A ecoInovação não se limita a um setor ou a um mero sinónimo de tecnologias, bens ou serviços ambientais, mas é sim transversal. O enquadramento para a análise das ecoInovações assenta na classificação das inovações amplamente aplicada da OCDE,²⁸ incluindo produtos, processos, comercialização e tipos de inovação organizacional. Porém, vai mais longe, incluindo a inovação do fluxo de materiais e a ecoInovação social e de sistemas com uma mudança mais ampla e implicações sistémicas na economia e na sociedade (por exemplo, novos desenhos urbanos, novos sistemas de mobilidade, novos modelos de produção-consumo baseados em serviços).

De acordo com a OCDE, o que distingue a ecoInovação de qualquer outro tipo de inovação é que resulta na atenuação do impacto ambiental, quer este efeito seja pretendido ou não. Além disso, o seu alcance pode transcender as limitações estruturais tradicionais da organização inovadora, envolvendo assim acordos sociais mais abrangentes que podem estimular mudanças socioculturais e institucionais.

No contexto das empresas verdes, a ecoInovação pode assumir formas como a melhoria da eficiência energética e de recursos dos processos, tecnologias e serviços; a mudança para a produção de produtos mais verdes; a atualização para tecnologias e processos mais limpos; a introdução de programas circulares mais pequenos para a reciclagem dos resíduos e do calor; a adesão às redes simbióticas onde os resíduos de uma empresa podem constituir um recurso para outra; a mudança de modelos de negócio de venda de produtos para a oferta de serviços (por exemplo, aluguer, partilha, reparação), entre outros.

27 Ver a plataforma e os recursos do Observatório da EcoInovação (EIO) em www.eco-innovation.eu. O relatório metodológico fornece uma definição dos conceitos e está disponível em www.eco-innovation.com/reports

28 OCDE (2009) *Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation*. Synthesis Report <http://www.oecd.org/sti/innovation/sciencetechnologyandindustry/greengrowthandeco-innovation.htm>



Exemplos de diferentes tipos de ecoinovação para a ecologização

Ecoinovação dos processos: melhorar a eficiência energética em estações de tratamento de água

A *Perceptive Engineering Ltd* (UK) desenvolveu um novo sistema de monitorização e gestão em tempo real do processo de tratamento de água. O seu sistema *WaterMV* está instalado numa estação de tratamento de água no Noroeste de Inglaterra e demonstrou uma poupança de energia de entre 25 e 35 por cento. O *WaterMV* é uma solução de controlo preditivo de modelo multivariável, que permite o funcionamento de uma estação de tratamento de água na sua eficiência ideal, aprendendo o que é eficiente e monitorizando continuamente os parâmetros utilizados para definir essa situação, utilizando o *feedback* para ajustar as entradas conforme necessário.

Comercialização da ecoinovação: marcas verdes

A *Globe Hope Ltd* (Finlândia) desenvolveu uma «marca verde» através do design de roupas de moda, posicionando-se como uma alternativa a uma indústria têxtil de ritmo acelerado. A *Globe Hope Ltd.* utiliza materiais reciclados para o design e a produção de novas roupas e acessórios. Os materiais utilizados incluem têxteis hospitalares e militares, fardas de trabalhadores, faixas publicitárias, bandeiras, velas recicladas, cintos de segurança e têxteis domésticos *vintage* (por exemplo, lençóis, cortinas, e toalhas de mesa). A missão da empresa é oferecer aos clientes uma escolha ecológica e sustentável e incentivá-los a mudar para um estilo de vida e uma forma de pensar mais sustentáveis.

Sistemas de ecoinovação: simbiose industrial

Um exemplo de uma rede de simbiose industrial encontra-se em Kalundborg, Dinamarca. A *Kalundborg Symbiosis* teve o seu início em 1961 e não foi criada como uma iniciativa do topo para a base, mas evoluiu gradualmente. Empresas privadas e públicas compram e vendem produtos de resíduos provenientes da produção industrial num ciclo fechado. Os produtos residuais de uma empresa são utilizados como matéria-prima noutra empresa, assim, a economia e o ambiente são beneficiados. Em Kalundborg, há uma central elétrica alimentada a carvão (1500 MW) ligada a outras empresas e à comunidade. O calor excedente, que não é necessário para a central elétrica, é utilizado para o aquecimento de cerca de 3 500 habitações nas proximidades e de uma exploração piscícola local. O lodo da exploração piscícola é vendido como adubo. A central elétrica também produz vapor útil, que é vendido à Novo Nordisk (um fabricante farmacêutico e de enzimas) e a uma fábrica da Statoil. Devido à reutilização do calor, a poluição térmica emitida para um fiorde situado na proximidade é reduzida. Um subproduto da central elétrica a carvão contém gesso, que é vendido a um fabricante de painéis de parede. Também as cinzas volantes e o clínquer que se acumulam durante o processo na central elétrica podem ser utilizados para a construção de estradas e a produção de cimento.

Fonte: EIO.

A ecoinovação proporciona uma oportunidade para a expansão empresarial visando alcançar novos segmentos de consumidores, mercados internacionais e outras cadeias de valor com produtos novos ou modificados. Por exemplo, como ilustrado nos exemplos abaixo, a *Specialized Solar Systems*, uma empresa de energia alternativa

da África do Sul, cresceu em dimensão e agora exporta para outros países. O modelo desta empresa é fornecer soluções de energia renovável que satisfaçam a procura de energia da população rural. O fabricante de cosméticos Natura, do Brasil, duplicou as suas vendas através do desenvolvimento de uma nova linha de produtos verdes.



Exemplos de ecoinovação como meio de acesso dos países em desenvolvimento a novos mercados

A *Specialized Solar Systems* (SSS) leva eletricidade às comunidades rurais

A empresa de energia alternativa SSS é uma pequena *start-up* que triplicou a sua dimensão em três anos e alargou as suas operações comerciais a quatro outros países da região. A sua estratégia de negócio é fornecer soluções de energia renovável para satisfazer a procura do mercado das comunidades rurais de África com acesso limitado ou sem acesso a energia. A empresa pretende também alterar as normas nos padrões de consumo de eletricidade. Na África do Sul rural, o fornecimento de eletricidade não está muitas vezes ligado a infraestruturas com base em corrente alternada (CA). A SSS utiliza *kits* de microrrede alimentados a energia solar e modifica os aparelhos domésticos de forma a utilizarem corrente contínua (CC) que consome menos dois terços de energia do que a conversão para sistemas CA. O *kit* de microrrede foi concebido para minimizar os impactos ao longo do ciclo de vida e os componentes específicos da base modular podem ser substituídos sem ser necessário reinstalar todo o sistema. Além disso, os painéis são eficazes durante 20 anos. O *kit* é vendido como um sistema de serviço que pode ser gerido remotamente através de uma caixa inteligente com base na *web*. A SSS também proporciona formação gratuita para assegurar a manutenção local direta. Através de uma parceria com a administração local e instituições de investigação técnica, a SSS obteve financiamento adicional e apoio técnico que lhe permitiu implementar este modelo de fornecimento de energia a uma massa crítica. (*Estudo de caso com base numa entrevista a Carlos Smith, da Specialized Solar Systems, África do Sul*).

A Natura chega a um novo mercado com produtos para o banho e corpo

No Brasil, a empresa de cosméticos Natura tem uma quota de mercado superior a 20 por cento e um crescimento médio anual de 26 por cento entre 2005 e 2010. A empresa praticamente duplicou em dimensão de 2007 para 2011. A sua estratégia de negócio tem por base a inovação para a sustentabilidade e a diferenciação no mercado. Através das suas inovações na linha de produtos de cuidados do corpo e de banho SOU, a Natura propôs um novo produto aos consumidores. Este foi concebido com o objetivo de reduzir os impactos ao longo do ciclo de vida, inovando a fórmula dos ingredientes e a embalagem ao longo da cadeia de abastecimento. Foi utilizado menos material e o tempo de fabrico, bem como o transporte, foram melhorados e otimizados. A Natura conseguiu assim expandir as vendas num novo segmento do mercado, com um preço 20 a 40 por cento inferior em comparação com outras linhas de produtos da Natura. A nova linha de produtos foi bem recebida pelos consumidores e após um bem-sucedido período experimental de seis meses, foi lançada em todo o Brasil. (*Estudo de caso com base numa entrevista a Fabien Brones, Diretor Científico de Eco-design e Impactos Ambientais, Natura*).

Fonte: PNUA 2014, *The Business Case for Eco-innovation*.

3.2.2 Criação de empresas verdes

A criação de empresas verdes refere-se tanto à criação de novas empresas que fornecem bens e serviços verdes, como à diversificação dos negócios das empresas existentes para aproveitar as oportunidades de um mercado verde em rápido crescimento.

A criação de empresas verdes é impulsionada pela consciência dos consumidores, pela procura de produtos ecológicos e por vários requisitos multinacionais ao longo da cadeia de abastecimento. Outros fatores determinantes são os regulamentos e as taxas governamentais, tais como a proibição de certos materiais e a introdução de tarifas de alimentação ou normas de eficiência energética. Simultaneamente, a criação de uma empresa verde pode simplesmente resultar de uma maior consciência ambiental entre os líderes empresariais e os empresários. Nas economias emergentes e nos países em desenvolvimento, existe um amplo âmbito de aplicação de novas tecnologias para produtos e serviços mais eficientes, mais limpos e mais verdes. A par da inovação e do estímulo à criação de *start-ups* em segmentos de mercado verdes inexplorados, estes impulsionadores já estão a ter um impacto significativo na criação de emprego e na redução da pobreza.

Os conceitos de «**empreendedorismo verde**» necessitam de ser definidos de modo a tornarem-se operacionais num contexto empresarial.

De acordo com a OIT e a OCDE, o empreendedorismo verde pode ser definido de duas perspetivas relacionadas com a produção (produtos e serviços), bem como com o processo (ou produção) de uma atividade económica. Os empresários podem entrar num setor empresarial abertamente «verde», fornecendo produtos e serviços ecológicos e amigos do ambiente (por exemplo, o ecoturismo). Em alternativa, os empresários verdes podem fornecer os seus produtos ou serviços através de um processo amigo do ambiente ou com a ajuda de tecnologias limpas (por exemplo, gestão de resíduos). De uma forma geral, os empresários verdes consideram ambos os aspetos nos seus modelos de negócio, criando mais emprego digno através da utilização de processos mais amigos do ambiente, ao mesmo tempo que reduzem o impacto ambiental global como resultado da utilização do produto ou serviço final pelas pessoas ou empresas.²⁹ Alguns autores também integram as motivações éticas, sociais ou ambientais nas suas definições de atividade empresarial verde.³⁰

Uma empresa pode exercer o empreendedorismo verde desenvolvendo produtos ou serviços ecoinovadores ou modificando as suas estratégias de negócio de modo a concentrar-se na sustentabilidade. Um novo produto ou serviço pode funcionar como um acréscimo à produção existente (ou seja, uma linha de produção verde) ou como uma base para todo o processo de produção (por exemplo, estabelecer um novo negócio baseado em padrões ambientais elevados ou mudando inteiramente para a produção de produtos verdes).

29 Fonte: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_250688.pdf

30 OCDE 2011.



Exemplos de ecoinovação

A **PME dinamarquesa *EcoXpac*** é um exemplo de uma empresa baseada num conceito ecoinovador. A *EcoXpac* produz embalagens de proteção personalizadas utilizando fibras moldadas 100% biodegradáveis à base de elementos celulósicos de materiais orgânicos (por exemplo, madeira, palha e bambu). Nos últimos anos, a empresa expandiu a sua produção de modo a incluir artigos como caixas de leite e jarros impermeáveis de uso único (para hospitais) e também de fibras moldadas biodegradáveis. Atualmente, a *EcoXpac* está a estudar a possibilidade de criar uma garrafa de fibra verde feita de pasta de papel e que pode entrar nos sistemas de reciclagem em condições de igualdade com o cartão e papel ou então decompor-se diretamente na natureza (*EcoXpac*, sem data).

O **fabricante americano de material de construção *3form*** é um exemplo de uma empresa que desenvolve produtos verdes bem como produtos «convencionais». Juntamente com uma vasta gama de materiais de construção com diferentes graus de importância ambiental, a empresa lançou um material feito inteiramente de PEAD reciclado pós-consumo (*3form*, sem data).

A **tecnologia limpa e as eco-indústrias** são um setor económico em crescimento onde muitas *start-ups* encontram oportunidades de negócio. De acordo com os números da empresa de consultoria *Frost & Sullivan*,³¹ o mercado da tecnologia limpa valia 601 mil milhões de dólares em 2014. A firma prevê que este valor aumentará para 1,3 biliões até 2020. A procura de tecnologias verdes baseadas em energia eólica, solar e biomassa, redes inteligentes, armazenamento, veículos elétricos e eficiência tem vindo a aumentar rapidamente. De acordo com as previsões dos peritos, *a escassez de recursos, as preocupações com a segurança energética, o crescimento populacional e o aumento do consumo como consequência da expansão da classe média nos mercados emergentes, continuarão a impulsionar este crescimento do mercado de tecnologias limpas.*

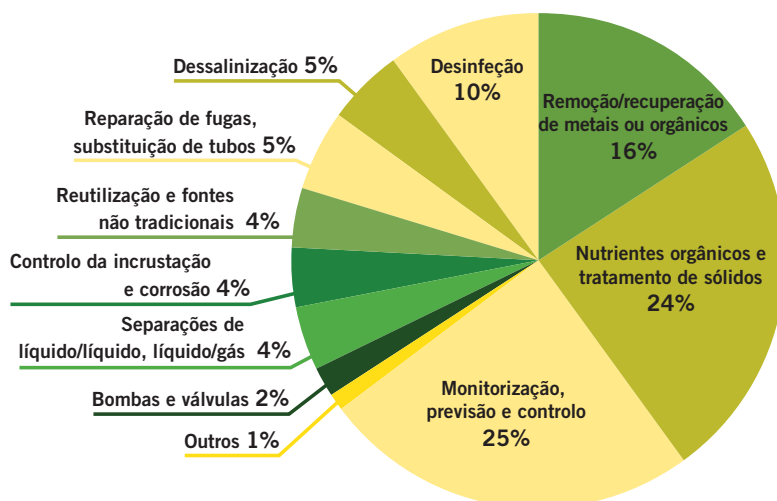
31 <http://ww2.frost.com/>



Start-ups tiram partido do setor de 600 mil milhões de dólares de água *Cleantech*

Está a aumentar a onda de *start-ups* para dar resposta à crescente necessidade de soluções de tratamento e monitorização de águas residuais, parte de um setor de 600 mil milhões de dólares que tem sido tradicionalmente dominado por empresas legadas, como a *GE*, *Veolia*, *Siemens* e *Suez*. Além disso, o setor como um todo está a gerar lucros operacionais médios de 12,9 por cento, relata o analista Brent Giles da *Lux Research* na nova análise da empresa, *Making Money in the Water Industry*. O relatório analisa dados financeiros de mais de 150 grandes empresas e atividades que envolvem 150 *start-ups* de nove setores diferentes, incluindo monitorização e controlo de águas residuais, tratamento básico de águas residuais, recuperação de metais e orgânicos e desinfecção. O relatório da *Lux Research* sugere que quase um quarto de todas as novas empresas que visam este espaço estão centradas na monitorização, previsão e controlo de processos (mediante sensores e aplicações na Internet das Coisas). Aproximadamente o mesmo número está a abordar o tratamento básico de águas residuais. O gráfico abaixo oferece uma visualização mais detalhada da desagregação setorial (com base no número de empresas que têm como alvo cada espaço).

Tipos de tecnologia das *start-ups*



Fonte: Forbes, 2014: <http://www.forbes.com/sites/heatherclancy/2014/01/22/9-startups-tapping-the-600-billion-cleantech-water-sector/>

A criação de uma nova empresa baseada num **modelo de negócio verde ou sustentável** é outra estratégia que os empresários podem analisar. As novas empresas não precisam necessariamente de ter por base novas tecnologias e produtos. A nova tendência de modelos de negócio verdes sugere, sim, fornecer valor aos clientes de um modo diferente, tal como não através da venda do produto, mas vendendo o valor que este produto pode oferecer.

De acordo com Bocken *et al.*, (2014) um modelo de negócio é definido por três principais elementos: a proposta de valor – produto/serviço, segmentos de clientes e relações; criação de valor – atividades essenciais, recursos, canais, parceiros, tecnologia; e entrega e obtenção de valor – estrutura de custos e fluxos de receitas.

«Os modelos de negócio sustentáveis integram uma abordagem de tripla base e consideram uma vasta gama de interesses das partes interessadas, incluindo o ambiente e a sociedade. São importantes na condução e implementação da inovação empresarial para a sustentabilidade, podem ajudar a incorporar a sustentabilidade nos objetivos e processos empresariais e servir como um fator chave para a vantagem competitiva.»³²

«Ao substituir práticas empresariais antigas, os modelos de negócio inovadores também permitem às empresas reestruturar a sua cadeia de valor, gerar novos tipos de relações produtor-consumidor e alterar a cultura de consumo e as práticas de utilização. A perspetiva do modelo de negócio é, conseqüentemente, particularmente relevante para a ecoinovação radical e sistémica, nomeadamente a forma como os modelos e estratégias empresariais podem induzir e ajudar a difundir a ecoinovação radical e permitir mudanças e transformações sistémicas. Além disso, é importante compreender melhor como as políticas podem influenciar e facilitar o surgimento de novos modelos de negócio que sejam eficazes na condução da inovação ecológica.»³³

Em Bocken *et al.*, e Boons e Lüdeke-Freund foi proposta uma categorização dos modelos de negócio sustentáveis em três grupos mais elevados:

- Inovação Tecnológica – inclui todos os dispositivos do mercado que ajudam a ultrapassar as barreiras internas e externas na comercialização de tecnologias limpas; a capacidade de o modelo de negócio criar um ajustamento entre as características tecnológicas e as (novas) abordagens de comercialização que possam ter êxito tanto em determinados mercados como em novos mercados é a sua característica mais relevante³⁴ (p.14). Os três arquétipos incluem:
 - Maximizar a eficiência material e energética
 - Substituir por energias renováveis e processos naturais
 - Criar valor a partir dos «resíduos»

³² Bocken *et al.*, 2014, p.42.

³³ OCDE/Comissão Europeia/Nordic Innovation, 2012, *The Future of Eco-Innovation: The Role of Business Models in Green Transformation*, Artigo de referência sobre o progresso do projeto da OCDE sobre Crescimento Verde e Ecoinovação, publicado para um seminário conjunto que teve lugar em 19-20 de janeiro de 2012 em Copenhaga, Dinamarca.

³⁴ Boons e Lüdeke-Freund, 2013.

- Inovação social – permite aos empreendedores sociais criar valor social e maximizar o lucro social; é de especial importância a capacidade de o modelo de negócio agir como um dispositivo de mercado que ajuda a criar e a desenvolver mercados para a inovação com uma finalidade social (p.16). Os três arquétipos incluem:
 - Proporcionar funcionalidade, em vez de propriedade
 - Adotar um papel de administração
 - Incentivar a suficiência
- Inovação organizacional – trata-se da implementação de outros paradigmas alternativos que não as visões neoclássicas do mundo económico para moldar a cultura, a estrutura e as rotinas das organizações e assim mudar a forma de fazer negócios no sentido do desenvolvimento sustentável; o agregado destes diversos aspetos organizacionais constitui um modelo empresarial sustentável (p.15). Os seus dois arquétipos incluem:
 - Reorientar o negócio para a sociedade/ambiente
 - Desenvolver a solução de expansão

Em geral, um modelo de negócio para a sustentabilidade ajuda a gerir e a comunicar i) a posição das empresas em termos de valor sustentável para os seus clientes e todas as outras partes interessadas, ii) como cria e fornece este valor, iii) e como capta o valor económico, mantendo ou regenerando simultaneamente o capital natural, social e económico para além dos seus limites organizacionais».³⁵ A chave para uma mudança bem sucedida nas práticas empresariais são a liderança empresarial, as capacidades estruturais e culturais internas para alcançar a sustentabilidade a um nível firme e a necessidade de colaborar e criar valor para as partes interessadas e o ambiente natural, para além dos clientes e acionistas.³⁶

³⁵ Schaltegger *et al.*, 2015.

³⁶ Stubbs e Cocklin, 2008.



Sistema de partilha de carros elétricos *Zen Car*

A partilha de automóveis tornou-se um modelo de negócio de sucesso que se difundiu em muitos países. Promove a cultura do aluguer de automóveis para que os clientes, na medida do possível, não necessitem de possuir um carro. Ao passar de um conceito de produto para um conceito orientado para o serviço, a partilha de automóvel pode ter um grande impacto a longo prazo relacionado com a diminuição do consumo de material.

Na Bélgica, foi alcançado um sucesso particular pela empresa *Zen Car*, uma recém-chegada que utiliza apenas carros elétricos e *Cambio*, que tem uma presença mais longa na Bélgica.

A partilha da *Zen Car* é um modelo de aluguer de carros elétricos em que os clientes alugam os automóveis por curtos períodos de tempo, muitas vezes durante uma hora. O sistema é atrativo para os clientes que utilizam ocasionalmente um veículo, bem como para outros clientes que gostariam de ter acesso ocasional a um veículo de um tipo diferente do que utilizam no seu dia a dia. Em lugar de promover o automóvel, o serviço visa dar-lhe uma utilização limitada e razoável. O sistema é simples: levantar ou deixar um automóvel em qualquer um dos vários pontos de estacionamento em Bruxelas. Todos os utilizadores têm uma assinatura mensal e um cartão eletrónico como chave. Todos os subscritores têm a possibilidade de ter um veículo 24 horas por dia e 7 dias por semana. Os veículos podem ser reservados pelos clientes através da Internet ou por telefone em qualquer altura.

Fonte: <https://www.zencar.eu/en/>

Nos últimos anos, os Sistemas de Produto-Serviço (PSS) provaram aumentar a vantagem competitiva das empresas num mercado verde. Os PSS podem ser definidos como um modelo que combina bens físicos e serviços intangíveis que satisfazem as necessidades específicas dos clientes.³⁷ Este é um bom modelo para desenvolver a competitividade de uma forma mais sustentável do que simplesmente vender um produto que só é competitivo em termos de preço.³⁸ O conceito de PSS é frequentemente utilizado como sinónimo de acordos de locação. Contudo, o termo abrange uma série de abordagens caracterizadas por várias combinações de produtos e serviços. Os PSS podem ser divididos em três estratégias principais centradas na respetiva utilização, fase ou função:

- **PSS centrados no produto**, em que os modelos de negócio são principalmente direcionados para a venda de produtos, juntamente com serviços adicionais,

³⁷ Tischner e Vezzoli 2002.

³⁸ Tukker 2004.

tais como orientação sobre aspetos como utilização, manutenção, peças sobressalentes, garantia vitalícia e possível retoma do produto.

- **PSS centrados na utilização**, em que a empresa aluga um produto ao cliente, normalmente por um preço fixo. Quando os clientes já não querem utilizar o produto, devolvem-no à empresa que o pode então reciclar, alugando-o a um novo cliente, reutilizar os seus componentes, ou reciclar os materiais para a produção de novos produtos.
- **PSS centrados na função**, em que a empresa, mediante um contrato de locação, presta ao cliente um serviço igual à função do produto, inclusivamente serviços relacionados tais como manutenção e reparações e, em alguns casos, o consumo de recursos do produto.

O potencial de benefícios ambientais e financeiros, sobretudo com os PSS centrados na utilização e na função, é significativo. A ideia central é que, utilizando um serviço para satisfazer as necessidades dos clientes em lugar de um objeto físico, podem ser satisfeitas mais necessidades com menos requisitos de material e de energia.

Com os PSS centrados na utilização, a empresa continua a ser proprietária do produto, conferindo-lhe um controlo mais ou menos completo do tratamento em fim de vida. Faz sentido, do ponto de vista financeiro, assegurar que o produto circula de volta para o circuito de produção através da reutilização ou reciclagem. Nos PSS centrados na função, a empresa tem o controlo completo dos processos envolvidos no serviço prestado e pode, assim, assegurar, por exemplo, um baixo consumo de energia durante toda a utilização do serviço, garantindo a sua durabilidade através da manutenção e reparação. Em lugar de se concentrar na venda do maior número possível de unidades, como é o caso das bases comerciais tradicionais orientadas para produtos, os PSS centrados na utilização e na função incentivam as empresas a melhorar a qualidade e a prolongar a vida útil dos seus produtos. Os modelos de PSS são vistos como um elemento importante das economias circulares devido à sua dependência da reutilização, partilha e ênfase na maior durabilidade e possibilidade de reparação dos produtos.

O exemplo abaixo define as diferenças essenciais entre os sistemas de venda de produtos (venda de produtos tradicionais) e os PSS.

Venda de produtos tradicionais	Alternativas inovadoras: Sistemas Produto-Serviço	
O consumidor compra uma máquina de lavar roupa para lavar a roupa em casa/hotel.	O consumidor aluga uma máquina de lavar roupa para lavar a roupa em casa/hotel.	O cliente compra um serviço a uma empresa (lavandaria) para lavar roupa (a empresa determina o melhor equipamento e métodos com base nas necessidades do cliente).
O cliente possui, utiliza e armazena a máquina de lavar roupa. O consumidor é responsável pela manutenção e pela «qualidade» da lavagem.	A empresa mantém a propriedade da máquina de lavar e é responsável pela manutenção. O cliente é responsável pela utilização e pela «qualidade» da lavagem.	A empresa possui, mantém e armazena o equipamento de limpeza, incluindo a máquina de lavar roupa. A empresa é responsável pela «qualidade» da lavagem.
O investimento inicial para o consumidor pode ser considerável.	Os custos do consumidor são repartidos ao longo do tempo (pagam uma entrada inicial baixa e depois pagam por lavagem).	Os custos de consumo são repartidos ao longo do tempo (pagam por lavagem).
O consumidor acaba por se desfazer da máquina de lavar e compra uma máquina substituta.	A empresa é responsável pela eliminação e tem incentivos para prolongar a utilização do produto, o componente de reutilização e os materiais recicláveis.	A empresa é responsável pela eliminação e tem incentivos para prolongar a utilização do produto, o componente de reutilização e os materiais recicláveis.

Fonte: PNUA, CIR.IS and IIIIE (2000).

Indo mais além das implicações tecnológicas e dos benefícios ambientais da ecoinovação e dos produtos verdes, a **OIT promove uma abordagem sistémica que também visa dar impulso aos ganhos de emprego**. Para além dos aspetos restritos baseados na tecnologia de fazer negócio, o empreendedorismo verde pode alimentar uma cultura de pensamento baseada no ciclo de vida e estimular a inovação verde a nível da sociedade. Ao fazê-lo, os empresários com preocupações ambientais criam uma mudança na mentalidade das pessoas para um pensamento mais verde e um aumento da procura de produtos e serviços verdes, impulsionando o efeito duplo do emprego e dos ganhos ambientais.

Através da promoção do empreendedorismo verde, a OIT visa permitir aos potenciais empresários, particularmente aos jovens, desenvolver ideias empresariais sustentáveis e, por conseguinte, promover a criação de empregos verdes e trabalho digno, definindo ao mesmo tempo soluções empresariais práticas para os desafios ambientais.



A abordagem da OIT ao empreendedorismo verde

A abordagem sistémica da OIT ao empreendedorismo verde inclui:

- Cultivar uma cultura empresarial (verde) e sensibilizar os empresários para as oportunidades decorrentes dos modelos de negócio amigos do ambiente.
- Criar um ambiente propício que promova e incentive os investimentos e o empreendedorismo verdes.
- Apoiar novos empresários e potenciais através da prestação de serviços de desenvolvimento empresarial e outros acordos de apoio financeiro e técnico.

Apresentam-se a seguir exemplos da sua aplicação.

Empreendedorismo verde de jovens na África Oriental

A *Youth Entrepreneurship Facility* (YEF) é uma parceria entre a Comissão Africana, a *Youth Employment Network* (YEN) e a OIT. Implementada durante o período 2010-2014 no Quênia, Uganda e Tanzânia, a parceria é financiada pelo governo da Dinamarca. A iniciativa assenta numa abordagem ao desenvolvimento empresarial baseada em: i) promoção de uma cultura empresarial; ii) educação empresarial; iii) sensibilização baseada em factos; iv) fundo de jovens para jovens; v) acesso a serviços de desenvolvimento empresarial e a financiamento.

O programa YEF tem vindo, ao longo dos anos, a promover o **empreendedorismo verde**. Em 2010, o YEF formou uma parceria com o Programa Empregos Verdes da OIT em resposta à identificação dos empregos verdes e do empreendedorismo verde como uma das principais prioridades durante as consultas iniciais às partes interessadas nacionais e locais.

Entre os empresários verdes mais bem-sucedidos cujas *start-ups* foram apoiadas pelo YEF, os seguintes contribuíram com exemplos de como aplicar o conceito de ecoinovação em três setores económicos diferentes:

- Lorna Rutto é cofundadora da *Eco-Post Recycling Company* no Quênia, que recicla os resíduos plásticos de lixeiras e os converte em tábuas para deck e postes de vedação duráveis e resistentes às intempéries. Até à data, foram criados 40 empregos diretos e mais de 500 indiretos para o fabrico de «madeira de plástico» na zona oriental de Nairobi. <http://www.ecopost.co.ke/>
- Caleb Wakhungu é um empreendedor que criou uma empresa verde de fabrico de painéis solares no Uganda, utilizando material disponível localmente para produzir quase 80 por cento dos painéis solares utilizados pelas comunidades das zonas rurais. <http://www.mt-elgonproject.org/solar.html>
- Merabu Manige gere uma empresa no Uganda que produz papas e sopa nutricional utilizando cogumelos cultivados localmente como principal produto, acrescentando assim valor e tornando os cogumelos atrativos para o consumo local.



Programa Green Entrepreneurship da Indonésia

Outros acordos públicos centram-se no estabelecimento de novas empresas verdes, tais como o *Indonesian Green Entrepreneurship Program* (IGEP), que procura promover empresários verdes nas zonas rurais e urbanas da Indonésia, apoiando a mudança para uma economia verde com empregos verdes, a criação de trabalho digno e a redução das emissões de gases com efeito de estufa em vários setores da economia. O programa visa ajudar as partes interessadas da Indonésia a desenvolver um conjunto de ferramentas com base na Indonésia sobre o empreendedorismo verde, bem como fornecer atividades de desenvolvimento de competências e o estabelecimento de um programa nacional de empreendedorismo verde. As principais atividades e resultados do IGEP são descritos numa ficha informativa publicada em agosto de 2014 no *site* da OIT:

<http://apgreenjobs.ilo.org/project/green-entrepreneurship-programme>

A criatividade e dinamismo das PME, em particular, significam que têm um papel essencial a desempenhar na economia verde, como ecoinovadoras e como recetoras de tecnologias verdes. Porém, têm de ser tratadas questões como a indisponibilidade de financiamento, os elevados custos da atividade de inovação e a perceção de que as ecoinovações representam riscos comerciais adicionais, para assegurar que a sua criatividade beneficia a economia na sua globalidade.

Devido tanto à natureza incerta da ecoinovação em termos de resultados e à falta de experiência da maioria das empresas com este conceito, esta é uma área em que as empresas podem beneficiar grandemente de um sistema de apoio externo que envolva agências governamentais, instituições de conhecimento ou outras empresas. Tais sistemas de apoio podem proporcionar conhecimento e orientação, através, por exemplo, da transferência de tecnologia verde e sobre como promover a investigação e o desenvolvimento.

A troca de conhecimentos e melhores práticas entre empresas pode ser muito útil para as empresas que procuram soluções inovadoras e o desenvolvimento de produtos. A concorrência entre empresas, contudo, é suscetível de tornar este processo problemático. Por este motivo, o papel das iniciativas apoiadas pelo governo é especialmente importante para facilitar os processos ecoinovadores.

3.3 Rumo a locais de trabalho sustentáveis

3.3.1 Ligação entre a segurança e saúde no trabalho e o ambiente no local de trabalho

Uma vez que os seus benefícios são menos tangíveis, as dimensões social e ética da sustentabilidade não têm recebido até à data a mesma atenção no seio da comunidade empresarial que a dimensão ambiental. Todavia, há exemplos de ligações positivas entre as melhorias ambientais e as melhorias em matéria de saúde e segurança no local de trabalho. Existe uma tendência geral nas empresas e nas políticas governamentais para os Sistemas de Gestão Integrada, que incluem questões de saúde e segurança, bem como outros aspetos sociais.

As empresas influenciam a saúde e segurança dos seus trabalhadores em todas as fases do ciclo de vida dos seus produtos, desde a extração de recursos até à eliminação no fim de vida. Consequentemente, tornar a indústria mais verde não só beneficia o ambiente como traz consigo uma oportunidade real de melhorar as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores.

As ferramentas utilizadas internacionalmente para avaliar e gerir os riscos químicos para a saúde humana foram desenvolvidas, de uma forma geral, independentemente das ferramentas utilizadas para avaliar os riscos para o ambiente. Contudo, na sequência de um maior reconhecimento da necessidade de proteger os seres humanos e o ambiente de uma forma mais eficaz, foi desenvolvida pelo Programa Internacional de Segurança Química (IPCS) uma abordagem integrada da avaliação de riscos que trata de forma abrangente situações de exposição multiquímica, multimédia, multirrotas e multiespecífica. O objetivo deste programa é promover a integração de abordagens de avaliação da saúde humana e dos riscos ecológicos.³⁹

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), «as mortes, lesões e doenças no trabalho permanecem a níveis inaceitavelmente elevados e envolvem uma enorme e desnecessária carga na saúde, sofrimento e perdas económicas que ascendem a 4-5 por cento do PIB. De acordo com a OMS e a OIT, ocorrem anualmente 2 milhões de mortes relacionadas com o trabalho. A OMS estima que apenas 10 a 15 por cento dos trabalhadores têm acesso a uma norma básica de serviços de saúde profissional. Apenas 5 a 10 por cento dos trabalhadores dos países em desenvolvimento e 20 a 50 por cento dos trabalhadores dos países industrializados têm acesso a serviços de saúde ocupacional adequados. As condições de trabalho precárias resultam num total de 300 000 mortes relacionadas com o trabalho e perdas económicas de 4 por cento do produto interno bruto da região europeia todos os anos. Há muitos países europeus onde só menos de 10 por cento da população ativa tem acesso a serviços de saúde profissionais».⁴⁰

39 OMS 2001, 1.

40 OMS 2000 em Wei e Meilin 2009.

Os estudos mostram que o envenenamento involuntário mata cerca de 355.000 pessoas em todo o mundo anualmente.⁴¹ Nos países em desenvolvimento – onde ocorrem dois terços destas mortes – este envenenamento está fortemente associado à exposição excessiva e à utilização inadequada de produtos químicos tóxicos. Em muitos destes contextos, podem ser emitidos produtos químicos tóxicos diretamente para o solo, ar e água – de processos industriais, fábricas de pasta e papel, operações de curtimento, indústria extrativa e formas insustentáveis de agricultura – a níveis ou taxas muito superiores aos toleráveis para a saúde humana. Os produtos químicos, resíduos, poeiras e determinadas emissões afetam tanto a saúde humana como o ambiente e, numa perspetiva de sustentabilidade, torna-se assim benéfico privilegiar uma abordagem conjunta a estas questões.⁴²

A utilização de uma abordagem de sistema de gestão integrada é uma forma de as empresas poderem começar a trabalhar na saúde e segurança dos trabalhadores em relação às questões ambientais. Em alguns setores, tais como a construção e indústria extrativa, é geralmente reconhecido que os sistemas de gestão integrada são uma ferramenta eficaz para assegurar uma integração coerente de sistemas ambientais e de SST sólidos nos locais de trabalho com diversas partes interessadas.⁴³ Um sistema de gestão integrada permite às equipas de gestão criar uma estrutura única que pode ajudar a cumprir eficaz e eficientemente os objetivos da empresa. Tal sistema poderia basear-se num Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (SGSST), num Sistema de Gestão Ambiental (SGA) como o ISO 14001, ou num Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) como o ISO 9000.

A iniciativa conjunta OMS-PNUA *Health and Environment Linkages Initiative*, HELI, oferece uma vasta gama de informação sobre riscos e melhores práticas. Não obstante seja dirigida aos responsáveis pela formulação de políticas, a HELI pode funcionar como uma introdução inicial às questões de saúde e segurança dos trabalhadores e do ambiente para as empresas que pretendem melhorar as suas práticas a este respeito.⁴⁴

41 OMS 2003.

42 OMS 2013a.

43 OIT 2011a.

44 OMS 2013b.



Exemplos de ecoinovação como meio de acesso dos países em desenvolvimento a novos mercados

Indústrias mais verdes na UE: antecipar e gerir os efeitos na quantidade e qualidade dos empregos

A transição para uma economia verde na UE transformará o trabalho à medida que as empresas implementam práticas para reduzir a sua contribuição para as alterações climáticas. Para assegurar uma transição socialmente responsável para empregos verdes de alta qualidade, os governos, empregadores e trabalhadores devem antecipar e gerir o processo de ecologização.

A Eurofound – uma agência tripartida da União Europeia – publicou recentemente uma vasta seleção de estudos de caso sobre a ecologização das indústrias na UE com base em 48 empresas. Este estudo proporciona uma visão geral a nível setorial e intersectorial na UE dos efeitos da ecologização na quantidade e qualidade dos empregos em 10 setores (nomeadamente automóvel, químico, construção, distribuição e comércio, energia, mobiliário, materiais não metálicos, construção naval, têxteis e transportes). Analisa também exemplos de boas práticas de antecipação e gestão da mudança verde a nível da empresa nestes setores. O estudo conclui que as provas disponíveis sugerem que o impacto da ecologização nos empregos tem sido até agora moderado e que o maior impacto tem sido no desenvolvimento de competências.

Para mais informações, ver o relatório completo. Está também disponível uma base de dados pesquisável de estudos de caso.

A Utenostrikotazas é uma grande produtora têxtil da Lituânia com 780 trabalhadores. Há mais de uma década que a empresa está empenhada em práticas empresariais verdes para melhorar a sua eficiência energética e de recursos. Este estudo de caso ilustra o modo como diferentes tipos de práticas empresariais verdes nas instalações de produção têm efeitos diferentes nos trabalhadores. Uma análise aprofundada centra-se nos efeitos da automatização dos processos de tingimento de tecidos no emprego e destaca, entre outras questões, as melhorias associadas nas condições de saúde e segurança dos trabalhadores.

Fonte: Eurofound, 2013

Empregos verdes e segurança e saúde no trabalho

Previsão dos novos riscos e emergentes associados às novas tecnologias até 2020 – Relatório

Este relatório descreve o projeto «Foresight of new and emerging risks to occupational safety and health associated with new technologies in green jobs by 2020», realizado para a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA). O resultado deste exercício constitui um conjunto de cenários que abrange uma série de novas tecnologias nos empregos verdes e o impacto que estas podem ter na saúde e segurança dos trabalhadores. Destinam-se a informar os responsáveis pela formulação de políticas da UE, os governos dos Estados-Membros, os sindicatos e as entidades patronais, para que possam tomar decisões para moldar o futuro da segurança e saúde no trabalho (SST) nos postos de trabalho verdes rumo a locais de trabalho mais seguros e saudáveis.

Relatório integral disponível em: http://bookshop.europa.eu/en/green-jobs-and-occupational-safety-and-health-pbTERO12003/?CatalogCategoryID=V_wKABstsBoAAAEjpJY4e5L

3.3.2 Diálogo trabalhador-empregador e cooperação para conseguir locais de trabalho mais verdes

É necessário um bom diálogo trabalhador-empregador para assegurar um elevado grau de flexibilidade e adaptabilidade a novas ideias e mudanças entre os trabalhadores. **Quando os empregadores asseguram a transmissão completa e rápida de informações e comunicam abertamente sobre os novos processos e mudanças, os trabalhadores tendem a sentir-se mais capazes e menos hesitantes em participar no processo de tornar a empresa mais verde.** A participação ativa confere um tipo de «formação no local trabalho» aos trabalhadores e melhora o moral no trabalho dos trabalhadores, tendo assim o potencial de aumentar a qualidade e a eficiência do trabalho realizado.⁴⁵ Uma formação que reforce a consciência das questões ambientais e de saúde e segurança e, ao mesmo tempo, forneça à direção um conhecimento das ideias dos trabalhadores sobre o possível desenvolvimento do negócio e que facilite a realização e a integração das mudanças necessárias.

A primeira fase da comunicação interna pode ser uma reunião geral durante a qual todos os trabalhadores são informados sobre o processo para tornar a empresa verde e sobre o que este envolverá. Quando o trabalho está em curso, é aconselhável ter um fluxo contínuo e rápido de informações sobre todas as decisões importantes, com o objetivo de contrariar rumores e expectativas ou receios infundados. Informar e conduzir o diálogo com os trabalhadores pode ser conseguido de diferentes formas: os intervenientes responsáveis podem contactar os trabalhadores individualmente e informar e discutir diretamente com estes; podem organizar discussões de grupo e reuniões de equipa com a participação da direção; ou podem organizar quadros de mensagens e boletins informativos.

Um bom diálogo pode facilitar contribuições importantes dos trabalhadores para o processo de tornar a empresa verde. **De uma forma geral, os trabalhadores têm uma compreensão melhor e mais detalhada das práticas e procedimentos na organização e podem, por exemplo, ajudar a identificar áreas importantes na produção para uma análise mais aprofundada por parte da direção.** Como consequência do seu trabalho diário, conhecem o consumo de recursos, as emissões, as situações perigosas e impactos e, em muitos casos, podem também indicar possíveis soluções. As investigações mostram que os trabalhadores são frequentemente os principais instigadores de iniciativas ambientais nos seus locais de trabalho. Tais iniciativas ajudam a reforçar a economia, reduzir o impacto ambiental e melhorar o funcionamento geral das empresas; contudo, a maioria das empresas ainda não utilizou todo o potencial dos seus trabalhadores.

⁴⁵ Purcell e Georgiadis 2007.



Modulex – Dinamarca

A *Modulex* é uma empresa dinamarquesa com considerável experiência no envolvimento e inclusão dos trabalhadores e tem obtido benefícios consideráveis de mais de dez anos de trabalho com uma colaboração reforçada entre trabalhadores e empregadores. A *Modulex* é o principal fornecedor mundial de sinalética e tem aproximadamente 120 trabalhadores. Em 2001, a empresa estabeleceu grupos de trabalho entre os seus trabalhadores com o objetivo de iniciar um processo de colaboração para melhorar os processos de produção, a qualidade dos produtos e as medidas de saúde e segurança. Utilizando uma ferramenta *Team Idea Process* (TIP), a empresa organizou o processo de geração de ideias e tornou-o parte da cultura da empresa. O processo inclui reuniões de equipa a cada duas semanas, onde as ideias e os problemas são apresentados e discutidos. Se a direção aprovar uma ideia, são criados grupos de trabalho interdepartamentais e é nomeado um líder de equipa para implementar o projeto. A *Modulex* recompensa cada boa ideia com um cheque de 5 000 DKR (aproximadamente 670 euros) dirigidos a eventos conjuntos na empresa. A iniciativa TIP resultou em melhorias consideráveis para a *Modulex*, tanto em termos da motivação dos trabalhadores como de rentabilidade. Após 100 projetos iniciados e um investimento de aproximadamente 915 000 DKR (aproximadamente 122 700 euros), a empresa poupou 1,8 milhões de DKR (aproximadamente 241 400 euros) como consequência dessas melhorias (IBAM 2011, 36-38).

Um inquérito realizado na Dinamarca em 2009 mostrou que quase 56 por cento de todos os trabalhadores dinamarqueses têm ideias sobre como reduzir o consumo de energia nos seus locais de trabalho, ao passo que apenas 17 por cento concretizaram um envolvimento com a direção relativamente a estas questões.⁴⁶ Além disso, os estudos mostram que a iniciativa e a criatividade dos trabalhadores rapidamente se esmorecem se a direção não levar a sério as ideias propostas. Quando as ideias dos trabalhadores são aceites, é necessário um processo de comunicação exaustivo (por exemplo, reuniões de acompanhamento e ajustamentos contínuos) para assegurar que estes continuam a sentir-se motivados para avançar com novas ideias. Isto também se aplica quando uma ideia é rejeitada.⁴⁷ Na maioria dos casos, as empresas necessitam de melhorar a comunicação interna a fim de obterem pleno acesso aos recursos dos trabalhadores. Muitos já sentem um maior envolvimento dos funcionários em questões da ecologização da empresa (por exemplo, eficiência da produção, melhorias ambientais, saúde e segurança dos trabalhadores). Ver também a caixa acima.

46 Andersen 2009.

47 IBAM 2011, 11.

3.3.3 Exemplos de ferramentas e recursos da OIT

A OIT tem uma série de ferramentas e recursos disponíveis para facilitar a inclusão dos trabalhadores nos esforços de sustentabilidade ambiental a nível empresarial e organizacional.

1. O **Enabling Environment for Sustainable Enterprise (EESE) Toolkit** tem como objetivo ajudar as organizações de empregadores a criar um ambiente que apoie o desenvolvimento empresarial sustentável. Este conjunto de ferramentas ajuda também as organizações de empregadores a identificar constrangimentos no desenvolvimento de empresas sustentáveis e a formular a promoção e propostas de reforma que podem ser utilizadas para tornar o diálogo com o governo mais eficaz. O *Toolkit EESE* foi criado em torno dos 17 pilares do Quadro Empresarial Sustentável da OIT⁴⁸ e centra-se nos aspetos políticos, económicos, sociais e ambientais da realização de negócios.



48 OIT 2011b.

Em termos de metodologia, o *EESE* combina diversas técnicas de recolha de dados e de diagnóstico, incluindo uma revisão da literatura, inquéritos às empresas, grupos de reflexão, análise estatística de dados primários e secundários e consultas a peritos. O inquérito de perceção inclui empregadores e trabalhadores como inquiridos. A formulação de recomendações políticas é baseada no consenso entre trabalhadores, empregadores e governo.

Para mais informações sobre o *EESE Toolkit*, ver: <http://eese-toolkit.itcilo.org/>

2. O **programa SCORE – Sustaining Competitive and Responsible Enterprises**, organizado pela OIT, apresenta um método para integrar as questões ambientais e de saúde mediante o aumento da produtividade, sustentabilidade e igualdade no emprego nas PME. O SCORE é um programa de formação prática e de aconselhamento no local de trabalho que melhora o desempenho das PME, promovendo simultaneamente o respeito pelos direitos dos trabalhadores. O programa demonstra as melhores práticas internacionais na indústria transformadora e nos setores de serviços e ajuda as PME a acederem a cadeias de abastecimento globais. O SCORE centra-se no desenvolvimento das relações de cooperação no local de trabalho. Trabalhadores e gestores participam juntos em sessões de formação de dois dias em sala e os peritos locais fazem o acompanhamento no local para ajudar as empresas a implementar o que foi aprendido. Os módulos cobrem uma série de disciplinas, nomeadamente a cooperação no local de trabalho, gestão da qualidade, gestão de recursos humanos e segurança e saúde no trabalho. O projeto SCORE está atualmente a trabalhar de perto com órgãos governamentais, instituições de formação, associações industriais e sindicatos em África, Ásia e América Latina, de modo a permitir-lhes ministrar a formação SCORE de forma independente no futuro.⁴⁹

O Processo de formação SCORE



- combina formação em sala com consultas no local, para responder integralmente às necessidades individuais da empresa.
- é baseado em técnicas de produção otimizada que comprovadamente aumentam a eficiência da produção.

⁴⁹ OIT 2013.

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

- cria uma cooperação trabalhador-gestor em apoio a iniciativas que melhorem o desempenho da empresa.
- representa uma excelente relação custo-benefício – os custos de formação podem ser recuperados no prazo de um mês. builds worker-manager cooperation in support of initiatives that improve enterprise performance.

Para mais informações sobre o SCORE, ver: <http://www.ilo.org/empent/Projects/score/lang--en/index.htm>

3. O projeto **Greener Business Asia** visava ajudar os países em rápido crescimento económico a manterem-se a par dos padrões ambientais e sociais. O projeto foi implementado na Tailândia e nas Filipinas, centrando-se no turismo e na indústria automóvel, respetivamente. Foi adotado um modelo bipartido de cooperação para produzir um conjunto básico de materiais que pudesse ser facilmente adaptado e utilizado para melhorar os resultados tripartidos da indústria transformadora e de serviços, uma vez que estas formam a espinha dorsal de muitas economias asiáticas. Ao apoiar o desenvolvimento de competências e a partilha de conhecimentos, o projeto apoiou um novo conjunto de serviços de desenvolvimento empresarial verde a nível setorial e reforçou a capacidade de as organizações tripartidas contribuírem para os fóruns políticos, ajudando-as, assim, a cumprir o seu papel na consecução de um desenvolvimento sustentável na região.⁵⁰

Greener Business Asia: a abordagem



Para mais informações sobre o GBA, ver: http://www.ilo.org/asia/whatwedo/projects/WCMS_152342/lang--en/index.htm

⁵⁰ OIT 2009.

4. Na América Latina e Caraíbas, a OIT está a utilizar a metodologia ***System for Integrated Measurement and Improvement of Productivity (SIMAPRO)*** (ver 3.2.1), que teve um impacto positivo significativo na produtividade, bem como na satisfação dos trabalhadores e na sustentabilidade ambiental nas empresas das regiões. A metodologia é baseada no diálogo social e é uma proposta participativa para a gestão do conhecimento nas organizações. A *SIMAPRO* ajuda a ligar a formação à produtividade de uma forma holística que permite a rentabilidade económica e a sustentabilidade social e ambiental.⁵¹ O programa *SIMAPRO* da OIT está a ser implementado num grande número de países da América Latina. Por exemplo, na indústria da cana de açúcar, no México, foi desenvolvido um guia de autoformação e avaliação sobre o tema da conservação ambiental.

Para mais informações sobre o SIMAPRO (em espanhol), ver: <http://www.oitsimapro.org/>

51 Mertens 2009.

Principais pontos de aprendizagem

3.1 Empresas verdes: a ligação entre o ambiente e o desempenho das empresas

- Todas as atividades económicas envolvem o uso direto ou indireto de ativos naturais. Uma vez que grande parte das atividades económicas é realizada por empresas, estas têm um efeito significativo na forma como os ativos naturais são utilizados. A forma de fazer negócios está, assim, no cerne da mudança de paradigma necessária, sobretudo quando se consideram os efeitos ambientais totais dos produtos numa perspetiva do ciclo de vida (desde a extração da matéria-prima, à produção e à utilização e eliminação dos produtos manufaturados).
- Os desafios e os regulamentos ambientais são uma preocupação significativa para muitas empresas. Paralelamente, há cada vez mais evidências de empresas que têm obtido retornos significativos do investimento e benefícios em termos de reputação pelos esforços para reduzir as suas emissões, resíduos, materiais e consumo de energia.
- Os impulsionadores externos e internos da mudança do «fazer como sempre se fez» para economias e empresas sustentáveis do ponto de vista ambiental incluem:
 - Reforçar a regulamentação ambiental e os incentivos do mercado e o seu efeito na comunidade empresarial.
 - Responder às expectativas do consumidor de optar por práticas ambientais responsáveis.
 - Urgência para responder aos desafios ambientais devido ao efeito do esgotamento dos recursos naturais no crescimento.
 - Eficiência energética e dos materiais para reduzir a dependência das empresas dos preços das mercadorias.
 - A oportunidade de criar mais valor com menos impacto.
 - Melhoria da competitividade através da redução dos riscos ambientais, aumento da eficácia, aumento das vendas e retenção de clientes e desenvolvimento de novos mercados / produtos.
- Ainda subsistem **desafios** significativos nos países industrializados e nos países em desenvolvimento que impedem muitas empresas de se tornarem empresas verdes, nomeadamente: falta de informação e sensibilização, falta de ambientes empresariais favoráveis (incluindo, legislação, regulamentação, acordos voluntários, instrumentos económicos, políticas integradas de produtos e envolvimento das partes interessadas), canais de comunicação ineficazes para apoiar o diálogo com governos e outras partes interessadas, constrangimento de recursos e na capacidade de integração das normas internacionais nas operações comerciais e na aquisição da nova tecnologia necessária.

- Ainda que estes desafios se apliquem a empresas de todas as dimensões, as PME podem sentir dificuldades adicionais em tornar as suas operações mais verdes, sobretudo devido ao acesso limitado ao financiamento, subsídios e incentivos fiscais, falta de pessoal qualificado e de capacidades tecnológicas, quadro regulamentar e político ineficaz ou limitado, ligações ineficientes e cooperação entre a investigação e a indústria e – no caso dos países em desenvolvimento em particular – entraves ao comércio e dificuldade em atrair investidores estrangeiros e/ou empresas e políticas internacionais centradas nas capacidades de ecoinovação indígenas.

3.2 Tornar as empresas mais verdes: conceitos e ferramentas

- O conceito de empresas (mais) verdes combina o crescimento empresarial e a competitividade com as necessidades das pessoas para viabilizar uma vida digna num ambiente saudável. O conceito consiste em duas estratégias principais:
 - **Tornar as empresas** mais verdes significa ajudar empresas de todos os tipos a melhorar continuamente a produtividade dos seus recursos e o desempenho ambiental (tornar o processo mais verde). Implica também a mudança do comportamento e das práticas no local de trabalho através de medidas de manutenção interna, controlo dos processos e novas tecnologias e equipamentos, todos estes destinados a depurar (*cleaning*) os vários aspetos da produção.
 - A **criação de empresas verdes** significa facilitar a criação de novas empresas que fornecem bens e serviços verdes ou a diversificação dos negócios das empresas existentes para aproveitar as oportunidades do mercado verde.
- Existe uma série de abordagens bem estabelecidas que podem orientar ambas as estratégias. Os **conceitos, metodologias e abordagens** mais amplamente aplicados, discutidos no presente Guia, incluem:
 - *Ecoeficiência*, um quadro organizacional que incentiva as empresas a procurar melhorias ambientais que produzam benefícios económicos paralelos. Concentra-se nas oportunidades de negócio e permite que as empresas se tornem ambientalmente mais responsáveis e mais rentáveis.
 - *Produção mais limpa*, a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada a nível da empresa nos processos, bens e serviços para aumentar a eficiência global e reduzir os riscos para os seres humanos e o ambiente.
 - *Sistema de gestão ambiental*, uma metodologia estruturada que ajuda as empresas a abordar as suas exigências regulamentares em matéria ambiental de forma sistemática e eficiente em termos de custos, integrando a gestão ambiental na estrutura organizacional, atividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos.

- *Gestão sustentável da cadeia de abastecimento*, uma abordagem estratégica da cadeia de abastecimento que aplica as abordagens de ecoeficiência e de produção mais limpa para melhorar o desempenho ambiental não só de uma empresa, mas de todo um setor através de uma abordagem de cadeia de valor, considerando todas as atividades que um bem ou serviço requer, desde a sua conceção até à sua entrega.
 - *Pensamento do ciclo de vida*, uma abordagem de gestão aplicada a todo o ciclo de produção e de consumo, para reduzir o impacto ambiental acumulado por um produto/serviço durante a sua vida útil, desde a extração de recursos, passando pelo fabrico e a utilização do produto, até ao processamento final da sua eliminação.
 - *Economia circular*, um conceito aplicado a nível da empresa, setor e economia para promover a reutilização, reparação, renovação e reciclagem de materiais e produtos existentes, bem como um melhor *eco-design* dos produtos que permita a sua durabilidade, a possibilidade de reparação, reciclabilidade e a prevenção de resíduos.
 - *Consumo e produção sustentáveis*, um conceito holístico aplicado a nível da cadeia de valor para promover a utilização de serviços e produtos relacionados que respondam às necessidades básicas e tragam uma melhor qualidade de vida, minimizando ao mesmo tempo a utilização de recursos naturais e materiais tóxicos e as emissões provenientes dos resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida do serviço ou produto.
 - *Ecoinovação*, um amplo conceito aplicável a nível da empresa, empreendedorismo e da organização para facilitar a introdução de qualquer produto (bem ou serviço), processo, mudança organizacional ou solução de comercialização novo ou significativamente melhorado que reduza a utilização de recursos naturais (incluindo materiais, energia, água e solo) e diminua a libertação de substâncias nocivas ao longo de todo o ciclo de vida.
 - *Modelo de empresa verde*, uma estratégia de negócio que apoia o desenvolvimento de produtos e serviços com benefícios ambientais ao longo de toda a cadeia de valor.
 - *Empreendedorismo verde*, uma estratégia de negócio aplicada à criação de novas empresas e baseada no desenvolvimento de produtos ou serviços ecoinovadores.
- De acordo com a OIT e a OCDE, o **empreendedorismo verde** pode ser definido de duas perspetivas relacionadas com a produção (produtos e serviços), bem como com o processo (ou produção) de uma atividade económica. De uma forma geral, os empresários com preocupações ambientais consideram ambos os aspetos nos seus modelos de negócio, criando mais emprego digno através da utilização de processos mais amigos do ambiente, ao mesmo tempo que reduzem o impacto ambiental global como resultado da utilização do produto ou serviço final pelas pessoas ou empresas.

- A **tecnologia limpa e as eco-indústrias** são um setor económico em crescimento onde muitas *start-ups* encontram oportunidades de negócio. A criação de uma nova empresa baseada num modelo de negócio verde ou sustentável é outra estratégia que os empresários podem analisar. As novas empresas não precisam necessariamente de ter por base novas tecnologias e produtos. A nova tendência de **modelos de negócio verdes** sugere, sim, fornecer valor aos clientes de um modo diferente, tal como não através da venda do produto, mas vendendo o valor que este produto pode oferecer. Nos últimos anos, os **Sistemas de Produto-Serviço** provaram aumentar a vantagem competitiva das empresas num mercado verde. Os PSS podem ser definidos como um modelo que combina bens físicos e serviços intangíveis que satisfazem as necessidades específicas dos clientes.
- Indo mais além das implicações tecnológicas e dos benefícios ambientais da ecoinovação e dos produtos verdes, a OIT promove uma abordagem sistémica que também visa dar impulso aos ganhos de emprego. Para além dos aspetos restritos baseados na tecnologia de fazer negócio, o empreendedorismo verde pode alimentar uma cultura de pensamento baseada no ciclo de vida e estimular a inovação verde a nível da sociedade.

3.3 Rumo a locais de trabalho sustentáveis

- Uma vez que os seus benefícios são menos tangíveis, as dimensões social e ética da sustentabilidade não têm recebido até à data a mesma atenção no seio da comunidade empresarial que a dimensão ambiental. Todavia, há exemplos de relações positivas entre as melhorias ambientais e as melhorias em matéria de saúde e segurança no local de trabalho.
- As empresas influenciam a saúde e segurança dos seus trabalhadores em todas as fases do ciclo de vida dos seus produtos, desde a extração de recursos até à eliminação no fim de vida. Consequentemente, tornar a indústria mais verde não só beneficia o ambiente como traz consigo uma oportunidade real de melhorar as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores.
- É necessário um bom diálogo trabalhador-empregador para assegurar um elevado grau de flexibilidade e adaptabilidade a novas ideias e mudanças entre os trabalhadores. Quando os empregadores asseguram a transmissão completa e rápida de informações e comunicam abertamente sobre os novos processos e mudanças, os trabalhadores tendem a sentir-se mais capazes e menos hesitantes em participar no processo de tornar a empresa mais verde.
- A OIT tem uma série de ferramentas e recursos disponíveis para facilitar a inclusão dos trabalhadores nos esforços de sustentabilidade ambiental a nível empresarial e organizacional, tais como: o *Enabling Environment for Sustainable Enterprise (ESEE) Toolkit*, que tem como objetivo ajudar as organizações de empregadores a criar um ambiente que apoie o desenvolvimento empresarial sustentável; o programa *Sustaining Competitive and Responsible Enterprises (SCORE)*,

um método para integrar as questões ambientais e de saúde mediante o aumento da produtividade, sustentabilidade e igualdade no emprego nas PME; o *Greener Business Asia (GBA)*, um modelo bipartido de cooperação que pode ser facilmente adaptado e utilizado a nível empresarial para melhorar os resultados tripartidos da indústria transformadora e de serviços; e o *System for Integrated Measurement and Improvement of Productivity (SIMAPRO)*, uma metodologia baseada no diálogo social e na gestão participativa do conhecimento nas organizações.

Referências bibliográficas

- 3form (sem data): *About 3form*. Disponível em: www.3-form.com.
- Andersen, I. 2009. *Virksomheder går glip af ansattes grønne ideer* (Ugebrevet A4 41, http://www.ugebreveta4.dk/da/2009/200941/Baggrundanalyse/Virksomheder_gaar_glip_af_ansattes_groenne_ideer.aspx)
- Agência Europeia do Ambiente (AEA). 1997. *Lifecycle Assessment. A guide to approaches, experiences and information sources* (European Environmental Agency, Environmental Issues Series, No. 6, August 1997). Disponível em: www.eea.europa.eu/publications/GH-07-97-595-EN-C/Issue-report-No-6.pdf.
- Aulakoski, A. 2012. *Investigating Producer Responsibility Organisations for WEEE: Case Study of Nokia in Finland, Sweden and the UK* (IIIEE Thesis 2012:18. Lund: IIIEE, Lund University).
- Bai, Z.G.; Dent, D.L.; Olsson, L.; Schaepman, M.E. 2008. *Global Assessment of Land Degradation and Improvement 1: Identification by Remote Sensing*, Report 2008/01 (Rome/Wageningen, FAO/ISRIC).
- Banco Mundial. 2012. *Inclusive Green Growth: the pathway to sustainable development* (Washington). Disponível em: http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXT_SDNET/O,,contentMDK:23192335~menuPK:64885113~pagePK:7278667~piPK:64_911824~theSitePK:5929282,00.html. Bocken, N.M.P.; Short, S.W.; Rana, P.; Evans, S. 2014: “A literature and practice review to develop sustainable business models archetypes” in: *Journal of Cleaner Production*, No. 65, pp. 42-56.
- Boons, F.; Lüdeke-Freund. 2013. “Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda” in: *Journal of Cleaner Production*, No. 45, pp. 9-19.
- Brock, W.A.; Taylor, S.M. 2005: “Economic growth and the environment: a review of theory and empirics” in Aghion, P.; Durlauf, S. (eds.): *Handbook of Economic Growth*, ed. 1, vol. 1, pp. 1749-1821.
- Carbonfund: *Wal-Mart suppliers to track greenhouse gas emissions* (20 de maio 2010). Disponível em: <http://www.carbonfund.org/blog/item/4475-walmart-suppliers-track-greenhouse-gas-emissions>.
- Comissão Europeia (EC). 2011. *Review of the Thematic Strategy on the prevention and recycling of waste* (Bruxelas).
- (—). 2013a. *EU Ecolabel*. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_related_en.htm.
- (—). 2013b. *Ecolabel and green public procurement*. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabel-and-green-public-procurement.html>.
- (—). 2013c. *More about the EU Ecolabel*. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/the-ecolabel-scheme.html>.
- (—). 2013d. *EU Environmental Technology Verification*. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/etv/>.
- (—). 2013e. *Attitudes towards eco-innovation* (Flash Eurobarometer, No. 315). Disponível em: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_315_en.pdf.
- Coop. 2013. *Coop Sustainability*. Disponível em: <http://www.coop.ch/pb/site/nachhaltigkeit/node/75629842/Len/index.html>.

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

- Deloitte. 2012. *Midtvejsevaluering af Fornylsesfonden* (Deloitte e Erhvervsstyrelsen).
- Dobbs, R.; Oppenheim, J.; Thompson, F.; Brinkman, M.; Zornes, M. 2011. *Resource revolution: meeting the world's energy materials, food and water needs* (New York, McKinsey Global Institute).
- ECORYS. 2012. *Mapping resource prices: the past and the future. Final report*, (Roterdão).
- EcoXpac (sem data): *About EcoXpac*. Disponível em: <http://www.ecoxpac.dk/about-ecoxpac.html>.
- EIO. 2010. *Methodological report*. Available at: http://www.eco-innovation.eu/media/Methodological_Report_2010.pdf.
- (—). 2011. *Introducing eco-innovation: from incremental changes to systemic transformations*. Disponível em: http://www.eco-innovation.eu/media/EIO_introduction_brief1.pdf.
- (—). 2012a. *A systemic perspective on eco-innovation*. Disponível em: http://www.eco-innovation.eu/images/stories/Reports/eio_report_systemic_perspective_2013.pdf.
- (—). 2012b. *Eco-Innovation in Emerging Markets – EIO Thematic Report*. Disponível em: http://www.eco-innovation.eu/media/EIO_Thematic_Report_Emerging_Markets_April_2012.pdf.
- Ellen MacArthur Foundation. 2012. *Circular Economy Reports*. Disponível em: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>.
- (—). 2013a. *The circular model: an overview*. Disponível em: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/circular-economy/the-circular-model-an-overview>.
- (—). 2013b. *Towards the Circular Economy, Economic and business rationale for an accelerated transition*, Vol. 1. Disponível em: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>.
- European Union Environmental Technology Action Plan (ETV). 2012. *Welcome*. Disponível em: <http://www.eu-etv-strategy.eu/>.
- FORA. 2010. *Green Business Models in the Nordic Region: A key to promote sustainable growth* (Green paper for the Nordic Council of Ministers, Copenhagen). Disponível em: www.foranet.dk/media/27577/greenpaper_fora_211010.pdf.
- Foresight. 2011. *The Future of Food and Farming: Challenges and Choices for Global Sustainability*, Final Project Report (London). Disponível em: <http://www.bis.gov.uk/foresight/ourwork/projects/currentprojects/globalfoodandfarmingfutures/reportsandpublications>.
- Gate21 (sem data). *About Gate 21*. Disponível em: <http://www.gate21.dk/UK/>.
- GNP-J. 2006. <http://www.gpn.jp/English/aboutgpn.html>.
- Green21 (sem data). *10 grønneværktøjer til at trimme din virksomhed*. Disponível em: <http://www.green21.dk/>.
- Greenpeace. 2013. *Detox timeline*. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/toxics/water/detox/Detox-Timeline/>.
- Industriens Branchearbejdsmiljøråd (IBAM). 2011. *Medarbejderdreven innovation og arbejdsmiljø*. Disponível em: <http://www.i-bar.dk/~media/industrien/pdf/%C3%98vrige/medarbejderdreven%20innovation%20og%20arbejdsmilj%C3%B8.pdf>.
- IKEA Greentech (sem data). *Company*. Disponível em: www.ikea.greentechab.com/company.

- KPMG Advisory. 2012. *Raw material scarcity and its impact on business*. Disponível em: <http://www.kpmg.com/nl/nl/issuesandinsights/articlespublications/documents/pdf/consumer-markets/raw-material-scarcity-def.pdf>.
- Kunnas, J.; McLaughlin, E.; Hanley, N.; Oxley, L.; Greasley, D.; Warde, P. 2012. *How environmental pollution from fossil fuels can be included in measures of national accounts and estimates of genuine saving* (University of Stirling, Stirling Economics Discussion Paper 2012-16). Disponível em: <http://www.management.stir.ac.uk/research/economics/working-papers>.
- Lindhqvist, T. 2000. *Extended Producer Responsibility in Cleaner Production*. IIIEE Dissertations, 2000:2 (Lund University).
- Mertens, L. 2009. *Training and productivity. SYMAPRO Guide: participate – learn – innovative – improve* (Montevideo, ILO/Cinterfor). Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/region/amp/cinterfor/publ/simapro/index.htm>.
- Nidumolu, R.; Prahalad C.K.; Rangaswami, M.R. 2009. “Why sustainability is now a key driver of innovation” in *Harvard Business Review* (Harvard Business School Publishing Corporation).
- OCDE (sem data). *Green growth and eco-innovation*. Disponível em: <http://www.oecd.org/innovation/inno/greengrowthandeco-innovation.htm>.
- (—). 2011. *Measuring Green Entrepreneurship*. Entrepreneurship at a Glance.
- (—). 2013. *Green Entrepreneurship, eco-innovation and SMEs. Final Report*.
- (—). 2014. *Creating Market Incentives for Greener Products: Policy Manual for Eastern partnerships Countries*. Disponível em: http://www.oecd.org/env/outreach/EN_Policy%20Manual_Creating%20Market%20Incentives%20for%20Greener%20Products_16%20September.pdf.
- OIT (sem data): *Indonesian Green Entrepreneurship Program (IGEP)*. Disponível em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms_206288.pdf.
- (—). 2009. *Greener Business Asia*. Disponível em: http://www.ilo.org/asia/whatwedo/projects/WCMS_152342/lang--en/index.htm.
- (—). 2011a. *OSH Management System: a tool for continual improvement* (Geneva). Available at: http://www.ilo.org/public/english/region/afpro/cairo/downloads/wcms_153930.pdf.
- (—). 2011b. *EESE Toolkit* (Genebra). Disponível em: http://eese-toolkit.ilo.org/index.php?option=com_content&view=article&id=82%3Aeese-toolkit&catid=39%3Ageneral&lang=en.
- (—). 2012. *SIMAPRO in Mexico – social dialogue in action*. Video publicado em 10 de outubro de 2012. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=9I4UPVZRhkM>.
- (—). 2013. *SCORE – Sustainable Competitive and Responsible Enterprises*. Disponível em: <http://www.ilo.org/empent/Projects/score/lang--en/index.htm>.
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). 2010. *The Global Forest Resources Assessment* (Roma).
- Organização Internacional de Normalização (ISO) (sem data). *ISO 14000 – Environmental management*. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>.

- Organização Mundial de Saúde (OMS). 2000. *The world health report – Health systems: improving performance* (Geneva).
- (—). 2001. *Integrated Risk Assessment*, Report prepared for the EHO/UNEO/ILO International Programme on Chemical Safety (Genebra).
- (—). 2003. *The world health report 2003 – Shaping the future* (Genebra).
- (—). 2013a. *Toxic hazards*. Disponível em: <http://www.who.int/heli/risks/toxics/chemicals/en/>.
- (—). 2013b. *Health and Environmental Linkages Initiative*. Disponível em: <http://www.who.int/heli/en/>.
- Parcell, J.; Georgiadis, K. “Why should employers bother with worker voice?” in: Freeman, R.B.; Boxwall, P.; Haynes, P. (eds.) *What workers say: employee voice in the Anglo-American workplace*, 181-197 (Nova Iorque, Cornell University).
- Pednekar, S.S.. 1995: “NGOs and Natural Resource Management in Mainland Southeast Asia”, *Thailand Development Research Institute Quarterly Newsletter*, Vol. 10, No. 3 (Bangkok). Disponível em: <http://www.gdrc.org/ngo/thai-ngo.html>.
- PNUA. 2002. *Product-Service Systems and sustainability. Opportunities for sustainable solution*. Disponível em: <http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/scp/design/pdf/pss-imp-7.pdf>.
- (—). 2010a. *Green economy – developing countries success stories* (Genebra).
- (—). 2010b. *ABC of SCP: Clarifying Concepts on Sustainable Consumption and Production*. Disponível em: <http://www.uneptie.org/scp/marrakech/pdf/ABC%20of%20SCP%20-%20Clarifying%20Concepts%20on%20SCP.pdf>.
- (—). 2012a. *Global Outlook on SCP Policies: taking action together, Executive Summary*.
- (—). 2012b. *Global Outlook on SCP Policies: taking action together*.
- (—). 2014. *The Business Case for Eco-innovation*.
- Porter, M.E.; Kramer, M.R. 2011. “Creating Shared Value”, *Harvard Business Review*, jan-fev 2011.
- PUMA. 2013: *Sustainability*. Disponível em: <http://about.puma.com/sustainability/>.
- Schaltegger, S.; Hansen, E.G.; Lüdeke-Freund. 2015. “Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues”, in *Organization and Environment*, pp. 1-8.
- Sharpe, S.A.; Ison, N. 2014. *Draft Greening local economies: literature and practice review* (for the NSW Office of Environment and Heritage, não publicado).
- Shi, Wei; Meilin Sun. 2009. *Behind the Clean and Beautiful City: Occupational Safety and Health of Sanitary Workers in Changchun City, China* (Roskilde University, Master's thesis).
- Stubbs, W.; Cocklin, C.. 2008. “Conceptualizing a Sustainability Business Model” in *Organization and Environment*, Vol. 12, No. 2, pp. 103-127, junho de 2008.
- Sustainability Victoria. 2008. *Recycling and reusing in your workplace*. Disponível em: http://www.sustainability.vic.gov.au/resources/documents/recycling_and_reusing_in_your_workplace.pdf.
- Tænketank. 2013. *Vejen til en bæredygtig fremtid: Idékatalog fra Tænketankfor bæredygtig forbrug og grønne forretningsmodeller* (The Danish EPA and Copenhagen Resource Institute).

- Tesco. 2013. *Tesco and Society Report 2013*. Disponível em: <http://www.tescopl.com/index.asp?pageid=3>.
- Tischner, U.; Vezzoli, C. 2002. "Product-Service Systems; Tools and Cases" in *Design for Sustainability – A Global Guide* (UNEP). Disponível em: http://www.d4s-sbs.org/d4s_modules%20total.pdf.
- Tol, R.S.J. *The economic impact of climate change in the 20th century* (Dublin, ESRI working paper, no. 376). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10419/50047>.
- Tukker, A. 2004. "Eight types of Product-Service System: Eight ways to Sustainability?" in *Experiences from SusProNet, Business Strategy and the Environment*, Vol. 13, pp. 246-260.
- U.S. EPA. 2013. *Environmental Management Systems*. Disponível em: www.epa.gov/ems/.
- WBCSD (n. d.). *WBCSD Tool Box*. Disponível em: <http://www.wbcd.org/Pages/EDocument/EDocumentDetails.aspx?ID=15700&NoSearchContextKey=true>.
- WRAP. 2013. *What we can do*. Disponível em: <http://www.wrap.org.uk/content/what-we-can-do>.

O papel das organizações de empregadores na ecologização das economias através de *lobby*, sensibilização e desenvolvimento de serviços

4.1	<i>Lobby</i> e sensibilização para um ambiente empresarial mais verde e sustentável	204
4.2	Desenvolvimento de serviços para apoiar a ecologização das economias e das empresas	221
	Principais pontos de aprendizagem.....	240
	Referências bibliográficas.....	243

4.1 *Lobby* e sensibilização para um ambiente empresarial mais verde e sustentável¹

Avançar para o desenvolvimento sustentável é um desafio partilhado, intersectorial e à escala de toda a economia, que só pode ser alcançado se todas as partes interessadas estiverem empenhadas e tomarem medidas. Entre estes, as empresas desempenham um papel crucial para impulsionar a mudança através da inovação. A prosperidade dependerá de uma aliança sistemática do setor público e privado capaz de promover os incentivos e reformas necessárias no ambiente empresarial para que as empresas criem as tecnologias, conhecimentos, competências e investimentos necessários para a mudança transformadora que um caminho de desenvolvimento sustentável exigiria.

As organizações de empregadores e as associações empresariais representam a «voz das empresas», quer como um todo, quer em relação a setores industriais específicos. Como tal, estas organizações atuam como um agregador acessível de opiniões de todos os setores e dentro destes. Os responsáveis pela formulação de políticas tendem a dar mais peso às opiniões das organizações de empregadores do que às empresas individuais. Isto deve-se sobretudo ao facto de as organizações de empregadores representarem frequentemente dezenas ou centenas de milhares de postos de trabalhos e serem responsáveis por uma grande parte dos mercados, sendo também consideradas como tendo uma perspetiva mais imparcial do que as empresas individuais.

Este capítulo analisa os esforços atuais das organizações de empregadores de todo o mundo para representar a voz das empresas no debate sobre o desenvolvimento sustentável. Apresenta também diferentes perspetivas sobre como estas organizações visam tornar-se motores da mudança para economias mais verdes através de *lobby* e da sensibilização.

4.1.1 *Lobby* e sensibilização na agenda ambiental nacional

As organizações nacionais de empregadores devem ser ativamente envolvidas na formulação, implementação e monitorização de políticas de desenvolvimento sustentável adequadas às circunstâncias específicas dos seus países.

Não obstante partilhem um objetivo global comum (nomeadamente tornar o mundo do trabalho relevante e resiliente na mudança para economias ambientalmente sustentáveis), as empresas aceitam que as abordagens e as ferramentas podem variar de país para país e que não existe uma solução única.

¹ Esta Unidade de Aprendizagem baseia-se no posicionamento oficial da Organização Internacional dos Empregadores (OIE) sobre o ambiente e o desenvolvimento sustentável e nos resultados da Comissão da Conferência Internacional do Trabalho sobre Desenvolvimento Sustentável, Trabalho Digno e Empregos Verdes, realizada em Genebra, em junho de 2013.

Como declarado pelo grupo de empregadores na Conferência Internacional do Trabalho em 2013,² «a ecologização das economias no contexto do desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza exigirá uma combinação específica de políticas macroeconómicas, industriais, setoriais e laborais que criem um ambiente favorável à prosperidade das empresas sustentáveis e criem oportunidades de trabalho digno, mobilizando e orientando o investimento público e privado para atividades ambientalmente sustentáveis».

As organizações de empregadores estão estruturadas de diferentes formas e representam os seus membros através de mecanismos que variam substancialmente de um caso para outro. Os mecanismos comuns utilizados pelas organizações de empregadores para reunir os pontos de vista das empresas membros incluem grupos de trabalho, conferências, consultas sobre a redação de cartas e documentos de posição, correspondência eletrónica e fóruns. Algumas organizações de empregadores funcionam mediante estruturas abertas e outras têm uma forte liderança central e capacidades para presidir.

Os membros podem ter opiniões bastante consolidadas, firmes e quase unânimes sobre alguns pontos de vista e simultaneamente opiniões menos convergentes sobre outros temas, especialmente quando os papéis ainda estão a ser definidos. Em ambos os casos, a função das organizações de empregadores é encontrar o denominador comum mais baixo entre os seus membros.

Influenciar questões políticas depende de uma combinação de mecanismos que operam nas esferas pública e privada. Por exemplo, na esfera pública, as organizações de empregadores enviam declarações públicas, comunicados de imprensa e documentos de posição que ilustram os seus pontos de vista e na esfera «privada» atuam através de reuniões privadas, documentos de trabalho personalizados, telefonemas e e-mails. Com algumas exceções, este tipo de informações não é registado publicamente. Por conseguinte, o *lobby* sobre questões políticas é, por natureza, difícil de acompanhar e de controlar.

Além disso, em alguns países e contextos específicos, é particularmente complexo chegar a um consenso entre a comunidade empresarial sobre como influenciar as políticas ambientais. Pode, por conseguinte, ser difícil avaliar os mecanismos exatos que as empresas e as suas organizações de empregadores estão a utilizar para se envolverem na política ambiental. Contudo, podemos enumerar um conjunto de táticas que são geralmente utilizadas pelas organizações de empregadores para transmitir uma perspetiva empresarial e chamar a atenção do governo para recomendações específicas:

- estabelecer relações fundamentais e informar os responsáveis pela formulação de políticas;
- moldar a agenda política numa fase inicial, procurando influenciar não só as propostas políticas, mas a própria agenda política, mesmo antes de as opções políticas estarem a ser consideradas;

2 102.ª sessão da CIT 2013.

- utilizar empresas e outras partes interessadas para levar as mensagens para casa;
- trabalho com a imprensa, publicação de cartas abertas e anúncios;
- redigir documentos de trabalho e cartas formais e partilhar informações com os responsáveis pela formulação de políticas e empresas;
- eventos com a participação de responsáveis pela formulação de políticas e técnicos especialistas nas políticas;
- fornecer informações técnicas e aconselhamento.

Apesar da existência de diferentes posições das empresas de país para país e, em alguns casos, mesmo no seio de uma comunidade empresarial nacional, a Organização Internacional de Empregadores identificou **quatro prioridades principais para os empregadores a nível global**, nomeadamente:³

- criar resiliência nas empresas e comunidades;
- estabelecer uma utilização eficiente e uma gestão sustentável dos recursos chave;
- desenvolver mercados funcionais e condições regulamentares eficazes; e
- melhorar a governação e estimular o envolvimento do setor privado.

As páginas seguintes fornecem um resumo das principais posições da OIE relativamente a estas quatro áreas prioritárias, com alguns exemplos concretos de como este posicionamento pode ser definido a nível nacional, em diferentes contextos.

Criar resiliência nas empresas e comunidades

Resiliência para lidar com a incerteza

Os empregadores procuram minimizar as perturbações e manter as empresas, empregos e economias sustentáveis, qualquer que seja o desafio. A resiliência é vista como a chave para utilizar as ferramentas disponíveis para assumir responsabilidades a nível empresarial, da comunidade e individual na manutenção e desenvolvimento do bem-estar, competências, recursos e empreendedorismo.

De acordo com as empresas, para enfrentar as incertezas:

- os governos precisam de ter acesso a recursos e conhecimentos especializados para planear não só a implementação, mas também para serem capazes de lidar com perturbações, desastres e recuperação;
- as empresas precisam de versatilidade e flexibilidade para desencadear as suas tecnologias e serviços inovadores, assim como as competências e o potencial criativo de todos os seus trabalhadores;
- as pessoas precisam de empregos e oportunidades que lhes permitam desenvolver e utilizar plenamente as suas competências, aptidões e potencial criativo no seu trabalho e no seio das suas comunidades.

³ Versão zero do documento final da RIO+20 e ponto de vista do Grupo de Empregadores expresso à Comissão durante o debate na CIT de 2013.

Transições justas

O mundo sempre passou por transições. Não há nenhuma razão pela qual as transições para um mundo mais sustentável necessitam de ser mais ou menos «justas» do que quaisquer outras transições a nível do local de trabalho. Todas as transições devem ser bem tratadas e com a devida consideração pelas necessidades de todos.

Os mecanismos necessários para melhorar o desempenho ambiental são semelhantes aos necessários para qualquer outra forma de crescimento, riqueza e criação de emprego. As transições que produzem o resultado ideal para todas as partes exigem o envolvimento das partes na identificação de preocupações e soluções. **A este respeito, as organizações de empregadores têm um forte papel na promoção da participação ativa dos seus membros no diálogo social a nível empresarial, setorial e nacional, visando avaliar as oportunidades e resolver os desafios colocados pela transição.**



Relatório da FICCI Climate Change Task Force – Índia

Em 2007, a Federação das Câmaras de Comércio e Indústria da Índia (FICCI) criou a *Climate Change Task Force* (FICCI CCTF) que representa vários setores: consultoria em carbono, cimento, metano de jazidas de carvão, gestão financeira, florestal e terrestre, HFC, jurídico, petróleo e gás, pasta e papel, governo, energia térmica, transporte urbano, gestão de resíduos e energia eólica. O objetivo da CCTF é: i) desenvolver uma posição setorial sobre as alterações climáticas; ii) analisar as medidas por setor relativamente à atenuação das alterações climáticas; e iii) desenvolver um consenso sobre as medidas políticas, regulamentares e fiscais necessárias para formular estratégias de atenuação eficazes.⁴

Um relatório apresentado em 2007 apelava a uma política nacional abrangente em matéria de alterações climáticas, baseada na *análise das políticas nacionais* e incluindo recomendações políticas a nível macro. A *Task Force* colocou grande ênfase em medidas setoriais, apelando a incentivos governamentais e à depreciação fiscal sobre os investimentos para estimular os produtos mais limpos e mais sustentáveis. As recomendações de I&D para a atenuação dos GEE e a segurança energética constituem outra secção vital do relatório, que contribuiu grandemente para aumentar a sensibilização entre as partes interessadas da Índia. As principais sugestões são: «alcançar a segurança energética assegurando simultaneamente a harmonia com o ambiente, melhorar a recuperação dos recursos durante a extração de fontes de energia, mais I&D destinada a aproveitar as fontes de energia limpas e renováveis e melhorar a eficiência energética da indústria e dos transportes».⁵

Fonte: FICCI, *FICCI Climate Change Task Force Report* (2007), available at [http://op.bna.com/hl.nsf/id/thyd-79krk3/\\$File/FICCI%20Report.pdf](http://op.bna.com/hl.nsf/id/thyd-79krk3/$File/FICCI%20Report.pdf)

4 Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry. Relatório FICCI climate change task force (FICCI, 3 de dezembro de 2007) Disponível em: [http://op.bna.com/hl.nsf/id/thyd-79krk3/\\$File/FICCI%20Report.pdf](http://op.bna.com/hl.nsf/id/thyd-79krk3/$File/FICCI%20Report.pdf)

5 *Ibidem*, p. 33.

Saúde e bem-estar

A gestão sustentável de recursos como a terra, a agricultura, as florestas, a água e os oceanos é sustentada por ecossistemas e biodiversidade que determinam a resiliência a longo prazo e a saúde do ambiente e que são fatores primordiais que contribuem para o bem-estar das pessoas como uma base necessária para a sua resiliência.

As soluções para muitos dos desafios em matéria do desenvolvimento sustentável, bem como a aversão a catástrofes e a recuperação são transfronteiriças e necessitam de ser abordadas a nível regional e internacional.

Emprego

As empresas serão a chave para fornecer soluções para as alterações climáticas e as preocupações ambientais e as novas indústrias desenvolvidas apenas como resposta a estes desafios deverão fidelidade a outras tecnologias e empresas. Os novos empregos – verdes ou não – serão sobretudo criados pelo mercado para satisfazer as necessidades e beneficiarão de desenvolvimentos inovadores. Deve reconhecer-se que os empregos e as tecnologias verdes dependerão muito de toda a gama de empregos e de tecnologias e a distinção tornar-se-á ainda mais esbatida no futuro.

As «políticas verdes» não induzem inevitavelmente o crescimento ou a criação líquida de emprego: a ecologização exige crescimento económico. As políticas que visam a criação dos chamados empregos verdes não devem ser formuladas à custa de uma redução líquida de empregos em toda a economia, nem devem tais políticas criar apenas empregos temporários e insustentáveis ou empregos que reduzam a produtividade.

Competências, ensino e formação

Com o objetivo de operacionalizar o conceito de economia verde, é necessário que a sociedade crie competências no interesse da resiliência e que as empresas tenham acesso às competências adequadas para os empregos adequados. **A mudança para economias mais verdes significará que todos os requisitos em matéria de competências serão afetados em maior ou menor grau.**

Sem as competências e *know-how* necessários, a transição para a economia verde não será possível. As políticas económicas têm de estar alinhadas com as políticas laborais para equipar os trabalhadores com novas competências e ajudar a criar novas oportunidades de emprego. É necessário proceder a uma análise aprofundada, sob critérios de demografia regional, do estado do desenvolvimento económico atual e potencial e das competências-chave necessárias para deslocar as regiões de onde atualmente se encontram para uma economia mais verde.

É importante apoiar as empresas no seu envolvimento com os governos e as entidades formadoras para antecipar:

- as competências de que as empresas necessitarão para a sua futura arquitetura empresarial sustentável;
- as disciplinas nucleares e as competências transferíveis necessárias e onde essas competências serão obtidas;
- a necessidade de influenciar as entidades formadoras e de ensino a todos os níveis para incentivar o pensamento empresarial e fornecer competências adequadas para as empresas; e
- a necessidade de gerir uma mão-de-obra que pode não ter as competências necessárias para futuras necessidades empresariais.



Iniciativa de competências público-privada para a promoção das energias renováveis através do reforço das competências e da formação profissional de reconversão – Navarra, Espanha

Em Espanha, através de uma iniciativa de competências público-privada em Navarra, foi criado um centro de formação para as energias renováveis (CENIFER) que contribuiu em 15 anos para o aumento da produção de eletricidade a partir de energias renováveis de zero para 65 por cento do total.

«Nos anos 80 e 90, a região espanhola de Navarra sofreu uma grave recessão económica quando os preços elevados do petróleo prejudicaram a competitividade do seu único grande empregador industrial, uma fábrica de automóveis Volkswagen. O desemprego atingiu um pico de 13 por cento em 1993. O governo regional respondeu com medidas ativas de políticas industriais, entre as quais a reconversão de trabalhadores, para expandir o setor das energias renováveis.

Seguiu-se um desenvolvimento rápido e bem-sucedido de uma indústria de energia eólica, facilitada pelas condições geográficas e climáticas favoráveis da região, a par de uma estratégia empresarial e pública clara. A região aumentou a quota da sua produção de eletricidade a partir de fontes renováveis para 65 por cento, com o objetivo final de 100 por cento. Esta pequena região de Espanha, com uma população de apenas 620 000 habitantes, é agora o sexto maior produtor de energia eólica da Europa. Desde 2002, Navarra tem vindo a implementar o seu Plano de Formação Ambiental. Em cooperação com a Confederação Empresarial de Navarra e a Associação Industrial de Navarra, o governo regional identificou as principais carências em termos de competências na região através de um projeto intitulado «Talento estratégico no setor das energias renováveis», e com base nas suas conclusões criou o CENIFER, um centro público de formação para as energias renováveis, que se tornou um importante fornecedor de formação para o setor. Em 2006, foi lançado na Universidade Pública de Navarra o primeiro programa de mestrado em eletricidade eólica e solar do país dirigido a engenheiros eletrotécnicos. →

Entre 2002 e 2006, o emprego nas energias renováveis em toda a Navarra aumentou 183 por cento. Só em 2007, foram criadas 100 empresas e mais de 6 000 postos de trabalho em energias renováveis. O desemprego caiu para 4,76 por cento. Inclusivamente na recessão económica e de emprego de 2009, Navarra manteve os mais baixos níveis de desemprego de Espanha. Este feito testemunha o sucesso de uma combinação de políticas que integrou medidas ambientais e de competências numa resposta proativa a uma crise económica com vista a um desenvolvimento dinâmico a longo prazo.»

Extraído de: Strietska Ilina, O. et al., “Green restructuring in Navarre: A successful shift to renewable energies” in *Skills for Green Jobs: A Global View*, Genebra: OIT, 2010. 85. Texto integral disponível em: http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_159585/lang--en/index.htm

Estabelecer uma utilização eficiente e uma gestão sustentável dos recursos chave

Melhorar o desempenho ambiental das empresas

O principal desafio é tornar os atuais processos, a utilização de produtos e a prestação de serviços mais eficientes em termos de recursos e ambientalmente responsáveis. Este processo pode enriquecer e «tornar verdes» os empregos atuais. As iniciativas e melhorias ambientais resultam de:

- tecnologias inovadoras e da facilitação do seu desenvolvimento;
- mudanças de atitude no que respeita os resíduos, as emissões e a degradação ambiental;
- aplicação do pensamento «do berço ao berço» no processo de conceção;
- maior interesse nos recursos/ecossistemas/biodiversidade;
- preocupações crescentes sobre a segurança do fornecimento de energia e alimentos;
- melhor cooperação no local de trabalho e cultura de diálogo entre a gestão e os trabalhadores;
- envolvimento de toda a economia, incluindo todos os setores e com especial atenção às cadeias de abastecimento e de valor; e
- reconhecimento da interdependência global de todos os programas e investimentos.

Pensamento holístico do ciclo de vida

A utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos essenciais exigirão um **pensamento holístico do ciclo de vida** e será um esforço a longo prazo, sem um ponto final claramente definido. Há uma consciência crescente dos benefícios

dos serviços ambientais, da gestão eficiente dos recursos e dos resíduos para as empresas e a sociedade como um todo, assim como do potencial do investimento em ativos naturais para a economia verde.

Desenvolver mercados funcionais e condições regulamentares eficazes

Pré-planeamento

As organizações de empregadores necessitam que os governos forneçam o enquadramento para facilitar o desenvolvimento empresarial sustentável, combinando de modo inteligente instrumentos políticos tais como regulamentos baseados no mercado e focalizados nos objetivos, o investimento direcionado, as parcerias público-privadas e as políticas de contratação pública, pois todas estas podem reforçar o desenvolvimento sustentável e a criação de emprego.



Licenciamento ambiental: propostas de melhoria – Brasil

O licenciamento ambiental existe no Brasil desde 1981. Foi estabelecido pela Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, como um dos seus principais instrumentos para a gestão ambiental. Através do licenciamento ambiental, a administração pública brasileira controla as atividades humanas com impacto nas condições ambientais e procura conciliar o desenvolvimento económico com a utilização dos recursos naturais.⁶ Apesar do seu potencial, o licenciamento ambiental tem conduzido ao descontentamento no seio do setor empresarial, que considera a obtenção de uma licença ambiental atempada dispendiosa e excessivamente burocrática.

Para melhor avaliar os desafios enfrentados pelos empresários dos diferentes estados do Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) realizou, em 2013, um estudo sobre o licenciamento ambiental nos estados do Brasil. O documento compila as questões centrais expressas pelos representantes das Federações das Indústrias sobre esta questão. Foi identificada uma primeira preocupação relativamente à ausência de normas gerais unificadas sobre licenciamento ambiental aplicáveis em todo o país. São necessárias normas gerais integradas para garantir quadros regulamentares e institucionais estáveis que reduzam a burocracia do estado e que proporcionem uma maior segurança jurídica.⁷ →

⁶ Confederação Nacional da Indústria. *Licenciamento ambiental: propostas para o aprimoramento* (Brasília, CNI, 2014), pp.21.

⁷ *Ibidem*, p. 9.

Além disso, erradicariam a concorrência entre os estados e os municípios, inculcando uma maior racionalidade na legislação ambiental (que atualmente contém mais de 27 mil normas federais e estaduais). Foi identificada outra ineficiência no facto de os processos de licenciamento ambiental muitas vezes não terem em conta as potencialidades económicas a nível estatal ou regional. O chamado Zoneamento Económico Ecológico (ZEE) está em vigor em menos de um terço das unidades da Federação.⁸ O licenciamento ambiental negligencia frequentemente características específicas do setor e a heterogeneidade de empreendimentos e atividades estabelecidas em diferentes áreas.

Após analisar as principais ineficiências, o relatório da CNI define uma série de recomendações que devem ser postas em prática para transformar estes obstáculos em propostas de legislação ambiental eficazes.

Texto integral disponível em: Confederação Nacional da Indústria (2013). Licenciamento ambiental: propostas para aprimoramento, Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A14939ECF401497AFB2F5775F9>

Porém, **as transições necessárias criarão tensões** que, por sua vez, gerarão perdas, bem como ganhos para as empresas e trabalhadores. Algumas empresas e postos de trabalho desaparecerão completamente, outras mudarão para outras áreas ou setores, serão criadas algumas novas empresas e postos de trabalho e outras exigirão competências completamente novas e outras ainda exigirão competências adicionais. Tudo isto sucederá em diferentes períodos de tempo e nem todas as mudanças ou soluções seguirão os mesmos padrões a nível global e regional. **O pré-planeamento e a consulta são essenciais para minimizar as perturbações decorrentes das mudanças tecnológicas e organizacionais.**

⁸ *Ibidem*, p.10.



Posição da confederação empresarial francesa sobre a proposta de lei relativa à transição energética para o crescimento verde

Várias razões contribuíram para que as empresas em França se preocupassem com uma proposta de lei sobre a transição energética. A multiplicidade de objetivos quantificáveis e de períodos de tempo torna-os menos coerentes e viáveis. A substituição do objetivo de baixa intensidade energética por um novo objetivo de diminuição do consumo de energia gera confusão. Assim, os objetivos devem ser estruturados com uma redução das emissões de CO₂ como objetivo principal. A política energética francesa tem de estar em conformidade com as orientações europeias e internacionais e a capacidade de o país lidar com uma mudança tão rápida no seu cabaz energético não deve ser sobrestimada.

A competitividade não se encontra entre os objetivos quantificáveis. Isto levanta questões sobre o impacto do projeto na economia e nos setores industriais franceses. Para que o projeto tenha um impacto positivo na economia francesa, devem ser postas em prática medidas eficazes em termos de custos e quantificado o seu impacto na economia do país.

É surpreendente que várias medidas relacionadas com a economia circular tenham sido introduzidas sem consultar as empresas, que são alguns dos seus principais intervenientes. A lei não especifica como é possível obter financiamento sustentável para os seus objetivos de transição energética e de economia circular.

A lei deve fixar objetivos e escolher os intervenientes com a melhor relação custo-eficácia para os atingir. Em vez disso, utiliza uma abordagem puramente prescritiva que poderia perder os benefícios da inovação ao impor soluções específicas. Várias medidas vão contra o objetivo do governo de simplificar o ambiente empresarial.

A importância conferida à I&D deve traduzir-se na eliminação de obstáculos à exploração abrangente de todas as fontes de energia. Deve ser encorajada a descentralização contínua e as iniciativas locais não devem restringir esta otimização do sistema.

Fonte: *Position du MEDEF sur le projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte.*

Texto integral disponível em: [http://www.medef.com/fileadmin/www.medef.fr/documents/Transition_energetique/Position MEDEF loi transition energetique 16 10 14.pdf](http://www.medef.com/fileadmin/www.medef.fr/documents/Transition_energetique/Position_MEDEF_loi_transition_energetique_16_10_14.pdf)



BUSINESSEUROPE sobre a competitividade industrial e o Pacote Energia Clima2030

A BUSINESSEUROPE, numa carta dirigida em 2014 ao Presidente Durão Barroso – como Presidente da Comissão Europeia – opôs-se a qualquer aumento unilateral do objetivo de redução de emissões para 2020 pela União Europeia, a menos que outros países industrializados aceitem a redução de emissões comparáveis e que os países em desenvolvimento ponham em prática medidas para combater as alterações climáticas dentro das suas respectivas capacidades. A BUSINESSEUROPE argumentou que a UE tinha de equilibrar as questões climáticas com a competitividade e sustentou que a UE enfrenta uma tendência de «fuga de investimento», uma vez que os novos investimentos na indústria transformadora se realizam cada vez mais fora da Europa, nomeadamente devido aos elevados custos das políticas energéticas e ambientais. A BUSINESSEUROPE também insistiu na eliminação dos regimes de apoio nacionais individuais às energias renováveis com base no argumento de que distorcem o preço do carbono e expressou apoio ao desenvolvimento e utilização de gás natural (incluindo a exploração «sustentável e segura» do gás de xisto) como uma importante fonte de energia alternativa.

Fonte: Ben Fagan-Watson, Bridget Elliott, Tom Watson. PSI (2015). *Lobbying by Trade Associations on EU Climate Policy*.

Quadro para os mercados abertos e o comércio

O comércio aberto e o investimento são facilitadores essenciais para a divulgação tecnológica e o financiamento necessário para avançar para economias mais verdes.

As políticas para promover os conceitos de economia verde devem ser integradas nos mercados domésticos e globais de uma forma que promova a concorrência nos mercados abertos numa base equitativa.

Estimular a inovação

As políticas de economia verde para mobilizar um esforço empresarial sustentado exigem quadros favoráveis sólidos que promovam o investimento e a inovação e sejam responsáveis por externalidades «verdes». A inovação para a ecologização das economias exige grandes progressos no desenvolvimento e implantação de tecnologias essenciais, uma melhor utilização dos conhecimentos e tecnologias existentes em todos os setores e fronteiras geográficas e uma maior cooperação internacional e público-privada.

Os governos devem evitar escolher vencedores e perdedores e abster-se de utilizar regulamentos que beneficiem determinados setores em detrimento de outros.

As medidas bem-intencionadas centradas na melhoria do desempenho ambiental e na criação de emprego podem não criar necessariamente emprego duradouro e podem introduzir distorções setoriais que não devem ser vistas como um substituto para a criação de emprego a longo prazo através do mercado.



Posição da *Confindustria* sobre o decreto legislativo “Sblocca Italia”

A 26 de setembro de 2014, foi solicitado ao Comité Técnico da *Confindustria* para as Infraestruturas, Logística e Mobilidade que emitisse um parecer técnico sobre o decreto legislativo “Sblocca Italia”.⁹ Numa audiência perante a Comissão Ambiental da Câmara dos Deputados, o presidente da Comissão, Vittorio Di Paola, declarou que este decreto, apesar de visar principalmente o aumento dos investimentos públicos e privados no setor público, intervém também através de medidas específicas, ainda que mais limitadas, em áreas de interesse para o setor empresarial, como a construção e paisagismo, o ambiente e a eficiência energética.

No que respeita ao setor energético, ainda que o decreto preveja medidas importantes para reduzir a dependência de Itália de fornecedores estrangeiros de energia, a *Confindustria* vê um vasto leque de possíveis melhorias. Di Paola sugere, assim, um maior compromisso em termos de eficiência energética. Tal poderia ser conseguido, em primeiro lugar, favorecendo o desenvolvimento de unidades de produção de energia elétrica que recuperem o calor residual produzido nos processos industriais. Esta medida não só libertaria investimentos substanciais, como também moveria o país para um cenário de desenvolvimento sustentável, reduzindo o impacto ambiental e o consumo de energia. Outra medida que deve ser posta em prática é o estabelecimento de **deduções fiscais de 65 por cento em intervenções de eficiência energética no meio edificado e manter em 50 por cento as deduções em intervenções de renovação de edifícios**. As deduções fiscais «orientariam positivamente as empresas e as famílias dando um contributo positivo para a recuperação da procura interna».

Fonte: Confindustria, *Audizione del Presidente del Comitato Tecnico di Confindustria “Infrastrutture, Logistica e Mobilità”*, (26 de setembro de 2014). Disponível em: http://www.confindustria.it/wps/wcm/connect/www.confindustria.it/5266/2c3cb247-5c21-4768-9fe7-87f528b7caae/Doc+completo+Audizione+Confindustria+DL+133_2014.pdf?MOD=AJPERES

9 Decreto Legislativo de 12 de setembro de 2014 n.º 133 “Sblocca Italia” (AC 2629). O nome significa literalmente «Desbloquear a Itália». As nove principais áreas de intervenção do Sblocca Italia são: i) investimentos públicos e privados, ii) ambiente, iii) energia, iv) transportes, v) habitação residencial, vi) simplificação da construção e do paisagismo, vii) modificação da conferência de serviços, viii) relançamento da marca Made in Italy e, finalmente, ix) intervenções em matéria de emprego.

Melhoria regulamentar e reformas fiscais

Os instrumentos regulamentares devem ser orientados para os objetivos e bem estruturados de modo a maximizar o cumprimento. Devem ser conjugados com instrumentos de mercado flexíveis e eficazes em termos de custos (tais como impostos, licenças negociáveis e subsídios ambientais) que possam ajudar a alcançar objetivos económicos, sociais e ambientais combinados. Devem também incluir a **eliminação dos encargos administrativos** para que as empresas possam aumentar a produtividade, cumprindo ao mesmo tempo os regulamentos ambientais. As reformas fiscais que deslocam a carga fiscal do trabalho para o ambiente podem criar incentivos altamente visíveis que enviam mensagens à sociedade para influenciar o seu comportamento e proporcionar resultados vantajosos para ambas as partes em termos de emprego e ambiente.



Encargos administrativos suportados pelas empresas espanholas: um estudo sobre a Autorização Ambiental Integrada

Os encargos administrativos constituem um grande impedimento ao crescimento económico dos países. Desde que aprovou a Estratégia de Lisboa para o crescimento e o emprego, Espanha tem tentado identificar e eliminar as formalidades administrativas desnecessárias que restringem a competitividade das empresas, sobretudo das pequenas e médias empresas (PME).¹⁰

Em 28 de março de 2011, no âmbito do Plano Nacional de Ação para a Redução dos Encargos Administrativos,¹¹ foi assinado um acordo de cooperação entre a Administração Pública espanhola, a Confederação Espanhola de Organizações Empresariais (CEOE) e a CEPYME. O objetivo desta parceria público-privada é recolher informações sobre **como reduzir os encargos administrativos após comparação da legislação ambiental a nível nacional com a legislação nacional em vigor nas comunidades e cidades autónomas de Espanha**. Os resultados das consultas multilaterais, reuniões e entrevistas com empresas, foram reunidos no Relatório de 2011 «*Os encargos administrativos suportados pelas empresas espanholas: estudo da autorização ambiental integrada*».

→

¹⁰ Fonte: http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/eu2020/growth_and_jobs/index_en.htm

¹¹ Plan Nacional de Acción para la Reducción de Cargas Administrativas, em espanhol.

À luz das ineficiências analisadas, o relatório da CEOE-CEPYME recomendou um conjunto de medidas que, por um lado, promovessem a Convergência Voluntária da Legislação e dos Procedimentos Autónomos (CVL-PA),¹² ao passo que, por outro lado, conduzissem a uma simplificação dos procedimentos para a obtenção ou renovação de uma AAI (*Autorización Ambiental Integrada*). Mais interessante ainda, a eficácia destas propostas foi quantificada em possíveis poupanças para as empresas e os resultados foram surpreendentes. Entre 2013 e 2015, poderiam ter sido poupados mais de 383 milhões de euros se tivesse havido uma redução nos encargos administrativos relativos ao processo de renovação das AAI em vigor. Além disso, a partir de 2013, teria havido uma poupança complementar como resultado da redução dos encargos administrativos referentes às novas instalações e às modificações substanciais nas instalações existentes. O total teria excedido 14,2 milhões de euros por ano. Finalmente, a partir de 2013, as empresas teriam beneficiado de uma redução do custo de oportunidade associado a procedimentos mais rápidos para obter uma AAI e colocar em serviço as instalações das empresas autorizadas. A poupança total ultrapassaria 216 milhões de euros por ano.¹³

Fonte: CEOE (2011) Las Cargas administrativas soportadas por las empresas españolas: estudio de la autorización ambiental integrada Resumen ejecutivo 2011. Texto integral disponível em: http://www.ceoe.es/resources/image/cargas_administrativas_autorizacion_ambiental_integrada_1.pdf

Financiamento e investimento

Para facilitar a transição para uma economia verde global, terão de ser mobilizados recursos financeiros em grande escala para ajudar a financiar o fluxo para a economia verde e no seio desta. O acesso ao financiamento e ao capital de risco associado a um ambiente regulamentar favorável é crucial para estimular aecoinovação, as tecnologias ambientais e as PME verdes.

Melhorar a governação e estimular o envolvimento do setor privado

Medir o progresso

O progresso para uma economia mais verde beneficiará do desenvolvimento de medidas e indicadores transparentes que façam sentido em termos sociais, económicos e ambientais, tanto a nível das empresas individuais como a nível nacional, regional e global. O governo, em consulta com os parceiros sociais, deve conceber e utilizar **instrumentos de monitorização e de recolha de dados**

¹² Convergencia Voluntaria de Legislaciones y Procedimientos Autonómicos.

¹³ Resumen ejecutivo, 2011, p. 81.

eficientes e eficazes e sistemas de informação para monitorizar e avaliar o impacto da ecologização da economia no crescimento e nos empregos. Os requisitos em matéria de apresentação de relatórios não devem impor encargos acrescidos às empresas, mas sim fazer parte de um processo de racionalização para o desenvolvimento de indicadores a serem utilizados a par do Produto Interno Bruto (PIB).

Estimular o envolvimento e as parcerias com o setor privado

A economia verde necessita de fornecer as estruturas e plataformas de governo que permitam a formação e a ativação de parcerias novas e transformadoras que envolvam as empresas. Devem reconhecer que as empresas desempenham um papel crucial no desenvolvimento social e económico dos países.

Uma economia mais verde depende de um setor privado empenhado e incentivado para trabalhar em aliança com o setor público para criar conhecimentos e competências essenciais e para promover a continuidade necessária da aprendizagem ao longo da vida, da tecnologia, do investimento e do financiamento.



Plano de Eficiência Energética de 2010 da *Confindustria* – Itália

Para atingir as metas previstas no Pacote Energia Clima 2030 da UE (adotado para aderir ao Protocolo de Quioto), Itália enfrentou o desafio de reduzir as emissões de CO₂ sem comprometer a competitividade das empresas ou gerar custos sistêmicos adicionais. Superar o desafio da sustentabilidade face à competitividade exigiu uma mudança de paradigma que pudesse abrir caminho à integração da eficiência energética e das energias renováveis na política energética nacional. É por esta razão que, desde o início de 2006, Itália tem vindo a dar ênfase à ampliação da sua estratégia energética, reunindo indicações sobre cenários tecnológicos que permitiriam estruturar melhor a política energética nacional.

A *Confindustria*, a Confederação das Indústrias Italianas, contribuiu grandemente para este processo, estabelecendo, em julho de 2006, uma Task Force de Eficiência Energética (*Task Force Efficienza Energetica*), que envolveu todas as unidades do sistema Confindustria, bem como duas instituições científicas líderes em Itália: a ENEA e a CESI RICERCA (agora RSE). O principal objetivo era identificar todas as áreas e setores relevantes nos quais a eficiência energética pudesse ser efetivamente acumulada.



A *Task Force* propôs uma abordagem multifacetada baseada em: i) medição das poupanças de energia alcançáveis sem custos adicionais para as empresas; ii) identificação dos setores mais atrativos (em termos de dimensão e potenciais poupanças) para intervenções específicas; iii) ênfase nas tecnologias disponíveis até ao momento para implementar programas de eficiência energética com base no pressuposto de custo/benefício; iv) destaque da importância de abordar a eficiência através de uma abordagem integrada que procure sinergias intersectoriais; v) apoio aos ministérios competentes na tarefa de promover a eficiência energética através de um quadro de política energética coerente a médio-longo prazo; e vi) definição e implementação de campanhas de comunicação e de informação para assegurar o sucesso da iniciativa.¹⁴

Confindustria, Proposte di Confindustria per il Piano Straordinario di Efficienza Energetica 2010 – Extraído de: <http://www.hreii.eu/public/Proposte%20Confindustria%20oper%20Piano%20Strategico%20Efficienza%20Energetica%202010.PDF>

As empresas em todo o mundo reconhecem que as organizações de empregadores são uma força poderosa para influenciar os responsáveis pela formulação de políticas e estão a trabalhar cada vez mais com estas para envolver os governos nacionais nas políticas ambientais. As organizações de empregadores devem ser capazes de satisfazer as expectativas dos seus membros e continuar a facilitar o debate sobre os principais desafios ambientais, de modo a posicionar com sucesso os pontos de vista empresariais e conseguirem influenciar eficazmente o desenvolvimento de políticas a nível nacional e internacional.

Como defendido pelo grupo de empregadores na Conferência Internacional do Trabalho de 2013,¹⁵ todos os empregos têm diferentes graus de impacto ambiental. O objetivo do *lobby* e da sensibilização a nível nacional deve ser melhorar a eficiência ambiental de todos os empregos, em lugar de os tentar classificar como verdes ou castanhos. O mesmo se aplica às empresas e à economia: tornar a economia verde deve ser considerado um processo contínuo e não um resultado em si. Todas as empresas devem tornar o seu funcionamento mais verde para serem sustentáveis e sobreviverem no futuro.

Como indicado nas diretrizes sobre “Climate change and its impact on Business”, recentemente publicadas pela Organização Internacional de Empregadores, «as empresas devem estar no centro das discussões sobre as promessas dos países, uma vez que possuem os conhecimentos e experiências de iniciativas práticas e eficazes em termos de custos para a redução de gases com efeito de estufa» (OIE, 2015). As organizações de empregadores devem estar bem equipadas para oferecer orientação e representar adequadamente os membros das empresas. Os desafios ambientais têm impacto numa vasta gama de áreas e agendas políticas e, por

¹⁴ *Ibidem*, p. 11.

¹⁵ 102.ª Sessão da CIT 2013.

consequente, nas condições de base para as operações comerciais. Neste contexto, é necessário o estabelecimento de estruturas claras de consulta com as organizações de empregadores, pelo menos sobre a política de emprego e as necessidades de formação dos setores. Devem ser empreendidas ações proativas para enfrentar o desafio e alcançar o objetivo das exigências em matéria de alterações climáticas e desenvolvimento sustentável.

4.2 Desenvolvimento de serviços para apoiar a ecologização das economias e das empresas

A prestação de serviços de qualidade aos membros é um valor acrescentado fundamental das organizações empresariais e de empregadores. Ao prestar estes serviços, ajudam as empresas associadas a reduzir os custos de transação, otimizar o cumprimento da regulamentação, aproveitar oportunidades de desenvolvimento e melhorar o seu desempenho, contribuindo assim para a sustentabilidade e o crescimento das empresas.

De uma perspetiva institucional, a prestação de serviços é uma estratégia essencial para reter os membros existentes e atrair novos membros, conduzindo a uma maior representatividade e influência. Além disso, as organizações de empregadores precisam cada vez mais de se sustentar através da prestação direta de serviços, para lá da adesão dos membros.

As recentes mudanças económicas globais afetaram as organizações que representam e servem as empresas, tanto quanto as próprias empresas. As associações de empregadores e as associações empresariais estão a redefinir as suas estratégias de serviço devido a uma série de razões. Com a transformação dos mercados, as necessidades das empresas associadas mudaram significativamente. Esta mudança reflete-se também na maioria dos aspetos do negócio, nomeadamente nos processos de produção, relações laborais, gestão e administração, entre outros.

Como resultado destas transformações, as empresas exigem novos serviços em áreas que vão para além dos serviços tradicionais das relações laborais. Simultaneamente, a crescente concorrência do mercado por parte de prestadores de serviços privados – tais como empresas de consultoria, outras associações ou profissionais altamente qualificados – força as organizações a fazer escolhas estratégicas, a repensar velhos paradigmas e a inovar.

O desafio de servir uma sociedade diversificada – desde as grandes empresas multinacionais (que dependem menos dos serviços) até às PME e microempresas – contribui para repensar o papel dos serviços. Um número cada vez maior de empregadores e de empresas oferece, assim, uma gama de serviços na área ambiental destinados a ajudar os membros a:

- estarem atualizados no que respeita à nova legislação e regulamentação ambientais;
- cumprir os regulamentos ambientais;
- reduzir os custos operacionais das empresas através de medidas de eficiência energética, gestão ambiental e eliminação eficiente de resíduos; e
- procurar oportunidades comerciais sustentáveis.

O desenvolvimento dos novos serviços oferecidos pelas organizações de empregadores e as organizações empresariais em domínios ambientais é mais forte nos países onde existe uma procura crescente de bens e serviços sustentáveis

e onde existem novos regulamentos ambientais ou sistemas fiscais rigorosos que obrigam as empresas a reorganizar os seus processos de produção.

A prestação direta de serviços é normalmente limitada a organizações que têm empresas como membros. Os serviços ambientais são, conseqüentemente, prestados por organizações nacionais, setoriais ou territoriais, em função do contexto nacional e da evolução do sistema de representação empresarial.

A maioria das organizações de empregadores e das organizações empresariais representativas têm um departamento ambiental. Em alternativa, abrangem este domínio como parte do seu departamento de energia ou das suas atividades de Responsabilidade Social Empresarial (RSE).

Os diferentes tipos de serviços que as organizações de empregadores prestam aos membros podem ser agrupados em cinco categorias:

- informação
- consciencialização, sensibilização e trabalho em rede
- desenvolvimento das empresas e serviços de consultoria
- formação
- inovação e projetos.

4.2.1 Informação

Um serviço essencial que quase todas as organizações de empregadores oferecem é o fornecimento de informações empresariais relevantes e precisas aos seus membros. O acesso à informação é uma das principais razões pelas quais as empresas aderem às organizações de empregadores. Esperam que a organização os ajude a manterem-se atualizados quanto aos novos regulamentos e a fornecer-lhes análises da legislação, seleções de estatísticas pertinentes, ou notícias relevantes para os seus setores de atividade.

As empresas precisam de partilhar ou divulgar as suas próprias informações ou notícias com os outros membros da comunidade empresarial. Querem também informações sobre as outras empresas do seu setor.

O desenvolvimento excecionalmente rápido das comunicações digitais nos últimos dez anos conduziu a grandes mudanças. A maioria das organizações fornece agora informações através da comunicação eletrónica – uma forma rentável de facilitar um rápido fluxo de informação. O correio eletrónico direto e os *sites* substituíram o correio postal e as revistas impressas, à medida que os boletins desaparecem rapidamente. Algumas organizações também desenvolveram plataformas mais sofisticadas através das quais comunicam informações apenas aos seus membros (ou seja, intranets ou portais). Assim, devido a esta revolução digital, a quantidade de informação aumentou drasticamente em todas as áreas e é muito mais fácil o acesso para todos.

Isto representa um novo desafio para as organizações empresariais; a informação que estas fornecem tem de ser específica, respondendo às necessidades das empresas, ao mesmo tempo que se distinguem de outras fontes. Isto, por sua vez, requer um grande esforço para seleccionar a informação relevante e apresentá-la de uma forma adequada às empresas. A informação fornecida pelas organizações de empregadores deve ajudar as empresas a poupar tempo e dinheiro. Também deve ser:

- bem classificada: o *site* deve ser estruturado como uma biblioteca em linha, onde a informação é facilmente acedida através de um sistema de pesquisa interna;
- original: não apresentar só factos ou legislação, mas fornecer também interpretação e análise.

Relativamente às áreas ambientais, a informação fornecida pelas organizações de empregadores inclui:

- textos da nova legislação/regulamentação, incluindo a interpretação ou seleção de textos legislativos relevantes;
- políticas e propostas legislativas;
- melhores práticas e experiências bem-sucedidas para enfrentar os desafios ambientais;
- formas práticas de medir e reduzir a pegada de carbono (e os custos energéticos);
- melhores práticas e histórias de sucesso dos membros da empresa em matéria de eficiência energética e eliminação de resíduos;
- estatísticas ambientais;
- notícias sobre casos jurídicos importantes;
- informações sobre sistemas de gestão ambiental (ISO 14001, Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria na Europa, etc.);
- informações sobre novas tendências e iniciativas sobre sustentabilidade para o setor empresarial, tais como questões de Responsabilidade Social Empresarial (RSE) ou ferramentas de comunicação de informações; e
- programas de informação do público que ajudam as pessoas a compreender e/ou a esclarecer conceitos técnicos relativos a atividades empresariais.

Publicações

As publicações são um meio de transmitir informações mais aprofundadas e de fornecer dados exclusivos. Contudo, poucas organizações de empregadores elaboram manuais, guias ou publicações sobre questões ambientais. O tipo e o número de publicações pode, assim, ser um bom indicador do nível de sofisticação de uma organização de empregadores na abordagem de temas ambientais.

Em geral, os serviços de informação são fornecidos gratuitamente aos membros, exceto quando as organizações capitalizam o fornecimento de informações de alto valor acrescentado e sofisticadas.

Análise das melhores práticas emergentes

1) Serviço de informação em linha sobre ambiente, saúde e segurança da Confederação de Empresas e Empregadores da Irlanda (IBEC)

A IBEC fornece aos seus membros um serviço em linha de atualização da legislação em matéria de ambiente, saúde e segurança (EHS). O serviço dá aos assinantes acesso à legislação EHS, fornecendo um breve resumo das principais implicações da legislação e da sua relevância para a empresa assinante. As empresas podem visualizar esta informação sobre toda a legislação, mas ao subscrever os serviços podem selecionar a legislação nas áreas relevantes para as suas atividades. O serviço mantém a seleção inicial, permitindo às empresas subscritoras alterar a sua lista de legislação relevante à medida que as suas atividades se alteram. Ao longo do ano, os subscritores recebem uma notificação por e-mail quando é publicada nova legislação relevante para as suas atividades económicas.

Existem três partes no serviço da EHS:

- **Contexto da Irlanda:** este serviço é impulsionado por requisitos nacionais, sistemas de gestão ambiental, auditorias empresariais e responsabilidade ambiental.
- **Saúde e Segurança na Irlanda:** este serviço responde à necessidade crescente de sistemas integrados de saúde e segurança ambiental para assegurar o cumprimento da legislação e certificação em matéria de saúde e segurança.
- **Contexto da UE:** este serviço centra-se nos regulamentos relativos ao ambiente da Comunidade Europeia diretamente aplicáveis na Irlanda e que impõem requisitos juridicamente vinculativos às empresas irlandesas.

A IBEC oferece cinco **opções de preços** para este serviço (assinatura anual):

Serviço	Preço
1 Legislação ambiental da Irlanda	500 €
2 Legislação de saúde e segurança da Irlanda	500 €
3 Regulamentos ambientais da UE	200 €
4 Legislação ambiental e de saúde e segurança da Irlanda	850 €
5 Três serviços	950 €

2) Sistema de informações sobre ambiente

Federação Asturiana de Empresários (FADE)

A FADE é uma federação regional de empregadores filiada na Confederação Espanhola de Organizações Empresariais. Tem um *site* bem desenvolvido (<http://web.fade.es>) que fornece uma gama completa de informações úteis aos seus membros, incluindo:

- boletim eletrónico mensal reservado aos membros da empresa;
- notícias ambientais, atualizadas diariamente, relevantes para as empresas (com resumo e hiperligações à fonte original de informação, isto é, jornais, agências especializadas, etc.);
- biblioteca em linha com acesso a publicações/documentos que orientam os debates nacionais e internacionais sobre questões ambientais;
- textos de legislação pendente e desenvolvimentos políticos importantes sobre questões ambientais, a nível regional, nacional e europeu;
- subvenções e subsídios ambientais: oportunidades de financiamento a nível nacional e internacional; e
- iniciativas da FADE em áreas ambientais (conferências, formação, projetos).

3) Manual sobre «Oportunidades de negócio no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo»

Confederação Nacional da Indústria (CNI)

A Confederação da Indústria Brasileira é altamente ativa na área ambiental. Podem ser encontradas informações detalhadas no *site* da confederação sobre vários temas relativos ao ambiente, nomeadamente eliminação de resíduos, gestão da água, biodiversidade, sistemas de gestão ambiental, certificação ambiental, alterações climáticas e projetos de parcerias público-privadas.

Além disso, ao longo dos anos a CNI tem sido ativa na promoção de oportunidades (comerciais) para as empresas brasileiras no âmbito do *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*¹⁶, organizando conferências, *workshops* e serviços de consultoria. A CNI publicou um manual sobre as alterações climáticas e o mecanismo de desenvolvimento limpo, que introduz o tema das alterações climáticas e examina o mercado comercial internacional com potencial de crédito de carbono. Ajuda a analisar os aspetos básicos de viabilidade, atratividade, conceção e implementação de projetos com o objetivo de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa no setor produtivo brasileiro através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

O manual pode ser descarregado gratuitamente do *site* da CNI (www.cni.org.br).

16 O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permite aos países com um compromisso de redução ou limitação de emissões ao abrigo do Protocolo de Quioto implementar projetos de redução de emissões nos países em desenvolvimento. Para informações mais detalhadas, ver: <https://unfccc.int/>

4) Melhores Práticas Setoriais

Conselho Empresarial Argentino para o Desenvolvimento Sustentável (CEADS)

O CEADS é uma associação empresarial que reúne mais de 70 empresas argentinas líderes.

O CEADS produziu 11 livros com mais de 400 estudos de caso de empresas sobre o desenvolvimento sustentável. O objetivo destas publicações é comunicar e divulgar as melhores práticas empresariais sobre desenvolvimento sustentável, tais como a ecoeficiência, relatórios, sistemas de gestão integrada, reciclagem, sinergia de subprodutos, responsabilidade social empresarial, fornecedores, comunicação com as partes interessadas, meios de subsistência sustentáveis e um amplo leque de outras questões relacionadas.

Para mais informações, consultar: <http://www.ceads.org.ar>

4.2.2 Conscientização, sensibilização e trabalho em rede

Em muitos países, a sustentabilidade ambiental e a eficiência energética estão no topo das agendas nacionais e os quadros superiores a nível das empresas estão diretamente envolvidos na gestão das questões ambientais e climáticas. Noutros países, os riscos e desafios ambientais são um novo tema emergente que as empresas precisam de enfrentar. Porém, em quase todos os lugares do mundo se verifica um interesse cada vez maior na sustentabilidade ambiental, impulsionado pelas pressões dos consumidores, rigor regulamentar ou sistemas fiscais. Por estas razões, há espaço para as organizações empresariais organizarem eventos de conscientização e sensibilização, ou atividades internas, tais como workshops ou reuniões regulares para a troca de experiências. O contexto nacional moldará os temas abordados, as modalidades, o nível de sofisticação e o nível técnico. Podem ser programadas diferentes atividades durante o ano para manter o contacto com os membros e para os manter informados. Uma organização empresarial pode, por exemplo, organizar uma conferência anual e reuniões internas mensais, convidando ocasionalmente um perito como «convidado especial».

As organizações empresariais organizam ou presidem frequentemente a pequenas conferências, tais como o «Dia do Ambiente» (frequentemente a 5 de junho, Dia Mundial do Ambiente), prémios (ver abaixo), ou reuniões regulares, que são oportunidades de *networking* úteis para trocar experiências, aprender com as melhores práticas e manter o contacto com fornecedores de serviços ambientais.

Conferências, seminários e outras questões ambientais

Muitas organizações empresariais organizam seminários, conferências ou sessões de informação ao pequeno-almoço, com o objetivo de fornecer informações sobre questões ambientais ou o quadro jurídico ambiental de que as empresas devem

estar cientes para operar num país. Tais reuniões podem centrar-se nas implicações que os desafios ambientais podem ter no funcionamento das empresas, ou podem facilitar iniciativas ou a partilha de experiências com medidas ou ações de eficiência energética que promovam a preservação do ambiente.

Estes eventos são geralmente destinados às PME e são disponibilizados gratuitamente nas instalações das organizações. Em geral, não são eventos altamente técnicos que abordam questões excessivamente complexas, visando especialistas ambientais. Fazem parte de um grupo de serviços prestados aos membros da empresa que estão incluídos no seu pacote de assinatura. Estes eventos representam uma boa oportunidade para as organizações empresariais promoverem outros serviços que oferecem em áreas ambientais, tais como formação ou consultoria.

Prémios

Algumas organizações de empregadores e organizações empresariais organizam ou coorganizam, em colaboração com as autoridades nacionais ou locais, prémios ambientais, de eficiência energética ou de empresas sustentáveis. Estes concursos geralmente reconhecem empresas que tenham:

- melhorado a sua eficiência operacional e reduzido o seu impacto ambiental;
- desenvolvido novos produtos ou encontrado novos mercados para produtos e serviços que ajudem os clientes a reduzir o seu impacto ambiental ou as emissões de carbono; e
- desenvolvido novos processos, produtos ou serviços que contribuam para o desenvolvimento sustentável.

Os vencedores destes prémios beneficiam de uma exposição positiva que melhora a sua reputação entre clientes, fornecedores e a indústria transformadora como empresas com consciência ambiental. Os vencedores podem, de uma forma geral, aproveitar as oportunidades para promover as suas realizações – e as suas empresas – em eventos realizados pelas organizações, onde podem partilhar os seus conhecimentos e posicionar-se como líderes nos seus domínios.

Ganhar estes prémios pode também ter um impacto positivo nos recursos humanos: o reconhecimento como empresa líder na promoção de práticas sustentáveis pode melhorar o moral e a motivação dos trabalhadores, conduzindo a uma força de trabalho mais produtiva, bem como ajudar a recrutar os melhores talentos e a reter as competências existentes.

Reuniões regulares e fóruns internos

Algumas organizações empresariais trabalham com as empresas associadas empreendendo iniciativas de sensibilização e atividades de partilha de experiência. Proporcionam fóruns internos para permitir às empresas membros partilhar as

melhores práticas em questões de desenvolvimento sustentável e desenvolver ferramentas inovadoras que alteram o *statu quo*.

Através de reuniões regulares, as empresas associadas são informadas sobre os novos regulamentos e tendências em questões de desenvolvimento sustentável, tais como a regulamentação ambiental, a agenda da RSE e as iniciativas de eficiência energética. Estes tipos de reuniões permitem às empresas membros participar numa agenda pró-ativa e desenvolver e manter relações mais sólidas com as partes interessadas (ONG e Governo).

Parcerias e alianças estratégicas

As organizações empresariais podem apoiar os seus membros na formação de parcerias e alianças estratégicas com outros atores, tais como instituições académicas, ONG, comunidades locais ou departamentos governamentais. Estas alianças e parcerias ajudam as empresas a criar relações baseadas na confiança com a comunidade onde as empresas operam. A capacidade de estabelecer um diálogo com a comunidade é especialmente importante para as empresas que operam em setores que têm inevitavelmente um impacto ambiental (tais como a indústria extrativa, as infraestruturas e a construção).

Autorregulação

As organizações empresariais também desenvolveram regulamentos voluntários, criando autorregulação para certos setores ou grupos de empresas. O resultado de um processo de autorregulação é o estabelecimento de uma regra, um procedimento, ou um método de acordo com o qual uma indústria ou setor deve agir. Tendo em conta situações particulares, por vezes a autorregulação responsável da indústria é preferível à regulação governamental, uma vez que inicia (sem impor) um processo gradual de introdução de novas práticas.

A regulamentação de um setor industrial pelos seus próprios membros é um processo de aprendizagem integrado que normalmente requer a criação de uma comissão interna ou a inclusão de peritos para desenvolver conjuntos de padrões de comportamento construtivos.

Este processo também pode ser útil quando não existe regulamentação jurídica sobre um assunto. Por vezes, a organização empresarial tem a possibilidade de criar e fazer cumprir os regulamentos e as normas do setor.¹⁷

O objetivo final é aumentar o desenvolvimento empresarial através do estabelecimento de regras que promovam a ética e a igualdade.

Um exemplo de uma norma de autorregulação setorial é o “Global Good Agricultural Practice” (www.globalgap.com) – atualmente o principal programa de seguros

¹⁷ Fonte: <https://iccwbo.org>

agrícolas do mundo. Esta norma foi iniciada por retalhistas pertencentes ao *Euro-Retailer Produce Working Group*, visando harmonizar as suas próprias normas e procedimentos e desenvolver um sistema de certificação independente.

Análise das melhores práticas emergentes

1) *Future Manufacturing Awards*

A Associação de Fabricantes (EEF) do Reino Unido

A EEF organiza anualmente os prémios *Future Manufacturing Awards*. Entre as suas seis categorias, uma está diretamente relacionada com o ambiente. São também concedidos dois prémios específicos a empresas que tenham melhorado a eficiência operacional, reduzindo simultaneamente o impacto ambiental (*Environmental Efficiency Award*), ou desenvolvido oportunidades de negócio associadas à agenda verde (*Green and Growth Award*).

Para mais informações, consultar: <http://www.eef.org.uk/awards>

2) Dia do Ambiente

Federação Asturiana de Empresários (FADE)

Todos os anos, no dia 5 de junho, o Dia Mundial do Ambiente, a FADE organiza a “Jornada do Ambiente”, uma conferência de um dia sobre sustentabilidade ambiental e oportunidades de negócio.

Em 2012, o tema foi “Oportunidades de Eco-inovação através do *Eco-design*”, em 2011, “Modelo Energético Espanhol: desafios para o futuro” e, em 2010, “Alterações Climáticas: Obrigações para os empregadores”. O objetivo destes dias era incentivar a reflexão sobre soluções empresariais e oportunidades para enfrentar os desafios ambientais. O grupo-alvo são as empresas membros afiliadas na FADE.

Para mais informações, consultar: <http://web.fade.es>

3) Fóruns internos

Conselho Empresarial Argentino para o Desenvolvimento Sustentável (CEADS)

O CEADS é uma associação empresarial que reúne mais de 70 empresas argentinas líderes.

Abrange diferentes áreas de trabalho. É realizada uma reunião mensal em cada área, durante a qual são periodicamente abordados inúmeros tópicos em matéria de sustentabilidade. As principais áreas de trabalho são cobertas pela Comissão Técnica e Jurídica (na qual são discutidas questões como a ecoeficiência, produção mais limpa, regulamentação jurídica e técnica); o Grupo de Responsabilidade Social Empresarial (que trabalha em assuntos como empresas inclusivas, o papel das empresas, parcerias com ONG, relatórios e comunicação e ISO 26000); e o Grupo de Energia e Clima (um grupo que reúne as empresas associadas para

desenvolver uma agenda especial sobre projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, eficiência por setor, pegada de carbono, posição empresarial local e o quadro pós-Quito).

Para mais informações, consultar: www.ceads.org.ar

4.2.3 Desenvolvimento de empresas e serviços de consultoria

Uma função básica das organizações de empregadores é aconselhar as suas empresas associadas. O ambiente é uma área com potencial de crescimento para atividades de consultoria e as organizações empresariais podem estar idealmente posicionadas para satisfazer esta procura. Em muitos países, a responsabilidade ambiental estimula a eficiência dos custos, a competitividade e o crescimento. A prestação de serviços na área ambiental pode conduzir a uma redução dos custos operacionais das empresas, melhorando simultaneamente a sua reputação. Os serviços mais bem-sucedidos não só fornecem informações sobre questões de conformidade, como também prestam aconselhamento e apoio para ajudar a maximizar a eficiência empresarial e reduzir os custos operacionais. Paralelamente, as organizações empresariais podem ajudar as empresas a estabelecer credenciais ambientais, de modo que, à medida que o desempenho de uma empresa melhora, o mesmo acontece com a sua capacidade de vencer a concorrência.

A função consultiva pode assumir diferentes formas, com diferentes graus de complexidade. Uma empresa pode fazer perguntas ao ponto de contacto em matéria ambiental da organização empresarial sobre as disposições de um novo regulamento ou, a um nível mais complexo e moroso, pedir à organização que empreenda uma auditoria de conformidade. A auditoria pode ser realizada no escritório da organização empresarial ou nas instalações da empresa. De um modo geral, quanto mais complexo (ou aprofundado) é o serviço, maior é a probabilidade de ser realizado no local da empresa.

Para a maioria das organizações de empregadores, a função consultiva está intimamente ligada à prestação de serviços de informação. Além das informações disponibilizadas a todas as empresas membros, a organização oferece aconselhamento personalizado e orientado para a empresa. O que distingue esta função de um serviço de informações é que esta visa especificamente uma única empresa membro ou um setor específico.

As organizações com os serviços ambientais mais bem-sucedidos desenvolveram uma vertente de consultoria que vai além da «personalização» das informações para abranger temas extra a pedido. Estas organizações empresariais oferecem uma abordagem integrada, combinando o aconselhamento telefónico ou por e-mail com a consultoria e auditoria especializada no local. Habitualmente, as organizações empresariais e de empregadores não dispõem de conhecimentos internos suficientes para depender apenas do seu próprio pessoal para prestar estes serviços. Na maioria dos casos, um ponto de contacto em matéria ambiental

(ou departamento) trata do aconselhamento telefónico e por e-mail (função de secretária) e faz a gestão de uma rede de consultores que realizam consultas e auditorias no local.

Algumas organizações inovadoras estabeleceram parcerias com universidades de engenharia: os estudantes (geralmente no último ano dos seus estudos) realizam avaliações e auditorias preliminares, quase gratuitas, para identificar violações flagrantes e incumprimentos da legislação. Após esta avaliação preliminar, se a empresa estiver interessada pode aceder ao serviço de auditoria de preço integral oferecido pela organização empresarial, incluindo uma auditoria completa realizada por uma equipa técnica que regista as medidas necessárias utilizando equipamentos especializados. A equipa técnica entrega um relatório detalhado que abrange a eliminação de resíduos e uma análise das despesas em água e energia, além de propostas e recomendações para poupar energia e água, incluindo uma avaliação do período de recuperação esperado em caso de implementação.

A organização empresarial pode também ligar empresas a peritos técnicos ou profissionais especializados em determinadas questões.

Em geral, os serviços ambientais integrados incluem os seguintes elementos:

- identificação dos riscos apresentados pelas operações em curso;
- análise e recomendações, dando prioridade tanto às medidas que as empresas devem tomar para alcançar a conformidade como às medidas que as empresas pretendem tomar para proporcionar benefícios comerciais;
- ajudar a compreender os requisitos legislativos que a produção e/ou os produtos devem cumprir;
- conseguir reduções nos materiais, energia e água consumidos e identificar formas alternativas de reciclagem, reutilização e comercialização dos resíduos criados durante a produção;
- introdução da gestão dos riscos ambientais como parte do planeamento estratégico da empresa;
- conceção de uma estratégia sustentada por procedimentos sistemáticos que podem ser implementados facilmente, com a possível introdução de um sistema de gestão ambiental;
- assistência e apoio na obtenção da certificação ambiental (por exemplo, ISO 14001); e
- reconhecer e prestar aconselhamento sobre novas iniciativas e práticas em matéria de sustentabilidade.

Seja qual for o serviço que uma organização decida prestar, o objetivo deve ser ajudar as empresas a reduzir os seus impactos ambientais negativos, melhorar a sua reputação, poupar dinheiro e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Análise das melhores práticas emergentes

1) Programa “Clínica Móvel de Energia e Ambiente”

Câmara da Indústria de Amã

A Câmara da Indústria de Amã oferece um serviço ambiental integrado interessante. As empresas podem aceder a este serviço a um preço subsidiado, contribuindo apenas com 20 por cento do custo total (aproximadamente 1 000 dólares). Os doadores institucionais e os parceiros do programa – *Jordan Enterprise Development Corporation* – subscrevem os restantes 80 por cento.

Os objetivos do programa são:

- aumentar a eficiência energética;
- minimizar as faturas de energia da indústria;
- minimizar as faturas de água da indústria;
- proteger o ambiente através da redução das emissões de CO₂ e
- aumentar a sensibilização do setor industrial para as questões da energia, a água e o ambiente.

Estão incluídos no programa os seguintes serviços:

- auditoria preliminar de energia e de água através de visitas ao terreno realizadas por uma equipa técnica para analisar as potenciais poupanças de energia e de água;
- preparação de um relatório técnico pormenorizado sobre medidas de poupança de energia e de água, análise, propostas e recomendações; e análise do período de recuperação esperado em caso de implementação;
- formação dos representantes das empresas sobre como identificar e alcançar potenciais poupanças de energia;
- ajudar a empresa a obter apoio financeiro para a implementação dos investimentos necessários para aplicar as recomendações, com uma subvenção parcial não reembolsável para promover a sua realização; e
- coordenação e supervisão da implementação em colaboração com a equipa técnica.

O elemento mais inovador do programa é que a Câmara da Indústria de Amã não só ajuda as empresas a avaliar as potenciais poupanças ambientais, mas monitoriza de perto a sua potencial necessidade de empréstimos a preços acessíveis para implementar os investimentos necessários.

2) Programa de Ecoeficiência Empresarial “ECO UIC”

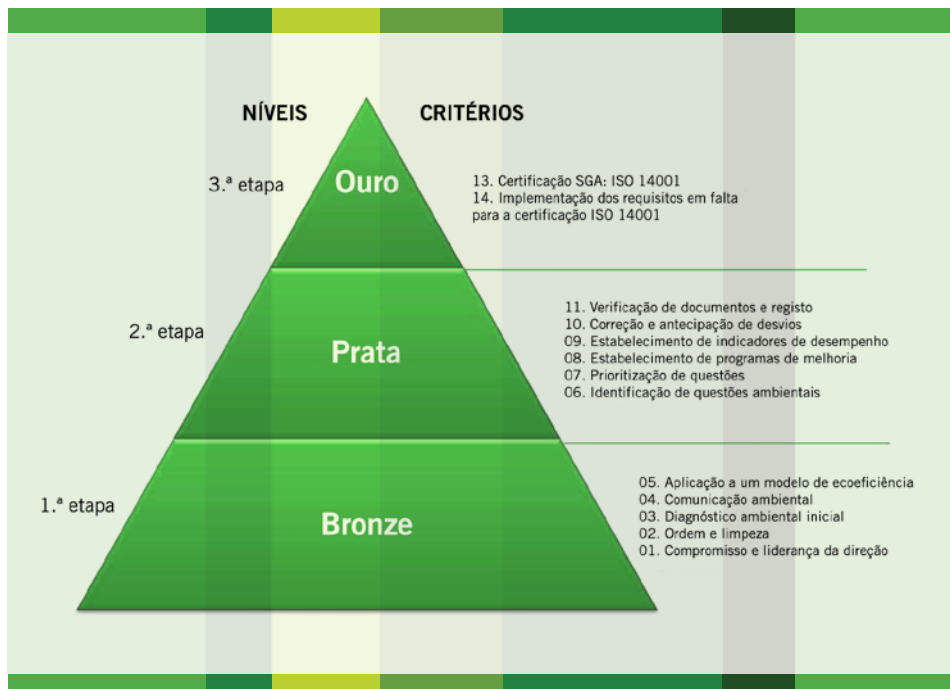
União Industrial de Córdoba – Argentina

Um dos serviços ambientais mais completos conjugando formação, consultoria no local, auditoria e certificação é oferecido pela União Industrial de Córdoba (UIC),

em colaboração com a província argentina de Córdoba, na Argentina. O programa visa as PME que operam nesta província. Os principais objetivos do programa são:

- incluir a gestão ambiental nos planos estratégicos das PME;
- melhorar a competitividade e encontrar soluções para minimizar o impacto ambiental das PME;
- reduzir as perdas e os custos dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- satisfazer as necessidades dos clientes internos e externos; e
- corrigir os desvios e responder às queixas provenientes da comunidade.

O programa está dividido em três fases (níveis de bronze, prata e ouro) e cada fase inclui atividades de desenvolvimento que ajudam as empresas a cumprir uma série de critérios ambientais e a implementar progressivamente os seus próprios sistemas de gestão ambiental. Estas etapas estão estreitamente relacionadas com os objetivos básicos para alcançar o compromisso e a liderança da gestão das PME, orientando simultaneamente as empresas na aplicação prática dos elementos fundamentais da ecoeficiência. O diagrama abaixo apresenta o esquema do programa:



Cada etapa do programa é avaliada por um Coordenador Técnico em colaboração com o Conselho de Revisão, composto por especialistas do Departamento do Ambiente da UIC. Avaliam, em conjunto, se as PME estão prontas para avançar para a fase seguinte.

Como apresentado no diagrama, a última etapa do programa consiste em acompanhar as PME visadas no processo de obtenção da certificação ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental).

Estão incluídos três tipos de atividades em cada etapa do programa:

- Formação em sala: workshops e/ou seminários destinados a informar e formar os quadros superiores de PME.
- Consultoria no local: assistência técnica a nível da empresa para cada PME, orientando a empresa na implementação dos conceitos e critérios no seio da organização.
- Consultoria em sala: semelhante à consultoria no local, mas realizada em sala, são agrupadas várias empresas que enfrentam problemas e desafios comuns e que trabalham em setores semelhantes para discutir possíveis soluções empresariais e criar sinergias. A troca de experiências é extremamente importante nesta fase.

4.2.4 Formação

A formação é um serviço muito procurado, prestado por muitas organizações de empregadores e organizações empresariais. Existem normalmente dois formatos de formação: formação pública e formação à medida da empresa. Oferecer formação aos membros (e não membros) é considerado um «bom serviço para principiantes», sobretudo para organizações de empregadores e organizações empresariais que pretendam gerar rendimentos provenientes de um serviço para complementar as quotas dos membros. Não sendo demasiado complexa de organizar e fácil de executar, esta atividade tem um elevado potencial se for bem gerida e monitorizada.

A formação pode assumir diferentes formas, incluindo cursos, *workshops*, seminários ou programas de certificação. Muitos programas de formação duram apenas um ou dois dias, enquanto os que oferecem certificação são mais longos e necessitam de ser autorizados por instituições governamentais. Os cursos dirigidos aos quadros superiores respeitam restrições de tempo, quer em termos de duração ($\frac{1}{2}$ – 3 dias) como de horários (reuniões ao pequeno-almoço, após o horário normal de trabalho, ou cursos ao fim de semana).

Uma nova tendência nas organizações empresariais que já oferecem um serviço de formação é fornecer programas acreditados ou formação de mestrado, muitas vezes em parceria com outras instituições (universidades, centros de investigação, instituições governamentais, etc.) para acrescentar valor aos seus programas de formação, melhorar a sua reputação, alargar o público e aumentar a rentabilidade.

É ministrada formação por quase todas as organizações empresariais que abordam questões ambientais. O nível de sofisticação e o grupo alvo variam consideravelmente, mas existem normalmente quatro grupos alvo: proprietários de PME ou quadros superiores; trabalhadores com (novas) responsabilidades na gestão ambiental; analistas de mercado e de comunicação; e outros trabalhadores.

- *Os proprietários de PME ou quadros superiores*, como impulsionadores da mudança, devem estar suficientemente informados, empenhados e «aderir à ideia» de melhorar a eficiência energética, reduzir a pegada de carbono ou introduzir um sistema de gestão ambiental.
- *Os trabalhadores com (novas) responsabilidades na gestão ambiental* são os principais implementadores de qualquer tipo de melhoria no desempenho ambiental da empresa.
- *Os analistas de mercado e de comunicação* devem ser capazes de comunicar e de demonstrar aos clientes o comportamento ambiental responsável das suas empresas.
- *Os outros trabalhadores* devem tornar-se mais conscientes em relação às questões ambientais com vista à implementação de práticas verdes em escritórios ou instalações industriais.

Não são muitas as organizações que oferecem cursos técnicos complexos dirigidos a especialistas ambientais. A maioria dos cursos abrange os seguintes temas:

- Legislação ambiental
- Avaliação do impacto ambiental
- Introdução aos sistemas de gestão ambiental
- Produção e produtos mais limpos
- Avaliação dos riscos ambientais
- Gestão de resíduos e da água
- Comunicação e responsabilidade social empresarial
- Formação em *marketing* verde e auditoria interna

Análise das melhores práticas

1) Um amplo leque de cursos de curta duração em áreas ambientais

Câmara de Comércio e Indústria dos Empregadores de Vitória (VECCI), Austrália

A VECCI oferece regularmente uma série de cursos de curta duração em áreas ambientais a membros e não membros. A duração da formação varia entre duas horas (*briefings*) e meios dias (cursos de curta duração). O preço por membro varia entre aproximadamente 40 a 200 dólares.

Os grupos-alvo destas formações são proprietários de PME, gestores de topo, pessoal da área da gestão de operações e instalações e analistas de mercado e de comunicação.

São oferecidos cinco tipos de cursos:

- *Legislação ambiental e a sua empresa (2 horas)*
Um pequeno curso que introduz os principais elementos da legislação ambiental com o objetivo de ajudar as empresas a evitar custos e multas por incumprimento.
- *Comercializar as credenciais ambientais da sua empresa (4 horas)*
Curso inovador sobre as características essenciais do *marketing* ambiental e os benefícios de comercializar as próprias credenciais ambientais.

- *Eficiência de recursos e a sua empresa (meio dia)*
Formas de reduzir os custos energéticos e de melhorar a eficiência e sustentabilidade dos recursos no local de trabalho. Curiosamente, os participantes são convidados a trazer cópias das suas faturas mais recentes de eletricidade, gás e água, sendo feita uma análise rápida das mesmas durante o seminário.
- *Briefing sobre a gestão do carbono 101 (2,5 horas)*
Curso baseado no conhecimento destinado às PME sobre os atuais desenvolvimentos nacionais e internacionais na transição para uma economia limitada em termos de emissões de carbono, eliminando as dificuldades em termos do «jargão do carbono» e fornecendo um guia essencial para medir e gerir a pegada de carbono das empresas.
- *Briefing sobre Escritórios Verdes (2 horas)*
O Briefing sobre Escritórios Verdes tem como alvo as pequenas e médias empresas e as grandes empresas que pretendem formar os seus trabalhadores para os consciencializar em relação às questões ambientais e capacitá-los para implementar práticas verdes no escritório. É um curso muito prático que esclarece mitos comuns em torno da utilização de dispositivos elétricos e fornece orientações sobre a gestão da utilização de papel, consumo de eletricidade, eliminação de resíduos e atitudes de compra dentro e fora do escritório.

Tal como muitas outras organizações de empregadores, a VECCI pode adaptar os programas de formação aos requisitos precisos das empresas e ministrá-los nas instalações da empresa.

Para mais informações, consultar: <http://www.vecci.org.au/Training>

2) Escola de Gestão Ambiental

Câmara da Indústria de Guayaquil (CGI)

No Equador, a CGI lançou recentemente um curso de formação de mestrado abrangente sobre o ambiente. A formação destina-se aos técnicos que trabalham em empresas filiadas da CGI. O programa completo de formação de mestrado tem uma duração aproximada de 120 horas, e está dividido em oito módulos. As empresas podem optar por acompanhar todo o curso de mestrado ou participar apenas em módulos selecionados.

O preço varia significativamente entre membros (30 dólares por módulo) e não membros (170 dólares por módulo).

Os temas abordados durante a formação de mestrado são os seguintes:

- Módulo 1: Legislação ambiental
- Módulo 2: Melhoria da competitividade e produção mais limpa
- Módulo 3: Verificação da poluição atmosférica e sonora
- Módulo 4: Auditoria ambiental
- Módulo 5: Sistema de gestão ambiental
- Módulo 6: Tratamento físico-químico das águas residuais
- Módulo 7: Tratamento biológico de águas residuais e técnicas de monitorização da água
- Módulo 8: Gestão de resíduos sólidos e gestão integrada de resíduos perigosos

Para mais informações, consultar: <http://www.industrias.ec/>

4.2.5 Serviços para a inovação e a competitividade

Esta secção agrupa uma série de serviços que visam melhorar as capacidades para que as empresas sejam competitivas e verdes de diferentes formas.

Obter oportunidades de financiamento

Um número cada vez maior de organizações internacionais, bancos multilaterais e programas nacionais estabeleceram linhas de crédito verdes para PME para ajudar a estimular o comportamento verde e a inovação. O acesso a fundos públicos nacionais e internacionais exige uma boa compreensão e acompanhamento dos convites à apresentação de propostas e a capacidade de conceber projetos que satisfaçam os requisitos dos doadores. Muitas vezes, as PME não têm tempo, recursos humanos ou especialização para fazer o acompanhamento destas oportunidades. Os empregadores e as organizações empresariais podem ajudar através de serviços que vão desde a simples monitorização e o alerta de membros quando são abertas novas linhas de crédito, até ao fornecimento de apoio concreto para a recolha e apresentação de documentação relativa a projetos.

Com os mesmos objetivos, algumas organizações de empregadores e organizações empresariais (por exemplo, no Brasil e na Índia) ajudam os seus membros a tirar partido das oportunidades oferecidas no âmbito do *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*. Atuam como intermediários entre as empresas de países industrializados que obtêm créditos certificados de redução de emissões e as empresas locais podem beneficiar de projetos de redução de emissões. Além disso, as organizações de empregadores apoiam as empresas locais no desenvolvimento desses projetos, analisando os aspetos fundamentais da sua viabilidade, a sua atratividade para as empresas estrangeiras e a sua conceção e implementação.

Criação de *clusters* em áreas sustentáveis

Nos países em desenvolvimento, o setor privado é constituído sobretudo por micro, pequenas e médias empresas. O seu potencial de desenvolvimento permanece muitas vezes inexplorado, uma vez que as empresas trabalham isoladamente, estão bloqueadas em modelos de produção não competitivos e insustentáveis, e não têm capacidade para abordar parceiros comerciais dinâmicos que poderiam trazer novos conhecimentos e *know-how*.

As organizações de empregadores e as organizações empresariais podem desempenhar um papel importante na promoção do desenvolvimento de um setor privado competitivo através da criação de ligações sustentáveis entre pequenas empresas, os seus parceiros comerciais de maior escala, e instituições de apoio. Em particular, podem:

- promover ligações entre empresas e instituições em todos os assuntos relacionados com o ambiente (sobretudo eficiência energética);

Economias, Empresas e Empregos Verdes

O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente sustentáveis

- promover a implementação de práticas empresariais responsáveis do ponto de vista ambiental a nível do *cluster*;
- desenvolver parcerias público-privadas para a introdução de novas tecnologias mais limpas em *clusters* específicos; e
- formular e divulgar ferramentas e metodologias para a implementação de projetos.

Comercialização em linha de resíduos e subprodutos

Este serviço inovador é prestado por duas organizações da América Latina para promover o intercâmbio de resíduos e subprodutos industriais.

Análise das melhores práticas emergentes

1) Acesso ao crédito

União Industrial Argentina

Na Argentina o «Programa de Acesso à Competitividade» (PACC-SEPYME) constitui uma linha aberta de financiamento gerida pelo Ministério da Indústria. O objetivo deste programa é aumentar a competitividade das PME nacionais com pelo menos dois anos de atividade e cujas vendas de produtos importados não excedem 25 por cento do total, bem como oferecer subsídios para melhorar o desempenho ambiental das PME. Os subsídios podem ascender a 80 por cento dos custos totais do projeto com um limite máximo de 28 000 dólares por projeto. São elegíveis as seguintes atividades:

- implementação e certificação de normas;
- engenharia de processos industriais;
- estudo de mercado;
- planeamento estratégico;
- melhorias em matéria de saúde e segurança;
- estudos ambientais;
- desenvolvimento de *sites*; e
- comércio eletrónico.

A União Industrial Argentina também fornece assistência técnica às PME na conceção de projetos e na apresentação da documentação necessária para aceder aos fundos disponíveis no âmbito deste programa.

Para mais informações, consultar: <http://www.uia.org.ar>

2) Comercialização em linha de resíduos e subprodutos

Câmara das Indústrias de Guayaquil, Câmara da Indústria e da Produção de Quito e Câmara das Indústrias da Costa Rica

O Borsi é um mecanismo criado pelo Centro Nacional de Produção mais Limpa e Tecnologias Ambientais da Colômbia (CNPMLTA) para promover o intercâmbio de resíduos e de subprodutos industriais através de transações de venda decorrentes da oferta e da procura e através da recuperação, reciclagem e reintrodução destes materiais nas cadeias de produção. Esta bem-sucedida iniciativa foi replicada na Costa Rica e no Equador com a participação ativa de organizações de empregadores.

Na Costa Rica, Mersi (o nome costa-riquenho do Borsi) é um esforço interagências entre a Câmara das Indústrias da Costa Rica e o Centro Nacional de Produção Mais Limpa. No Equador, o Borsi é gerido pela Câmara das Indústrias de Guayaquil e pela Câmara da Indústria e Produção de Quito.

O Mersi e o Borsi promovem o mercado de resíduos na Costa Rica e nas cidades de Guayaquil, Quito e no seu interior. Desempenham um papel importante na facilitação das informações de contacto e de correspondência entre os geradores de resíduos e as empresas que solicitam esses resíduos, ou na prestação de serviços ambientais para a gestão de resíduos.

Para mais informações, consultar: <http://www.borsi.org>

Principais pontos de aprendizagem

4.1 *Lobby* e sensibilização para um ambiente empresarial mais verde e sustentável

As principais posições dos empregadores podem ser reagrupadas em quatro prioridades principais identificadas pela OIE:

1. **construir resiliência para as empresas e comunidades:** tal é concretizado minimizando as perturbações e mantendo as empresas, os empregos e as economias sustentáveis, qualquer que seja o desafio; promovendo uma transição justa para uma economia verde através do diálogo social; gerindo de forma sustentável os recursos naturais que determinam a resiliência a longo prazo e a saúde do ambiente; apoiando e promovendo as políticas verdes destinadas a criar os chamados empregos verdes; e melhorando essas competências e *know-how* sem os quais a transição para uma economia verde não será possível.
2. **promover a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos-chave:** neste caso, o principal desafio é tornar os processos atuais, a utilização de produtos e a prestação de serviços mais eficientes em termos de recursos e ambientalmente responsáveis; para que isto suceda, é necessário adotar um pensamento holístico sobre o ciclo de vida.
3. **desenvolver mercados que funcionem corretamente e condições regulamentares eficazes:** para facilitar e preparar-se para a transição para o planeamento prévio da economia verde, é essencial minimizar as perturbações decorrentes das mudanças tecnológicas e organizacionais. Neste contexto, algumas medidas parecem ser essenciais: comércio e investimento abertos (facilitadores críticos da divulgação tecnológica e do financiamento), o estímulo da inovação através de incentivos adequados, a melhoria da regulamentação e das reformas fiscais, e facilitar o acesso ao financiamento e ao capital de risco.
4. **melhorar a governação** através de um sistema eficiente de monitorização e avaliação e **estimular o envolvimento e as parcerias no setor privado.**

As empresas, não obstante partilharem um objetivo global comum na mudança para economias ambientalmente sustentáveis, as empresas aceitam que as abordagens e as ferramentas possam variar de país para país e defendem o facto de que não existe uma solução única.

4.2 Desenvolvimento de serviços para apoiar a ecologização das economias e das empresas

Com a transformação dos mercados, as necessidades das empresas membros mudaram significativamente, refletindo as mudanças em praticamente todos os

aspectos da realização dos processos de produção das empresas, das relações laborais, da gestão e administração, entre outros. Como resultado destas transformações, as empresas exigem novos serviços em novas áreas que vão muito mais além dos serviços tradicionais das relações laborais. Neste contexto, são prestados diferentes tipos de serviços aos membros das empresas pelas organizações de empregadores e empresariais. Por uma questão de clareza, classificámos estes serviços em cinco categorias:

Informação

O fornecimento de informações precisas aos membros em áreas relevantes para as empresas é um serviço essencial prestado por quase todas as organizações de empregadores. No que respeita a áreas ambientais, as informações fornecidas pelas organizações de empregadores incluem guias, manuais e publicações sobre: textos da nova regulamentação, propostas políticas e legislativas; melhores práticas e experiências bem-sucedidas na abordagem dos desafios ambientais; formas práticas de medição e redução da pegada de carbono; melhores práticas e histórias de sucesso dos membros das empresas em matéria de eficiência energética e eliminação de resíduos; estatísticas ambientais; notícias sobre casos jurídicos importantes; informações sobre sistemas de gestão ambiental; informações sobre novas tendências e iniciativas sobre sustentabilidade para o setor empresarial; e programas de informação pública que ajudam as pessoas a compreender e/ou a clarificar conceitos técnicos relativos às atividades empresariais.

Consciencialização, sensibilização e trabalho em rede

Em quase todos os lugares do mundo se verifica um interesse cada vez maior na sustentabilidade ambiental, impulsionado pelas pressões dos consumidores, rigor regulamentar ou sistemas fiscais. Por estas razões, há espaço para as organizações empresariais organizarem diferentes tipos de eventos e atividades que incluem: conferências, seminários e outros eventos na área do ambiente; prémios ambientais, de eficiência energética ou de empresas sustentáveis; reuniões regulares e fóruns internos para partilhar informações e experiências; parcerias e alianças estratégicas com instituições académicas, organizações não governamentais, comunidades locais ou departamentos governamentais; e desenvolvimento da autorregulação para promover a ética e a igualdade.

Desenvolvimento das empresas e serviços de consultoria

Uma função básica das organizações de empregadores é atuar como consultora das suas empresas membros. O ambiente é uma área com potencial de crescimento para atividades de consultoria e as organizações empresariais estão, em alguns casos,

idealmente posicionadas para satisfazer esta procura. Visando ajudar as empresas a reduzir os seus impactos ambientais negativos, melhorar a sua reputação, poupar dinheiro e contribuir para o desenvolvimento sustentável, os serviços ambientais integrados incluem os seguintes elementos: identificação dos riscos apresentados pelas operações em curso; análise e recomendações, dando prioridade tanto às medidas que as empresas devem tomar para alcançar a conformidade como às medidas que as empresas pretendem tomar para proporcionar benefícios comerciais; ajudar a compreender os requisitos legislativos que a produção/produtos devem cumprir; conseguir reduções nos materiais, energia e água consumidos e identificar formas alternativas de reciclagem, reutilização e comercialização dos resíduos criados durante a produção; introdução da gestão dos riscos ambientais como parte do planeamento estratégico da empresa; conceção de uma estratégia sustentada por procedimentos sistemáticos que podem ser implementados facilmente, com a possível introdução de um sistema de gestão ambiental; assistência e apoio na obtenção da certificação ambiental (por exemplo, ISO 14001); reconhecimento e prestação de aconselhamento sobre novas iniciativas e práticas em matéria de sustentabilidade.

Formação

A formação é um serviço muito procurado, prestado por muitas organizações de empregadores e organizações empresariais. Existe normalmente em dois formatos: formação pública e formação à medida da empresa. Em geral, há quatro grupos-alvo: proprietários de PME ou quadros superiores; trabalhadores com (novas) responsabilidades na gestão ambiental; analistas de mercado e de comunicação; e outros trabalhadores. Os cursos mais comuns abrangem os seguintes temas: Legislação ambiental, Avaliação do impacto ambiental, Introdução aos sistemas de gestão ambiental, Produção e produtos mais limpos, Avaliação dos riscos ambientais, Gestão de resíduos e da água, Comunicação e responsabilidade social empresarial, Formação em *marketing* verde e auditoria interna.

Serviços para a inovação e a competitividade

Tendo em vista a melhoria das capacidades das empresas para serem competitivas e verdes, são oferecidos vários serviços por organizações empresariais que abrangem os seguintes temas: obtenção de oportunidades de financiamento através da compreensão e acompanhamento de convites à apresentação de propostas e da capacidade de conceber projetos que satisfaçam os requisitos dos doadores; desenvolvimento de clusters em áreas sustentáveis visando promover ligações entre empresas e instituições em todos os assuntos relacionados com o ambiente, fomentando a implementação de práticas empresariais ambientalmente responsáveis, desenvolvendo parcerias público-privadas para a introdução de novas tecnologias mais limpas em clusters específicos e através da formulação e divulgação de ferramentas e metodologias para a implementação de projetos.

Referências bibliográficas

- Confederation of British Industry. 2012. *The colour of growth. Maximising the potential of green business* (London). Disponível em: <http://www.cbi.org.uk>
- Green Growth Advisory Group. 2011. *Greening New Zealand's growth: Report of the Green Growth Advisory Group* (Wellington).
- International Chamber of Commerce (ICC). 2012. *ICC Green Economy Roadmap – a guide for businesses, policy makers and society* (Genebra).
- IOE. 2012. *IOE perspective on implications for employers from Rio+20 Outcomes* (Genebra).
- (—). 2013a. *Update on post 2015 development agenda* (Genebra).
- (—). 2013b. *Sustainable development discussion – employers' remarks* (Genebra).
- (—). 2015. *Climate change and its impact on Business* (Genebra).
- OIT. 2012. *A strategic approach to service development: Developing, agreeing and delivering a sustainable service strategy* (Genebra).
- (—). 2013a. *Achieving Decent Work, Green Jobs and Sustainable Development*, Conference Committee Resolution, International Labour Conference, 102nd Session, Provisional Record No. 12 (Genebra).
- (—). 2013b. *Sustainable development, decent work and green jobs* (Genebra).
- Strietska Iliina, O. et. al., 2010. "Green restructuring in Navarre: A successful shift to renewable energies" in *Skills for Green Jobs: a Global View* (Genebra, OIT).
- WBCSD. 2010. *Vision 2050* (Genebra).
- (—). 2014. *Changing pace* (Genebra).

Sites

BORSI – Bolsa de Residuos y Subproductos Industriales. <http://www.borsi.org>
Business and Industry Advisory Committee to the OECD. www.biac.org
Camara de Industrias de Guayaquil. <http://www.industrias.ec/>
Confederação Nacional da Industria. <http://www.cni.org.br>
Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible. <http://www.ceads.org.ar>
Federación Asturiana De Empresarios. <http://web.fade.es>
International Chamber of Commerce. “Self-regulation | Marketing & Advertising | Areas of Work | Advocacy, Codes and Rules | ICC – International Chamber of Commerce.” <http://www.iccwbo.org/advocacy-codes-and-rules/areas-of-work/marketing-and-advertising/self-regulation/>
International Organisation of Employers. <http://www.ioe-emp.org>
Manufacturers Organisation for UK Manufacturing: www.eef.org.uk. “EEF Future Manufacturing Awards”. <http://www.eef.org.uk/awards>
Sustainability Advantage, <http://sustainabilityadvantage.com>
Unión Industrial Argentina. <http://www.uia.org.ar>
United States Council for International Business. <http://www.uscib.org>
Victorian Employers’ Chamber of Commerce and Industry. “Training & Briefings”. <http://www.vecci.org.au/Training>
World Business Council for Sustainable Development. www.wbcsd.org



REPÚBLICA
PORTUGUESA

TRABALHO, SOLIDARIEDADE
E SEGURANÇA SOCIAL



Gabinete de Estratégia
e Planeamento

MINISTÉRIO DO TRABALHO, SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL