


CIRCULO



Módulo 1. Introdução à Economia Circular

A economia linear: “produzir-consumir-descartar”

O sistema económico atual baseia-se num modelo linear que se tornou predominante nos últimos 200 anos, depois da primeira revolução industrial ter introduzido o conceito de produção em massa.

Desde então, a produção humana começou a funcionar de acordo com um modelo linear, que segue a lógica de “produzir, consumir e descartar”. Este modelo assegurou o crescimento económico e o aumento da prosperidade ao longo dos últimos séculos, especialmente quando o advento da inovação tecnológica e social elevou o nível de vida da maioria das pessoas.

Do ponto de vista económico, a economia linear tem tido um grande sucesso. No entanto, durante o mesmo período, vários ecossistemas do planeta começaram a mostrar sinais de degradação.

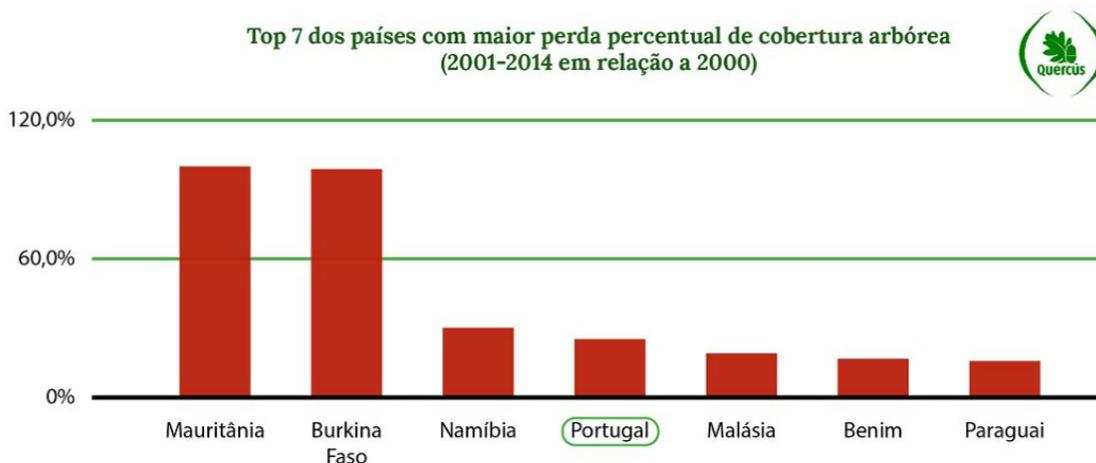


Figura 1: *Desflorestação em Portugal, uma das mais elevadas do Mundo.* Quercus. Link: quercus.pt/2021/03/03/desflorestacao-em-portugal-e-uma-das-mais-elevadas-do-mundo/

O modelo linear envolve a extração de recursos naturais para fabricar produtos que são utilizados durante num curto período, sendo posteriormente eliminados. Neste sistema económico, o valor é criado através da produção e venda do maior número possível de produtos, independentemente das consequências ecológicas.

Esta abordagem tem-se revelado insustentável, tanto pelo consumo desmesurado recursos como pelo seu impacto ambiental, gerando uma enorme quantidade de resíduos e colocando o planeta em risco de esgotar os seus recursos naturais.

As etapas da economia linear afetam vários ecossistemas de diferentes formas. A recolha de matérias-primas conduz a um elevado consumo de energia e água, à emissão de substâncias tóxicas e à perturbação da natureza.

A produção é frequentemente acompanhada por um elevado consumo de energia e de água e por emissões tóxicas. Quando estes produtos descartados, é ocupado espaço das áreas naturais e, frequentemente, são também emitidas substâncias tóxicas.

A gestão e a eliminação dos resíduos também podem ter graves impactes ambientais. A deposição em aterro, por exemplo, ocupa espaço terrestre e pode causar poluição do ar, da água e do solo, enquanto a incineração pode resultar em emissões de poluentes atmosféricos¹.

Isto significa que matérias-primas valiosas estão a ser enterradas, com os efeitos ambientais negativos, mas também que novas matérias-primas têm de ser extraídas da Terra e que é necessário utilizar mais energia e água para fabricar novos materiais e produtos.

Num planeta com recursos finitos, as pressões excessivas sobre estes ecossistemas pelo modelo linear põem em causa a prestação de serviços ecossistémicos essenciais, como a limpeza da água, do ar e do solo, pelo que não é sustentável para os seres humanos e o ambiente.

Além disso, esta situação favorece o desperdício e a poluição maciços, bem como uma cultura de consumo em que o valor dos materiais em fim de vida não é suficientemente reconhecido.

Porque é que uma economia linear é insustentável?

1. Desvantagens ecológicas

De acordo com Micheline *et al.* (www.mdpi.com/2079-9276/7/3/48/htm#B1-resources-07-00048), o atual sistema socioeconómico linear é definido pela destruição do produto no fim da sua vida útil, o que constitui uma das principais causas do esgotamento dos recursos.

Esta situação é compreensível, uma vez que existe uma relação de dependência entre o crescimento económico e a utilização dos recursos naturais desde o início da primeira revolução industrial.

O impacto da expansão da agricultura foi e continua a ser responsável por uma grande parte da desflorestação global, da poluição e da degradação dos solos, o que conduz à escassez de ar e de água e à consequente perda de biodiversidade da fauna e da flora.

Desflorestação e perda de biodiversidade

As florestas cobrem quase um terço da superfície terrestre, mas esta área está a diminuir, sobretudo nas regiões tropicais. De acordo com estatísticas de 2020

¹ Eurostat. *Waste statistics*. Link: ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics (disponível em inglês).



(www.statista.com/statistics/1292859/global-rate-of-deforestation-by-climatic-domain/) cerca de 420 milhões de hectares de floresta foram desflorestados entre 1990 e 2020. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUA) estima igualmente que a extração de recursos naturais a nível mundial mais do que triplicou desde a década de 1970 e que, até 2060, a utilização global de materiais poderá duplicar para 190 mil milhões de toneladas (de 92 mil milhões), enquanto as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) poderão aumentar 43%. Esta situação contribui para as alterações climáticas e para a perda de biodiversidade e dos serviços vitais prestados pela natureza.

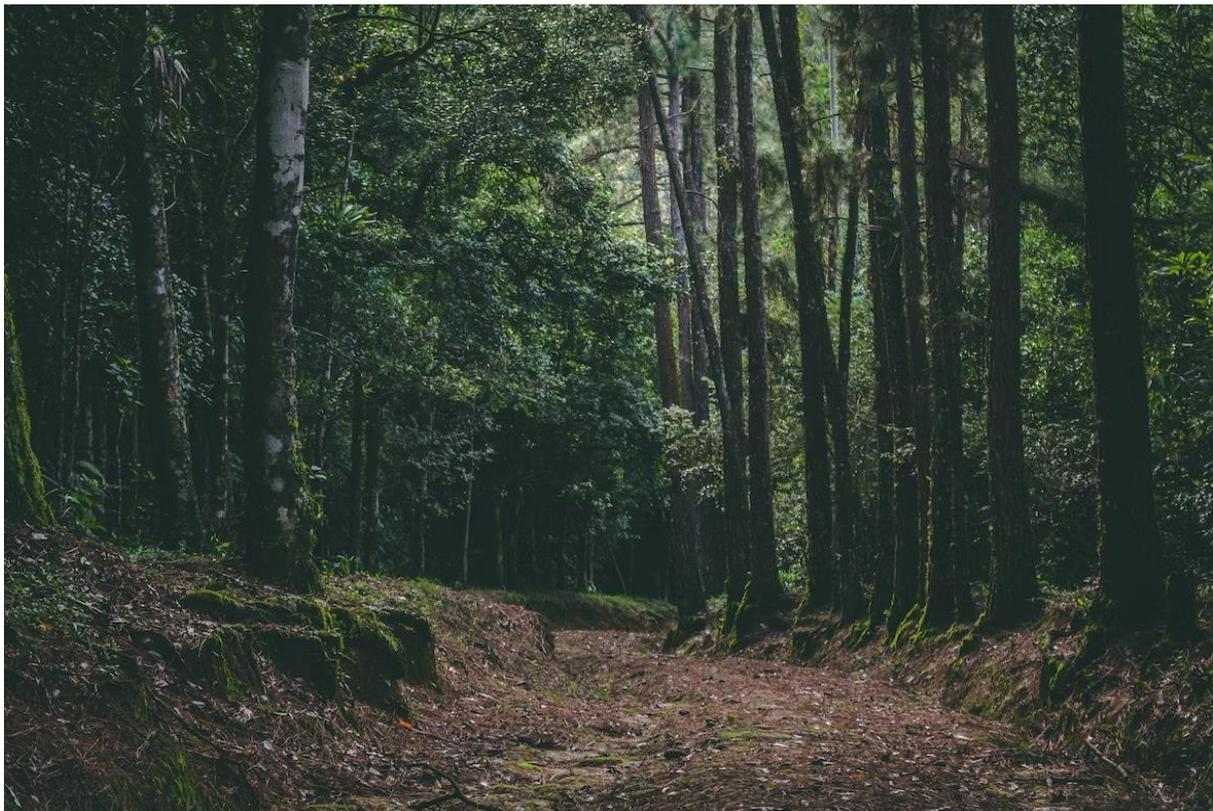


Figura 2. Foto de [Ronaldo de Oliveira](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com)

As florestas albergam a maior parte da biodiversidade terrestre nas suas três componentes: ecossistema, espécies e diversidade genética. As árvores são a base dos ecossistemas florestais, e muitas das 60.000 espécies de árvores existentes são também componentes importantes das florestas e das paisagens agrícolas.

As florestas são o *habitat* de cerca de 80% das espécies de anfíbios, 75% das espécies de aves e 68% das espécies de mamíferos. A diversidade genética das árvores está ameaçada e é corroída pelo abate insustentável, pelo pastoreio intensivo, pelas alterações climáticas, pelos incêndios e pelas espécies invasoras.



As atividades humanas, os fenômenos meteorológicos graves, os incêndios, as pragas, as doenças e outras perturbações ambientais podem degradar as florestas, reduzindo assim, o fornecimento de bens e serviços florestais, a biodiversidade, a produtividade e a saúde.

A degradação florestal pode também afetar negativamente outras utilizações do solo (por exemplo, causando uma perda de qualidade da água a jusante e afetando o abastecimento das águas subterrâneas) e provocar a emissão de GEE.



Figura 3. Foto de [Sid Balachandran](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com)

A expansão da agricultura nas regiões tropicais continua a ser a maior ameaça para as florestas e outros ecossistemas naturais, levando à conversão de cerca de 5 milhões de hectares de florestas em agricultura por ano, entre 2005 e 2017.

Uma vez que os produtos agrícolas que estão na origem da desflorestação tropical e da conversão dos ecossistemas são comercializados a nível internacional, a responsabilidade cabe não só aos países produtores, mas também aos países importadores.

De acordo com o relatório da WWF (wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/stepping_up_the_continuing_impact_of_e_u_consumption_on_nature_worldwide_fullreport_low_res.pdf), a UE é o segundo maior



importador de desflorestação, a seguir à China. Em 2017, a UE foi responsável por 16% da desflorestação associada ao comércio internacional.

Entre 2005 e 2017, as importações de produtos agrícolas da UE, principalmente da América do Sul, causaram 3,5 milhões de hectares de desflorestação, emitindo 1.807 milhões de toneladas de CO₂, o equivalente a 40% das emissões anuais globais da UE.

As maiores economias da UE são responsáveis por 80% da desflorestação através da utilização e do consumo de produtos que colocam em risco a floresta, como a soja, o cacau, o café e os produtos de madeira.

A agricultura comercial, em grande ou em pequena escala, são os motores da crescente conversão de florestas e ecossistemas na América do Sul, no Sudeste Asiático e na África Ocidental e Central.

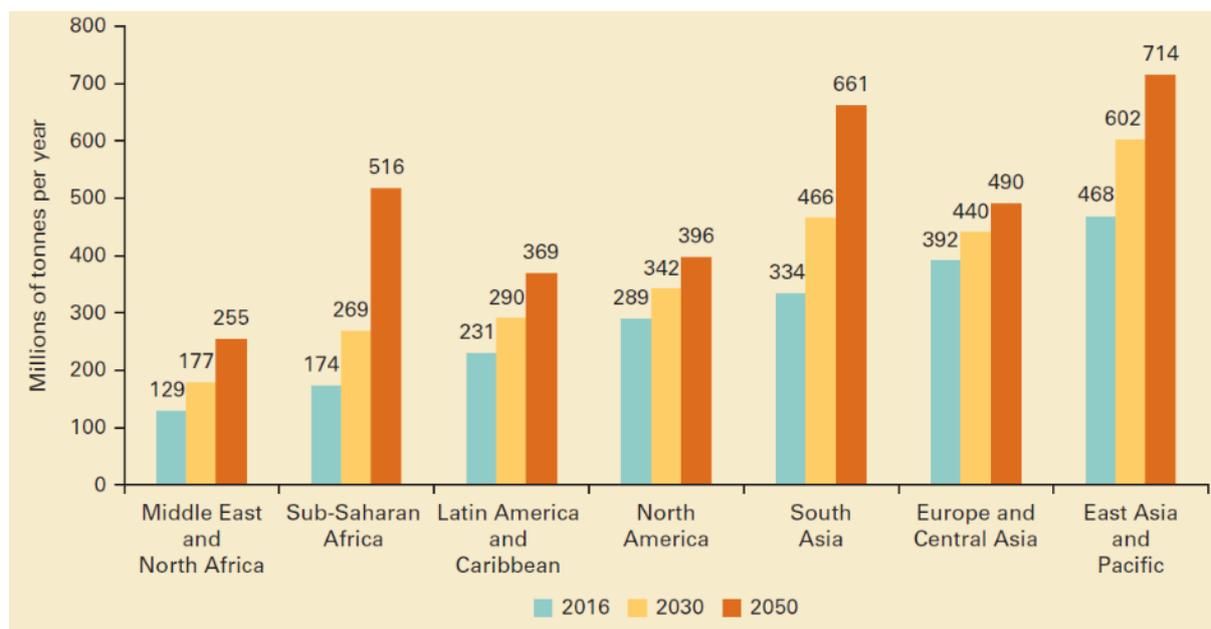


Figura 4. Previsão da produção de resíduos por região (milhões de toneladas/ano). Fonte: Banco Mundial. [Link: datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html](https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html) (disponível em inglês)

Resíduos e deposição em aterro

Enquanto as florestas e outros ecossistemas naturais, como os prados, as zonas húmidas e as savanas, continuam a ser destruídos a um ritmo alarmante em todo o mundo, produzem-se cada vez mais resíduos.

No entanto, a questão principal não é apenas a quantidade de resíduos que estão a ser criados, mas também a forma como são eliminados. O mundo gera anualmente 2,01 mil milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, dos quais pelo menos 33% não são geridos de forma ambientalmente segura.

Em todo o mundo, os resíduos gerados por pessoa e por dia são em média 0,74 kg, mas variam muito, entre 0,11 e 4,54 kg. Embora representem apenas 16% da população

mundial, os países com rendimentos elevados produzem cerca de 34%, ou 683 milhões de toneladas, dos resíduos mundiais².

Ao nível mundial, a maior parte dos resíduos é atualmente depositada ou eliminada em aterros. 31% dos resíduos são depositados a céu aberto, 19% são recuperados através de reciclagem e compostagem e 11% são incinerados para eliminação final. A eliminação ou o tratamento adequado dos resíduos, em aterros controlados ou em instalações operadas de forma rigorosa, é quase exclusiva dos países de rendimento alto e médio-alto.

Os países de baixo rendimento recorrem geralmente à deposição a céu aberto. O Médio Oriente e o Norte de África, a África Subsariana e o Sul da Ásia depositam mais de metade dos seus resíduos em aterros.

Na Europa, a quantidade de resíduos urbanos gerados por pessoa em 2020 ascendeu a 505 kg, sendo a Dinamarca e o Luxemburgo os maiores geradores de resíduos urbanos, com 845 kg e 790 kg *per capita*, respetivamente, seguidos de Malta (643 kg) e da Alemanha (632 kg).

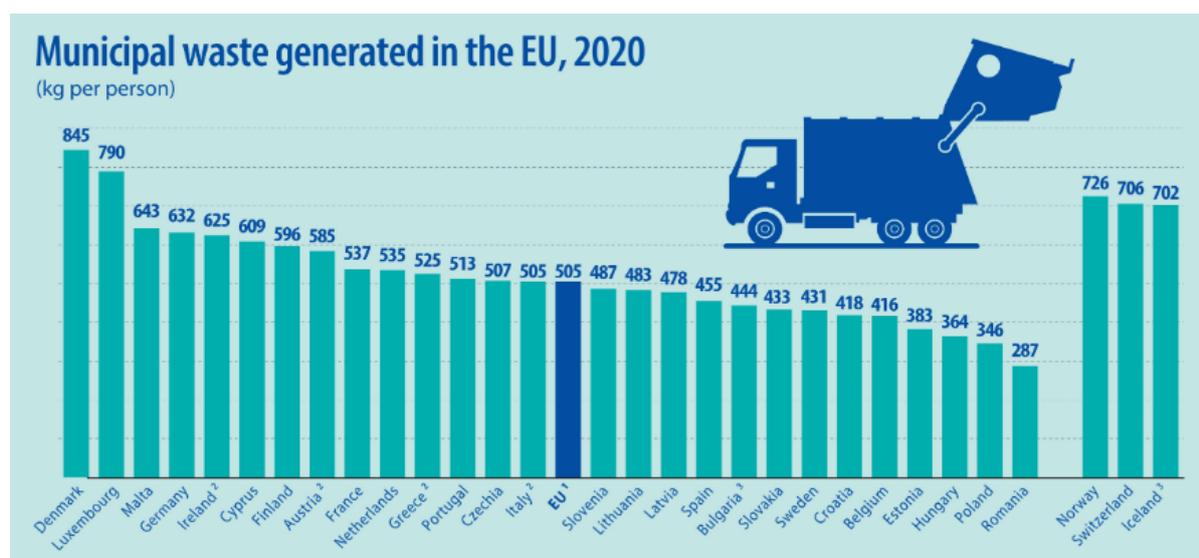


Figura 5. Produção de resíduos urbanos na EU em 2020. Fonte: Eurostat. Link: ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220214-1?language=pt&etrans=pt

As práticas de gestão de resíduos variam entre os países da UE e muitos países continuam a depositar grandes quantidades de resíduos urbanos em aterros. De acordo com as estatísticas de 2020 do Eurostat (ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics), 32,2% desses resíduos foram depositados em aterros na Europa em 2020.

² *Trends in Solid Waste Management*. Banco Mundial. Link: datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends-in-solid-waste-management.html (disponível em inglês).

A deposição em aterro é quase inexistente em países como a Bélgica, os Países Baixos, a Dinamarca, a Suécia, a Alemanha, a Áustria e a Finlândia. Nestes países, a incineração desempenha um papel importante a par da reciclagem. A Alemanha e a Áustria são também os países que mais reciclam na UE.

A prática da deposição em aterro continua a ser popular nas regiões oriental e meridional da Europa. Dez países depositam em aterro 50% ou mais dos seus resíduos urbanos. Em Malta, Chipre e Grécia, essa percentagem é superior a 80%. Na Croácia, Roménia, Bulgária e Eslováquia, é superior a 60%, enquanto em Espanha e Portugal é igual ou superior a 50%.

Outros países também utilizam a incineração e enviam um terço, ou menos, dos seus resíduos para aterros: Lituânia, Letónia, Irlanda, Itália, França, Estónia, Eslovénia e Luxemburgo. Com exceção da Letónia e da Estónia, estes países também reciclaram mais de 40% dos resíduos domésticos³.



Figura 6. Foto de [Antoine GIRET](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

2. Desvantagens económicas

Para além dos danos ambientais, o modelo económico linear também põe em risco o fornecimento de materiais. Esta incerteza é causada pela flutuação dos preços das

³ Parlamento Europeu. Gestão de resíduos na UE: factos e números. *Link:* www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20180328STO00751/gestao-de-residuos-na-ue-factos-e-numeros)

matérias-primas, pela escassez de materiais, pela dependência geopolítica de vários materiais e pelo aumento da procura.

Flutuação dos preços das matérias-primas

Desde 2006, o nível e a flutuação dos preços das matérias-primas aumentaram significativamente. Este facto não só cria problemas para os compradores de matérias-primas, como também gera riscos para o mercado, o que desencoraja o investimento na extração e transformação de materiais e garante que os preços das matérias-primas continuem a aumentar ao longo do tempo.

Além disso, estas flutuações de preços impedem as empresas de efetuar previsões de preços, o que lhes confere uma posição concorrencial mais fraca relativamente às empresas menos dependentes das matérias-primas⁴.

Metais raros

Outra desvantagem do atual sistema económico linear é o facto de vários setores utilizarem metais raros de forma intensiva nos processos de produção, como o índio e o crómio. Estes metais têm uma disponibilidade muito limitada e são utilizados de forma intensiva no setor metalúrgico, informático e eletrónico, equipamento elétrico e automóvel.

Interdependência

Com o aumento do comércio, a interconexão geopolítica dos produtos tornou-se cada vez mais forte. Por exemplo, países com escassez de água, mas com excedente de petróleo, trocam o petróleo pela compra de cereais, o que em consequência leva à interligação destes produtos.

Para além disso, o processo de produção de muitos bens económicos depende da água e dos combustíveis. Como resultado desta interdependência, a escassez de um bem terá um efeito generalizado nos preços e na disponibilidade de muitos outros bens⁵.

Aumento da procura de matérias-primas

Para além da disponibilidade limitada de matérias-primas, prevê-se também que a sua procura aumente significativamente. Em resultado do crescimento da população e da riqueza e do número de consumidores da classe média, prevê-se que a procura de matérias-primas aumentará em cerca de três mil milhões até 2030.

⁴ e ⁶ *Linear risks* (2018). Link: assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5de8eff3bbf4da023e254ea4_FINAL-linear-risk-20180613.pdf (disponível em inglês)

⁵ *Study on the EU's list of critical raw materials* (2020). Link: op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/c0d5292a-ee54-11ea-991b-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search (disponível em inglês).



Para além disso, o tempo de vida dos produtos diminuiu drasticamente nos últimos anos. Esta é uma das forças motrizes do aumento do consumo de materiais no mundo ocidental.

O tempo de vida dos produtos continua a diminuir porque ocorre um processo de *feedback* positivo: os consumidores querem novos produtos mais rapidamente e, por conseguinte, utilizam os seus produtos “antigos” durante menos tempo. Isto, por sua vez, significa que é necessária menos qualidade no ciclo de vida de um produto, o que, por sua vez, leva os consumidores a quererem novos produtos ainda mais depressa⁶.



Figura 7. Foto de [Zbynek Burival](#) na [Unsplash](#). Fonte: www.unsplash.com)

Todos os problemas identificados parecem poder ser resolvidos num sistema económico circular, em que os recursos são utilizados de forma eficiente, maximizando a utilização e o tempo de vida de um produto para extrair o máximo valor e recuperando os resíduos para fabricar novos materiais ou produtos.

A Economia Circular: um modelo de negócio alternativo

Em contraste com a economia linear e a sua predisposição para o desperdício de materiais valiosos e de recursos finitos, a economia circular pretende gerir de forma responsável o fluxo de recursos renováveis e o *stock* de materiais finitos.

Inspirada no ciclo biológico da natureza, a economia circular cria ciclos fechados de materiais e energia, onde o desperdício é um problema porque é considerado uma perda de valor.

Simplificando, numa economia linear, extraímos matérias-primas que transformamos num produto que é deitado fora após a utilização. Numa economia circular, ocorre o fecho dos ciclos de utilização de todas as matérias-primas.

O fecho destes ciclos vai muito mais além da simples reciclagem e pressupõe a alteração da forma como o valor é criado e preservado, tornando a produção sustentável e a escolha dos modelos de negócio que devem ser utilizados para se atingirem os objetivos da economia circular.



Figura 8: *Economia circular*. Link: www.ctcv.pt/economiacircular/acerca.html

1. O conceito de circularidade

A economia circular (também conhecida como circularidade ou EC) é um modelo de produção e consumo que envolve a partilha, o aluguer, a reutilização, a reparação, a renovação e a reciclagem de materiais e produtos existentes durante o maior tempo possível⁷.

O conceito de circularidade não é novo; o nosso planeta sempre funcionou desta forma desde que a vida surgiu na Terra. Na natureza, nada é desperdiçado porque todos os materiais voltam a entrar no ecossistema através de um processo biológico circular que forma um ciclo contínuo. Não há aterros sanitários no mundo vivo. Em vez disso, os materiais fluem. O desperdício de uma espécie é a energia de outra.

No entanto, enquanto seres humanos, adotámos uma abordagem linear: tomamos, produzimos e eliminamos. Sempre que o fazemos, consumimos recursos limitados e produzimos resíduos tóxicos. Este processo não é sustentável para os seres humanos e para o ambiente e não pode funcionar a longo prazo.

⁷ *Economia circular: definição, importância e benefícios*. Parlamento Europeu. Link: www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicao-importancia-e-beneficios?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=importance%20of%20circular%20economy&at_topic=Circular_Economy&at_location=PT&gclid=Cj0KCQjwqP2pBhDMARIsAJQ0CzpVfQKNcwPMTt491YY_-IvyJ6ur0fTxwHhv7QvVGv-QE4xg8MuFdMcaAtirEALw_wcB

A economia circular tem a ver com a reutilização, a partilha, a reparação, a renovação e a reciclagem para criar um sistema de ciclo fechado que minimiza a utilização de recursos e a criação de resíduos, de poluição e de emissões de carbono.

Se for bem-sucedida, a transição para uma economia circular tem o potencial de nos levar de volta ao ponto de partida e de organizar a nossa economia de uma forma que espelhe a natureza. A matéria orgânica voltará a entrar no ecossistema através de processos biológicos circulares, como parte de um ciclo contínuo em que nada é desperdiçado. Uma economia circular regenera os ecossistemas para apoiar melhor a saúde e o bem-estar do nosso planeta e das pessoas. Ao transformar a abordagem “produzir-consumir-descartar” em ciclos de valor, criando mais a partir de menos, a economia circular dissocia a utilização de recursos da criação de valor⁸.

2. Princípios da economia circular

Enquanto a abordagem tradicional se baseia na lógica “produzir-consumir-descartar”, a economia circular segue a regra dos três R: “reduzir, reutilizar e reciclar”. A economia circular é composta por um quadro de soluções sistémicas que abordam desafios globais como as alterações climáticas, a perda de biodiversidade, os resíduos e a poluição.

As ideias centrais da economia circular são impulsionadas pelo *design* e centram-se na eliminação dos resíduos e da poluição, no respeito pelo ambiente social, económico e natural e numa conduta empresarial consciente dos recursos. É, por conseguinte, sustentada por uma transição para as energias e materiais renováveis e por formas novas e inovadoras de repensar o progresso.

Eliminação dos resíduos e da poluição

Para cuidar do ambiente, os resíduos devem ser evitados ou tratados para reduzir o seu impacto. Embora, por vezes, pareça que o desperdício é inevitável em determinadas situações, os resíduos são, na realidade, o resultado de escolhas de *design*. Uma embalagem de batatas fritas de pacote, por exemplo, não pode ser reutilizada, reciclada ou compostada, pelo que acaba por se tornar um resíduo. Para produtos como estes, o desperdício faz parte do seu *design*. São concebidos para serem descartáveis.

Contudo, não existe desperdício na natureza. É um conceito que nós, enquanto humanos, inventámos. Desde embalagens a edifícios e estradas, toda a economia está repleta de produtos que foram concebidos sem preocupações sobre o que poderia acontecer no final da vida da sua vida útil. No entanto, ao repensar a forma como concebemos e fabricamos os produtos, podemos eliminar o conceito de desperdício.

Numa economia circular, um requisito essencial é que os materiais voltem a entrar na economia no final da sua utilização. Muitos produtos podem circular ao serem mantidos, partilhados, reutilizados, reparados, renovados, remanufaturados e, em último recurso, reciclados.

⁸ *The road to circularity*. Link: www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/pwc-circular-economy-study-2019.pdf (disponível em inglês).

Circulação de produtos e materiais

O segundo princípio da economia circular consiste em fazer circular os produtos e materiais pelo seu valor mais elevado. Isto significa manter os materiais em utilização, quer como produto quer, quando já não podem ser utilizados, como componentes ou matérias-primas. Desta forma, nada se torna resíduo e o valor intrínseco dos produtos e materiais é mantido. Existem dois ciclos fundamentais nos quais os produtos podem ser mantidos em circulação – o ciclo técnico e o ciclo biológico.

No **ciclo técnico**, os produtos são reutilizados, reparados, remanufaturados e reciclados para reter o máximo valor. Assim, o objetivo é manter os produtos inteiros para que possam ser reutilizados, reparados ou renovados. Isto pode incluir a reutilização através da revenda ou de modelos de negócio baseados na partilha, em que os utilizadores têm acesso a um produto em vez de o possuírem. Eventualmente, quando o produto já não pode ser utilizado, os seus componentes podem ser refabricados. As peças que não podem ser refabricadas podem ser decompostas nas suas partes constituintes e recicladas. Assim, a reciclagem torna-se a opção de último recurso, uma vez que o valor incorporado do produto se perde. No entanto, é de importância vital, pois o processo permite que os materiais permaneçam na economia e não acabem como resíduos.



Figura 9. Foto de [Ady TeenagerInRO](#) na [Unsplash](#) (Fonte: www.unsplash.com)

No **ciclo biológico**, os materiais biodegradáveis são devolvidos à terra através de processos como a compostagem e a digestão anaeróbia. Através da compostagem ou da digestão anaeróbia de materiais orgânicos, nutrientes valiosos, como o azoto, o fósforo, o potássio e os micronutrientes, podem ser utilizados para ajudar a regenerar a terra, alimentando a produção de novos alimentos e materiais.



Alguns produtos, como o vestuário de algodão ou a madeira, podem circular tanto no ciclo técnico, como no biológico. Podem ser mantidos, reutilizados, reparados e, por vezes, até reciclados, mas eventualmente podem ser devolvidos ao ciclo biológico de onde vieram. Através da compostagem e da digestão anaeróbica, podem alimentar o solo para que cresça mais algodão ou madeira.



Figura 10. Foto de [Karl Wiggers](#) na [Unsplash](#). (Fonte: www.unsplash.com).

Tanto no ciclo biológico como no ciclo técnico, os produtos devem ser concebidos tendo em conta a sua possível circulação. Na economia atual, há muitos produtos que não podem circular em nenhum dos ciclos e acabam por se tornar resíduos. Alguns produtos fundem materiais técnicos e biológicos de tal forma que não podem ser separados – por exemplo, os têxteis que misturam fibras naturais e plásticas.

Assim, por exemplo, se os *designers* pensarem na forma como o seu produto se pode enquadrar no ciclo técnico ou biológico, esse produto pode ser fabricado com um percurso de circulação desde a sua origem e evitar a criação de resíduos futuros.

Ao fazê-lo, retemos o valor incorporado dos produtos e mantemos os materiais não recicláveis na economia e fora do ambiente, devolvendo em segurança à terra os alimentos e todos os materiais biodegradáveis.



Figura 11. *Ciclo biológico e ciclo técnico*. Fonte: arqbio.wordpress.com/2016/07/25/da-economia-linear-a-economia-circular-uma-possibilidade-de-prolongar-a-disponibilidade-de-recursos-naturais-no-planeta/

Regeneração da natureza

A economia circular permite criar um modelo regenerativo que imita os ciclos da natureza: não são produzidos resíduos, os produtos e materiais são mantidos em utilização num fluxo contínuo e os nutrientes são devolvidos ao solo, permitindo que a natureza se reconstrua, prospere e aumente a biodiversidade.



Figura 12. Foto de [Rick van der Haar](https://unsplash.com/@rickvanderhaar) na [Unsplash](https://unsplash.com). Fonte: www.unsplash.com



3. Da ecoeficiência à ecoeficácia

Com o aumento da poluição ambiental e a intensificação das alterações climáticas, tendo em vista a sustentabilidade, muitas empresas começaram a reduzir o consumo energético e a dispersão de materiais tóxicos, melhorando a reciclabilidade e a durabilidade dos produtos. Por outras palavras, começaram a ser **ecoeficientes** através da “redução, reutilização e reciclagem”.

Por exemplo, uma empresa que pretenda tornar uma garrafa de plástico mais ecológica pode aplicar o conceito de ecoeficiência, aumentando a percentagem de plástico reciclado utilizado na garrafa de plástico, reduzindo a quantidade de energia utilizada para produzir a garrafa de plástico ou reduzindo as emissões de carbono geradas pelo processo de distribuição.

A redução do impacte ecológico resulta num aumento da produtividade dos recursos, o que, por sua vez, pode criar uma vantagem competitiva para as empresas, uma vez que as ajuda a reduzir os custos. Em suma, a ecoeficiência significa alcançar o mesmo resultado, reduzindo os danos ambientais causados pela obtenção desses resultados.

Embora estas práticas possam ajudar a reduzir o impacte negativo no ambiente, não são uma solução a longo prazo, uma vez que apenas abrandam o ritmo do esgotamento ambiental. Além disso, a maior parte dos produtos são reciclados num processo de *downcycling*, através do qual o valor do produto diminui, uma vez que as matérias-primas deixam de ter a pureza original após a reciclagem.



Figura 13. Foto de [Jonathan Chng](#) na [Unsplash](#). Fonte: www.unsplash.com

A perspectiva da sustentabilidade é diferente numa economia circular e numa economia linear. Quando se trabalha a sustentabilidade numa economia linear, a tónica é colocada na ecoeficiência, o que significa que se tenta minimizar o impacto ecológico para alcançar o mesmo resultado. Numa economia circular, a sustentabilidade é procurada através do aumento da ecoeficácia do sistema, o que significa que o impacto ecológico, económico e social é positivo.

A criação de vacas para a produção de carne, por exemplo, resulta em emissões de gás metano e dióxido de carbono. Numa economia linear, a produção de carne de bovino torna-se mais sustentável se se alterar a forma como as vacas são alimentadas, para que emitam menos dióxido de carbono para a mesma quantidade de carne. Este processo é mais ecoeficiente.

Numa economia circular, a produção torna-se mais sustentável se não se produzir carne de vaca, mas se se criar um substituto da carne a partir de plantas. Produzir carne de vaca a partir de plantas significa eliminar completamente as emissões de gases resultantes da criação de gado. Ao mesmo tempo, são cultivadas mais plantas que contribuem para a biodiversidade, a gestão da paisagem e o emprego, o que aumenta positivamente o impacto ecológico, económico e social.

Outra forma de alcançar a ecoeficácia seria mudar para a produção de automóveis elétricos e, eventualmente, eliminar todos os veículos a gasolina; ou aumentar a reciclagem de plástico e produzir garrafas 100% à base de plantas⁹.

O objetivo da ecoeficácia é alcançar o mesmo resultado (ou até um resultado melhor) eliminando os danos ambientais e os resíduos do ciclo de vida do produto. Desta forma, os produtos não só são reciclados, como também lhes é acrescentado um valor qualitativo (*upcycling*).

No entanto, até à data, estas medidas de ecoeficácia têm dificuldade em refletir-se na realidade. Adotar uma abordagem ecoeficaz no *design* significa introduzir uma inovação radical no sistema. E se ainda não foram encontradas as soluções certas para agir plenamente numa abordagem ecoeficaz, a mudança de perspectiva da natureza como algo a ser controlado é, em si mesma, uma mudança radical.

O conceito de ecoeficácia propõe, portanto, uma nova missão de *design* que cria um mundo de abundância e não de limites, poluição e resíduos¹⁰.

4. Escolas de pensamento da Economia Circular

No contexto do processo de produção sustentável e com base nos princípios da circularidade, vários pensadores introduziram e elaboraram conceitos e princípios semelhantes, contribuindo assim para o desenvolvimento do conceito de economia

⁹ *Sustainability now*. Link: sustainabilitynow.com/?p=2412 (disponível em inglês).

¹⁰ *Cradle to cradle*. Link: sustainabilitynow.com/?p=1140 (disponível em inglês).

circular. Estas escolas de pensamento proporcionam exemplos de modelos empresariais circulares que podem ser adotados por empresas de todo o mundo.

Cradle to cradle

Numa economia circular não há desperdício, tudo é um recurso para algo. Esta filosofia de *design* foi desenvolvida nos anos 90 do século passado pelo químico alemão Michael Braungart e por William McDonough, arquiteto americano, em conjunto com a EPEA (epea.com/en/). De acordo com esta abordagem, as matérias-primas não são deitadas fora (*Cradle to grave*), mas são reutilizadas indefinidamente ou servem de “alimento” para novos produtos. A estrutura do *design Cradle to Cradle* é inspirada na natureza e segue três princípios:

a) os nutrientes continuam a ser nutrientes

Na natureza, os processos de cada organismo contribuem para a saúde de todo o ecossistema. Quando algo se decompõe, alimenta outros organismos. Da mesma forma, tudo pode ser concebido para ser desmontado e devolvido em segurança ao solo na forma de nutrientes biológicos ou reutilizado como materiais de alta qualidade para novos produtos.

Como já foi referido, os bens de consumo como os alimentos, as fibras naturais, os detergentes ou as embalagens biodegradáveis circulam num ciclo biológico no qual podem ser reintroduzidos em segurança após a sua utilização. Outros bens de consumo, como os artigos eletrónicos, circulam num ciclo técnico. Estes produtos foram concebidos e otimizados com recursos materiais tendo em vista a sua vida útil como novos produtos. Os componentes podem ser selecionados de acordo com os seus materiais após a utilização e reintroduzidos num ciclo técnico. Isto asseguraria uma elevada qualidade dos materiais e evitaria a reciclagem.

b) utilizar energias renováveis

Os seres vivos alimentam-se de energia solar. Do mesmo modo, a criação de produtos e de sistemas pode utilizar, de forma rentável e produtiva, a energia natural e renovável do sol, bem como a energia eólica, a energia hídrica, a energia geotérmica e a biomassa.

c) apoiar a diversidade

Os sistemas naturais, como a fotossíntese e os ciclos de nutrientes, são capazes de criar uma variedade infinita de *designs*, demonstrada pela espantosa diversidade da vida natural e cultural. Ao aplicar este princípio ao nosso sistema económico e de valores, promove-se a diversidade biológica, cultural, social e concetual e incentivam-se soluções específicas aos contextos.

Em suma, *Cradle to cradle* descreve a circulação segura e potencialmente infinita de materiais e nutrientes em ciclos. O objetivo é estabelecer os princípios de *design* para a economia circular em todos os setores, incluindo os têxteis, as embalagens, o setor automóvel, os edifícios, os consumíveis e os cosméticos.

Em 2005, a MBDC (mbdc.com/) criou o Programa de produtos certificados *Cradle to cradle* para reconhecer elevados níveis de sustentabilidade. Em 2010, a MBDC doou ao

Cradle to Cradle Products Innovation Institute uma licença exclusiva para o programa e para a metodologia de certificação.

A certificação *Cradle to cradle* (epea.com/fileadmin/user_upload/4.0_Ueber-uns/4.2_Cradle-to-Cradle/C2CCertified_ProductStandard_V3.1_160107_final.pdf) fornece um meio para as empresas demonstrarem de forma credível e transparente as suas realizações e progressos no *design* ecológico dos produtos. Os materiais e as etapas de processamento do produto são avaliados em cinco categorias:

- saúde material dos ingredientes usados;
- reciclabilidade do produto no ciclo técnico ou biológico;
- utilização de energias renováveis;
- gestão responsável da água;
- cumprimento das normas sociais.

Os produtos *Cradle to cradle* devem, por conseguinte, ser amovíveis ou totalmente recicláveis e não devem conter quaisquer matérias-primas nocivas. Todos os componentes são quimicamente inofensivos e recicláveis. Os resíduos, tal como os conhecemos atualmente e que são gerados de acordo com o modelo pré-existente de "produzir-consumir-descartar", deixarão de existir, passando a existir apenas nutrientes úteis.

Vídeo "what is Cradle to cradle?": www.youtube.com/watch?v=fP8PRA-OajU (disponível em inglês).

Biomimética

Tal como já foi referido, o conceito central da economia circular consiste em mimetizar o sistema natural para ultrapassar os desafios modernos decorrentes de uma abordagem produtora de resíduos. O conceito de biomimética é bem explicado pela bióloga e consultora americana Janine M. Benyus no seu livro "Biomimicry: Innovation by Nature", publicado em 1997, no qual exemplifica como resolver os problemas causados pela economia linear, considerando a natureza como modelo, medida e guia para definir e desenvolver inovações sustentáveis.

No livro, as obras-primas da natureza, como a fotossíntese, a automontagem molecular, a seleção natural, os ecossistemas autossuficientes e os medicamentos naturais, são consideradas inspiradoras para o *design* dos processos de produção. A autora chama ao processo de aprender com a natureza a biomimética, ou seja, a imitação consciente da natureza.

Ecologia Industrial

Consiste no estudo de setores económicos que funcionam como ecossistemas naturais e foca-se no conhecimento das relações sistémicas entre a sociedade, a economia e a natureza.

Na Ecologia industrial (EI), os setores económicos são encarados como organismos, nos quais as partes interagem de forma semelhante aos organismos biológicos. Os sistemas ecológicos fornecem muitos conhecimentos e recursos para analisar os setores, como o processo do metabolismo, mas também realçam as muitas relações entre os elementos do sistema.

A EI abarca o estudo dos fluxos de energia material, dos fluxos de informação e das interações entre as partes do sistema. Por outras palavras, a ecologia industrial estuda o metabolismo dos setores económicos.

Um ramo da EI é a Simbiose industrial, que consiste no processo inovador de colaboração entre empresas em que os resíduos ou subprodutos de um setor ou de um processo de transformação são as matérias-primas para outro setor ou processo de transformação.

A Simbiose industrial pode ser promovida através de uma *network* de organizações, o que levará àecoinovação, a uma mudança cultural a longo prazo, à criação e partilha mutuamente benéficas e lucrativas, bem como a melhorar os processos comerciais e técnicos.

Vídeo “Kalundborg symbiosis”: www.youtube.com/watch?v=1yCYGOxnpSY (disponível em inglês).

Capitalismo natural

No livro “Capitalismo natural”, Paul Hawken, Amory Lovins e L. Hunter Lovins analisam o “capital natural” dos serviços ecossistémicos e posicionam o capitalismo natural como a força motriz da próxima revolução industrial, tendo em conta a sobreposição entre os interesses empresariais e ambientais.

Os autores propõem uma nova abordagem não só para preservar a natureza, mas também para aumentar os lucros e a competitividade. Algumas mudanças muito simples na forma como gerimos as nossas empresas, baseadas em técnicas avançadas para tornar os recursos mais produtivos, podem produzir benefícios inesperados¹¹.

O livro apresenta quatro princípios do Capitalismo natural:

a) aumentar a produtividade dos recursos naturais

Reduzir o desperdício, a poluição e o esgotamento do solo pode ser uma oportunidade de negócio. Através de mudanças fundamentais na tecnologia de *design* e de produção, as empresas podem desenvolver formas de fazer com que os recursos naturais – energia, minerais, água, florestas – se expandam. Esta expansão pode gerar lucros elevados e pode reduzir o investimento de capital inicial.

¹¹ *A Road Map for Natural Capitalism*. Link: hbr.org/2007/07/a-road-map-for-natural-capitalism (disponível em inglês).

b) passagem para modelos de produção de inspiração biológica

Na linha da Biomimética e do *Cradle to cradle*, o Capitalismo natural procura eliminar o conceito de desperdício, através da modelação os *designs* da natureza em sistemas de produção de ciclo fechado. Nestes sistemas, cada produto é devolvido em segurança ao ecossistema como nutriente ou torna-se um fator de produção para o fabrico de outro produto.

c) mudança para um modelo de negócio de serviço e fluxo

Um modelo de economia de serviços e de fluxos, enquanto novo modelo de empresa, faz com que uma empresa passe de uma produção tradicional de venda de bens para uma empresa que presta um fluxo de serviços. No novo modelo, o valor é entregue como um fluxo de serviços – fornecer iluminação, por exemplo, em vez de vender lâmpadas, como no [caso do aeroporto de Schiphol](#), em Amesterdão.

Vídeo “Schiphol Airport opts for Philips Circular lighting”: www.youtube.com/watch?v=SATO9fyDfRw (disponível em inglês).

Num modelo de negócio tradicional, o comprador é proprietário do produto e tem a responsabilidade final pela sua eliminação, pelo que a maioria dos produtos são descartados após a utilização. Num modelo de negócio *service and flow*, o produtor mantém a propriedade dos bens produzidos, sendo assim responsável por manter elevados padrões de qualidade e desempenho, o que também incentiva a retoma quando a vida do produto termina, o refabrico e a reciclagem.

Este modelo não só altera a relação entre clientes e produtores, como também altera a forma como o valor é percebido. O bem-estar já não é apenas mensurado pela aquisição de bens, mas sim pela satisfação contínua de expectativas variáveis de qualidade, utilidade e desempenho. A mudança para aquilo a que James Womack, do Lean Enterprise Institute, chama uma “economia de soluções” irá melhorar o valor para o cliente e os resultados dos fornecedores, porque alinha os interesses de ambas as partes, oferecendo recompensas por fazer mais e melhor com menos¹².

O modelo de negócio *service and flow* coloca a tónica na resolução de problemas, construindo relações de longo prazo com os clientes, em vez de apenas fabricar e vender produtos.

Para alguns produtos, por exemplo, a parte desgastada representa geralmente apenas 20%, pelo que a sua substituição seria mais rentável, uma vez que se reduz o consumo e a produção de materiais.

Um exemplo é serviço oferecido pelo Interface (www.interface.com/AU/en-AU/sustainability/recycling.html), um fabricante de tapetes dos EUA, que fez uma mudança fundamental ao adotar um modelo de negócio *service and flow*. Esta empresa apercebeu-se de que alguns clientes querem andar nas alcatifas, mas não necessariamente possuí-las. Normalmente, as alcatifas dos edifícios de escritórios são substituídas de dez em dez anos devido ao uso. Quando isto acontece, as empresas têm

¹² *A road map for Natural capitalism*. Link: hbr.org/2007/07/a-road-map-for-natural-capitalism (disponível em inglês),



de encerrar os seus escritórios e retirar o mobiliário. Além disso, milhares de milhões de alcatifas são retiradas todos os anos e enviadas para aterros.

Para ultrapassar este ciclo improdutivo e de desperdício, a Interface aluga um serviço de revestimento de pavimentos por uma taxa mensal, assumindo a responsabilidade de manter as alcatifas limpas.

Vídeo “The case of Interface”: www.youtube.com/watch?v=qM7VW0yoxh8 (disponível em inglês).

A Interface não só adotou um modelo de negócio de serviços de aluguer de alcatifas aos seus clientes, como também se comprometeu a transformar resíduos em novos materiais. Através da sua iniciativa Net-Works (www.econyl.com/magazine/econyl-news/net-works/) em colaboração com a Zoological Society of London (ZSL), a Interface transforma redes de pesca em alcatifas, reduzindo a poluição dos oceanos e mantendo o valor das redes tanto quanto possível.

Vídeo “Interface | Net-Works: turning waste nets into carpets”: www.youtube.com/watch?v=DX6UIdpg3VM (disponível em inglês).

Além disso, a Interface descobriu que pode utilizar o PVB, um material laminado utilizado nos vidros dos automóveis, para fabricar tapetes. Há quase um milhão de toneladas métricas de PVB por ano no mundo disponíveis para reciclagem. A Interface estabeleceu uma parceria com a cadeia de abastecimento para processar o PVB que, de outro modo, seria desperdiçado e utilizá-lo na produção de mosaicos de alcatifa. Ao reciclar e regenerar o PVB, a Interface reduz os resíduos e cumpre os princípios da circularidade.

Vídeo “Interface | Recycled PVB: from windscreens to carpet”: www.youtube.com/watch?v=ZGOSqgfc7xA&t=3s (disponível em inglês).

Na Europa, a empresa multinacional suíça de escadas rolantes Schindler (www.schindler.pt/pt.html) prefere o aluguer à venda de elevadores, uma vez que o aluguer lhe permite poupar nos custos de energia e de manutenção dos seus elevadores. Através do seu centro de operações técnicas, a Schindler monitoriza e analisa constantemente o desempenho dos elevadores e escadas rolantes.

Vídeo “Schindler Ahead – Technical Operation Centre”: www.youtube.com/watch?v=LNGCAgm9nvw (disponível em inglês).

Nem todas as empresas podem beneficiar da mudança do modelo de negócio. No entanto, a mudança para um modelo *service and flow* trará benefícios para a sustentabilidade futura da economia e de todo o ambiente.

Ajudar os clientes a reduzir as necessidades de aquisição de bens, como tapetes ou elevadores, e recompensar os fornecedores por prolongarem e maximizarem o valor dos ativos, em vez de os venderem, através da adoção do modelo *service and flow*, permite reduzir a volatilidade do volume de negócios desses bens¹³.

¹³ *A road map for Natural capitalism*. Link: hbr.org/2007/07/a-road-map-for-natural-capitalism (disponível em inglês).

Vantagens de um modelo *service and flow*:

O cliente obtém serviços melhores e mais baratos, com custos reduzidos para o fornecedor, através:

- da redução do consumo de energia e de materiais: diminuindo a produção e utilizando resíduos no fabrico dos bens (por exemplo, pela utilização de redes de pesca descartadas na produção de carpetes);
- das vantagens fiscais da locação financeira: transformando uma despesa de capital numa despesa dedutível nos impostos;
- da redução do capital para investimento inicial: a venda de um serviço permite a inexistência de serviços de inventário e de instalações de produção. O capital inicial apenas terá de cobrir os custos da sua mão de obra e as despesas gerais. Desta forma, a empresa pode concentrar-se nas vendas e não nas existências ou na produção;
- da promoção da satisfação do cliente e as relações a longo prazo: ao ser dirigido o foco do negócio na resolução de problemas, é promovida a qualidade, a durabilidade dos produtos e as relações a longo prazo.

Desvantagens de um modelo *service and flow*

- é difícil avaliar a qualidade do serviço;
- é difícil avaliar uma empresa de serviços: é necessário estabelecer um historial de vendas e fornecer projeções de vendas fiáveis para convencer os credores do valor da sua empresa;
- em tempos económicos difíceis, há uma redução da procura de serviços;
- é difícil realizar a escalabilidade dos serviços: ao contrário da escalabilidade de produtos, a escalabilidade de serviços pressupõe o aprofundamento de competências ou a contratação de trabalhadores.

Reinvestir no capital natural

Para evitar os elevados custos de reinvestimento no capital natural, as empresas que já aumentaram a produtividade dos recursos, fecharam os seus ciclos e passaram para um modelo de negócio *service and flow* têm ainda uma tarefa fundamental: devem reinvestir para restaurar, sustentar e expandir o seu capital, ou seja, o seu *habitat* natural – os ecossistemas do planeta – para que possam produzir os seus recursos e serviços de forma ainda mais abundante.

Se não agirmos de forma proativa, os custos do reinvestimento no capital natural continuarão a aumentar à medida que as reservas se esgotam, o que conduzirá a um aumento dos problemas ecológicos e da pressão social decorrente de ações governamentais dispendiosas.

Economia do desempenho

O arquiteto suíço Walter R. Stahel propõe as seguintes estratégias para ultrapassar as limitações da economia industrial, nomeadamente:

- produzir maior riqueza e crescimento económico com um consumo consideravelmente menor de recursos;
- promover modelos de negócio *service and flow* que se centram no desempenho de bens e serviços, considerando o valor de utilização como a noção central de valor económico;
- criar postos de trabalho qualificados com um consumo muito reduzido de recursos.

Essencialmente, o modelo empresarial centra-se no papel dos empresários e de outros inovadores e na forma como estes podem mudar o modelo empresarial, nomeadamente através:

- da utilização da ciência e do conhecimento como motores para dissociar a criação de riqueza do consumo de recursos, centrando-se antes em materiais, bens e soluções inteligentes;
- da aplicação da responsabilidade de desempenho aos agentes económicos durante o ciclo de produção e consumo dos seus produtos. para aumentar a riqueza e o bem-estar;
- da criação de postos de trabalho a nível local, através de uma otimização do fluxo de recursos, em vez da utilização de soluções de externalização do trabalho.

Vídeo “What if we don’t buy products and we buy service? Circular economy explained”: www.youtube.com/watch?v=Cd_isKtGaf8 (disponível em inglês).

Conceção regenerativa

O conceito de repensar e redesenhar aplica-se não só a produtos e bens, mas também à agricultura e à arquitetura para o desenvolvimento comunitário. No seu livro “Regenerative design for sustainable development and design for human ecosystems”, John T. Lyle, professor de arquitetura paisagista, introduz o conceito de conceção regenerativa, uma abordagem de conceção de sistemas orientada para a reparação de sistemas naturais e humanos.

O livro fornece aos engenheiros civis, aos arquitetos e aos profissionais ligados ao urbanismo, práticas regenerativas na gestão da água, do solo, da energia e dos edifícios, a fim de restabelecer as ligações entre as pessoas e a natureza, entre a arte e a ciência e entre a tecnologia e a vida quotidiana.



Figura 14. Foto de [Danist Soh](#) na [Unsplash](#). Fonte: www.unsplash.com

Artigo online “Regenerative design”: www.arup.com/perspectives/regenerative-design (disponível em inglês).

Economia azul

A Economia verde, definida pela Plataforma Ambiental das Nações Unidas (UNEP) (www.unep.org/pt-br/explore-os-temas/economia-verde) pretende aumentar o bem-estar e a igualdade social, enquanto reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica. É uma economia que se centra na ecoeficiência e, por conseguinte, tem como objetivo reduzir – e não eliminar – os riscos ambientais.

Embora muitos projetos e atividades sejam levados a cabo sob o rótulo de economia verde, algumas empresas ainda utilizam práticas e materiais prejudiciais ao ambiente na produção dos seus produtos. Além disso, os produtos ecológicos ou BIO são frequentemente caros. A economia verde não oferece uma solução definitiva e permanente.

A economia azul é proposta como uma alternativa à Economia verde. Iniciada pelo antigo diretor executivo da Ecover e empresário belga Gunter Pauli, a Economia azul (www.theblueeconomy.org/en/) reúne estudos de casos (www.theblueeconomy.org/en/project-library/) que promovem a regeneração, a autonomia e a abundância, para melhorar a relação de cada pessoa com o que a rodeia, bem como para incentivar a coabitação harmoniosa entre os seres humanos.

Baseada em 21 princípios fundadores, a economia azul pretende que as soluções sejam determinadas localmente, tendo em contas as características ecológicas, e coloca a ênfase na gravidade enquanto fonte primária de energia.

O relatório sobre a Economia azul (www.clubofrome.org/publication/the-blue-economy-2010/) foi criado em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA). O relatório identificou uma nova estratégia de crescimento baseada na inovação sustentável e nos princípios de emissões zero e enumerou 100 casos de inovação baseados neste conceito.

Vídeo “The Blue economy”: www.youtube.com/watch?v=1af08PSlals&t=2s (disponível em inglês).

Economia circular: uma mudança de pensamento

Todos os conceitos e princípios identificados estão estreitamente interligados e traduzem uma ideia fundamental: orientar a economia para a sustentabilidade e aecoinovação.

Este processo exige uma mudança de perspectiva e de pensamento que transforme a forma como as sociedades concebem, produzem e consomem bens e serviços para um sistema económico regenerativo.

O leque de inovações científicas das tecnologias digitais, físicas e biológicas – a aprendizagem automática, a inteligência artificial, a robótica, a Internet, a engenharia bioelectroquímica, as plataformas de partilha, etc. – desempenha um papel importante na viabilização de modelos de negócio circulares, aumentando a eficiência e a criação de riqueza ao mesmo tempo que reduz ou elimina a produção de resíduos.

Módulo 2. Modelos de negócio baseados na economia circular

Com base nos princípios da circularidade e nas escolas de pensamento da economia circular, qualquer empresa pode criar um modelo de negócio circular através da combinação das seguintes estratégias.

1.ª Estratégia: manter a propriedade dos produtos

O produtor aluga os produtos ao cliente em vez de os vender, mantendo-se responsável pelos produtos após serem utilizados pelos clientes.

A estratégia do aluguer, no entanto, não é nova. Algumas empresas alugam *smokings* ou fatos elegantes para eventos únicos. Outro bom exemplo é o da Xerox (www.office.xerox.com/latest/XOGBR-60U.PDF) que aluga as suas impressoras e fotocopiadoras a clientes empresariais.

Esta estratégia exige que as empresas invistam em serviços de manutenção, o que pode ser mais dispendioso do que uma abordagem de venda e substituição.

2.ª Estratégia: prolongar a vida útil dos produtos

As empresas que seguem esta estratégia focam-se na conceção de produtos que duram mais tempo, o que abre possibilidades para o mercado de produtos usados. A durabilidade oferece uma vantagem competitiva e constitui uma forte razão para um preço mais elevado, de que são exemplos o fabricante de vestuário de exterior Patagónia e a empresa de eletrodomésticos de luxo Miele.

O prolongamento da vida útil dos produtos também pode ajudar as empresas a evitar que os seus clientes mudem para uma marca concorrente. A Bosch Power Tools, por exemplo, prolonga a vida útil das suas ferramentas usadas, através do seu refabrico, permitindo-lhe assim competir com os novos produtos de fabricantes de baixo custo e de baixa qualidade. No entanto, uma vida útil mais longa significa menos compras ao longo do tempo, o que pode desencorajar alguns fabricantes.

O caso de estudo da Patagónia

A Patagónia aplicou os princípios de sustentabilidade, através de uma linha de vestuário em segunda mão para consumidores socialmente conscientes. Lançada em 2017, a iniciativa Patagónia worn wear convida os clientes a enviar o seu equipamento Patagónia usado em troca de crédito na loja. O vestuário é reparado e revendido no website wornwear.patagonia.com/

Recentemente, a Patagónia worn wear acrescentou uma linha de vestuário cosido à mão denominada ReCrafted, feita a partir de artigos devolvidos que a empresa considera não poderem ser reparados. Esta abordagem combina o prolongamento da vida útil dos produtos com o *design* ecológico, explicada mais adiante. “Como novo” torna-se o *slogan* de vendas da Patagónia, permitindo à empresa explorar eficiências operacionais, enquanto melhora a sua imagem de marca.

Vídeo “How does worn wear work?”: www.youtube.com/watch?v=cMgfVenLRSI (disponível em inglês).

3.ª Estratégia: estimular o *design* ecológico

As empresas que aplicam esta estratégia redesenham os seus produtos e processos de fabrico para maximizar a capacidade de recuperação dos materiais envolvidos para utilização em novos produtos. Esta estratégia baseia-se na conversão de resíduos em matérias-primas secundárias e, por essa razão, é também conhecida como modelo empresarial de recuperação de recursos.

Esta estratégia envolve frequentemente a criação de parcerias com empresas que possuem conhecimentos tecnológicos específicos ou que estão aptas a utilizar os materiais recuperados.

A parceria de seis anos da Adidas com a Parley for the Oceans é um exemplo. A Parley utiliza resíduos de plástico para produzir fios têxteis a partir dos quais a Adidas fabrica sapatos e vestuário.

Tal como no caso da Interface, que utiliza redes de pesca para produzir mosaicos de alcatifa, a Adidas estabeleceu uma parceria com a Parley for the Oceans, uma organização ambiental sem fins lucrativos que se dedica à proteção dos oceanos, para utilizar resíduos de plástico na produção de fios têxteis para o fabrico dos seus sapatos e vestuário. Esta parceria reduz a quantidade de resíduos de plástico nos oceanos.

Vídeo “adidas | end plastic waste | Episode 1: breaking point”: www.youtube.com/watch?v=J2GENjc_7ac (disponível em inglês).

4.ª Estratégia: promover a plataforma de partilha

A partilha de produtos impulsiona a economia circular, uma vez que contribui para se atingirem os objetivos de reutilização, de eficiência de recursos e de gestão responsável dos recursos.

Uma plataforma de partilha é um modelo de negócio circular no qual uma empresa promove a colaboração entre os utilizadores para aumentar a utilização e o valor dos produtos. As empresas de plataformas de partilha são criadas para ligar pessoas que têm produtos que não utilizam a pessoas que estão dispostas a pagar para os utilizar. São exemplos de plataformas de partilha a Uber, através da partilha de carros, o WeWork, que oferece serviços de coworking e o Airbnb.

Em vez de possuir um carro, podemos utilizar os transportes públicos ou, em vez de possuir um escritório, podemos partilhar o custo de um escritório, partilhando a renda e o material de escritório com outros profissionais ou empresas. Da mesma forma, em vez de possuímos uma casa, podemos ocupar divisões não utilizadas ou mesmo apenas um sofá.

Vídeo “Innovations in the sharing economy: co-working spaces”: www.youtube.com/watch?v=bA_UU6_Myc (disponível em inglês).

Prós e contras da plataforma de partilha

O principal objetivo da plataforma de partilha é claro: a utilização sustentável dos recursos. A economia de partilha ajuda os consumidores a ganhar dinheiro através do aluguer de bens ou recursos subutilizados. Por outro lado, oferece vantagens económicas óbvias ao consumidor.

Uma economia de partilha é impulsionada pela sua comunidade. Baseia-se na confiança e na colaboração entre os utilizadores e os fornecedores. As avaliações e classificações entre pares promovem a honestidade e a transparência, as quais são essências para o sucesso de uma economia de partilha.

No entanto, os ganhos financeiros têm um preço. Em muitos casos, há falta de regulamentação para supervisionar os produtos e serviços trocados durante estas transações. Por exemplo, os hotéis são inspecionados para garantir a qualidade, enquanto os apartamentos da Airbnb não o são, o que, por outro lado, mantém os serviços prestados mais acessíveis. Por outro lado, embora as economias de partilha ofereçam flexibilidade, os empregos são instáveis e podem não proporcionar salários dignos.

Apesar da natureza sustentável da partilha atrair muitos consumidores, o futuro da economia da partilha é incerto. Se a economia da partilha seguir o caminho de cooptação empresarial, parece pouco provável que conduza a uma transição para a sustentabilidade¹. Será bom analisar se a Airbnb ou a Uber ainda mantêm um compromisso com este tipo de economia ou se já perderam as suas características iniciais de comunidade colaborativa.

5.ª Estratégia: promover a reciclagem em circuito fechado

Um sistema de ciclo fechado, também designado por *Cradle to cradle*, é a base da economia circular e oferece as melhores opções para gerir os recursos naturais.

Uma economia de ciclo fechado é um modelo económico em que não são gerados resíduos; tudo é partilhado, reparado, reutilizado ou reciclado. Os produtos podem ser concebidos para fazer parte de qualquer um dos *Circular Rs* (www.circulareconomyasia.org/circular-rs/) O que tradicionalmente seria considerado um resíduo é, em vez disso, transformado num recurso importante para a criação de algo novo.

Por exemplo, um produto pode ser concebido para ser reparável e duradouro. O acesso ao produto pode ser feito através de modelos empresariais em que o produtor mantém a propriedade dos produtos. O valor de fim de ciclo de utilização pode ser otimizado através da durabilidade dos materiais, de sistemas de retoma e da facilidade de desmontagem para reprocessamento.

Um sistema de ciclo fechado preocupa-se com o ciclo de vida total, incluindo o resultado no final do ciclo de utilização final.

¹ www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800915004711 (disponível em inglês).

Estudos de caso

Muitas empresas estão a adotar soluções da economia circular para eliminar resíduos, desde a utilização de embalagens reutilizáveis, a venda de produtos sem embalagem ou o uso de tecnologias para evitar a libertação de águas residuais em ambientes naturais. Seguem-se alguns estudos de caso e exemplos de empresas que adotam os princípios da economia circular:

- Corticeira Amorim: bcsdportugal.org/wp-content/uploads/2020/12/Caso-de-Estudo-Economia-Circular-Amorim-20200915.pdf;
- EMEKA: emeka-suits.com/blogs/news/upcycling-circular-economy (disponível em inglês);
- Ostara: www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/closing-the-nutrient-loop (disponível em inglês);
- Ecovida: www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/packaging-from-mushroom-plastic-ecovative (disponível em inglês);
- Resortecs: resortecs.com/ (disponível em inglês);
- Loop: exploreloop.com/ (disponível em inglês);
- Lush: www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/lush (disponível em inglês);
- DyeCoo: www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/a-dyeing-technology-that-eliminates-wastewater-release-dyecoo (disponível em inglês).

“Um resíduo é uma matéria-prima fora do local onde devia estar”

Telmo Adrego, Diretor geral da Resiway

Módulo 3. Ferramentas de planeamento estratégico

Business Model Canvas

O Business Model Canvas é um recurso de gestão estratégica utilizado para desenvolver ou reinventar modelos de negócio. Ajuda a visualizar e estruturar as *networks*, as competências, as atividades, os recursos e as propostas de valor numa única página. É composto por nove elementos para o ajudar a delinear as metas e os objetivos da sua empresa:

- segmentação de clientes, o seu público-alvo;
- proposta de valor, ou seja, o valor dos produtos ou serviços oferecidos para cada segmento de clientes;
- os canais através dos quais chega ao cliente;
- as relações estabelecidas com os clientes;
- os fluxos de receitas, as receitas geradas;
- os recursos necessários da empresa;
- as atividades nucleares da empresa;
- os parceiros principais com os quais a empresa pretende aliar-se para criar valor para o cliente;
- a estrutura de custos dos recursos, das atividades e dos parceiros vitais.

Vídeo “Business Model Canvas Explained”: www.youtube.com/watch?v=QoAOzMTLP5s (disponível em inglês).



Figura 1. Elementos do Business Model Canvas. Link: www.dicionariofinanceiro.com/business-model-canvas/

No Business Model Canvas o lado direito mostra os elementos direcionados para o cliente e o lado esquerdo os elementos da empresa.

Tarefa 1

Imagine que está a gerir uma empresa e está a pensar numa forma de inovar através de um novo produto ou serviço. Poderá ter de definir o seu modelo de negócio e estar atento a todos os elementos que, em conjunto, permitem começar o seu projeto e constituir a sua empresa. O Business Model Canvas é um recurso útil para definir os aspetos essenciais na organização de uma *start-up* inovadora.

Passo 1. Escolha um setor e um tipo de empresa. Por exemplo, uma empresa social, uma organização com fins lucrativos ou sem fins lucrativos.

Passo 2. Comece com a sua proposta de valor e responda às seguintes questões:

- quais são as suas motivações?
- que problema/s quer resolver?
- que necessidade quer satisfazer?

Pense num produto ou serviço capaz de satisfazer necessidades específicas, as quais podem ser necessidades básicas (designadamente, de alimentação, dos cuidados de

saúde ou de vestuário) ou necessidades emocionais (por exemplo, sociais, de desempenho ou de autonomia). Tenha a visão de um negócio sustentável.

Passo 3. Está agora pronto para criar o seu Business Model Canvas utilizando o Canvanizer online (next.canvanizer.com/demo/personal-business-model-canvas?utm_source=newcanvas&utm_medium=link_page&utm_campaign=next).

Escreva a sua proposta de valor na seção correspondente e comece a construir os restantes elementos (ecampusontario.pressbooks.pub/brillianteddi/chapter/2-5-business-model-canvas/).

A análise SWOT

A análise SWOT é uma técnica de planeamento e de gestão estratégica utilizada para ajudar a identificar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças relacionadas com um processo de tomada de decisões empresariais.

A realização de uma análise SWOT antes de se comprometer com qualquer tipo de ação da empresa, quer esteja a explorar novas iniciativas e oportunidades ou a alterar um plano existente, pode ajudá-lo a concentrar-se no aproveitamento dos pontos fortes e das oportunidades e a ultrapassar os pontos fracos e as ameaças.



Figura 2. Análise SWOT.

Link: www.linkedin.com/pulse/matriz-swot-fofa-luciane-barboza/?originalSubdomain=pt.

Caraterísticas de uma análise SWOT

Fatores internos

Os pontos fortes (S) e os pontos fracos (W) referem-se a fatores internos, que são os recursos e a experiência de que se dispõe facilmente e sobre os quais se tem controlo. Seguem-se alguns dos fatores internos normalmente considerados:

- recursos financeiros: financiamento, fontes de rendimento e oportunidades de investimento;
- recursos físicos: localização, instalações e equipamento;
- recursos humanos: trabalhadores, voluntários e público-alvo;
- acesso a recursos naturais, às marcas registadas, às patentes e aos direitos de autor;
- processos atuais: programas para trabalhadores, hierarquias de departamentos e sistemas de software (por exemplo, o software CRM: www.businessnewsdaily.com/7839-best-crm-software.html e o software de contabilidade: www.businessnewsdaily.com/7543-best-accounting-software.html).

Fatores externos

Os fatores externos referem-se a todas as forças externas que podem afetar todas as empresas, organizações e indivíduos, sejam oportunidades (O) ou ameaças (T). Os fatores externos são normalmente realidades que não são controladas por si ou pela sua empresa, tais como:

- tendências do mercado: novos produtos, avanços tecnológicos e mudanças nas necessidades do público-alvo;
- tendências económicas: tendências financeiras locais, nacionais e internacionais;
- fontes de financiamento;
- dados demográficos;
- relações com fornecedores e parceiros;
- regulamentação política, ambiental e económica.

Para saber mais sobre a análise SWOT consulte o artigo “Análise SWOT: o que é e como fazer”, disponível no seguinte link: <https://www.rankia.pt/bolsa/analise-swot-o-que-e-e-como-fazer/#>

Tarefa 2

Agora que construiu o seu Business Model Canvas, pode efetuar uma análise SWOT para desenvolver um plano estratégico, analisando os fatores internos e externos da sua empresa, bem como o potencial atual e futuro.

Passo 1. Aceda a miro.com/.

Passo 2. Depois de iniciar sessão, aceda ao painel de controlo (miro.com/app/dashboard/) e escreva “SWOT Analysis” na barra de pesquisa dos modelos recomendados. Selecione o modelo de Chris Baker.

Passo 3. Clique em “utilizar modelo em branco” e comece a preencher as áreas a partir dos seus pontos fortes.

Passo 4. Identifique os seus **pontos fortes**. Os pontos fortes referem-se àquilo em que se destaca. O que o torna único? O que é que o separa da concorrência? Pode ser, por exemplo, uma marca forte, uma base de clientes fiéis ou uma tecnologia única. Pense em todos os pontos fortes que tem.

Passo 5. Identifique os seus pontos **fracos**. Os pontos fracos são áreas em que a empresa precisa de melhorar, designadamente uma marca fraca, uma taxa de rotação elevada, níveis elevados de dívida, falta de capital ou falta de conhecimentos. São o que o impede de ter um desempenho ótimo.

Passo 6. Identifique as **oportunidades** atuais e futuras. As oportunidades referem-se a fatores externos positivos que são favoráveis e dão a uma empresa uma vantagem competitiva. Pode ser um aumento das vendas e da quota de mercado, as novas tendências de mercado ou oportunidades de financiamento.

Passo 7. Identifique **as ameaças** atuais e potenciais. As ameaças referem-se a fatores que podem potencialmente prejudicar uma organização e que estão fora de controlo. As ameaças mais comuns incluem fatores como o aumento dos custos dos materiais, o aumento da concorrência, etc. No entanto, as ameaças não envolvem apenas fatores económicos, mas podem também ser políticas (como a instabilidade política ou regulamentos políticos específicos) ou ambientais (acidentes ou catástrofes naturais, por exemplo).



Módulo 4. Ideias e oportunidades

Lição 1. Sinalizar oportunidades



Figura 1. Foto de [Robert Ruggiero](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

a) Descrição

- identificar e aproveitar oportunidades para criar valor, explorando a paisagem social, cultural e económica;
- identificar as necessidades e os desafios a que é necessário dar resposta;
- estabelecer novas ligações e reunir elementos dispersos da paisagem para criar oportunidades de criação de valor.

Dica: Utilize a sua imaginação e capacidades para identificar oportunidades de criação de valor

Para se tornar um empresário capaz de reconhecer oportunidades, faça a si próprio perguntas como:



- o que é que me deixa mais frustrado quando vou comprar alguma coisa?
- que produto ou serviço eliminaria esse incómodo?
- que produto ou serviço melhoraria realmente a minha vida?
- o que é que me deixa particularmente irritado?

“Uma oportunidade baseia-se no que os consumidores querem.”

É preciso saber que uma ideia nem sempre é necessariamente uma oportunidade. Há uma diferença crucial entre uma ideia e uma oportunidade.

Uma oportunidade de negócio é uma ideia acrescida destas quatro qualidades:

- é atrativa para os clientes;
- funcionará no seu ambiente empresarial;
- pode ser executado na “janela de oportunidade” que existe;
- tem os recursos e as competências para criar a empresa ou conhece alguém que os tem e que poderia começar a empresa consigo.

b) Atividades



Figura 2. Foto de [Paul Skorupskas](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).



PENSAMENTO MANUAL

UMA FERRAMENTA PARA DETETAR OPORTUNIDADES:

- mudar a nossa rotina e gerar espaços para a deteção de oportunidades;
- resolução de problemas (produto, processo, empresa). Trabalho individual: ideias em *post-it*;
- sem limites/criatividade livre/ninguém pode julgar;
- colocar *post-it* num mural;
- estudar as ligações entre ideias e desenvolver novas ideias e ligações;
- das relações nascem novas ideias;
- procurar uma solução real, utilizando mapas mentais;
- resultado do protótipo/desenho;
- resumo e conclusões.



Figura 3. Foto de [Kaleidico](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).



Lição 2. Ser criativo



Figura 4. Foto de [Jr Korpa](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

a) Descrição

- desenvolver várias ideias e oportunidades para criar valor, incluindo melhores soluções para desafios existentes e novos;
- explorar e experimentar abordagens inovadoras.

Dica: desenvolva ideias criativas e com objetivos definidos.

CRIATIVIDADE PT

www.youtube.com/watch?v=I6gU3a0iRto

Criatividade

A criatividade corresponde à capacidade de pensar numa tarefa ou num problema de uma forma nova ou diferente ou de usar a imaginação para gerar novas ideias. É a capacidade de resolver problemas complexos ou de encontrar formas interessantes de sugerir novas soluções. Há dois momentos durante o processo de criatividade:



Figura 5. Os quatro estágios da criatividade. Link: ctv-lab.medium.com/os-4-est%C3%A1gios-da-criatividade-5c5759aab013.

Preparação:

Esta primeira fase consiste na recolha de informações. As ideias criativas são sempre soluções para um problema ou uma necessidade.

Incubação:

Nesta fase, dá um passo atrás em relação ao problema e deixa a sua mente vagar para contemplar e resolver o problema. Abre a sua mente a todas as ideias, mesmo as mais atípicas.

Inspiração:

Esta fase descreve essencialmente o clássico momento de *insight* "eureka!". No entanto, o facto de a iluminação ter uma fase inteira dedicada à mesma evidencia que não é essencialmente apenas um momento rápido de *insight* e ajuda-nos a compreender que é algo que podemos - e devemos - trabalhar para alcançar.



Verificação/execução:

Avalia, analisa e desenvolve a sua ideia. Nesta fase, também se faz um protótipo e se testa a ideia para saber se corresponde às necessidades dos utilizadores que definiu na fase de preparação - e, em caso afirmativo, aperfeiçoa-a conforme necessário.

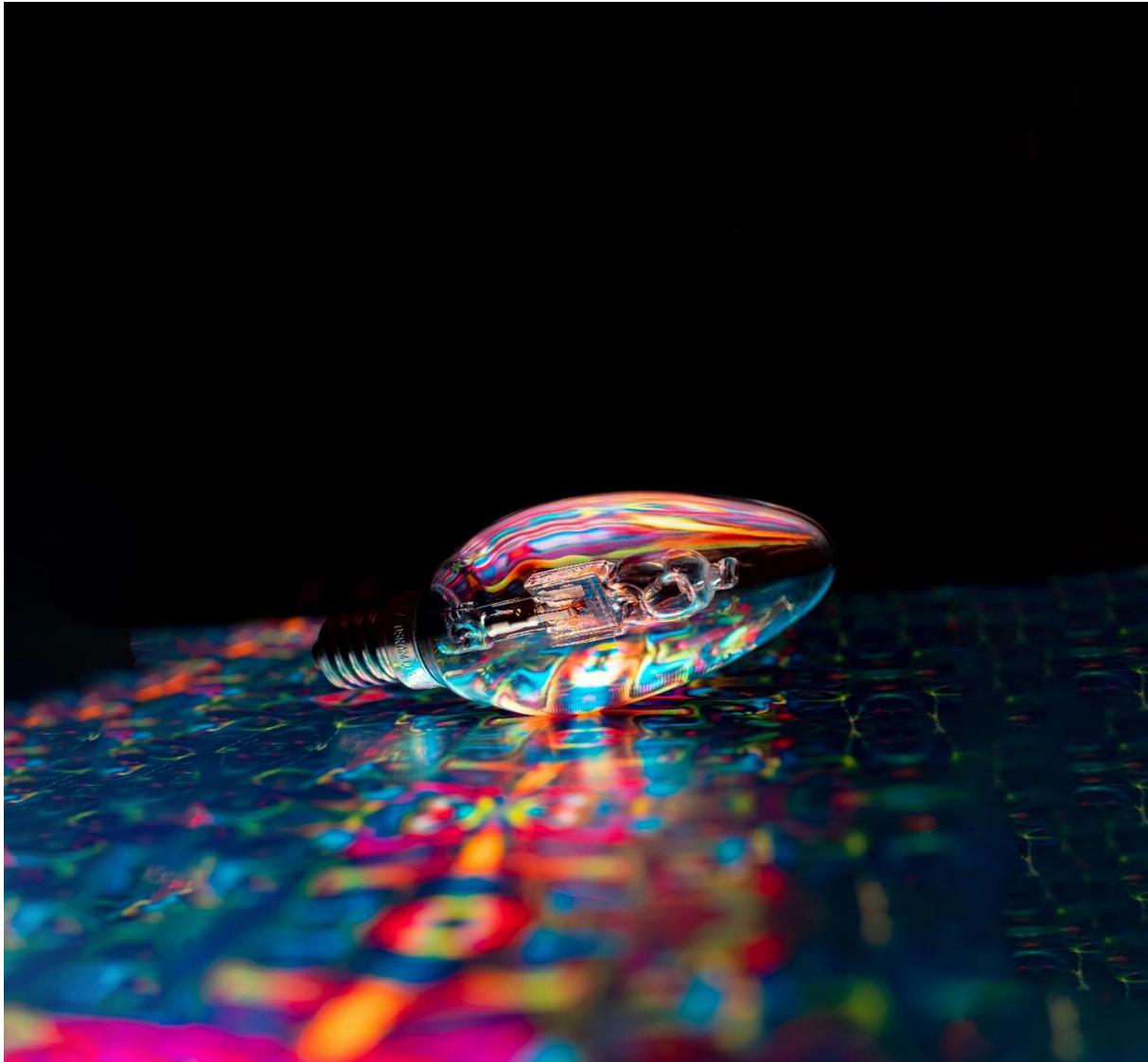


Figura 6. Foto de [Sascha Bosshard](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

A criatividade das pessoas pode ser treinada: estimular a criatividade pode ser possível, graças a muitos **exercícios** diferentes que podem ser praticados diariamente.

É frequente as pessoas quererem encontrar a solução para os seus problemas recorrendo à criatividade, por ser uma ferramenta ou um método imediato. Mas utilizar uma determinada “receita” não é o caminho certo, **é preciso trabalhar e desenvolver o pensamento lateral**, a aptidão crítica e também a coragem para....



b) Atividades

PERGUNTAS

Responda à seguinte pergunta: “que números dão 10 como soma?”

Quantas respostas poderia obter?

Números infinitos, bem como infinitas formas de chegar à mesma resposta.

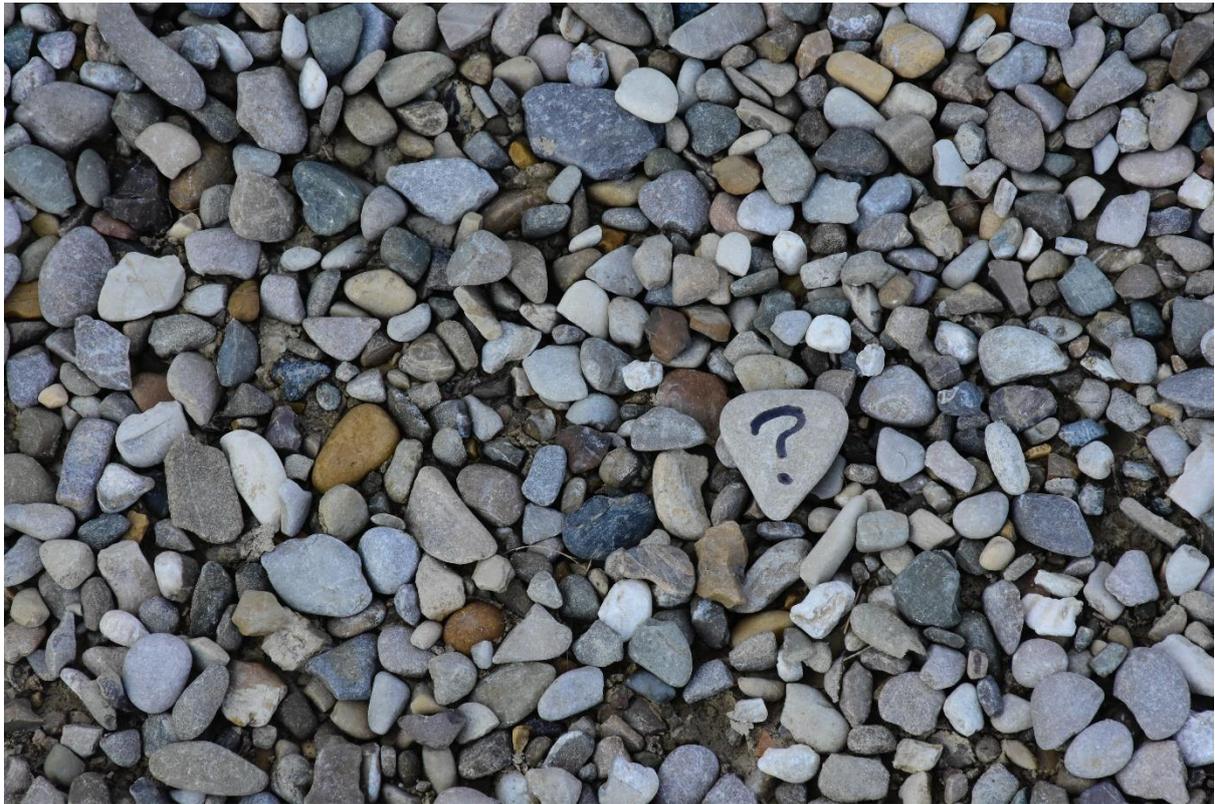


Figura 7. Foto de [Ana Municio](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](#).

LIGAÇÃO E COMBINAÇÃO

O Chindogu é conhecido como a arte japonesa de criar *invenções* essencialmente *inúteis* que poderiam ser utilizadas para resolver problemas básicos do cotidiano, mas que o fazem *de uma forma ridícula* (ou seja, ligando e combinando ideias aparentemente opostas).



EXERCÍCIOS SINÉPTICOS

Referem-se à capacidade de encontrar ligações e relações entre conceitos, objetos e ideias que aparentemente não têm qualquer ligação.

Por exemplo:

- O que é que posso fazer com um *clip* e uma colher?

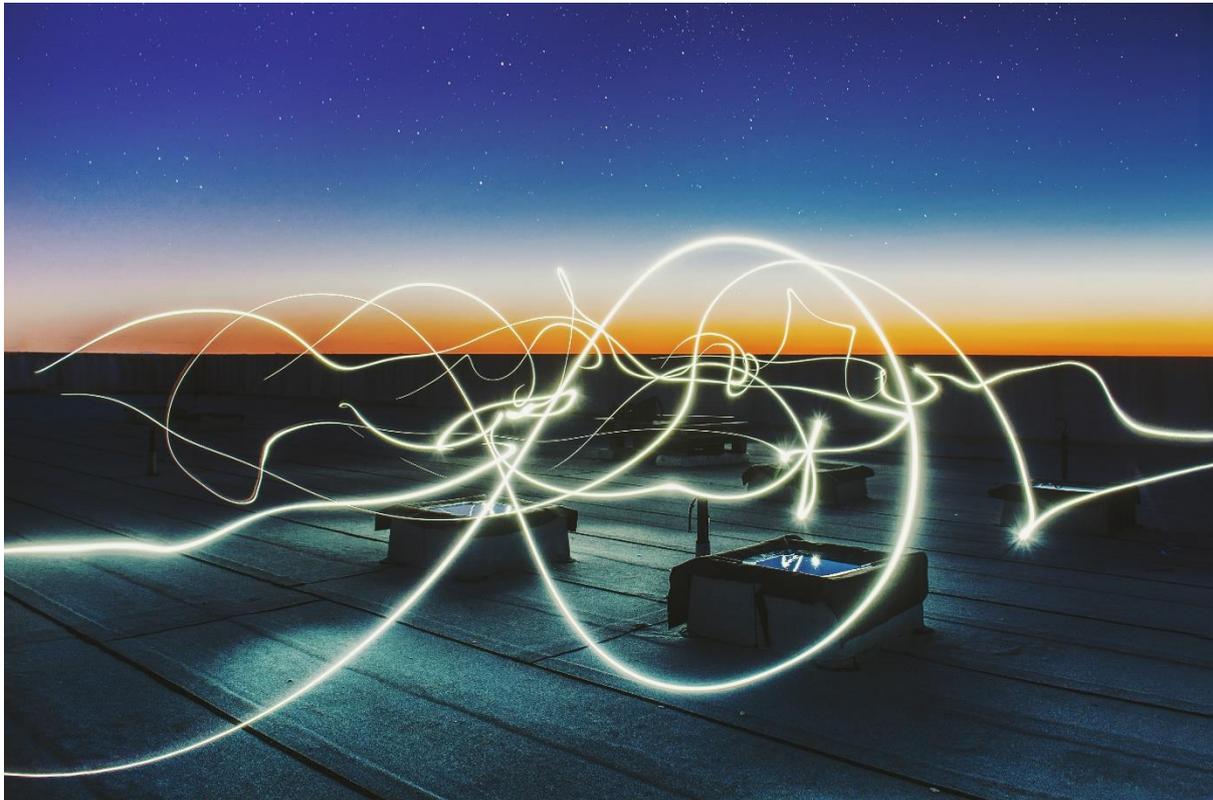


Figura 8. Foto de [Federico Beccari](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

DESAFIO DO MARSHMALLOW

Construa uma estrutura autónoma em cima da mesa com a nuvem de doces no topo.

40 minutos.

Meça, com uma fita métrica, cada estrutura que se mantém de pé. Os participantes podem utilizar o esparguete, a fita e o fio como quiserem. **Podem rasgar, colar, dar um nó....**

A nuvem deve permanecer intacta.



Tom Wujec: Construir uma torre, construir um equipamento

Tom Wujec apresenta uma investigação surpreendente sobre o "problema do malvavisco" – um trabalho simples em equipa que inclui espaguetes sem coco, uma fita (0,9 metros) de cinta adesiva e um malvavisco. Quem é capaz de construir a torre mais alta com estes ingredientes?

www.youtube.com/watch?v=1BtnT9tpKoE&embeds_referring_euri=https://cdn.embedly.com/&embeds_referring_origin=https://cdn.embedly.com&source_ve_path=MjM4NTE&feature=emb_title&cbird=1

A importância da criação de protótipos em qualquer processo criativo:

- os grupos que não testam até ao último minuto se a sua estrutura funciona têm grandes probabilidades de falhar;
- os grupos que testam os protótipos desde o início têm maior probabilidade de fazer com que a sua torre de esparguete se mantenha de pé.

Cada protótipo ou ensaio é uma oportunidade para analisar e rever o que funciona e o que devemos deixar de fazer. No caso do ensaio, recomenda-se que sejam registados e analisados com calma, a sós e com a presença de outra pessoa.

Lição 3. Ter visão



Figura 9. Foto de [Anastasia Petrova](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Dica: trabalhe para a sua visão do futuro.

a) Descrição:

- Imaginar o futuro
- Desenvolver uma visão para transformar ideias em ação
- Visualizar cenários futuros para ajudar a orientar esforços e ações
- Exequibilidade: o que é que a tecnologia permite?
- Desejabilidade: o que é que as pessoas querem?
- Viabilidade: o que é viável no mercado?

A equipa criativa

Um conjunto de pessoas com competências complementares, empenhadas no propósito de encontrar ideias, com um objetivo em termos de resultados e com um foco pelo qual são corresponsáveis.

Condições para um bom trabalho de equipa:

- Orientado para os objetivos*
- Comunicação fluida*
- Dimensão adequada*
- Clima de confiança, estabilidade e coesão.*

b) Atividades

“Perdidos no Mar” é uma atividade de construção de equipas para incentivar a interação e o trabalho de equipa entre os jovens. As hipóteses de “sobrevivência” dependem da sua capacidade de classificar os objetos recuperados por ordem de importância relativa.

O aspeto mais importante do jogo é o facto de terem de tomar uma decisão unânime num período limitado.



Figura 10. Foto de [Adam Azim](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

No final desta atividade, os participantes serão capazes de:

- criar equipas;
- salientar a importância do trabalho em equipa;
- desenvolver competências de trabalho em equipa e de tomada de decisões;
- incentivar o debate;
- motivar o pensamento lógico e a argumentação.

PERDIDO NO MAR

Fomentar a sua visão do futuro.



Figura 11. Foto de [Geranimo](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Instruções:

O facilitador dá instruções e apresenta as regras e atividades.

Alugou um iate com amigos para a viagem de férias da sua vida no Oceano Pacífico. Como nenhum de vós tem experiência de navegação, contrataram um skipper experiente e uma tripulação de duas pessoas.

Infelizmente, a meio do Atlântico, deflagra **um incêndio violento na cozinha do navio** e o capitão e a tripulação perdem-se enquanto tentam combater o fogo. **Grande parte do iate foi destruído e está a afundar-se lentamente.**

A vossa localização não é clara porque o equipamento vital de navegação e rádio foi danificado no incêndio. A vossa melhor estimativa é que estão a cerca de mil e quinhentas milhas a sudoeste da ilha mais próxima.

Conseguiu, com os seus amigos, salvar 15 objetos, intactos e sem danos após o incêndio. Além disso, salvaram uma embarcação salva-vidas de borracha para quatro pessoas e uma caixa de fósforos.

A sua tarefa é classificar os 15 itens de acordo com a importância para si, enquanto espera ser resgatado. O número 1 é o item mais importante, etc.

ITENS

- um sextante (objeto que indica os graus);
- um espelho de barbear;
- um depósito de água (20 litros);
- um mosquitoireiro;
- uma caixa de rações alimentares concentradas;
- mapas do Oceano Pacífico;
- uma almofada de assento (flutuante);
- um depósito de gasóleo de oito litros;
- um pequeno recetor de rádio de transístor;
- repelente de tubarões;
- dois metros quadrados de plástico opaco;
- dois litros de rum porto-riquenho de 45°C;
- cinco metros de corda de nylon;
- duas caixas de chocolates;
- um conjunto de equipamento de pesca.

SOLUÇÃO

De acordo com um grupo de especialistas da Marinha Mercante dos EUA, os artigos necessários e básicos para uma pessoa perdida no meio do oceano sobreviver são aqueles que podem atrair a atenção e sobreviver até à chegada do salvamento.

Os objetos de navegação são de pouca importância, pois mesmo que um pequeno barco consiga chegar a terra, seria impossível armazenar água e comida suficientes para tanto tempo. Por isso, **o espelho de barbear e os oito litros de gasóleo são de importância primordial.** Estes objetos podem ser utilizados para sinalizar do mar para a equipa de salvamento aéreo. **Em segundo lugar, os objetos necessários para comer e beber são relevantes.** A razão para dar mais importância aos artigos de sinalização do que à comida é que sem eles não há praticamente nenhuma hipótese de ser visto e resgatado. Além disso, **a maioria dos salvamentos ocorre nas primeiras 36 horas e é possível sobreviver sem comida e bebida durante esse período.**

1. **Espelho de barbear.** *Para sinalizar do mar para o grupo de salvamento aéreo*
2. **Oito litros de gasóleo.** *Para sinalização. O gasóleo flutua na água*
3. **Vinte litros de água.** *Necessário para recuperar o líquido perdido pela transpiração*
4. **Alimentos concentrados.** *Fornece os componentes básicos necessários*
5. **Plástico opaco.** *Pode ser utilizado para recolher a água da chuva e proteger das intempéries*
6. **Caixas de chocolates.** *Alimentos*
7. **Equipamento de pesca.** *Depois do chocolate, porque “mais vale um pássaro na mão do que dois a voar” e pode ser relevante para manter-se alimentado*
8. **Corda de nylon.** *Pode ser utilizada para atar coisas e evitar que caiam à água*
9. **Almofada de assento flutuante.** *Pode funcionar como um salva-vidas no caso de alguém cair à água*
10. **Repelente de tubarões.** *A sua utilização é óbvia*
11. **Rum porto-riquenho 45° C.** *Contém muito álcool e pode ser utilizado como desinfetante se alguém se magoar. Não tem qualquer outro valor, uma vez que bebê-lo causaria desidratação*
12. **Um pequeno recetor de rádio.** *De pouco valor, uma vez que se encontra muito longe de qualquer estação de rádio*
13. **Mapas do Oceano Pacífico.** *Não têm qualquer valor se não houver outras ajudas à navegação. Não importa onde se está, se não é de onde vem a equipa de salvamento*
14. **Redes mosquiteiras.** *Não há mosquitos no meio do Pacífico*
15. **Sextante.** *Sem tabelas e sem cronómetro, é inútil*



Lição 4. Valorizar as ideias



Figura 12. Foto de [Kvalifik](#) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

a) Descrição

- Avaliar o valor em termos sociais, culturais e económicos
- Reconhecer o potencial de criação de valor de uma ideia e identificar formas adequadas de a aproveitar ao máximo

Ter ideias brilhantes não é suficiente. Muitas vezes, mesmo as ideias brilhantes são descartadas porque não se consegue ver o seu potencial. **Não se deve apenas gerar as ideias, mas também avaliá-las e ver qual o respetivo potencial** (*aspetos sociais, financeiros e culturais*) que têm.

Como é que um empresário pode criar uma ideia valiosa?

- Escolher uma ideia que interessa
- Escolher uma ideia que tenha um mercado



- Escolher uma ideia que resolva um problema social
- Escolher uma ideia que seja economicamente viável e que possa gerar lucro
- Escolher uma ideia que seja financeiramente sustentável

O que significa "valor" em termos sociais e culturais?

Se uma ideia tiver valor social e cultural, terá um impacto positivo no bem-estar das pessoas. Uma equipa de empreendedores irá considerar se um projeto tem valor social e cultural, avaliando o impacto que terá na vida das pessoas.

O que significa "valor" em termos económicos?

Se uma ideia tem valor económico, tem potencial para gerar lucro. O valor do lucro pode ser mensurado pela quantidade de dinheiro que se pode ganhar. O ideal é que a ideia crie um lucro sustentável ao longo do tempo.

b) Atividades

Copos de papel de quatro cores

Constituir grupos de **4/5** pessoas.

Escolher uma série de ideias

Dedicar **5 minutos a cada** ideia

Realizar um *brainstorming* com os seguintes parâmetros:

- Óculos azuis: "*Que factos conhecemos?*"
- Óculos verdes: "*O que é que a ideia tem de positivo?*"
- Óculos pretos: "*O que é negativo?*"
- Óculos vermelhos: "*Que tipo de sentimentos temos quando percebemos a ideia?*"

Deixar que cada membro da equipa coloque os óculos

Anotar as respostas

Apresentar e concluir



Mapa mental

Criar um mapa mental com os diferentes aspetos de uma ideia para criar valor, considerando as dimensões culturais, sociais e económicas.

Desenvolver estratégias para tirar o máximo partido da ideia

Lição 5. Estimular o pensamento ético e sustentável



Figura 13. Foto de [Rebe Pascual](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](http://www.unsplash.com).

“Sugestão: aceder às consequências e ao impacte das ideias, oportunidades e ações.”

a) Descrição:

- Avaliar as consequências das ideias que trazem valor e o efeito da ação empresarial na comunidade-alvo, no mercado, na sociedade e no ambiente
- Refletir sobre a sustentabilidade dos objetivos sociais, culturais e económicos a longo prazo e sobre a linha de ação escolhida
- Agir de forma responsável



O **pensamento sustentável no empreendedorismo** significa considerar as pessoas, o planeta e o lucro. Avaliar as **consequências** e os impactes **das ideias, as** oportunidades e as ações. Trata-se de **uma questão de atitudes**, comportamentos, valores e mentalidade que um empresário deve ter para tomar decisões éticas e pensar e agir de forma sustentável, com lucro, mas também tendo em mente as pessoas e o planeta. **Se um empresário decidir adquirir um produto, atender ao seu impacto** no ambiente e as condições de trabalho dos operários, bem como o preço a pagar para ser rentável.

Ética: as regras morais básicas pelas quais vivemos as nossas vidas e tomamos decisões.

Na maioria dos casos, os empresários utilizam uma **abordagem não estruturada** para resolver dilemas éticos, sendo os instintos ou o “senso comum” os principais motores da tomada de decisões. Os empresários concentram-se na sobrevivência da empresa, relevando inadequadamente outras dimensões.

A decisão ética levou ao envolvimento de todas as partes interessadas numa empresa e à sua necessidade de serem ouvidas e tidas em conta pelas empresas.

b) Atividades

Cenários de dilema

Os dilemas empresariais são apresentados ao grupo:

- **Primeiro:** discutir o que deve ser feito no cenário, considerando as diretrizes da sociedade que se podem aplicar
- **Segundo:** discutir o que fariam.

Esta atividade liga a aprendizagem às experiências da vida real.

Para introduzir o pensamento sustentável, podem ser colocadas questões relacionadas com as regras subjacentes que se aplicam na sociedade (por exemplo: como funcionam as cadeias de abastecimento? O que pode ou deve ser feito para evitar catástrofes ambientais ou a exploração das condições de trabalho no futuro?)



Módulo 3. Recursos para implementar a economia circular

Lição 1. Autoconsciência e eficácia



Figura 1. Foto de [Ashley Batz](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](#).

a) Descrição

- refletir sobre as suas necessidades, aspirações e desejos a curto, médio e longo prazo;
- identificar e avaliar os seus pontos fortes e fracos individuais e de grupo;
- acreditar na sua capacidade de influenciar o curso dos acontecimentos, apesar da incerteza, dos contratemplos e dos fracassos temporários.

Dica: acredite em si próprio e continue a desenvolver-se.

Os empreendedores autoconscientes:

- comportam-se com fiabilidade, liderança e inteligência emocional;
- permitem, para eles e para os outros, um ambiente de trabalho ético, sustentável e inovador;

- apoiam-se numa compreensão profunda dos seus deveres morais, das capacidades e das identidades dos seus trabalhadores.

DEFINIÇÃO DE EFICÁCIA

Crença nas próprias capacidades, especificamente na capacidade de enfrentar os desafios e de concluir uma tarefa com êxito.

A eficácia está relacionada com o “fazer”, por exemplo, acreditar que se pode lidar com sucesso com várias situações.

A perceção da eficácia tem um grande impacte e pode afetar as escolhas e os desafios que uma pessoa está pronta a enfrentar.

Os empreendedores eficazes:

- têm impacte nos seus ambientes operacionais/empresariais;
- agem com confiança e motivação.

A **combinação da autoconsciência e da eficácia** coloca os empreendedores numa posição de compreender e tomar consciência do seu papel e de agir em conformidade.

A autoconsciência e a eficácia são duas forças motrizes para identificar necessidades e aspirações, para planear caminhos de forma estruturada e para os alcançar, alimentando a automotivação ao longo de todo o processo.

b) Atividades

Definir as competências

Quando se exploram as opções para uma carreira, quer se trate de trabalho independente ou de trabalho por conta de outrem, não basta perceber o que se gosta de fazer. Perceber o que se pode e não fazer é igualmente importante para termos uma noção clara das competências individuais.

Identificar as competências

1. Escreva numa folha de papel cinco tarefas que faz com facilidade e cinco que tem dificuldades. Tenha em conta as competências técnicas e transversais adquiridas através da formação e do trabalho, os seus *hobbies* e qualquer experiência que considere relevante.
2. Responda às seguintes questões:
 - quais são os seus pontos fortes?
 - o que o desmotiva?



- que tarefas realiza durante longos períodos?
 - em que tarefas necessita de pedir ajuda?
 - em que tarefas foi elogiado o meu desempenho?
3. Pergunte a três pessoas da sua confiança que identifiquem os seus pontos fortes.
 4. Mostre o resultado desta atividade a pessoas da sua confiança e peça-lhes *feedback*.

Uma análise SWOT pessoal

Não existe um manual geral para a autoavaliação, mas um dos recursos para a realizar é a análise SWOT pessoal.

Embora este recurso seja utilizado para avaliar a competitividade de uma empresa, é possível ser utilizado numa dimensão individual.



Figura 2. Análise SWOT. Link: rockcontent.com/br/blog/como-fazer-uma-analise-swot/

Lição 2. Motivação e perseverança

a) Descrição

- estar determinado a transformar ideias em ação e a satisfazer a sua necessidade de realização;
- estar preparado para ser paciente;
- alcançar os seus objetivos individuais ou de grupo a longo prazo;
- ser resistente à pressão, à adversidade e ao fracasso temporário.

Uma **mentalidade de crescimento** é aquela que não vê o fracasso como um problema, aprende com ele e segue em frente. Uma pessoa com uma mentalidade de crescimento vê os desafios como oportunidades e está aberta a novas ideias.

Como obter motivação para o foco nos objetivos a longo prazo?

Em primeiro lugar, é necessário compreender as razões subjacentes às ações. Porque é que foi escolhido um determinado objetivo? Qual é a força motriz por detrás dessa escolha?

Dependendo do empreendimento que nos propomos a realizar, os motivos podem ser de várias ordens, designadamente:

- ganho/estabilidade financeira: há muitas histórias de sucesso que começaram numa boa ideia, foram promovidas de forma adequada e obtiveram os recursos necessários para a concretizar;
- sentimento de realização pessoal/realização de um sonho: seja qual for o sonho, o sentimento de realização pessoal será um fator importante de motivação para o realizar;
- influenciar a sociedade de uma forma positiva: os empreendedores sociais têm como objetivo provocar mudanças positivas e melhorar o mundo através da sua atividade ou profissão, abordando questões culturais, sociais ou ambientais;
- deixar um legado duradouro: podem existir diferentes razões subjacentes, como o desejo de fama, o desejo de transmitir uma empresa às gerações futuras ou simplesmente de ser recordado com admiração.

Motivação intrínseca (quando fazemos algo pelo prazer de o fazer)	Motivação extrínseca (quando fazemos algo para ganhar uma recompensa)
Autonomia, aprendizagem, curiosidade, amor, sentido, pertença, etc.	Competição, medo do fracasso/castigo, dinheiro, recompensas, etc.

Perseverança: desafiar-se a si próprio

Desafiarmo-nos é dar um passo em frente, experimentar algo que nunca tenhamos tentado antes ou que não tenha conseguido realizar e, a partir do desafio, criar melhores hábitos. **Os desafios podem ser uma forma de crescer e evoluir.**

Para além da vantagem de aprendermos sobre um novo tema, podemos também adquirir novas competências e disciplina. Além disso, os desafios podem muitas vezes conduzir a processos de autodescoberta.

Independentemente de se conseguir, ou não, superar o desafio, aprende-se sempre algo com o processo. Os erros podem ser benéficos pois podem mostrar o que correu mal e dar-nos uma ideia do que fazer de forma diferente numa próxima vez. A atitude correta face a um desafio pode fazer toda a diferença!

Quando empreendemos uma tarefa ambiciosa a longo prazo, deparamo-nos certamente com a ameaça da desmotivação. Esta pode ter origem em fatores externos, como as nossas obrigações diárias, que consomem uma grande parte da nossa energia, deixando-nos cansados, ou em fatores internos, como os dias em que não nos apetece trabalhar. Negligenciar os nossos objetivos significa que demoramos mais tempo a atingi-los.

A desmotivação pode também resultar em sentimentos negativos, como a culpa e a ansiedade. Por conseguinte, a regulação comportamental não só é importante para atingir os nossos objetivos, como também é vital para o nosso bem-estar e motivação contínua. Para que isso ocorra é necessário:

- monitorizar os seus comportamentos;
- avaliar o resultado dos comportamentos;
- identificar formas de mudar os comportamentos se a avaliação for negativa.

O que pode fazer para manter os seus níveis de motivação?

- inspirar-se em histórias de sucesso;
- envolver-se com pessoas motivadas;
- cuidar da sua saúde;
- definir lembretes para as suas tarefas.

b) Atividades

Definição de objetivos SMART

A análise SMART permitem-lhe contextualizar os seus objetivos, torna-os mais realistas e alcançáveis. Escreva numa folha de papel o seu objetivo principal utilizando a análise SMART.

Visualize o seu sucesso

Visualizar o seu sucesso e imaginar a sensação de cumprir os seus objetivos é encorajador e pode dar-lhe um impulso diário para se convencer a fazer o trabalho que precisa para os alcançar.

Crie uma imagem mental

Crie uma imagem mental de si próprio como tendo conseguido atingir os seus objetivos. Faça esta imagem o mais pormenorizada possível. Por exemplo, o que está a vestir, como se sente, o cenário, até a temperatura e os cheiros do local.

Utilize um gatilho

Para recriar essa imagem mental escolha um objeto para funcionar como gatilho. Utilize-o para chamar à sua mente a imagem do sucesso. Quando acorda de manhã e antes de se deitar à noite, use o seu gatilho para visualizar o seu sucesso.

Afirme o seu sucesso

Para apoiar a sua visualização, repita uma frase que afirme o seu sucesso para treinar o seu subconsciente a esforçar-se por atingir esse objetivo. Um exemplo de uma afirmação: “estou a ganhar dinheiro e a passar os meus dias a fazer o que gosto”. As afirmações ajudam-nos a concentrarmo-nos nos nossos objetivos e reforçam a nossa motivação.

Seja qual for a sua técnica preferida, o importante é ligá-la aos seus motivos, às razões que o levaram a iniciar este empreendimento. Por vezes, pode ser difícil recordar as razões pelas quais nos esforçámos tanto, especialmente se nos sentirmos desanimados após um revés. A imagem mental do nosso sucesso pode ajudar-nos a voltar ao caminho certo depois de um acontecimento particularmente desanimador e indicar-nos a direção certa se não tivermos a certeza do que fazer.

Lição 3. Mobilização de recursos

a) Descrição

- obter e fazer a gestão dos recursos materiais, imateriais e digitais necessários para passar das ideias à ação;
- tirar o máximo partido dos recursos limitados;
- obter e fazer a gestão de competências técnicas e transversais.

Dica: reúna e faça a gestão dos recursos que necessita.



Figura 3. Foto de [Dan Dimmock](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Um recurso pode ser definido como uma qualidade útil ou importante que uma pessoa ou organização possui, por exemplo, dinheiro, tempo ou competências.

É importante para um empreendedor obter e gerir recursos para concretizar as suas ideias. Ter uma mentalidade empresarial implica ser capaz de lidar com recursos limitados.

Cinco tipos de recursos:

- pessoais: competências transversais necessárias para realizar um projeto (por exemplo, mentalidade de crescimento, *network*, autoconsciência, eficácia, motivação, perseverança);
- materiais: elementos tangíveis necessários à realização de um projeto (por exemplo, *stock*, máquinas, mobiliário);
- imateriais: elementos incorpóreos necessários à realização de um projeto (por exemplo, conhecimentos específicos, competências e atitudes);
- humanos: pessoas para trabalhar para realizar um projeto (por exemplo, trabalhadores, chefias intermédias e *stakeholders*);
- financeiros: dinheiro para financiar e sustentar um projeto (por exemplo, contribuições de capital, empréstimos bancários e garantias).



A mobilização de recursos consiste em reunir e gerir os recursos de que necessita, mas como é que um empreendedor pode mobilizar recursos?

- consideram os recursos financeiros, humanos e materiais necessários para levar a cabo um projeto;
- comunicam com as *networks* para saber que recursos têm disponíveis;
- registam cuidadosamente os recursos adquiridos e os necessários;
- estão conscientes dos recursos limitados.



Figura 4. Foto de [Marten Bjork](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Como é que um empreendedor pode mobilizar recursos?

Passo 1: identifique e anote os recursos necessários para o seu projeto. Escreva uma lista ou desenhe uma tabela com três tipos de recursos: financeiros, humanos e materiais. Reflita sobre o que é necessário especificamente e quanto é necessário de cada recurso.

Passo 2: reflita sobre os recursos limitados para realizar o seu projeto.

Passo 3: planeie a forma como os recursos podem ser recuperados. Deve aplicar o pensamento criativo.

Passo 4: planeie a forma como estes recursos podem ser geridos, como garantir que os recursos não se tornam limitados e como manter a estabilidade financeira.

Passo 5: expanda a sua *network* e desenvolva parcerias para descobrir os recursos de que necessita.

Passo 6: obtenha lentamente os recursos através das suas parcerias e do seu planeamento.

Plano de ação para a mobilização de recursos:

- identifique os seus parceiros: estabeleça *networks* e faça corresponder interesses;
- envolva-se através de vários meios;
- negocie: verifique se as propostas de parceria são aceitáveis e analise as regras e regulamentos do parceiro para chegar a um acordo;
- faça uma gestão eficaz e eficiente e demonstre que é um parceiro fiável e responsável, pautando-se pela honestidade;
- comunique os resultados e celebre o que foi alcançado com os seus parceiros: permite-lhe manter os seus parceiros e atrair outros parceiros e recursos.

b) Atividades

Responda às seguintes perguntas:

- quais são as competências que domina?
- quais são as competências que precisam de ser trabalhadas?
- qual é a sua capacidade de gerir o tempo?
- o que considera fácil ou difícil na gestão do tempo?
- o que ocorre quando são utilizados vários recursos num projeto?
- como gerir os vários recursos de um projeto?
- se tivesse uma equipa, como delegaria as tarefas?

Lição 4. Literacia financeira e económica

a) Descrição

- estimar o custo de transformar uma ideia numa atividade criadora de valor;
- planear, pôr em prática e avaliar as decisões financeiras ao longo do tempo;
- gerir o financiamento para garantir que a sua atividade de criação de valor possa durar a longo prazo.

Dica: desenvolva conhecimentos financeiros e económicos.

A LITERACIA FINANCEIRA

A literacia financeira é a capacidade de saber como utilizar e desenvolver as competências necessárias para tomar decisões financeiras eficazes e informadas.

Ter literacia financeira significa:

- saber fazer poupanças, considerando os juros e a capitalização;
- tirar o máximo partido do seu dinheiro através da otimização dos seus recursos;
- realizar de forma consciente empréstimos, considerando, designadamente, as hipotecas, a TAEG e os pagamentos a prestações;
- saber lidar com questões relativas ao pagamento dos seus trabalhadores, designadamente, elaborar folhas de vencimento, realizar o pagamento dos impostos e da segurança social;
- avaliar os riscos e fazer investimentos;
- proteger-se contra a fraude e manter-se seguro online.

Definições importantes de literacia financeira

POUPANÇA

Consiste em guardar uma parte do seu rendimento todos os meses para utilizar em tempos de crise ou em algo dispendioso como uma entrada para uma casa, um carro ou para férias.

Recomenda-se a aplicação da regra 50:30:20, dividindo o seu rendimento em três partes: 50% para pagamento de gastos fixos, 30% para gastos variáveis e 20% para uma reserva financeira.

CAPITALIZAÇÃO DOS JUROS

Forma de poupança que gera o maior rendimento durante um longo período. Como os juros são adicionados ao capital inicial, ao longo do tempo o valor da poupança cresce exponencialmente.

EMPRÉSTIMO

Contrato através do qual uma das partes disponibiliza à outra um determinado valor monetário. Também é considerado empréstimo o montante de um descoberto bancário, ou a utilização de cartões de crédito. Todos os empréstimos têm de ser reembolsados e em todos são cobrados juros, pelo que o montante a pagar é sempre superior ao que foi emprestado.

RISCO E RECOMPENSA

Todos os projetos empresariais implicam riscos e recompensas. Uma empresa deve tomar decisões calculadas constantemente, como, por exemplo, quando investir em novos equipamentos, como expandir-se ou ao recrutar trabalhadores. Os indivíduos também tomam decisões baseadas no risco e na recompensa: se gastam muito dinheiro numas férias, se contraem uma hipoteca, se compram um carro novo, se investem num banco ou na bolsa. Decidir se é necessário fazer um seguro de bens/saúde/animais de estimação/vida é também um risco a ter em conta. Algumas pessoas podem ficar viciadas no risco e na recompensa, através de jogos de azar ou da compra de ações. É importante ter uma relação saudável com o risco e a recompensa, aceitando que, por vezes, o risco é necessário na vida para enfrentar desafios, mas nem sempre traz recompensas.

SEGURANÇA E FRAUDE

Na atualidade, a maior parte das transações monetárias são efetuadas por via eletrónica e, por essa razão, devemos estar atentos aos perigos da fraude online e da usurpação de identidade.

A LITERACIA ECONÓMICA

A economia está no centro da vida pública. Abrange tudo, desde os cuidados de saúde, à imigração e às artes. Ter o conhecimento e a confiança para participar em conversas sobre a economia é uma competência essencial para a vida.

A literacia económica ajuda-nos a compreender como o mundo funciona, revelando o papel que as instituições e as forças económicas desempenham no nosso dia-a-dia. Compreender como funciona a economia permite tomar decisões económicas racionais.

A literacia económica acompanha a literacia financeira, não procura explicitamente ajudá-lo a compreender como gerir as suas finanças pessoais ou empresariais, mas esclarece onde as suas escolhas se enquadram economicamente, cria consciência do

impacte do seu dinheiro na sociedade e dá-lhe informações para o ajudar a identificar como pode investir.

Definições importantes de literacia económica

LEI DA PROCURA E DA OFERTA

Fixa o preço dos produtos e dos serviços num determinado mercado. A interação da oferta e da procura determina o preço de um produto ou serviço, o qual é designado por preço de equilíbrio e representa um acordo entre os produtores e os consumidores desse produto ou serviço. No equilíbrio, a quantidade de um bem fornecido pelos produtores é igual à quantidade procurada pelos consumidores.

PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

Valor monetário do conjunto de bens e serviços produzidos por um determinado país durante um período específico.

O PIB fornece um retrato económico de um país e é utilizado para estimar a dimensão de uma economia e a sua taxa de crescimento.

O PIB pode ser calculado de três formas: utilizando as despesas, a produção ou os rendimentos. Pode ser ajustado em função da inflação e da população para proporcionar uma visão mais aprofundada.

Embora tenha limitações, o PIB é um instrumento fundamental para orientar os decisores políticos, os investidores e as empresas na tomada de decisões estratégicas.

DESEMPREGO

A taxa de desemprego é o valor percentual das pessoas desempregadas, considerando a totalidade da população ativa. As pessoas desempregadas são aquelas que declaram que não têm trabalho, que estão disponíveis para trabalhar e que tomaram medidas ativas para encontrar trabalho.

INFLAÇÃO

A inflação é o aumento contínuo e generalizado dos preços dos bens e serviços numa economia ao longo de um período e ocorre quando a procura por bens e serviços é maior do que a oferta disponível.

TAXAS DE JURO

É o valor cobrado pelo uso de dinheiro emprestado ou o retorno obtido por investimentos. As taxas de juros são expressas através de uma percentagem do valor do empréstimo ou do montante investido.

Mesmo uma pequena alteração nas taxas de juro pode ter um grande impacto nos reembolsos ou no valor das poupanças. Normalmente, os empréstimos hipotecários são

um bem que, com a subida ou descida das taxas de juro, tem um grande impacto no consumidor.

FALHA DE MERCADO

Uma falha de mercado ocorre quando o mercado, por si só, não consegue alocar recursos de forma eficiente para atender às necessidades da sociedade.

Na sequência do confinamento económico provocado pela pandemia COVID-19, muitas empresas sofreram uma falha de mercado. Para ultrapassar a falha de mercado, podem ser adotadas leis e regulamentos que proíbam determinados comportamentos e ações. Os regulamentos podem limitar ou impedir:

- o consumo de determinados bens (por exemplo, álcool, drogas e tabaco);
- bens com externalidades negativas (por exemplo, que impliquem a queima de carvão);
- situações de monopólio;
- a exploração do trabalho.

TAXAS DE CÂMBIO

A taxa de câmbio é o valor de uma moeda para efeitos de conversão para outra. É também considerada como o valor da moeda de um país em relação a outra moeda.

DÍVIDA NACIONAL

É a quantidade total de dinheiro emprestado a um país. Na sequência da crise provocada pela pandemia COVID-19 e das respostas económicas dos governos, tais como a proteção dos salários dos trabalhadores e a concessão de subsídios e empréstimos, a dívida nacional da maioria dos países aumentou significativamente.

DÉFICE NACIONAL

É a diferença entre as despesas e as receitas de um país ao longo de um ano. Mais uma vez, pandemia COVID-19 teve um grande impacto no défice nacional da maioria dos governos.

OS CICLOS ECONÓMICOS

Flutuações recorrentes nas atividades económicas de um país ao longo do tempo. Envolve variações nos níveis de produção, emprego, investimento, consumo e outros indicadores económicos importantes

b) Atividades

Responda às seguintes perguntas:

- o dinheiro é importante para si?
- considera as questões éticas quando utiliza o dinheiro?
- qual é a sua atitude em relação aos impostos?
- como é que se faz um orçamento responsável?
- qual é a sua atitude em relação às dívidas?
- qual é a sua atitude face ao risco?
- qual é a melhor forma de poupar?

Lição 5. Mobilizar os outros

a) Descrição

- inspirar e entusiasmar os *stakeholders*;
- obter o apoio necessário para alcançar resultados importantes;
- demonstrar eficácia na comunicação, na persuasão, na negociação e na liderança.

Dica: inspire, entusiasme e faça com que as outras pessoas participem.

O QUE DISTINGUE UM EMPREENDEDOR BEM-SUCEDIDO?

Motivação do chefe de equipa: quando se gere uma empresa, a equipa é o seu ativo e recurso mais importante; sem ela, a empresa não funcionaria.

A motivação é uma parte essencial do local de trabalho. Deve esforçar-se por fazer com que os seus trabalhadores se sintam motivados, inspirados e encorajados todos os dias. Para obter bons resultados, deve pensar constantemente na forma de inspirar e motivar a sua equipa.

Os chefes de equipa são responsáveis por:

- motivar a equipa;
- assegurar o nível adequado de entusiasmo;
- conhecer os recursos adequados para o processo de *teambuilding*.

Persuadir e inspirar os outros é uma atividade que cria valor.

“Mas o que significa persuadir e inspirar os outros nas suas atividades de criação de valor?” Significa partilhar a sua ideia, de uma forma apaixonada, que inspire os outros a acreditarem e apoiarem também a sua ideia.

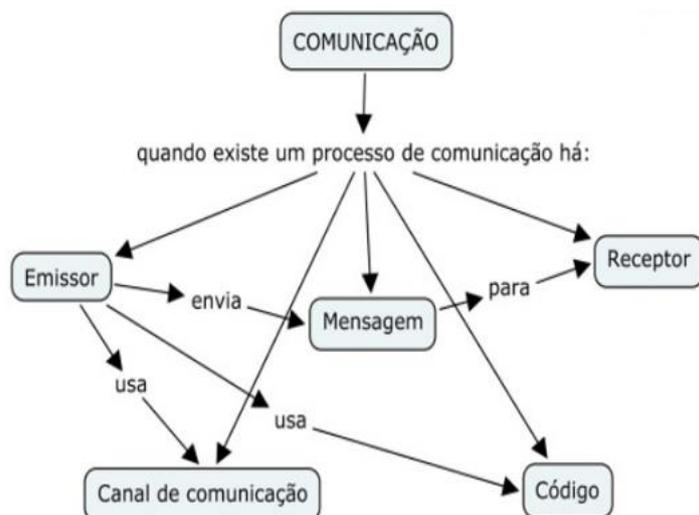


Figura 5. Processo de comunicação. Link: profuijaimewixsite.com/saberefazer/comunicacaovisual.

COMUNICAÇÃO: EFICAZ, ORIENTADA PARA OS MEDIA E SUSTENTÁVEL

Todos os esforços criativos exigem que se corram riscos e se tentarmos e não formos bem-sucedidos, aprendemos sempre algo. Thomas Edison precisou de mais de 10.000 tentativas para inventar uma lâmpada elétrica viável. Não se está a falhar, está a descobrir o que não funciona.

Para uma boa comunicação:

- os debates devem ser estimulantes;
- é importante um bom começo de conversa;
- a prática é útil;
- ajuda ter conhecimentos sobre temas da atualidade;
- deve manter o contacto visual com o seu interlocutor.

Comunicação online ou presencial?

Utilize a comunicação online se necessita comunicar com várias pessoas de diferentes localizações geográficas ou necessita de responder a situações urgentes.

Utilize a comunicação presencial se necessita de respostas

b) Atividades

Divida os formandos em grupos pequenos. Cada grupo receberá um cenário hipotético onde precisam persuadir um cliente ou colega sobre um determinado produto sustentável. Devem aplicar o processo de persuasão em quatro passos, usando técnicas adequadas para convencer a outra pessoa. Após a atividade, os grupos podem apresentar seus argumentos a todos os participantes.

O processo de persuasão em quatro passos:

- compreenda a sua audiência: pesquise sobre suas necessidades, valores, preocupações e interesses. Quanto melhor compreender a pessoa ou grupo que está a tentar persuadir, mais eficaz será a sua abordagem;
- construa a sua credibilidade e seja empático: utilize histórias, estatísticas ou testemunhos para demonstrar que é uma pessoa confiável e empática;
- apresente argumentos persuasivos: prepare argumentos sólidos e convincentes que estejam alinhados com os interesses e os valores da sua audiência;
- utilize técnicas de persuasão: como por exemplo, a reciprocidade, oferecendo algo valioso antes de pedir algo em troca, a escassez, destacando a escassez do que a oferecer, a autoridade, utilizando figuras de autoridade, especialistas ou estudos científicos para respaldar os seus argumentos, e o compromisso, começando com pequenos compromissos que estejam alinhados com a sua proposta. Quando as pessoas concordam com um pequeno compromisso, é mais provável que aceitem compromissos maiores e consistentes com a decisão inicial

Não se esqueça: a sua paixão leva as pessoas a confiarem na sua ideia.



Módulo 6. Implementação da economia circular

Lição 1. Tomar a iniciativa

a) Descrição

- iniciar processos que criem valor;
- aceitar desafios;
- agir e trabalhar de forma independente para atingir objetivos, cumprir intenções e realizar tarefas planeadas.



Figura 1. Foto de [Dan DeAlmeida](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

A iniciativa corresponde à capacidade de ser engenhoso, de resolver problemas e de trabalhar sem que lhe digam o que fazer. Ser empreendedor significa ser proactivo.

O valor de uma organização é representado pelo grau de inovação e sustentabilidade da sua ideia de negócio. A ideia de negócio pode ter origem:

- na valorização de oportunidades inexploradas;
- na exploração de necessidades.

A ideia de negócio contém os valores fundamentais de uma empresa e os seus principais ativos são:

- a plataforma empresarial: conjunto de tecnologias, recursos e serviços que facilitam a comunicação, a colaboração, a gestão e a automação de processos dentro de uma organização ou entre várias organizações;
- os processos: as matérias-primas e os recursos de qualquer tipo, os chamados *inputs*, são aperfeiçoados através de tecnologias, conhecimentos e experiências, ou processos, para produzir e finalizar produtos/serviços finais, os *outputs*. No ciclo de *inputs* e *outputs*, os recursos passam por dois grupos distintos de processos:
 - primários: os que contribuem diretamente para a transformação dos *inputs* em *outputs* e para a geração de lucro, ou seja, de vendas;
 - secundários: os que contribuem para a eficiência e a eficácia dos processos primários, para o desenvolvimento e para a inovação tecnológica.
- as pessoas: a gestão de pessoas é uma das maiores e mais desafiantes tarefas enfrentadas por qualquer empresário. As pessoas, os seus conhecimentos, as suas formações profissionais e experiências técnicas representam a verdadeira força motriz de uma empresa.

O espírito empresarial é, por si só, uma atividade com um coeficiente de risco inerente e muito elevado. A assunção de riscos é um dos elementos que distingue os empresários dos gestores.

O risco está relacionado com a incerteza quanto ao êxito e à rentabilidade da iniciativa empresarial.

A obtenção de resultados pressupõe algo intangível: a mentalidade e a forma de estar do empresário. Uma pessoa orientada por objetivos é movida pelo desejo de estabelecer padrões elevados para si própria e trabalha para os atingir.

Certifique-se de que define metas e objetivos realistas e coerentes com os recursos tecnológicos, financeiros e humanos com que pode realmente contar.

A maior ameaça que pode enfrentar é apaixonar-se tanto pela sua ideia que não percebe quando é altura de a “deixar ir”.

Manter os objetivos é um processo consciente que precisa de ser levado a cabo com grande sensibilidade, caso contrário pode levá-lo, sem saber, a uma atitude de afunilamento que o impedirá de considerar e analisar possíveis sinais de alerta.

b) Atividades

Realize um *brainstorming* sobre as necessidades ou problemas da sua organização:

- que tipo de recursos necessita?
- o que pode fazer para os obter?

Lição 2. Planeamento e gestão

a) Descrição

- definir objetivos a longo, médio e curto prazo;
- definir prioridades e planos de ação;
- adaptar-se a mudanças imprevistas.

Dica: defina prioridades de forma estruturada e acompanhe a sua concretização.

PLANEAMENTO

O planeamento corresponde à função da gestão que envolve a definição de objetivos e a determinação de um curso de ação para atingir esses objetivos. O planeamento exige que os empreendedores estejam conscientes das situações com que a sua organização se depara e que prevejam condicionamentos futuros. Exige também que os empreendedores sejam bons decisores.

O planeamento é um processo que consiste em várias etapas. Começa com a análise da situação atual através da consciência das contingências enfrentadas em termos de condições económicas, da posição dos seus concorrentes e do conhecimento profundo dos seus clientes. Devem ser realizadas previsões de evolução da empresa as quais vão constituir a base do planeamento.

DIFERENTES TIPOS DE PLANEAMENTO

Planeamento estratégico

O planeamento estratégico envolve a análise das oportunidades e ameaças competitivas, bem como dos pontos fortes e fracos da empresa. Envolve ainda o posicionamento da empresa para competir de forma eficaz. O planeamento estratégico tem um horizonte temporal longo, frequentemente de três ou mais anos.



Planeamento tático

O planeamento tático é um planeamento de médio prazo (um a três anos) concebido para desenvolver meios específicos para implementar um plano estratégico.

Planeamento operacional

O planeamento operacional pressupõe geralmente a existência de metas e objetivos a nível da organização ou das subunidades e especifica as formas de os alcançar. O planeamento operacional é um planeamento a curto prazo concebido para desenvolver medidas de ação específicas que apoiem os planeamentos estratégicos e táticos.

GESTÃO

Gerir significa ser responsável por coordenar ou chefiar alguém ou algo. Esta competência pressupõe a capacidade de estabelecer prioridades, de definir objetivos a curto, a médio e a longo prazo, de definir planos de ação e de se adaptar a mudanças imprevistas.

Os objetivos a longo prazo podem ter por base objetivos de curto prazo. Muitas vezes, para atingir um objetivo a longo prazo é necessário alcançar um conjunto de objetivos a curto prazo.

PLANO DE AÇÃO

Plano composto por várias etapas que é utilizado para definir em pormenor uma estratégia ou estratégias para atingir objetivos específicos, e pode ter a seguinte estrutura:

- introdução;
- desenvolvimento;
- implementação;
- avaliação dos resultados.

b) Atividades

O seu objetivo é aplicar os princípios da economia circular para desenvolver um plano de ação para uma empresa, visando a sustentabilidade e a redução do impacte ambiental seguindo os seguintes passos:

Passo 1: forme grupos de três a cinco formandos e atribua a cada grupo uma empresa de um setor específico (por exemplo, setor têxtil, alimentar ou tecnológico). Cada grupo deve pesquisar sobre a empresa atribuída para entender o seu modelo de negócios e o

impacte ambiental das suas operações, identificando possíveis áreas de melhoria e oportunidades para implementar práticas de economia circular.

Passo 2: Com base na pesquisa das oportunidades identificadas, cada grupo deve desenvolver um plano de ação para a empresa, o qual deve incluir estratégias de redução, reutilização e de reciclagem eficientes e sustentáveis.

Passo 3: Cada grupo deve apresentar seu plano de ação, explicando as estratégias propostas, destacar os benefícios ambientais e económicos e abordar possíveis desafios de implementação.

Passo 4: Após as apresentações, promova uma discussão em grupo, incentivando os formandos a fornecer *feedback* construtivo sobre os planos de ação apresentados pelos outros grupos

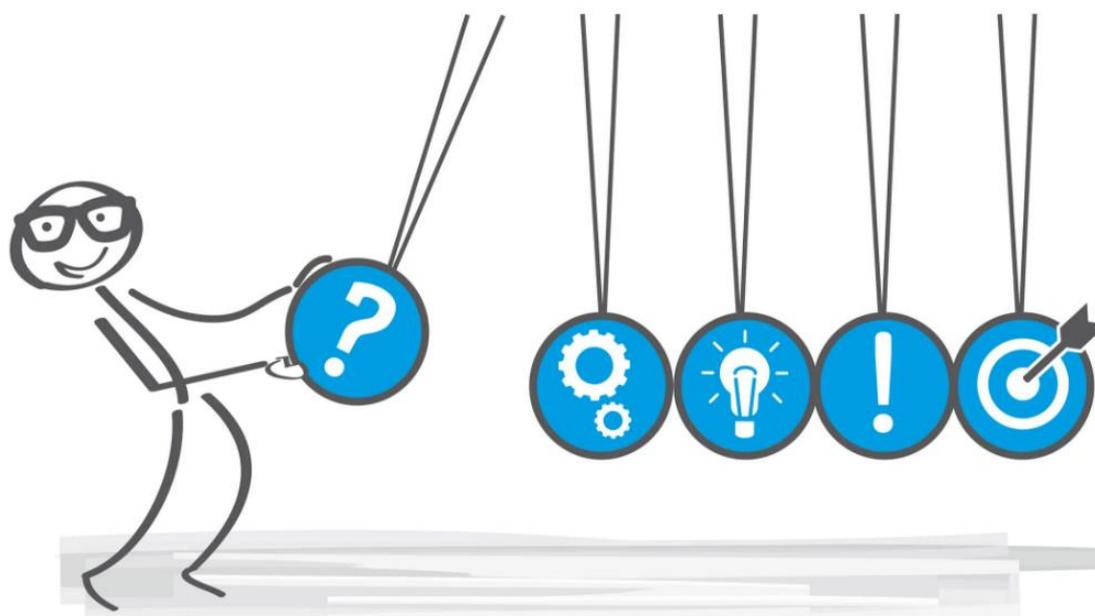


Figura 2. Como fazer um plano de ação. Link: neilpatel.com/br/blog/plano-de-acao/.

Lição 3. Lidar com a incerteza, a ambiguidade e o risco

a) Descrição

- tomar decisões quando o resultado dessas decisões é incerto, quando a informação disponível é parcial ou ambígua ou quando existe o risco de resultados indesejados;
- incluir formas estruturadas de testar as ideias e os protótipos desde a fase de conceção para reduzir os riscos de insucesso;
- lidar com situações que podem escalar rapidamente de forma célere e flexível.



Dica: Identifique decisões que lidem com a incerteza, a ambiguidade e o risco

A incerteza, a ambiguidade e o risco nos negócios são desafios ao desenvolvimento de qualquer empresa ou negócio. A capacidade de lidar com eles é crucial para o desenvolvimento do negócio, o aumento dos lucros e, em muitos casos, a sobrevivência da empresa.

Incerteza

A incerteza é falta de conhecimento ou informação sobre um evento futuro ou um resultado específico e é uma característica inerente à maioria das decisões e situações da vida, especialmente nas áreas de negócios, da economia e do planeamento, onde muitos fatores podem influenciar os resultados.

Risco

O risco refere-se à possibilidade de um evento adverso ou indesejado ocorrer, resultando em impactos negativos ou perdas. Podem ser implementadas estratégias de gestão de riscos para identificar, avaliar e mitigar os riscos

Ambiguidade

A ambiguidade é qualidade de algo que é vago, incerto ou pode ser interpretado de diferentes formas. Normalmente, é provocada pela insuficiência de informações que proporcionem uma compreensão definitiva ou uma escolha clara.

O PROCESSO DE DECISÃO

A tomada de decisões é uma componente vital para o sucesso das empresas. As decisões baseadas no conhecimento e num raciocínio sólido podem conduzir a empresa à prosperidade a longo prazo. Por outro lado, as decisões tomadas com base numa lógica incorreta, nas emoções ou em informações incompletas podem rapidamente colocar uma empresa em apuros.

Sete características de uma boa decisão:

- possuir um quadro de decisão adequado;
- ter valores claros a que aderir e objetivos que pretenda atingir;
- dispor de alternativas criativas à escolha;
- contar com informação fiável;
- obter soluções de compromisso claras baseadas num raciocínio sólido;
- alinhar as escolhas com os valores e objetivos;
- assegurar a aplicação da decisão.

O RISCO NAS EMPRESAS

Riscos internos ou decorrentes de acontecimentos no interior da organização	Riscos externos ou decorrentes de eventos externos à organização
Fatores humanos – gestão de talentos, greves, etc.	Fatores econômicos – riscos de mercado ou pressão sobre os preços, por exemplo.
Fatores tecnológicos – tecnologias emergentes e disruptivas.	Fatores naturais – inundações, terremotos, etc.
Fatores físicos – avaria de máquinas, incêndio ou roubo, por exemplo.	Fatores políticos – exigências de conformidade e exigências impostas pelos governos.
Fatores operacionais – acesso ao crédito, publicidade, redução de custos.	

COMO GERIR O RISCO?

Siga os seguintes passos:

1. identifique os riscos que a sua empresa pode enfrentar;
2. analise o nível de risco e a prioridade de resposta;
3. avalie, comparando o risco com os critérios de risco estabelecidos para decidir o que fazer.

b) Atividades

Responda às seguintes perguntas:

- quando é que enfrentou mudanças ou incertezas na sua vida/empresa?
- o que é que fez? O que mais poderia ter feito?
- identifique ocasiões em que tenha demonstrado as suas capacidades de resolução de problemas.
- como é que lida com o stress?
- identifique ocasiões em que teve de lidar com um acontecimento inesperado.
- qual é a sua reação quando algo correm mal?



- que tipo de desafios poderão as empresas enfrentar em 2024?

Lição 4: Trabalhar em grupo

a) Descrição



Figura 3. Foto de [Priscilla Du Preez CA](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](http://www.unsplash.com).

- trabalhar em conjunto e cooperar para desenvolver ideias e colocá-las em prática;
- fazer *networking*;
- resolver conflitos e enfrentar a concorrência de forma positiva.

Uma equipa empreendedora é constituída por pessoas unidas pela vontade de construir um projeto gerador de valor. Um empreendedor é alguém que é muito eficaz a construir equipas e a ajudá-las a serem eficazes na criação de valores.

Um empreendedor deve reconhecer as suas próprias limitações, os pontos fortes das outras pessoas e, por conseguinte, ter a capacidade de liderar e de ser liderado por outras pessoas da equipa.

Nas equipas empresariais eficazes existe uma diversidade de pessoas, de competências, de antecedentes, de etnias, etc. A promoção da capacidade de trabalhar em equipa é frequentemente conseguida através de projetos conjuntos.

O empreendedorismo exige o estabelecimento de relações vantajosas para todas as partes envolvidas.

Networking

O *networking* é uma prática desenvolvida por profissionais que procuram criar e aumentar a sua rede de contactos. Não é uma atividade nova, é muito comum nos círculos empresariais, mas a sua importância tem aumentado em consequência da digitalização. Entre os objetivos mais importantes desta prática, contam-se os seguintes:

- **conhecer pessoas e organizações:** nos espaços de *networking*, físicos ou virtuais, podemos apresentar-nos a outros profissionais e empresas;
- **divulgar produtos e serviços:** ao contrário de outras comunicações, que são dirigidas a um grande número de pessoas e podem passar despercebidas devido à saturação de informação, com o *networking* as mensagens são direcionadas para os destinatários, uma vez que o contacto é mais próximo e pessoal;
- **alargar a carteira de clientes ou de stakeholders:** relacionado com o ponto anterior, conseguir uma comunicação mais próxima permitir-nos-á transmitir melhor a missão da empresa, as suas necessidades, a proposta de valor, etc., o que permite a aproximação a diferentes grupos, como clientes, fornecedores, acionistas e investidores, e estimular o seu interesse;
- **compreender o mercado:** saber em que é que os concorrentes estão a apostar ou quais são as últimas tendências, por exemplo, proporciona um maior conhecimento do mercado, dando-nos mais informação e de melhor qualidade, para serem tomadas decisões racionais;
- **descobrir oportunidades de negócio:** conhecer e falar com outras pessoas, do nosso setor ou de outros, permitindo-nos partilhar as melhores práticas, identificar formas de colaboração e criar sinergias.

Como resolver os conflitos?

Comunique: a comunicação aberta é fundamental num litígio. Expressar o que sente sobre a situação e cingir-se aos factos fará com que a outra pessoa saiba que as suas ações são genuínas. Concentrar-se no problema em causa e não no que a outra pessoa fez evitará conflitos desnecessários.

Oiça de forma ativa: seja objetivo e faça perguntas abertas para se certificar de que compreende o que a outra pessoa pensa e sente.

Procure soluções win-win: discuta as opções, procurando soluções que beneficiem todas as partes. Não se sinta pressionado a dar uma resposta imediata.



Termine com uma solução vantajosa para todos: quando uma das partes ganha com um comportamento agressivo ou quando uma das partes simplesmente cede, há sempre perdas que podiam ser evitadas e obtêm-se resultados que não resolvem as causas subjacentes ao conflito.

Lição 5. Aprender com a experiência



Figura 4. Foto de [Headway](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

a) Descrição:

- utilizar qualquer iniciativa de criação de valor como uma oportunidade de aprendizagem;
- aprender com outros, incluindo colegas e mentores;
- refletir e aprender com os sucessos e os fracassos.

Dica: aprenda fazendo.

O conceito de aprendizagem através da experiência abrange uma série de abordagens ou termos diferentes, tais como aprendizagem experiencial, aprendizagem cooperativa ou aprendizagem baseada em problemas.

Aprender através da experiência é considerado um método crucial de aprendizagem e é por isso que a formação para muitos trabalhos ou profissões inclui uma grande quantidade de experiência na área escolhida de trabalho. Também não há nada que substitua a testagem e a experimentação de protótipos na ciência e nas empresas, as quais constituem outras formas de aprender através da experiência.

Vantagens da experiência profissional:

- desenvolve competências transversais;
- permite a aquisição da capacidade de testagem;
- aumenta da empregabilidade;
- permite a inserção no mundo do trabalho;
- alarga a rede de contactos.

b) Atividades

Responda às seguintes perguntas:

- que competências gosta de utilizar?
- o que é que quer obter do seu trabalho?
- qual é o seu local de trabalho ideal?

Módulo 7. Introdução aos recursos digitais

Lição 1. Melhorar a aprendizagem através de recursos digitais

a) Descrição

- explorar os desafios da utilização de recursos digitais e desenvolver soluções para os enfrentar;
- aceder e adequar os recursos digitais às necessidades de formação;
- integrar recursos digitais na formação de forma criativa e eficaz.

Espaço de trabalho ordenado e desordenado: o que é melhor para a sua produtividade?

Prefere um espaço de trabalho limpo e arrumado ou um espaço caótico? Enquanto algumas pessoas preferem uma secretária ordenada, outras sentem-se mais criativas rodeadas de pilhas de papéis e notas autocolantes.

b) Atividades

Explorar de forma colaborativa os recursos para a aprendizagem digital

Esta atividade tem como objetivo promover a colaboração entre formandos para descobrir recursos e plataformas disponíveis para a aprendizagem digital, incentivando a pesquisa, a partilha de conhecimento e a criatividade. Para a completar, siga os seguintes passos:

- forme equipas de três a cinco pessoas em que cada equipa será responsável por explorar um tópico específico relacionado com a aprendizagem digital, como as plataformas de ensino online, com as ferramentas de colaboração ou com os recursos educacionais;
- cada equipa deve realizar pesquisas online para descobrir e explorar várias plataformas e recursos relacionados com o seu tópico designado e deve compilar uma lista de recursos relevantes e fazer anotações sobre as características e benefícios de cada um;
- posteriormente, cada equipa apresenta os recursos e plataformas que descobriu e explicar as suas funcionalidades, para que tipo de aprendizagem é adequado e quais são os pontos fortes de cada recurso ou plataforma;
- finalmente, cada equipa partilha os *insights* que obteve com as pesquisas das outras equipas e em conjunto criam um documento colaborativo online (por exemplo, no Google Docs) que compila todos os recursos e plataformas identificados durante a atividade.



Figura 1. Foto de [John Schnobrich](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Identificar recursos digitais para o trabalho em grupo

Esta atividade tem como objetivo identificar recursos digitais utilizados para trabalho em grupo, compreender os benefícios desses recursos e desenvolver estratégias para melhorar sua utilização. Para a completar, siga os seguintes passos:

- divida os formandos em pequenos grupos e peça a cada grupo para identificar recursos digitais que estão atualmente a ser utilizadas para trabalho em grupo;
- posteriormente os grupos devem partilhar informações sobre os recursos que identificaram, discutindo os benefícios específicos de cada um e considerando como esses recursos melhoraram a eficiência, a comunicação, a colaboração e a organização das atividades de trabalho em grupo;
- por último, os formandos devem discutir as estratégias para melhorar a utilização desses recursos, como podem aproveitar as suas funcionalidades e superar os desafios, como resistência à mudança ou falta de conhecimento técnico, para promover uma cultura de colaboração eficaz nas equipas e empresas.



Figura 2. Foto de [Brooke Cagle](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](http://www.unsplash.com).

Desenvolver competências profissionais através dos recursos digitais

O objetivo desta atividade é capacitar os formandos das competências exigidas para a formação profissional e mostrar como essas competências podem ser desenvolvidas através do uso eficaz de recursos digitais.

Siga os seguintes passos para completar a atividade:

- divida os formandos em grupos e forneça a cada grupo uma lista de competências profissionais essenciais, como a comunicação eficaz, a resolução de problemas, o pensamento crítico, a criatividade ou a adaptabilidade;
- após cada grupo escolher a competência que pretende desenvolver, instrua os grupos a pesquisar recursos digitais que possam ajudar a desenvolver a competência escolhida. Devem procurar apps, plataformas de *e-Learning*, vídeos formativos, tutoriais online ou outros recursos digitais que ofereçam atividades práticas para o desenvolvimento das competências escolhidas;
- cada grupo deve apresentar as informações que recolheu das pesquisas realizadas, demonstrando a importância das competências escolhidas, os exemplos de sua aplicação e os recursos digitais encontrados para as desenvolver.

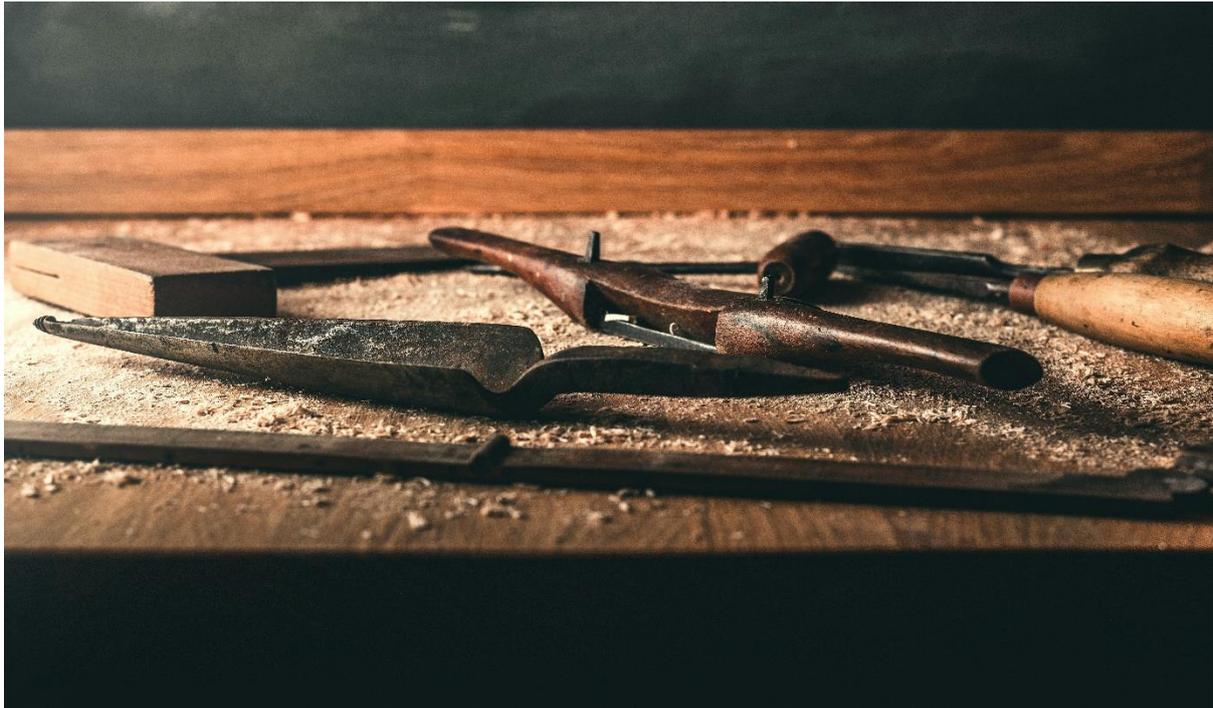


Figura 3. Foto de [Alexander Andrews](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Responda às seguintes perguntas:

- que recursos digitais utilizou?
- que vantagens obteve com a utilização dos recursos digitais?
- como é que esses recursos contribuíram para o seu bem-estar?

Lição 2. *Brainstorming* de recursos digitais

a) Descrição

- utilizar as competências do trabalho em equipa para explorar os recursos digitais;
- desenvolver o pensamento crítico analisando os recursos digitais;
- descobrir como os recursos digitais podem melhorar a eficácia do EFP.



b) Atividades

Identificar os recursos digitais para melhorar a eficácia do EFP

O objetivo desta atividade é utilizar as competências de trabalho em equipa para explorar, analisar criticamente e descobrir como os recursos digitais podem melhorar a eficácia do ensino e formação profissional (EFP). Siga os seguintes passos para a completar:

- divida os formandos em equipas e atribua a cada equipa um tópico relacionado ao EFP, como as plataformas de *e-Learning*, os jogos formativos, a educação inclusiva ou o *b-Learning*;
- após uma breve pesquisa, cada equipa deve realizar uma análise crítica dos recursos digitais disponíveis para o tópico escolhido, considerando a sua usabilidade, a acessibilidade, a qualidade, a interatividade e a capacidade de envolvimento dos formandos;
- cada equipa apresenta as suas análises e descobertas, identificando em grupo como os recursos digitais analisados podem ser integrados de forma eficaz no EFP. Será também promovida a discussão de estratégias para melhorar a integração, para superar desafios e para alavancar os pontos fortes desses recursos para enriquecer o EFP.



Figura 4. Foto de [MING Labs](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).



Módulo 8. Competências digitais para a formação

Lição 1. Encontre os recursos certos

a) Descrição

- desenvolver as competências digitais necessárias para o ensino e formação profissional (EFP);
- conhecer os recursos e estratégias que o ajudarão a capacitar os outros no mundo digital atual.

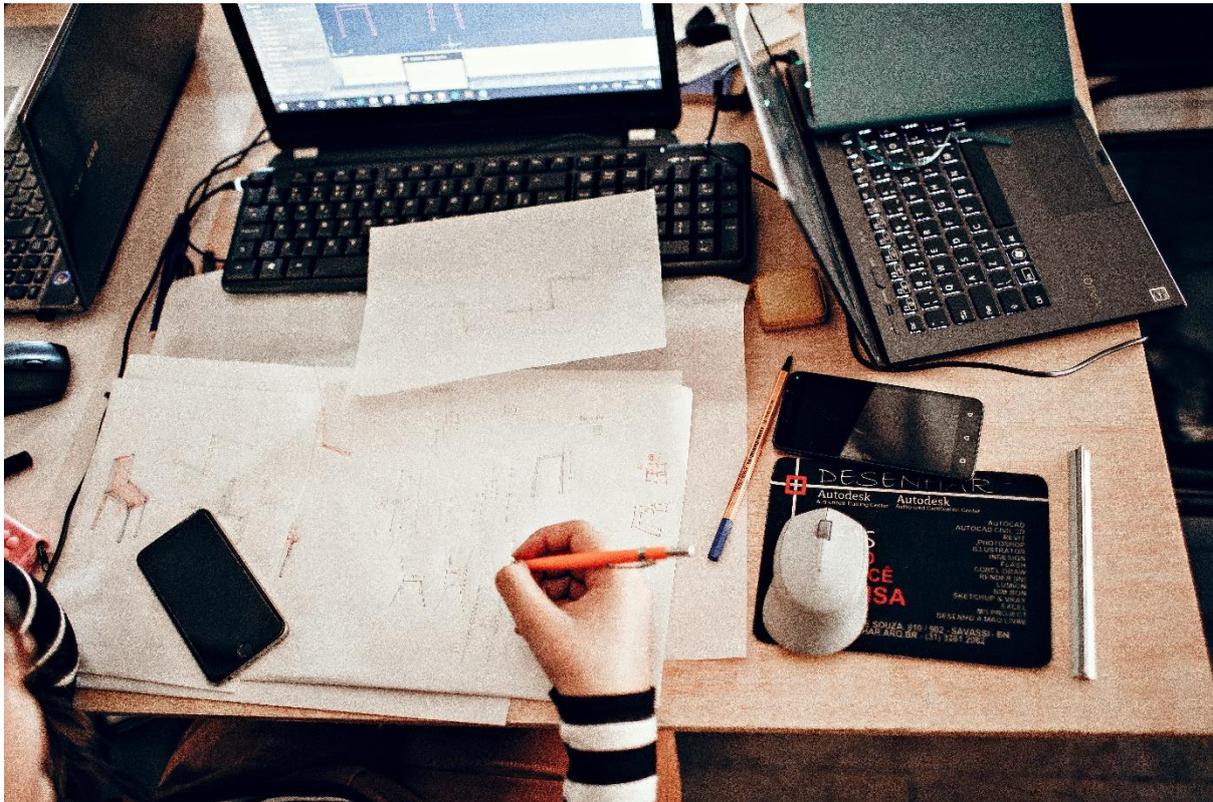


Figura 1. Foto de [Helena Lopes](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

b) Atividades

Desenvolvimento de competências digitais para o EFP

O objetivo desta atividade é desenvolver as competências digitais necessárias para o Ensino e Formação Profissional (EFP) e conhecer recursos e estratégias para capacitar outros no mundo digital atual. Siga os seguintes passos para a completar:



- crie grupos de três a cinco formandos e atribua a cada grupo uma plataforma digital de formação, por exemplo, a Coursera, o Duolingo, a edX, a Udacity, a Khan Academy e a LinkedIn Learning;
- cada grupo deve explorar a plataforma que lhe foi atribuída em computadores ou dispositivos móveis. Devem navegar pelos recursos, experimentar algumas lições ou vídeos, e fazer anotações sobre o conteúdo e a usabilidade;
- cada grupo deve apresentar uma breve descrição das plataformas que exploraram, partilhar as principais descobertas, destacar recursos interessantes e discutir como essas ferramentas podem ser aplicadas no contexto da aprendizagem profissional. Encoraje a discussão entre os grupos, incentivando perguntas e comentários sobre as experiências de cada um.



Figura 2. Foto de [Immo Wegmann](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Conselhos para o formador

- divida os participantes em grupos, uma vez que nem todos podem ter as competências necessárias para a atividade em questão;
- oriente e ajude os participantes durante todas as fases da atividade;
- controle o tempo e garanta que os participantes não excedem o tempo de duração da atividade previamente estabelecido.

Lição 2. Como construir um mapa de empatia?

a) Descrição

- sondar e identificar as necessidades dos formandos;
- estimular e aprofundar o conhecimento na utilização de mapas de empatia;
- dar ênfase às experiências quotidianas, ao comportamento e à atitude dos formandos.

b) Atividades

Construção de mapa de empatia para identificar as necessidades dos formandos

O objetivo desta atividade é capacitar os formadores a compreenderem melhor as necessidades dos formandos, praticando técnicas de sondagem e construção de um mapa de empatia para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Para a completar siga os seguintes passos:

- divida os participantes em dois grupos, o grupo dos formandos e o grupo dos formadores;
- os formadores conduzem entrevistas semiestruturadas com os formandos para descobrir as suas necessidades, expectativas, desafios e metas de aprendizagem. Encoraje perguntas abertas para extrair informações detalhadas;
- os formadores devem fazer anotações durante as entrevistas para documentar os *insights* recolhidos;
- após as entrevistas, os formadores formam grupos de três a cinco pessoas, e partilham os *insights* recolhidos. Cada grupo apresenta um resumo das necessidades identificadas durante as entrevistas;
- os formadores analisam as informações e identificam padrões, pontos comuns e áreas de foco;
- com base nas informações recolhidas, os formadores criam um mapa de empatia para um perfil representativo do formando médio. O mapa de empatia inclui as seguintes seções: “o que vê?” (qual o foco do formando), “o que ouve?” (quais são as influências do formando), “o que pensa e sente?” (quais são as preocupações do formando) e “o que diz e faz?” (quais são os seus *hobbies*);
- cada grupo apresenta o seu mapa de empatia para os outros participantes, explicando as decisões tomadas durante a construção do mapa;
- após as apresentações, promova uma discussão em grupo sobre os *insights* obtidos, destacando como essas informações podem ser aplicadas para



melhorar as estratégias de formação, a abordagem pedagógica e o *design* de uma formação para atender às necessidades reais dos formandos.

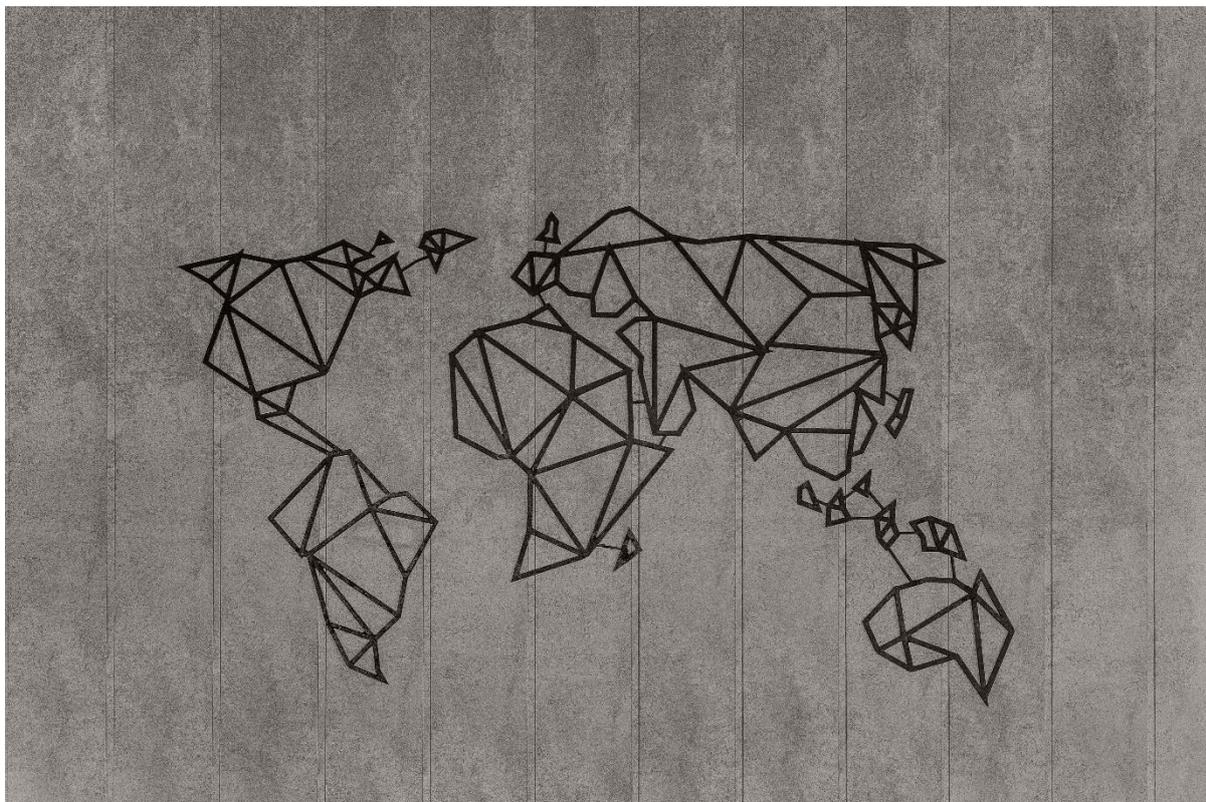


Figura 3. Foto de [Immo Wegmann](https://www.unsplash.com) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

Módulo 9. Ferramentas e aptidões para avaliação

Lição 1. Estar pronto para receber *feedback*

a) Descrição

- tomar decisões informadas para garantir que os seus programas de formação estão a produzir os resultados desejados;
- reconhecer o papel das diferentes tecnologias na análise de *feedback*;
- utilizar o *feedback* para melhorar os seus programas de formação.

b) Atividades

Melhoria contínua e análise de *feedback* para formadores

O objetivo desta atividade é capacitar os formadores a tomar decisões informadas, reconhecendo o papel das tecnologias na análise de *feedback* para melhorar continuamente os programas de formação. Siga os seguintes passos para a realizar:

- após uma sessão de formação (real ou simulada), distribua questionários de *feedback* impressos ou utilize plataformas online para coletar *feedback* dos formandos;
- inclua perguntas sobre a eficácia do conteúdo, a clareza da apresentação, a utilidade das atividades práticas, e sugestões de melhoria;
- introduza recursos tecnológicos para análise de *feedback*, por exemplo, Google Forms, o Microsoft Forms e o SurveyMonkey;
- mostre como esses recursos podem fornecer dados detalhados e *insights* quantitativos sobre o desempenho da formação;
- os formadores, utilizando os dados recolhidos e os recursos tecnológicos, analisam o *feedback* e identificam os pontos fortes e as oportunidades de melhoria;
- cada formador desenvolve um plano de ação para implementar melhorias com base nas conclusões da análise;
- os formadores partilham os seus planos de ação uns com os outros, promovendo a partilha de boas práticas e estratégias eficazes para aprimorar a formação.



Figura 1. Foto de [Patrick Tomasso](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Lição 2. Reflexão geral

a) Descrição

- refletir sobre as aprendizagens realizadas.

b) Atividades

O objetivo desta atividade é capacitar os formadores a refletirem sobre as ferramentas disponíveis e as aptidões necessárias para realizar avaliações eficazes. Siga os seguintes passos para a completar:

- apresente aos formadores uma lista de ferramentas de avaliação, incluindo plataformas online, métodos tradicionais de avaliação, e ferramentas de *feedback*;



- peça aos formadores para explorarem brevemente uma ou duas dessas ferramentas. Podem experimentar plataformas online, como o Google Forms ou o SurveyMonkey, ou analisar os métodos tradicionais, como os testes escritos ou as avaliações práticas;
- coloque aos formadores as seguintes questões:
 - quais as ferramentas que exploraram e como avaliam a sua eficácia?
 - quais as vantagens e desvantagens dos diferentes métodos de avaliação?
 - quais as ferramentas mais adequadas para os diferentes tipos de formação?
- reúna os formadores e promova a uma discussão aberta sobre as aptidões necessárias para conduzir avaliações eficazes. Incentive-os a refletirem sobre:
 - as competências de comunicação, para explicar os critérios de avaliação;
 - a capacidade de adaptação, para escolher e ajustar métodos de avaliação conforme necessário;
 - as competências tecnológicas, para utilizar ferramentas online;
 - as competências para analisar e interpretar resultados de avaliação.

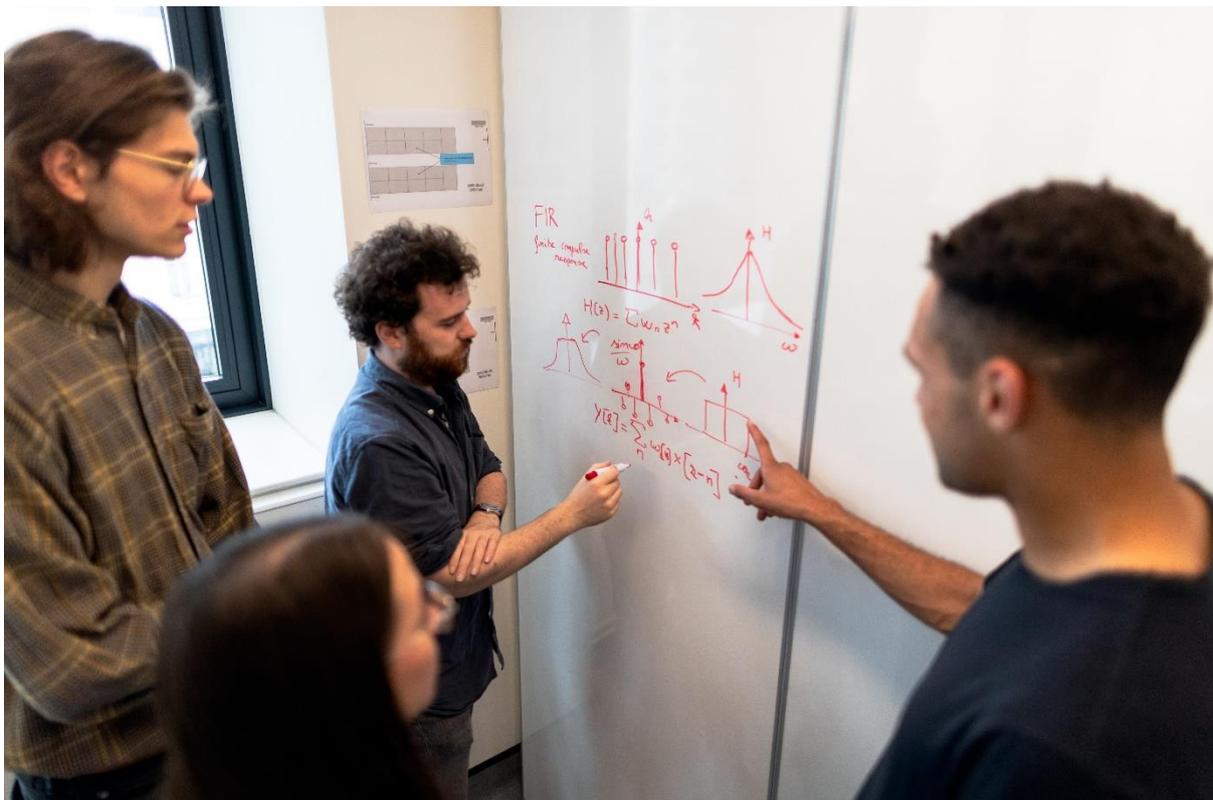


Figura 2. Foto de [ThisisEngineering RAEng](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Módulo 10. Aprendizagem em grupo para a economia circular

Lição 1. Aprendizagem para a transição ecológica e para o desenvolvimento sustentável

A 16 de junho de 2022, o Conselho da União Europeia adotou uma recomendação para estimular a aprendizagem, tendo em vista a transição ecológica e o desenvolvimento sustentável.

A recomendação é uma declaração política fundamental que sublinha o papel crucial da formação na prossecução dos objetivos do Pacto Ecológico Europeu. O documento de trabalho dos serviços da Comissão que o acompanha serve de manual para os profissionais do EFP, fornecendo exemplos relevantes e boas práticas de toda a Europa.

As alterações climáticas e a perda de biodiversidade exigem uma ação decisiva e ambiciosa em vários domínios. Entre estes, conta-se a formação, a qual deve apoiar a transição da Europa para um modo de vida e para o trabalho mais justo, inclusivo e sustentável.

A sustentabilidade deve fazer parte de todos os elementos relacionados com a formação, nos quais se incluem os currículos, o desenvolvimento profissional dos formadores, os edifícios e as infraestruturas dos locais de formação e as atividades formativas.

Atualmente, a aprendizagem para a transição ecológica ainda não é uma característica sistémica das políticas para a formação na UE. Muitos jovens consideram que a escola não está a conseguir dar-lhes uma compreensão adequada das alterações climáticas e da sustentabilidade.

A recomendação recentemente adotada fornece um roteiro para os Estados-Membros sobre o apoio à aprendizagem e ao ensino para a transição ecológica e o desenvolvimento sustentável em todas as fases da educação e da formação. **Apela aos Estados-Membros para que:**

- tornem as aprendizagens para a transição ecológica e para o desenvolvimento sustentável uma prioridade nas políticas e programas de formação;
- proporcionem a todos os formandos oportunidades de aprendizagem sobre a crise climática e a sustentabilidade, tanto no ensino formal, como no ensino não formal;
- mobilizem fundos nacionais e comunitários para realizarem os investimentos necessários que apoiem a transição ecológica e o desenvolvimento sustentável;
- apoiem os formadores no desenvolvimento dos seus conhecimentos e das suas competências sobre a crise climática e a sustentabilidade, incluindo a forma de lidar com a ecoansiedade dos seus formandos;



- criem ambientes de aprendizagem favoráveis à adoção de práticas para a transição ecológica e para o desenvolvimento sustentável;
- envolvam os formandos, os trabalhadores, as autoridades locais, as organizações de jovens e as entidades de investigação e inovação na aprendizagem para a sustentabilidade.



Figura 1. Foto de [ALEXANDRE LALLEMAND](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

Apoio da Comissão à formação para a sustentabilidade

A Comissão Europeia apoia a aplicação da recomendação através do intercâmbio de aprendizagens entre pares sobre a sustentabilidade na formação, nomeadamente através de um grupo de trabalho da UE dedicado a este tema. A Comissão desenvolveu recursos para formadores e decisores políticos, incluindo um curso online para formadores sobre ações de sustentabilidade nos locais de formação.

O apoio financeiro está disponível através do Erasmus+, do Horizonte Europa e de outros programas de financiamento da UE. Para implementar as ações descritas na recomendação, os Estados-Membros podem também recorrer ao quadro europeu de competências em matéria de sustentabilidade (GreenComp), que define as competências que todos os formandos devem desenvolver em matéria de ambiente e sustentabilidade.



Antecedentes:

- a recomendação baseia-se numa proposta apresentada pela Comissão em janeiro de 2022, após uma consulta aprofundada com decisores políticos, formadores, organizações de jovens, parceiros sociais, investigadores e o público em geral;
- a consulta demonstrou que as formações têm um papel fundamental a desempenhar na transição das sociedades e economias europeias para um futuro ecológico, sustentável e justo;
- a proposta de recomendação do Conselho foi discutida pelos Estados-Membros durante a presidência francesa do Conselho da UE, antes de ser adotada por todos os Estados-Membros da UE.

Lição 2. Acordo Verde

Pacto Ecológico: a chave para uma União Europeia sustentável e com impacto neutro no clima

O Pacto Ecológico é a resposta da UE à atual crise climática. Em novembro de 2019, o Parlamento declarou a emergência climática, solicitando à Comissão Europeia que adaptasse as suas propostas em conformidade com o objetivo de 1,5 °C para limitar o aquecimento global e assegurar uma redução significativa das emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Em resposta, a Comissão apresentou o Pacto Ecológico Europeu, um roteiro para que a Europa atinja a neutralidade climática até 2050.



Figura 2. Foto de [Marek Piwnicki](#) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).



As alterações climáticas e a degradação ambiental ameaçam a Europa e o mundo. Para superar estes desafios, o Pacto Ecológico Europeu pretende transformar a União Europeia numa economia moderna, eficiente em termos de recursos e competitiva, garantindo:

- a não emissão de gases com efeito de estufa a partir de 2050;
- o crescimento económico dissociado da utilização dos recursos;
- que nenhuma pessoa ou lugar é deixado para trás;
- a fundamentação social e ambiental na criação e aplicação das políticas da UE.



Figura 3. Foto de [Artem Labunsky](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

A Comissão Europeia adotou um conjunto de propostas para tornar as políticas da UE em matéria de clima, energia, transportes e fiscalidade aptas a reduzir as emissões líquidas de gases com efeito de estufa em, pelo menos, 55 % até 2030. As propostas pretendem fomentar e garantir:

- ar fresco, água limpa, solos saudáveis e biodiversidade;
- edifícios renovados e energeticamente eficientes;
- alimentação saudável a preços acessíveis;



- uma rede de transportes públicos eficiente;
- produção de energia e inovação tecnológica livre da produção de resíduos;
- produtos duradouros que podem ser reparados, reciclados e reutilizados;
- empregos com futuro e formação em competências para a transição ecológica;
- setores económicos globalmente competitivos e resilientes.

Pacto Ecológico: o Plano Industrial

O Plano Industrial do Pacto Ecológico pretende reforçar a competitividade dos vários setores económicos europeus, acelerando a transição para a neutralidade climática. Para tal, favorece a expansão da capacidade de fabrico da UE no que respeita às tecnologias e produtos com emissões nulas de carbono, necessárias para cumprir os ambiciosos objetivos climáticos da Europa.

Temos uma oportunidade única de mostrar o caminho com rapidez, ambição e sentido de propósito para garantir a liderança industrial da UE no setor das tecnologias de crescimento rápido com emissões líquidas nulas. A Europa está determinada a liderar a revolução das tecnologias limpas. Para as nossas empresas e os nossos cidadãos, isso significa transformar as competências em empregos de qualidade e a inovação em produção em massa, graças a um quadro mais simples e mais rápido. Um melhor acesso ao financiamento permitirá que as nossas principais indústrias de tecnologias limpas cresçam rapidamente

Ursula von der Leyen, Presidente da Comissão Europeia

Os quatro pilares do Plano Industrial

Para garantir o lugar da Europa como o berço da inovação industrial e da tecnologia limpa, o Plano Industrial do Pacto Ecológico sustenta-se em quatro pilares.

O primeiro pilar corresponde a um quadro regulamentar previsível e simplificado. Um quadro regulamentar simples, rápido e previsível garante as matérias-primas necessárias e assegura que os utilizadores possam beneficiar dos baixos custos das energias renováveis. Há três iniciativas para apoiar este trabalho:

- regulamento indústria de impacto zero; identifica objetivos para a capacidade industrial líquida-zero e para fornecer um quadro regulamentar adequado à sua rápida implantação;
- regulamento sobre as matérias-primas críticas: garante um acesso a matérias-primas essenciais, como as terras raras, que são vitais para o fabrico tecnológico;
- reforma do mercado da eletricidade: ajuda os consumidores a beneficiar dos custos mais baixos das energias renováveis.



O rápido acesso ao financiamento é o segundo pilar do Plano Industrial e tem como objetivo acelerar o investimento e o financiamento da produção de tecnologias limpas na Europa, facilitando a concessão aos Estados-Membros dos auxílios necessários para acelerar a transição ecológica. Para o efeito, e a fim de acelerar e simplificar a concessão de auxílios, a Comissão:

- consultou os Estados-Membros e alterou o Quadro temporário de crise e transição relativo a medidas de auxílio estatal;
- reviu o Regulamento geral de isenção por categoria considerando o Pacto Ecológico;
- facilitou a utilização dos fundos comunitários para financiar a inovação, o fabrico e a implantação de tecnologias limpas, com destaque para o REPowerEU, o InvestEU e o Fundo de Inovação. A Comissão procurará igualmente criar o Fundo Soberania Europeu, como resposta estrutural de médio prazo às necessidades de investimento.

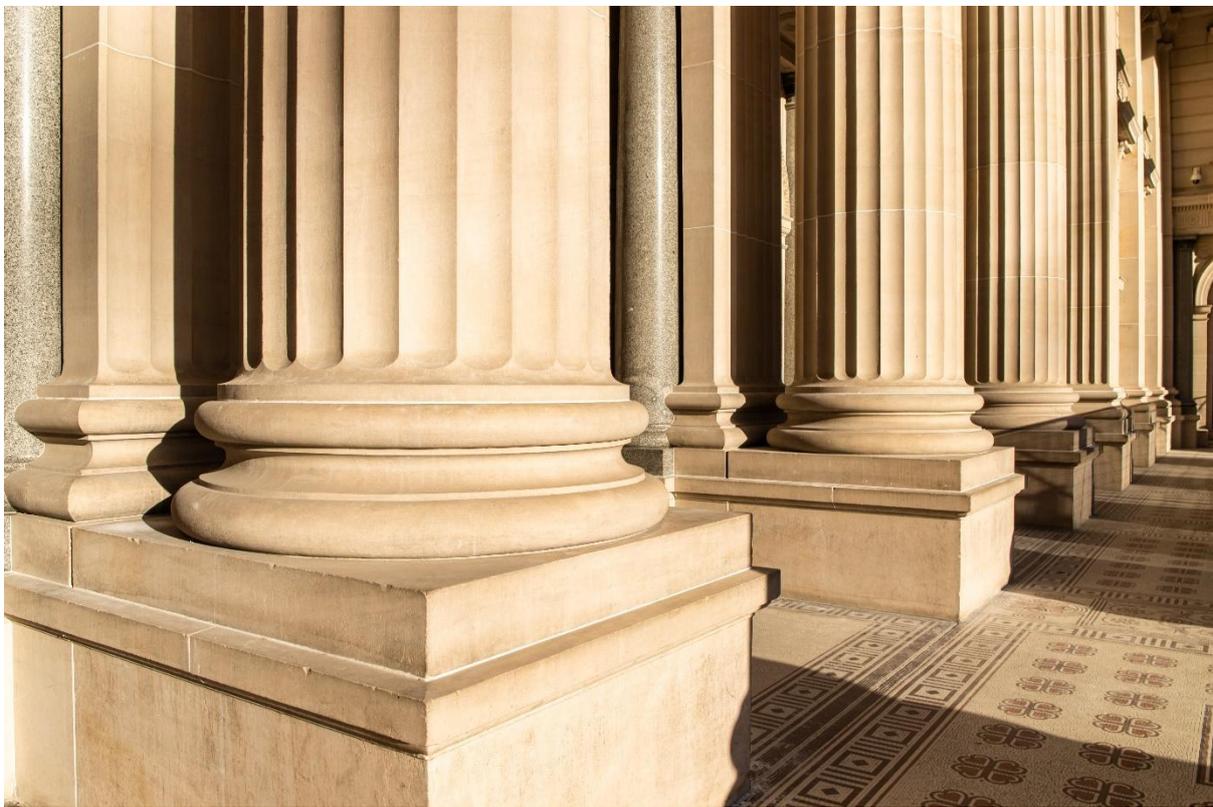


Figura 4. Foto de [Mitchell Luo](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

O terceiro pilar é o reforço das competências necessárias no local de trabalho, devido ao crescimento das novas tecnologias. Para desenvolver as competências para a transição ecológica, a Comissão irá:

- propor a criação de academias de net-zero que ajudarão a implementar programas de atualização e requalificação de competências em setores estratégicos;
- considerar a forma de combinar o reconhecimento das competências reais com abordagens baseadas nas qualificações;
- analisar a forma de facilitar o acesso de nacionais de países terceiros aos mercados de trabalho da UE em setores prioritários;
- estudar medidas para promover e alinhar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de competências.

O quarto e último pilar é a promoção do comércio aberto e justo, realizada através da cooperação global e da promoção do comércio em prol da transição ecológica. Com base nos princípios da concorrência leal e do comércio aberto, nos compromissos assumidos com os parceiros da UE e no trabalho da Organização Mundial do Comércio (OMC), o quarto pilar desenvolve-se através:

- de uma rede de acordos de comércio livre da UE e de outras formas de cooperação com os parceiros para apoiar a transição ecológica;
- da defesa do mercado único contra práticas comerciais desleais.

Lição 3. Ciclo de vida

A utilização do ciclo de vida no apoio à decisão em matéria de gestão de resíduos

Até há pouco tempo, as ações para a melhoria ambiental centravam-se no processo, ou seja, na minimização das fontes pontuais de poluição, das descargas para os rios ou das emissões de gases. Nas empresas, isto significou muitas vezes uma estratégia de redução dos impactes ambientais confinada aos portões da fábrica. Estas estratégias não tiveram em conta as consequências nas cadeias de abastecimento a montante, na utilização dos produtos ou no seu fim de vida.

O Pensamento do ciclo de vida (PCV) é uma abordagem que procura identificar melhorias e reduzir os impactes negativos em todas as fases dos ciclos de vida de bens ou serviços, desde a extração e conversão de matérias-primas, ao fabrico, distribuição, utilização e ao seu eventual destino final. O conceito de PCV ajuda a evitar:

- a criação de novos problemas através das soluções existentes;
- a transferência de encargos de uma fase do ciclo de vida para outra, de uma região para outra, de uma geração para a seguinte ou entre diferentes tipos de impactes.



Avaliação do ciclo de vida

Na Avaliação do ciclo de vida (ACV), avaliam-se as emissões, os recursos consumidos e as pressões sobre a saúde e o ambiente que podem ser atribuídas a bens ou serviços, considerando todo o ciclo de vida, da concepção ao destino final.

A ACV é um método normalizado internacionalmente (ISO 14040 e 14044) que pode fornecer uma abordagem rigorosa para melhorar o apoio à decisão na gestão ambiental. Através da ACV procura-se quantificar todas as trocas físicas com o ambiente, quer se trate de entradas de recursos naturais e energéticos ou de saídas sob a forma de emissões para a atmosfera, para a água e para o solo.

Estas entradas e saídas são compiladas num balanço do ciclo de vida. Uma vez concluído o balanço, as entradas e saídas são traduzidas em indicadores associados a diferentes aspetos, como o esgotamento dos recursos, as alterações climáticas, a acidificação do solo ou a toxicidade para as plantas, para os animais e para as pessoas.

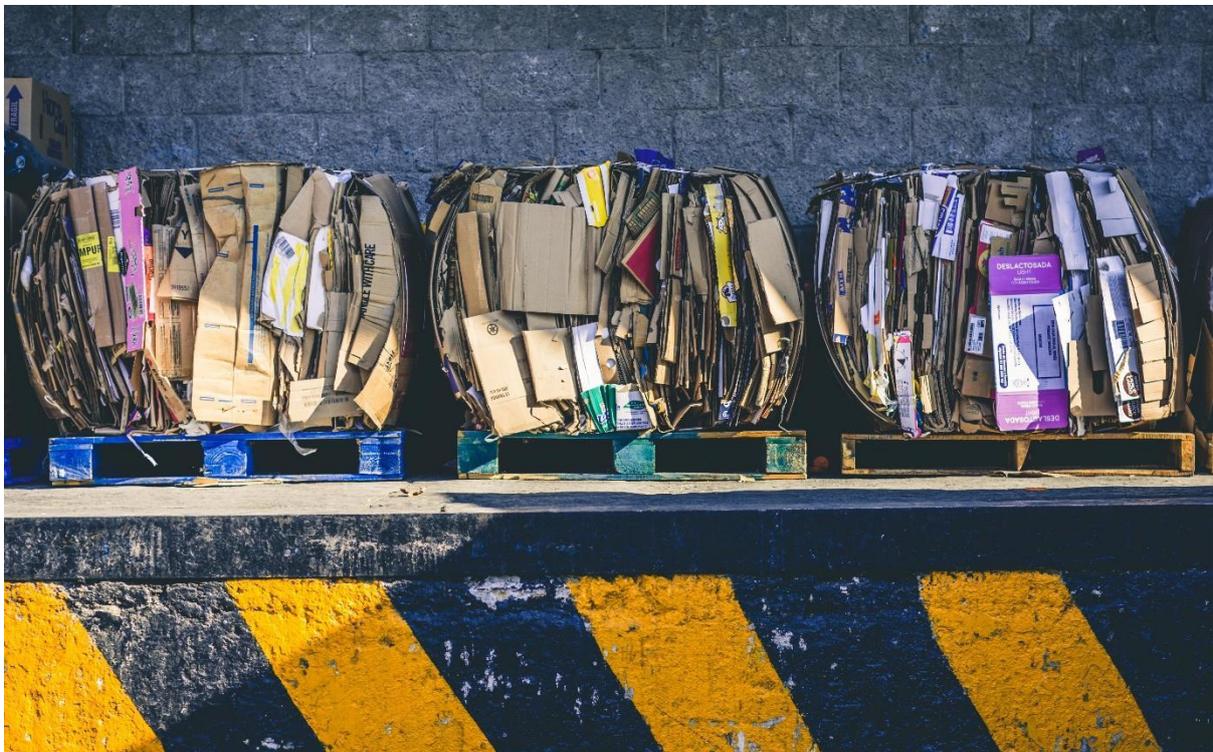


Figura 5. Foto de [Alfonso Navarro](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

A ACV exprime os impactes ambientais por categorias ou problemas ambientais. Utilizando fatores de caracterização cientificamente fundamentados, calcula a importância relativa de cada entrada e saída para os diferentes tipos de problemas ambientais. Alguns destes fatores estão harmonizados globalmente por categoria de impacte. Os restantes fatores possuem vários métodos de cálculo e a harmonização europeia e internacional está em curso.

Quando o PCV e a ACV são aplicados aos serviços de gestão de resíduos, as avaliações normalmente centram-se numa comparação de diferentes opções de gestão de



resíduos, não abrangendo todo o ciclo de vida dos produtos que se transformaram em resíduos.

Ao avaliar as opções de gestão dos bio resíduos, normalmente não são consideradas as fases de produção dos alimentos.

Se uma das opções de gestão de resíduos avaliadas incluir a reintrodução de materiais no ciclo de vida de um produto, a perspectiva do ciclo de vida do produto tem de ser considerada também no PCV e na ACV para os serviços de gestão de resíduos.

Ao analisar a gestão dos resíduos urbanos, incluindo a reciclagem, devem ser tidos em conta os benefícios da poupança de matérias-primas virgens nas fases de produção dos produtos.



Figura 6. Foto de [Jozsef Hocza](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

A ACV para a gestão de resíduos pode ter várias aplicações, desde a avaliação dos benefícios de evitar a produção de resíduos até à avaliação de diferentes opções de sistemas de gestão. No contexto das instalações de gestão de resíduos, uma ACV deve considerar os potenciais impactes ambientais diretos. Deve também quantificar os benefícios indiretos da recuperação de materiais e energia a partir dos resíduos. Os resultados de uma ACV podem, assim, ajudar as empresas e os decisores políticos a compreender os benefícios e as soluções de compromisso que enfrentam quando tomam decisões sobre as opções de gestão de resíduos. A ACV fornece informações quantitativas que colocam em perspectiva as potenciais vantagens e desvantagens ambientais.

Lição 4. Lidar com o desperdício

Os edifícios de escritórios, escolas, lojas, hotéis, restaurantes e outros edifícios comerciais e institucionais geram quantidades significativas de materiais e resíduos. Nesta lição, são identificados recursos para ajudar os gestores de instalações, os proprietários de edifícios, os inquilinos e outros *stakeholders* a melhorar a gestão de resíduos nos seus edifícios, a reduzir custos e a aumentar a sustentabilidade.

Benefícios do tratamento de resíduos:

- poupar dinheiro: o aumento da reciclagem pode reduzir os custos de eliminação e melhorar os resultados;
- conservar os recursos: a reutilização e a reciclagem conservam os recursos naturais, incluindo as árvores, os metais e a água;
- reforçar a sustentabilidade: gerir os resíduos, a água e a energia de forma mais eficiente são componentes essenciais da sustentabilidade. Melhorar a sustentabilidade da sua organização pode melhorar a sua imagem corporativa, atrair parceiros de excelência e envolver de forma positiva os trabalhadores;
- simplificar a elaboração de relatórios e a partilha de informações: acompanhar as suas atividades de gestão de resíduos numa única plataforma e utilizar um conjunto normalizado de métricas facilita a partilha e a comunicação de informações aos *stakeholders*;
- reduzir as emissões de GEE: a prevenção e a reciclagem de resíduos oferecem um potencial significativo de redução das emissões de GEE;
- aumentar o conhecimento do seu negócio: ao compreender a quantidade e os tipos de resíduos que a sua organização produz, estará em melhor posição para encontrar formas de reduzir os custos de transporte e negociar serviços de resíduos e de reciclagem que correspondam efetivamente às suas necessidades.

Monitorizar os resíduos

Os resíduos oferecem uma oportunidade frequentemente negligenciada para melhorar a sustentabilidade de uma organização, para evitar emissões de GEE e para reduzir custos. O primeiro passo é monitorizar a quantidade de resíduos que a sua organização gera, pois, como diz o velho ditado, não se pode gerir o que não se pode medir.

O controlo dos resíduos e da reciclagem constitui a base fundamental para um programa de redução de resíduos bem-sucedido.

Como envolver a sua equipa e seguir um plano de ação que garanta o sucesso do seu programa de redução de resíduos?



- introduza o tema da redução de resíduos à sua equipa;
- convide especialistas na redução de resíduos para apresentarem soluções para os problemas ambientais identificados;
- na identificação dos problemas e na aplicação de soluções, envolva representantes de todas as áreas da sua empresa;
- considere a possibilidade de criar um grupo responsável pelo planeamento, conceção e implementação de atividades de redução de resíduos.

Ao criar um grupo responsável pelo planeamento, conceção e implementação de atividades de redução de resíduos, deve:

- trabalhar com a gestão da sua organização para definir objetivos de redução de resíduos a curto e longo prazo;
- recolher e analisar informações relacionadas com a conceção e execução das atividades planeadas;
- assegurar a participação da gestão na aprovação dos objetivos e implementação do programa, comunicando a importância da redução de resíduos na organização, com o fim de orientar e sustentar o programa e encorajar e recompensar o empenho e a participação dos trabalhadores nesse esforço;
- promover o programa junto de todos os trabalhadores e informá-los sobre as formas de participar;
- oferecer incentivos aos trabalhadores para reduzir os resíduos;
- envolver os trabalhadores na procura de sugestões e criar programas de reconhecimento e prémios;
- acompanhar os progressos;
- informar os órgãos de direção da sua organização sobre o estado das atividades planeadas;
- comunicar os esforços de redução de resíduos da organização a todos os trabalhadores.



Figura 7. Foto de [Radowan Nakif Rehan](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Definição de objetivos

Ter objetivos claros e mensuráveis dá às equipas uma compreensão partilhada do que estão a trabalhar para os alcançar e como estão a progredir. A definição de objetivos ajuda-o a dar prioridade às atividades de prevenção de produção de resíduos e à expansão dos programas de reciclagem.

Para identificar as atividades específicas que de forma eficaz o levarão a atingir os seus objetivos, realize uma avaliação do ciclo de vida dos bens ou serviços prestados pela sua organização. A informação recolhida ajudá-lo-á a identificar as áreas de redução de resíduos em que se deve concentrar.

Avaliação de resíduos

O controlo dos materiais recicláveis e do transporte dos resíduos na sua organização pode fornecer-lhe uma ideia do desempenho do seu programa de gestão de resíduos, designadamente os dados sobre a quantidade de resíduos produzidos e a taxa de reciclagem. No entanto, para obter informações sobre como melhorar, é fundamental efetuar uma avaliação de resíduos. Uma avaliação de resíduos fornece-lhe dados importantes para descobrir oportunidades de redução de resíduos.

Uma avaliação ou auditoria de resíduos é uma análise sistemática do seu edifício e das suas operações para identificar a quantidade e a composição dos materiais no seu fluxo de resíduos. Saber o que está nos resíduos permite-lhe adaptar eficazmente o seu programa de redução dos mesmos.

Além disso, considere a possibilidade de contactar o serviço de reciclagem da sua cidade ou o seu transportador de resíduos para obter assistência na realização de uma avaliação dos mesmos. Alguns municípios e empresas de recolha de resíduos oferecem auditorias gratuitas às empresas.

Utilização dos resultados da avaliação de resíduos

Utilize os resultados da sua avaliação de resíduos para fundamentar as suas atividades de redução. Por exemplo, se descobrir que existe uma elevada percentagem de contaminação no seu fluxo de reciclagem, este facto fundamenta a necessidade de melhorar a comunicação e a formação sobre o que deve ser colocado no caixote de reciclagem.

Depois de analisar os resultados da avaliação, considere a possibilidade de realizar uma sessão de *brainstorming* em equipa para identificar potenciais atividades de redução de resíduos. Faça uma lista das melhores opções e avalie-as em termos de viabilidade e de alinhamento com os seus objetivos. Ao analisar e selecionar as suas atividades:

- concentre-se primeiro na prevenção de resíduos, o que ajudará a eliminar os resíduos na fonte, poupando recursos naturais e energia e reduzindo custos;
- avalie as opções de reciclagem e compostagem para gerir os resíduos que não podem ser evitados;
- implemente atividades de redução de resíduos mais adequadas à sua organização. Poderá querer começar com uma ou duas atividades para envolver todos os trabalhadores. Proponha outras iniciativas à medida que os comportamentos de prevenção de resíduos e reciclagem se tornem um hábito.



Figura 8. Foto de [Jas Min](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Prevenção de resíduos

Doar

As organizações podem doar produtos ou materiais a outras pessoas que necessitem e possam utilizar esses artigos. Por exemplo, restaurantes, hotéis e cafeterias distribuem prontamente alimentos perecíveis e preparados a pessoas com fome nas suas comunidades. Muitos bancos alimentares locais recolhem as doações de alimentos gratuitamente, poupando-lhe custos de armazenamento e de eliminação.

Reutilizar

A reutilização de produtos e embalagens prolonga a vida útil destes materiais, atrasando assim a sua eliminação final ou reciclagem. A reutilização consiste na reparação, remodelação, lavagem ou simples recuperação de produtos gastos ou usados. Por exemplo, ao incentivar os trabalhadores a utilizarem canecas de café reutilizáveis em vez de copos descartáveis de utilização única, não tem de gerir a eliminação dos copos de café.

Reduzir

As organizações podem modificar as suas práticas para reduzir as quantidades de resíduos gerados, alterando a conceção, o fabrico, a compra ou a utilização de materiais ou produtos. Por exemplo, a sua organização pode incentivar os trabalhadores a imprimir apenas o que precisam e garantir que as definições da impressora estão predefinidas para imprimir em frente e verso para poupar papel.

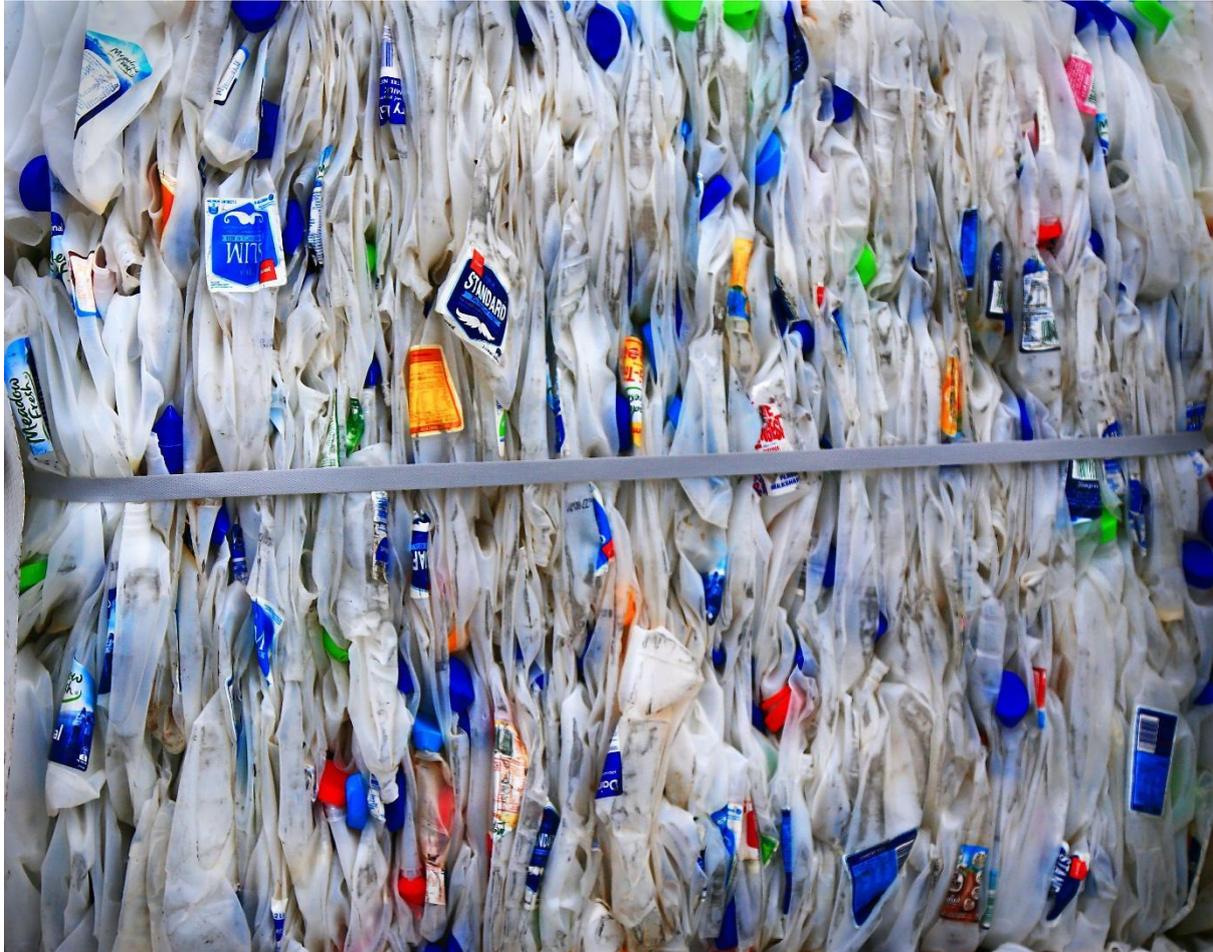


Figura 9. Foto de [Nareeta Martin](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](http://www.unsplash.com).

Reciclagem

A reciclagem poupa energia, ajuda a manter os materiais fora dos aterros e incineradores e fornece matérias-primas para a produção de novos produtos. Quando não é possível evitar a produção de resíduos, a reciclagem é a segunda melhor opção. Reciclar é mais do que prolongar a vida dos aterros sanitários. Trata-se de utilizar da melhor forma os recursos de que dispomos e de os conservar para as gerações futuras. Trata-se de conservar a água, a energia, a terra e as matérias-primas.



Compostagem

A compostagem é a reciclagem de materiais orgânicos e opera através da conversão dos materiais orgânicos, como os restos de comida e as aparas de jardim, em solo, mantendo os resíduos orgânicos fora dos aterros.

Lição 5. Colaboração no trabalho

À medida que as competências se tornam cada vez mais especializadas, a colaboração torna-se mais importante do que nunca. Mas o que é que isso significa exatamente? O que é a colaboração?

A colaboração ocorre quando um grupo de pessoas se reúne e contribui com as suas competências para se atingir um objetivo ou um projeto comum. É o caso de um fotógrafo que trabalha com um *designer* para criar uma imagem de capa ou de um departamento de tecnologia que se reúne regularmente com a equipa de *marketing* para atingir objetivos trimestrais.



Figura 10. Foto de [Desola Lanre-Ologun](https://www.unsplash.com) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

Por outras palavras, a colaboração é o processo de trabalho de grupo. Mas é também uma competência aprendida. A sua capacidade de colaborar com os outros terá um grande impacto no resultado do trabalho em grupo.



As organizações que colaboram eficazmente são bem-sucedidas financeiramente, estão alinhadas culturalmente e têm taxas elevadas de envolvimento dos trabalhadores. A colaboração:

- ajuda a resolver problemas: através de uma sessão de *brainstorming* ou de *whiteboarding*, pode resolver um problema em conjunto com a sua equipa. Quando um grupo de pessoas junta as suas competências, discute os problemas e debate potenciais soluções, projetos que estavam parados começam a avançar novamente;
- aproxima as pessoas e as organizações: se certas equipas da sua organização raramente interagem entre si ou funcionam de forma isolada, pode tentar reunir uma equipa de competências mistas. Estas são geralmente equipas *ad hoc* que lidam com projetos que exigem pessoas com diferentes conjuntos de competências e áreas de especialização. Uma equipa de competências mistas pode incluir um *designer* do produto, um *designer* da experiência do utilizador, um programador e um criador de conteúdos;
- ajuda as pessoas a aprenderem umas com as outras: ao pedir *feedback* e opiniões, ao partilhar conhecimentos e ao descobrir como os seus trabalhadores abordam as tarefas a realizar. Este é o primeiro passo para construir uma cultura de trabalho centrada na aprendizagem e no desenvolvimento;
- abre novos canais de comunicação: manter uma comunicação regular e direta com os membros da sua equipa ajuda-o a obter informações importantes sobre as atividades de cada área da sua organização e a ser capaz de resolver problemas de forma rápida e eficaz. Pode comunicar através de vários recursos e ferramentas digitais, designadamente a intranet;
- aumenta a motivação e a confiança dos trabalhadores: trabalhar regularmente em conjunto com pessoas fora da sua equipa ou do seu departamento é uma das formas mais eficazes de criar confiança e motivar os trabalhadores;
- reduz as taxas de rotatividade dos trabalhadores: a colaboração estabelece as bases para um local de trabalho aberto, interligado e empenhado, e torna-o mais apelativo para os atuais e para os futuros trabalhadores. A ligação é importante, especialmente no local de trabalho, pois queremos trabalhar com pessoas em quem confiamos, que compreendam e respeitem os nossos pontos de vista e que trabalhem bem em equipa, especialmente pessoas de diferentes origens e áreas de especialização;
- aumenta a eficiência dos trabalhadores: a colaboração ajuda-nos a dividir o trabalho, a encontrar soluções criativas para problemas difíceis e a compreender o panorama geral.



Figura 11. Foto de [Kaleidico](#) na [Unsplash](http://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Aula 6. Exercícios

Agora que já adquiriu os conhecimentos necessários, realize os exercícios propostos para este módulo.



Módulo 11: Autoconhecimento pessoal e profissional

Lição 1. Autoconhecimento pessoal e profissional

Tornar-se consciente de si próprio é importante e benéfico, mas é algo que normalmente não é abordado. O *mindfulness* corresponde à capacidade de ter uma imagem clara dos seus pensamentos, paixões, objetivos e valores. No entanto, ser capaz de o fazer é muito mais difícil do que possa imaginar.

Ter consciência de si próprio é mais do que estar consciente: é ter um sentido elevado de consciência. Ter este sentido elevado de consciência permite-lhe interpretar os pensamentos e os sentimentos com mais clareza e descobrir o seu significado.

O *mindfulness* permite-lhe fazer as mudanças necessárias para melhorar a sua vida profissional e pessoal. A competência emocional, a capacidade de se exprimir, de controlar e de ter consciência das suas emoções é um fator essencial para a autoconsciência e é uma parte importante do *mindfulness*.



Figura 1. Foto de [Aleksandr Ledogorov](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Benefícios do *mindfulness* no local de trabalho:

- reduz o *stress* e a ansiedade;
- melhora a concentração e a atenção;



- aumenta a competência emocional;
- melhora a resiliência;
- reforça a criatividade.

Para implementar práticas de *mindfulness* no local de trabalho, deve:

- oferecer formações sobre *mindfulness* aos seus trabalhadores para os ajudar a compreender os seus benefícios e a desenvolver competências para o praticar regularmente;
- criar um ambiente de trabalho que apoie as práticas de *mindfulness*, por exemplo, proporcionando espaços tranquilos ou incentivando pausas para atividades de *mindfulness*;
- dar o exemplo: os líderes e os gestores devem dar o exemplo, praticando o *mindfulness* e incentivando as suas equipas a fazerem o mesmo, o que ajuda a criar uma cultura de *mindfulness* dentro da organização;
- avaliar e ajustar: solicitar a opinião dos trabalhadores pode ajudar a identificar o que está a funcionar e o que precisa de ser melhorado.

A incorporação de práticas de *mindfulness* no local de trabalho pode ter benefícios significativos para os trabalhadores e as organizações, incluindo a melhoria do bem-estar, do desempenho e da criatividade.

O que é a autoconsciência?

“A autoconsciência é a capacidade de se concentrar em si próprio e na forma como as suas ações, pensamentos ou emoções se alinham ou não com os seus padrões internos. Se tiver uma elevada autoconsciência, pode avaliar-se objetivamente, gerir as suas emoções, alinhar o seu comportamento com os seus valores e compreender corretamente como os outros o veem.” (Shelley Duval e Robert Wicklund).

Trata-se de uma competência rara, uma vez que muitos de nós entram numa espiral de interpretações emocionais das circunstâncias individuais, sem realmente atingir a autoconsciência. Desenvolver a autoconsciência é importante porque permite aos líderes avaliar o seu crescimento e eficácia e mudar de rumo quando necessário. Existem dois tipos distintos de autoconsciência:

- autoconsciência pública: a consciência da forma como os outros nos percebem;
- autoconsciência privada: ser capaz de perceber e refletir sobre o seu estado interior.

Benefícios da autoconsciência:

- dá-nos o poder de influenciar os resultados;



- ajuda-nos a tornarmo-nos melhores decisores;
- dá-nos mais autoconfiança;
- permite-nos compreender uma situação a partir de múltiplas perspetivas;
- liberta-nos dos nossos pressupostos e preconceitos;
- ajuda-nos a construir melhores relações;
- dá-nos uma maior capacidade de regular as nossas emoções;
- diminui o stress;
- torna-nos mais felizes.

Lição 2. Desenvolver a autoconsciência da sua organização

Desenvolver as competências de *feedback*

O *feedback* é uma forma eficaz de desenvolver a autoconsciência e é uma competência que pode ser desenvolvida. O *feedback* tem de ser claro e específico e deve ter em conta o destinatário. Demasiado *feedback* pode levar a que o destinatário se desligue da mensagem transmitida e tente evitá-lo no futuro.

Deve garantir-se que o destinatário compreendeu o *feedback* dado e manter a disponibilidade para dar mais *feedback*. Quem emite e quem recebe *feedback* deve compreender os efeitos psicológicos de dar, receber e pedir *feedback*.

Garantir que os trabalhadores têm as competências corretas para realizar as tarefas que lhes são atribuídas é o ponto de partida para a criação de uma cultura de *feedback*. Os trabalhadores devem sentir-se à vontade para pedir *feedback* e devem desenvolver as competências para o dar de forma voluntária.

Melhorar as competências de *feedback* dos trabalhadores pode dar início a uma espiral positiva, em que um maior volume de *feedback* conduz a uma maior autoconsciência e a um *feedback* de maior qualidade.

Utilizar a psicometria

Outra forma de aumentar a autoconsciência é através da utilização de questionários psicométricos, os quais medem o grau de determinados atributos psicológicos.

Uma sessão de formação bem conduzida, em que os formandos partilham e discutem os seus próprios perfis psicológicos com os seus colegas, não só aprofundará a autoconsciência, como também poderá criar uma linguagem partilhada. Claro que é importante garantir que os facilitadores são competentes para dirigir a sessão – é fundamental que todos compreendam que este processo de partilha tem a ver com inclusão e respeito pelas diferenças, em vez de criar uma mentalidade de “eles contra nós”.



Figura 2. Foto de [charlesdeluvio](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Se procura desenvolver a autoconsciência na sua organização, deve garantir que os seus trabalhadores têm a oportunidade de explorar os seus próprios perfis psicológicos através de um questionário psicométrico.

As avaliações psicométricas podem abranger muitos aspetos: a personalidade, os valores, os pontos fortes, a motivação, as aptidões e as capacidades.

Incentivar a partilha

A partilha ajuda a aprofundar a autoconsciência e o desempenho dos trabalhadores. Procure oportunidades para incluir momentos de partilha na formação e nos grupos de discussão. Tenha em consideração que muitas pessoas têm um perfil mais reservado e não revelam muito sobre si próprias, a menos que sintam em segurança.

O facilitador dos momentos de partilha deve criar um espaço psicologicamente seguro, introduzindo regras claras no início e assegurando que os participantes mantêm o controlo dos seus próprios limites, não se devendo sentir pressionados a revelar mais do que desejam.



Figura 3. Foto de [Dylan Gillis](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

A partilha é mais útil numa equipa ou num grupo de pessoas que precisam de trabalhar em conjunto com frequência. É uma forma de aprofundar as relações e criar confiança. A autoconsciência numa equipa permite a produtividade e o empenhamento dos trabalhadores que a compõem, bem como a identificação dos pontos fortes e a atenuando os pontos fracos de cada um. A organização pode tornar as equipas mais autoconscientes, equipando os trabalhadores com as competências necessárias para criar um ambiente inclusivo e respeitoso que permita a criação de laços de confiança.

Desenvolver capacidades de *coaching*

Trabalhar com um *coach* é uma forma de desenvolver a autoconsciência. Um *coach* ajuda a explorar as suas motivações e as suas interações, a identificar e a superar os seus medos e a compreender como uma mudança de comportamento pode ter um impacte determinante numa determinada situação.



Figura 4. Foto de [LinkedIn Sales Solutions](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Para o *coaching*, é necessário desenvolver várias competências, tais como a capacidade de ouvir e de demonstrar empatia para colocar as pessoas à vontade e a capacidade de utilizar perguntas abertas e centradas na solução para orientar os outros a chegarem às suas próprias conclusões. Todas estas competências aumentam a capacidade emocional das pessoas e, direta ou indiretamente, desenvolvem a autoconsciência.

Rever os processos formais

Se pretende desenvolver a autoconsciência numa organização, deve realizar uma análise sistémica de como a autoconsciência está integrada nos processos formais de avaliação de desempenho dos trabalhadores.

Se a sua organização utiliza processos formais de *feedback*, como a avaliação de 360 graus, deve compreender o que está a ser mensurado e qual é a qualidade do *feedback* que daí resulta.

Para definir as competências necessários dos trabalhadores, pode colaborar com outros *stakeholders* e adotar uma abordagem sistémica, aproveitando o poder da autoconsciência para aumentar a eficácia dos indivíduos e das equipas.

Lição 3. Competências de desenvolvimento pessoal

Muitas pessoas reforçam as suas competências de desenvolvimento pessoal através da formação, da orientação e de conselhos de autoajuda. Compreender as formas de



melhorar as competências de desenvolvimento pessoal pode ajudá-lo a atingir o sucesso profissional. As competências de desenvolvimento pessoal são qualidades e capacidades que o ajudam a crescer pessoal e profissionalmente.

A importância das competências de desenvolvimento pessoal e profissional

As competências de desenvolvimento pessoal são importantes porque permitem criar planos estratégicos para o crescimento pessoal e profissional. Ao aperfeiçoá-las integram-nas nas suas rotinas diárias e pode utilizá-las para:

- atingir objetivos pessoais e profissionais;
- avançar na sua carreira;
- melhorar os seus pontos fortes e talentos;
- superar os seus pontos fracos;
- realizar-se profissionalmente e pessoalmente.



Figura 5. Foto de [Mapbox](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Sete formas de melhorar as competências de desenvolvimento pessoal e profissional

Para atingir os objetivos que nos propomos, devemos melhorar as competências de desenvolvimento pessoal. O desenvolvimento pessoal pressupõe uma reavaliação



contínua dos objetivos, dos valores e das ações a tomar e o desenvolvimento das competências e qualidades necessárias para os atingir.

1. Enfrente os seus medos

O medo é o assassino de sonhos, pois pode impedi-lo de crescer e progredir em direção aos seus objetivos. Ser dominado pelo medo não só o impedirá de melhorar, como também o desmotivará.



Figura 6. Foto de [Dalton Touchberry](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Deve sair da sua zona de conforto. Se tem medo de falar em público, frequente uma aula de oratória ou junte-se a um grupo de debate. Se tem demasiado medo de correr riscos, procure um mentor que o possa orientar para tomar boas decisões.

Por mais assustador que pareça, é mais provável que seja capaz de aprender e ter confiança em si próprio se for colocado numa situação que lhe permita confrontar e ultrapassar os seus medos.

2. Expanda o seu material de leitura

A leitura é uma das melhores formas de alargar os conhecimentos e o vocabulário e também ajuda a mantermo-nos informados sobre vários temas. Ao ler livros, pode aprender sobre o mundo que o rodeia e a sua relação com ele.

Também ajudar a estimular a sua mente, proporcionando novas situações que melhoraram as suas capacidades de pensamento crítico. Para tal, tente ler pelo menos um artigo de conteúdo formativo ou motivacional por dia ou um livro por mês.



3. Aprenda uma competência

Aprender uma competência pode ser muito benéfico, pois acrescenta mais ao que já sabe fazer, expandindo o seu conjunto de competências e dá-lhe os meios para lidar com novos desafios.

Pode frequentar cursos relacionados com o seu trabalho atual, ou não, ou cursos sobre temas que o motivem ou que lhe possam dar um impulso na sua vida profissional.

4. Peça *feedback* sobre o seu trabalho



Figura 7. Foto de [Evan Dennis](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

O *feedback* é fundamental para os líderes e para as equipas de elevado desempenho. Ter uma perspetiva externa e imparcial do trabalho realizado pode ajudá-lo a descobrir as áreas a melhorar.

Receber *feedback* permite refletir sobre as suas ações e melhorá-las e evita cometer erros anteriormente executados. Pode dirigir-se a um familiar, amigo, colega ou chefe para pedir *feedback* sobre um projeto ou uma realização recente e utilizar os comentários e críticas recebidas para encontrar formas de melhorar.

5. Observe e aprenda com os outros

Observar e aprender com os outros é uma forma eficaz de melhorar as competências de desenvolvimento pessoal. Ao observar as pessoas que lhe estão próximas, pode aprender com os seus pontos fortes e fracos, com as suas experiências e com as estratégias bem-sucedidas adotadas. Todas estas informações permitem-lhe desenvolver as suas competências e alcançar os seus objetivos.



6. Expanda a sua *network*

Os seres humanos são criaturas sociais e as interações sociais são essenciais para a progressão profissional.

Interagir com os seus colegas no local de trabalho dá-lhe a oportunidade de compreender como comunicar e trabalhar com diferentes tipos de personalidade.

Expandir a rede de contactos através de organizações do seu setor profissional ou de grupos de interesses partilhados também o ajuda a conhecer e a desenvolver relações que podem ser benéficas no futuro.

7. Mantenha um diário e medite

A autoconsciência é uma importante competência de desenvolvimento pessoal e a melhor forma de a desenvolver é através da escrita de um diário e da meditação.

Escrever num diário pode ajudá-lo a refletir sobre os acontecimentos, as decisões e as conversas recentes. Pode utilizá-lo para avaliar o seu progresso em relação aos seus objetivos e fazer as alterações necessárias com base nas suas reflexões.



Figura 8. Foto de [Daniel Mingook Kim](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

A meditação pode ajudá-lo a concentrar-se no seu autodesenvolvimento de uma forma saudável, positiva e calma. Não só lhe dá clareza e consciência, como também reduz o *stress* e a ansiedade. Programar uma pausa para escrever no seu diário ou para meditar pode ajudá-lo a relaxar e a concentrar-se.

Realçar as competências adquiridas

Coloque as suas competências de desenvolvimento pessoal e profissional no seu currículo e quando for a uma entrevista de emprego, demonstre como as pode aplicar no cargo a que se candidata.

No currículo

Crie uma secção no seu currículo intitulada “Competências” e inclua aí as suas competências técnicas e transversais. Enumere apenas as competências de desenvolvimento pessoal e profissional que se aplicam ao emprego a que se candidata. Pode agrupá-las por categoria na secção de competências do seu currículo se tiver vários tipos de competências. São exemplos de competências relevantes:

- gestão do tempo: “geri de forma consistente e em simultâneo mais de seis projetos e cumpri os prazos definidos”;
- organização: “criei um sistema de arquivo online eficiente para um grande grupo de clientes, utilizando pastas e documentos codificados por cores e etiquetas”;
- adaptabilidade: “ajustei o fluxo de trabalho para acomodar responsabilidades adicionais, programando as tarefas e controlando o tempo”.

Na carta de apresentação

Escolha algumas competências de desenvolvimento pessoal e profissional que considere relevantes para o emprego a que se candidata. No corpo da carta de apresentação, descreva brevemente como aplicaria cada uma das suas competências ou dê um exemplo de como as competências o beneficiaram no passado.

Exemplo: “como um solucionador de problemas eficaz, ajudei os clientes a resolver rapidamente os seus problemas de programação. Os clientes com quem trabalhei registaram uma taxa de sucesso de 92% na resolução de problemas informáticos sob a minha orientação”.

Durante uma entrevista de emprego

Enumere as suas competências de desenvolvimento pessoal e profissional quando responder a perguntas da entrevista, tais como “quais são os seus pontos fortes e fracos?” ou “quais são os seus objetivos?”. Descreva as suas principais competências, o seu plano de desenvolvimento e as áreas em que pode melhorar. Pode também utilizar exemplos para demonstrar as suas competências de desenvolvimento pessoal.

Exemplo: “Durante um período de tensão no local de trabalho, as minhas competências interpessoais e a minha capacidade de estabelecer relações ajudaram a unificar o nosso departamento. Tornámo-nos uma equipa muito mais coesa e produtiva”.

Estas são apenas algumas das competências de desenvolvimento pessoal e profissional que podem beneficiar a sua vida pessoal e profissional. O autodesenvolvimento é um processo que dura toda a vida e que pode continuar a melhorar. Concentre-se em desenvolver as competências que melhor o ajudarão a atingir os seus objetivos.

Lição 4: Exercício

Agora que já adquiriu os conhecimentos necessários, realize o exercício prático.

Módulo 12: Orientação profissional

Lição 1. Permitir escolhas profissionais inteligentes e motivadas

Introdução

Atualmente, a criação de oportunidades de carreira sustentáveis é complexa. A orientação profissional é crucial para apoiar escolhas profissionais inteligentes e motivadas e evitar o abandono precoce do EFP por diversas razões, designadamente:

- a priorização do ensino geral em detrimento do EFP, apesar do EFP poder ser mais adequado às preferências e aptidões do formando, permitindo-lhe explorar o seu potencial e tirar partido das oportunidades de carreira. A orientação profissional evita os preconceitos habituais sobre os percursos de aprendizagem, colocando a tónica nas competências e nos interesses pessoais;
- a dificuldade de escolha entre as múltiplas opções do EFP. A orientação profissional pode ajudar a navegar através das muitas opções de EFP e dos procedimentos de candidatura, muitas vezes complexos;
- a falta de compreensão das necessidades de aprendizagem e das preferências formandos. Uma orientação profissional adequada ajuda a compreender os pontos fortes e as características dos formandos, em vez de os estigmatizar como “maus formandos” e gerar sentimentos de inadequação;
- a falta de informação sobre os programas de EFP: deve ser prestada informação aos formandos sobre as condições de trabalho, a complexidade técnica do programa de formação e da atividade profissional ou os empregos a que o programa formação pode conduzir;
- a falta de apoio durante a formação: pode envolver, designadamente, a ajuda na escolha de uma especialização, na transição para o local de trabalho, por exemplo, para a formação em contexto de trabalho ou na criação de *network* com a comunidade profissional.

Orientação profissional

A orientação profissional refere-se a uma série de atividades que visam ajudar os indivíduos a gerir as suas carreiras e a fazer escolhas formativas e profissionais que correspondam às suas características pessoais (por exemplo, pontos fortes, estilo de aprendizagem, etc.).

Os centros de formação de EFP podem ajudar a promover escolhas profissionais inteligentes e a prevenir o abandono precoce dos cursos de formação, proporcionando a orientação profissional numa fase inicial e promovendo o desenvolvimento de competências de gestão de carreira.

A formação profissional pode ajudar a identificar e a envolver os formandos, especialmente os que estão em risco de abandono precoce. Pode ser particularmente



útil para preparar as transições e pode ajudar os formandos que estão a ter dificuldades com o programa de formação escolhido a prosseguir com êxito o seu percurso formativo ou a encontrar um novo percurso formativo.



Figura 1. Foto de [Saulo Mohana](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

A orientação profissional é também adequada para ajudar a reintegrar os formandos que abandonaram precocemente o EFP. Os serviços de orientação profissional, os serviços de emprego ou os serviços sociais devem prestar orientação profissional aos formandos com poucas qualificações.

A orientação profissional refere-se a uma série de atividades que visam ajudar os indivíduos a gerir as suas carreiras e a fazer escolhas educativas, formativas e profissionais que correspondam às suas características pessoais (por exemplo, pontos fortes, estilo de aprendizagem, etc.).

As opções de formação, as oportunidades de trabalho e o desenvolvimento da carreira

As atividades de orientação profissional costumam ser realizadas por profissionais de orientação profissional ou por outros profissionais, designadamente por formadores, em centros de formação, em serviços de orientação profissional ou em serviços públicos de emprego.

Em todas as atividades de orientação profissional, há considerações importantes a ter em conta para utilizar eficazmente a orientação profissional e, assim, combater o abandono precoce dos cursos de formação. Seguidamente, apresentamos algumas sugestões sobre como abordar estas questões.



Figura 2. Foto de [Jean-Philippe Delberghe](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Sugestão 1: apoiar os formandos na aquisição de competências de gestão da carreira

Os percursos profissionais baseiam-se em escolhas pessoais. São construídos ao longo da vida e relacionam-se com as formações previamente realizadas, a experiência profissional, as obrigações familiares, a participação cívica e o voluntariado. Uma orientação profissional eficaz e de qualidade apoia o desenvolvimento de competências de gestão de carreira que permitam aos formandos planear e gerir os seus percursos de aprendizagem e a sua vida profissional. A orientação profissional deve envolver atividades para:

- permitir que os formandos melhorem a sua autoconsciência, desenvolvendo uma compreensão das suas próprias capacidades, aptidões e interesses e da forma como estes são relevantes para as suas decisões de carreira;
- ajudar os formandos a definir objetivos e planos de carreira a longo prazo e a compreender de que forma as suas escolhas a curto prazo os ajudarão a concretizar as suas aspirações de forma sustentável;
- melhorar a capacidade dos formandos para obterem informações sobre as oportunidades de aprendizagem e de trabalho;
- possibilitar a autoanálise das necessidades dos formandos;
- permitir uma decisão informada sobre as escolhas profissionais, baseada nas informações sobre as oportunidades de aprendizagem e de trabalho e nas competências e interesses do formando.

Sugestão 2: assegurar a adequação das oportunidades de aprendizagem disponíveis ao mercado

É importante garantir que os profissionais de orientação profissional estejam conscientes e atualizados sobre toda a gama de oportunidades de aprendizagem disponíveis e sobre a forma como estas respondem às necessidades do mercado de trabalho.

Sugestão 3: assegurar a orientação profissional dirigida pelo formando

A abordagem global da orientação profissional consiste em permitir um processo centrado no utilizador, orientado para os formandos e para as suas necessidades. O papel dos profissionais de orientação profissional consiste em apoiar os formandos através de perguntas reflexivas e de instrumentos para o desenvolvimento da autogestão. A autogestão do desenvolvimento das competências, baseada em aspirações realistas, está no centro desta abordagem.

Os profissionais de orientação profissional podem também desempenhar um papel informativo, assegurando que os formandos estão conscientes das opções que estão disponíveis. Isto é particularmente importante para os formandos provenientes de meios socioeconómicos vulneráveis. Cabe aos profissionais de orientação profissional adaptar o apoio prestado ao formando, garantir que os pontos fortes dos formandos são reconhecidos e que as eventuais lacunas de competências são colmatadas, para que o formando possa enveredar por um percurso de aprendizagem e de trabalho motivado.

Sugestão 4: fornecer orientação profissional ao longo da vida e durante as fases de transição

Os formandos precisam de ter acesso a serviços de orientação profissional ao longo da sua trajetória de aprendizagem. A orientação profissional é particularmente importante nos momentos de transição, incluindo a transição de regresso à formação.

No entanto, a orientação profissional tem também um papel preventivo. Ajuda a identificar o risco de abandono precoce da formação e a preparar as transições com bastante antecedência. Isto é ainda mais importante para ajudar os formandos a continuar a aprender ao longo da vida, a fim de garantir a empregabilidade e a participação social.

Sugestão 5: integrar a informação sobre o mercado de trabalho na orientação profissional

Ao formando, devem ser prestadas informações específicas sobre a profissão objeto de formação. Por exemplo, informação sobre as condições de trabalho, a complexidade técnica da profissão ou as potenciais oportunidades de emprego, para que não ocorra o abandono precoce da formação. Para além disso, a perceção de uma baixa probabilidade de encontrar um emprego após a conclusão da formação pode desencorajar os formandos a inscreverem-se ou a completarem as suas formações.

Por conseguinte, é importante que uma orientação profissional abrangente cubra todos estes aspetos e inclua:

- o apoio a curto prazo, durante o qual o orientador profissional fornece informações sobre a profissão para a qual o formando está a ter formação. Também é útil fornecer informações sobre as competências genéricas do



percurso de aprendizagem e a sua aplicação a profissões relacionadas, de modo a aumentar as opções de carreira possíveis;

- o apoio à promoção das competências de gestão de carreira e da autonomia do formando na exploração da informação sobre o mercado de trabalho, na identificação das fontes de informação, na análise crítica das oportunidades e na tomada de decisões sobre as opções de carreira e a melhor forma de atingir objetivos a longo prazo.

A capacidade de recolher informações sobre o mercado de trabalho é crucial para os formandos fazerem escolhas profissionais. Os recursos para se atingir esse objetivo podem incluir, por exemplo:

- websites com informações sobre formações e oportunidades de emprego;
- websites para conhecer profissões e percursos profissionais, incluindo entrevistas com profissionais do setor escolhido para formação;
- websites com dados sobre a empregabilidade, os salários e outros indicadores para diferentes profissões ou setores;
- instrumentos de autoavaliação das competências relacionadas com percursos profissionais específicos.

O Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (Cedefop) desenvolveu um conjunto de ferramentas para ajudar os profissionais a integrar a informação sobre o mercado de trabalho nas orientações utilizando as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Os profissionais podem criar a sua própria carteira de recursos que considerem úteis para informar os formandos e para desenvolver os seus próprios materiais.



Figura 3. Foto de [AbsolutVision](https://www.unsplash.com) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](https://www.unsplash.com).

Sugestão 6: oferecer uma variedade de atividades de orientação profissional, incluindo simulações de trabalho ou *workshops* para permitir que os formandos experimentem as opções de carreira. A orientação profissional inclui uma variedade de atividades que contribuem para o desenvolvimento de competências de gestão de carreira, das quais se destaca:

- as conversas individuais e sessões de grupo com um conselheiro de carreira;
- a utilização de vários tipos e canais de comunicação;
- o apoio e aconselhamento sobre como preparar um CV e preencher um formulário de candidatura;
- as entrevistas simuladas, para aumentar a confiança e as competências de comunicação;
- as auditorias de competências, para permitir a identificação das competências existentes e fundamentar o desenvolvimento de um plano de carreira adequado;
- os recursos que permitem experimentar diferentes opções com base nos interesses e capacidades pessoais. As simulações de trabalho, por exemplo, permitem que os formandos experimentem, antes de tomarem uma decisão sobre o próximo passo no planeamento da sua carreira. Uma decisão informada aumenta as hipóteses de sucesso e ajuda a evitar o abandono da formação.

Resultados esperados

O papel da orientação profissional na prevenção do abandono precoce da formação é amplamente reconhecido. A investigação sobre este tema indica que os formandos que têm um plano de carreira têm mais probabilidades de se empenharem positivamente na formação.

A formação e a orientação profissional sistemáticas também podem ajudar nos pontos de transição para outros níveis e percursos de formação, para o trabalho ou para uma profissão relacionada. Uma orientação profissional de qualidade, precoce e persistente, é particularmente importante para ajudar os formandos a escolherem o EFP como uma opção positiva, em vez de “acabarem” no EFP devido a um processo de seleção negativo.

Através da orientação profissional são de esperar os seguintes resultados:

INDIVIDUAL	INSTITUCIONAL	SISTEMA
<ul style="list-style-type: none"> ● tomar consciência dos pontos fortes e fracos do formando e construir uma estratégia de carreira para a formação e para o trabalho; ● adquirir competências de gestão da carreira; ● definir objetivos de carreira de aprendizagem; ● desenvolver uma atitude positiva em relação à aprendizagem e à formação; ● compreender melhor as opções de formação; ● aumentar as aspirações, formulando planos de carreira a longo prazo; ● fazer escolhas informadas; ● melhorar o autoconhecimento, a compreensão das competências e interesses do formando; ● diminuir o absentismo; ● compreender as funções profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ● aumentar a consciencialização e a responsabilidade dos formandos na gestão da carreira; ● adaptar os percursos de aprendizagem; ● validar as competências intersetoriais nas normas profissionais e de qualificação; ● reduzir o risco de abandono precoce devido a uma orientação profissional errada ou negativa ou à falta de uma visão positiva do formando. 	<ul style="list-style-type: none"> ● disponibilizar de forma gratuita e acessível informações sobre oportunidades sociais e económicas; ● reduzir as taxas de abandono da formação; ● aumentar a progressão para uma aprendizagem aprofundada.

Lição 2. Construir conhecimento especializado



Talvez se considere um especialista: passou anos a construir os seus conhecimentos, está confiante das suas competências e os colegas de trabalho procuram regularmente os seus conselhos. Mas, apesar da sua experiência, pode ser pouco conhecido fora do seu círculo de colegas, o que pode limitar as suas oportunidades de progressão.



Porquê desenvolver conhecimentos especializados?

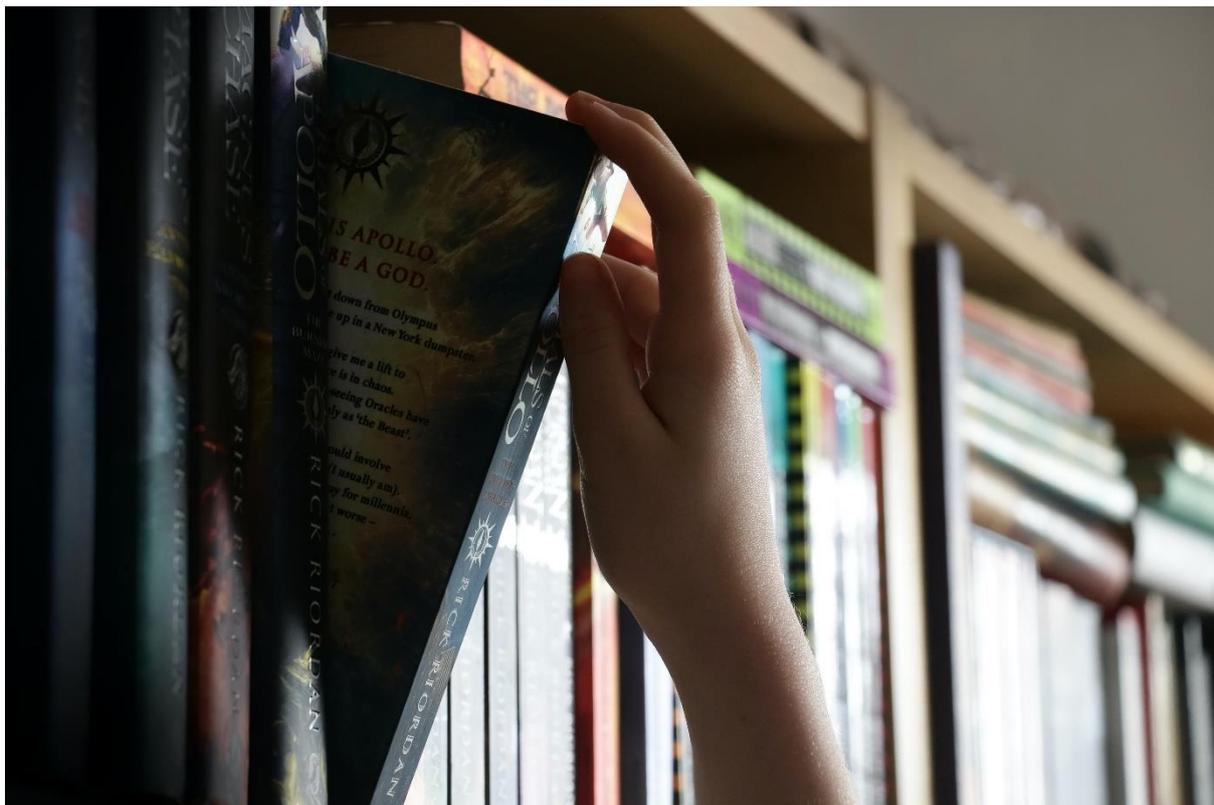


Figura 4. Foto de [Pierre Bamin](https://www.unsplash.com) na [Unsplash](https://www.unsplash.com) (www.unsplash.com).

Um especialista é alguém que domina num determinado assunto, técnica ou competência específica.

Ao se tornar um especialista, será a pessoa de referência para obter ajuda ou conselhos. Também será mais inovador na sua função, porque será capaz de detetar oportunidades. Isto pode abrir portas para melhores tarefas, promoções, convites para palestras e para construir a sua reputação.

Com a experiência, vem o potencial para desenvolver as competências de especialista. Geridas corretamente, as competências de especialista conquistam a confiança e o respeito dos outros, servem de inspiração e promovem a rápida adesão a novos projetos e ideias. Isto pode ser profundamente gratificante e dar ao seu trabalho um grande objetivo.

Como se especializar e construir a sua reputação?

Seguidamente, apresentamos os cinco passos para se especializar e construir a sua reputação:

1. Escolha uma área para desenvolver

É provável que já tenha um vasto leque de competências. Por isso, como é que decide quais devem ser desenvolvidas?



Comece por considerar as suas paixões pessoais. O que é que mais lhe interessa e onde residem naturalmente os seus talentos? Escolher algo que lhe interessa genuinamente e para o qual tem aptidão será mais motivador do que algo que considera aborrecido ou difícil de dominar.

Em seguida, considere as competências que são importantes no seu setor. Que áreas são mais valorizadas ou serão mais úteis no futuro?

Procure lacunas de conhecimento na sua organização ou áreas que não são exploradas corretamente ou que têm o potencial de fazer uma enorme diferença a longo prazo. Concentrar-se neste aspeto é também uma boa forma de preparar a sua carreira para o futuro.

Se trabalha com clientes, considere quais as competências e técnicas que estes valorizam e procure perceber como é que o desenvolvimento de competências pode ser benéfico para os seus clientes.

Não se esqueça de que as competências que decide desenvolver não têm de significar a obtenção de uma qualificação profissional, de uma posição de alto nível ou de um prémio. As competências transversais também são importantes.

2. Programe o seu tempo



Figura 5. Foto de [Eric Rothermel](#) na [Unsplash \(www.unsplash.com\)](#).

Reserve tempo na sua agenda para desenvolver os seus conhecimentos. Pode utilizar a sua pausa para o almoço, o seu trajeto para o trabalho ou o seu tempo livre de manhã, à noite ou aos fins-de-semana. Qualquer tempo que possa dedicar ao desenvolvimento

dos seus conhecimentos, com maior ou menor profundidade, será um tempo bem empregue.

A chave é comprometer-se a desenvolver os seus conhecimentos. Uma boa forma de o fazer é criar uma declaração de missão pessoal sobre o que pretende alcançar e porquê. Isto irá motivá-lo a manter-se no caminho para atingir os seus objetivos.

3. Desenvolva as suas competências

Adquira as competências necessárias para atingir os seus objetivos, considerando a origem e qualidade das mesmas. Tenha também em conta a necessidade, ou não, de obtenção de uma certificação reconhecida pela aquisição das competências.

O desenvolvimento das competências pode ser realizado através de aprendizagens formais, informais e não formais. Escolha a que melhor se adapte aos seus interesses e capacidades. Tenha em consideração as qualificações específicas exigidas para o desempenho das profissões na área de formação escolhida,

Procure criar *networks* de intercâmbio de competências. São úteis na fase de desenvolvimento de competências e, posteriormente, na fase de desenvolvimento do seu negócio.

4. Partilhe os seus conhecimentos

A partilha de conhecimentos permite a sua utilização correta e a construção da sua marca e reputação, seguindo os seguintes passos:

- identifique o seu público-alvo: quem deve ser o seu público-alvo para ter o maior impacto possível? A quem é que será mais vantajoso ajudar? E quem é que mais quer influenciar?
- Pense como pode chegar ao seu público-alvo. Existem várias estratégias que o podem ajudar a desenvolver a sua reputação como especialista, designadamente, falar em público, escrever um blogue, fazer voluntariado para uma entidade especializada ou criar conteúdos informativos.

5. Evite a armadilha da especialização

Os especialistas devem continuar a aprender e estar abertos a novas possibilidades. Os conhecimentos e as competências que o tornaram bem-sucedido no passado nem sempre serão os mais adequados para o futuro. Tenha a humildade de reconhecer que tudo pode mudar e que é impossível saber tudo.

Lição 3. Ferramentas de planeamento

O que são ferramentas de planeamento de carreira?

As ferramentas de planeamento de carreira podem corresponder a documentos, folhas de cálculo, procedimentos ou práticas utilizados para ajudar a determinar a melhor carreira para uma determinada pessoa.

Alguns centros de formação fornecem ferramentas de planeamento de carreira quando os formandos se preparam para se candidatarem à universidade ou para entrarem no mercado de trabalho, geralmente sob a forma de questionários e aconselhamento de orientação profissional. No entanto, estão disponíveis ferramentas de planeamento de carreira, tanto online como presencialmente, para qualquer pessoa de qualquer idade que esteja interessada em explorar novas opções de carreira.

Por que razão são importantes as ferramentas de planeamento da carreira?

As ferramentas de planeamento de carreira são importantes porque ajudam a restringir as suas opções quando não tem a certeza do que quer fazer na sua carreira.

Para ser bem-sucedido numa carreira, deve gostar do trabalho que faz e ter um conjunto de competências específicas. Estas ferramentas de planeamento podem ajudá-lo a determinar os empregos que lhe podem interessar, os empregos disponíveis na sua área de interesse e as competências que já possui e que são transferíveis para uma carreira. Além disso, podem ajudar a estabelecer um caminho para obter um emprego, orientando-o através dos passos necessários em termos de formação e experiência.

Ferramentas de planeamento de carreira

1. Análise SWOT

Uma análise SWOT ajuda-o a conhecer-se a si próprio para poder identificar um emprego que se adeque ao seu conjunto de competências. Além disso, identificará fatores externos que podem ter impacto na sua escolha de carreira. Os pontos fortes e fracos são fatores internos, enquanto as oportunidades e ameaças são fatores externos. Eis algumas das perguntas que pode fazer a si próprio para identificar os seus pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças:

- que competências é que tenho?
- em que é que estou interessado?
- em que tipo de ambiente me sinto bem?
- quais são as áreas em que tenho um fraco desempenho?
- de que é que tenho medo?
- o que é que não me agrada?
- em que ambiente é que eu trabalho mais arduamente?
- qual é a melhor forma de me motivar?
- trago algum risco para uma organização?



- porque é que uma empresa pode não querer contratar-me?

2. Teste de carreira

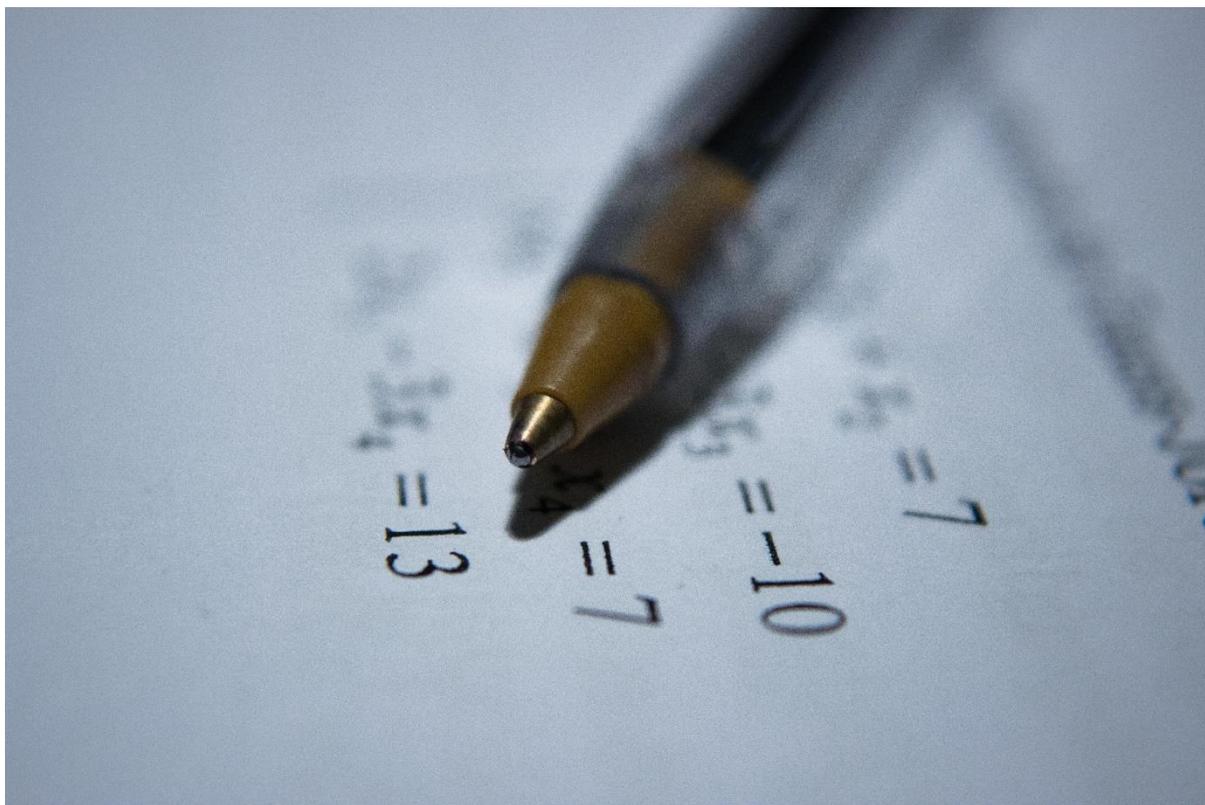


Figura 6. Foto de [Eric Rothermel](#) na [Unsplash](#) (www.unsplash.com).

Muitas empresas fornecem testes de carreira para determinar o emprego mais adequado à personalidade e às qualificações dos seus trabalhadores. Muitas vezes, os conselheiros de orientação profissional realizam testes de carreira com os formandos para os ajudar a decidir sobre as carreiras a seguir. Pode encontrar testes de carreira gratuitos online ou pode contar com a ajuda de um orientador profissional para uma avaliação de carreira personalizada.

3. Autoavaliação

As autoavaliações partem do princípio de que o formando se conhece melhor do que qualquer teste. As autoavaliações baseiam-se na reflexão pessoal para identificar interesses e competências num determinado domínio. Há muitas formas de efetuar uma autoavaliação:

- escreva sobre o que imagina quando pensa num local de trabalho. Há outras pessoas à volta? Está no exterior? Que horas são? Utilize a sua imaginação para determinar como é o seu emprego ideal;
- utilize fichas de trabalho de autoavaliação: fornecem perguntas para orientar a reflexão e ajudam a concentrar-se e a identificar o que gostaria de fazer como profissão.



4. Investigação

Utilize várias fontes para pesquisar sobre as profissões disponíveis na área da formação escolhida. Pergunte a amigos ou familiares se pode acompanhá-los no trabalho durante um dia. Reflita sobre o que gostou ou não gostou no local de trabalho e nas funções que desempenham para o ajudar a determinar qual é o emprego mais adequado para si.

5. Recursos comunitários

Participe em seminários sobre planeamento de carreira organizados por bibliotecas ou centros comunitários. O serviço de apoio ao emprego do seu município também dispõe de uma variedade de recursos de planeamento de carreira que deve explorar.

6. Testes de personalidade

Os testes de personalidade são avaliações que identificam aspetos fundamentais da sua personalidade e, normalmente, explicam como esses aspetos o tornam um candidato com qualidades positivas ou negativas para determinados empregos ou atividades. O teste Myers-Briggs ajuda-o a descobrir o seu tipo de personalidade, o que o apoiará a tomar a direção certa para a sua carreira.

7. Processo de planeamento de carreira

Se quiser determinar a carreira que deve seguir e os passos necessários para lá chegar, utilize um processo de planeamento de carreira. Este é um plano passo-a-passo formulado para determinar os seus interesses, competências e carreira ideal. O processo de planeamento de carreira ajudá-lo-á a determinar a formação e a experiência necessárias para encontrar um emprego na área profissional escolhida.

Lição 4. Exercícios

Agora que adquiriu os conhecimentos necessários realize o exercício prático.



Cofinanciado pela
União Europeia


CIRCULO



CIRCULO

Using Agile Learning Platforms to Infuse Circular Economy
Knowledge with Entrepreneurial Spirit



Cofinanciado pela
União Europeia

