

ECONOMIA CIRCULAR UMA PERSPETIVA DE RESILIÊNCIA

Maria Cândida Conde Marreiros (candidagrilo@gmail.com); Susana Carla Ferreira de Oliveira (susana.o@gmail.com)

Simas de Oeiras e Amadora - Portugal

Mestrado em Gestão e Administração Pública - Portugal

Universidade Autónoma de Lisboa, Licenciatura em Gestão (UAL) - Portugal

Palavras chave: economia circular; resiliência económica

A economia circular é mais que um conceito, É uma forma de resiliência face á insustentabilidade do modelo de economia linear e a questão da escassez dos recursos.

Este modelo económico é capaz não apenas de produzir valor sem destruir a natureza, mas também de a restaurar e proteger. "Circular" remete para a ideia de ciclo, e há dois tipos de ciclo a considerar: os ciclos bioquímicos (como o ciclo da água por exemplo) e os ciclos técnicos (relacionados com a reciclagem dos materiais).

Fundamental para a compreensão da economia circular é a ideia de que a sua implementação acontece a vários níveis. Primeiro, ao nível da organização, no que diz respeito à conversão dos seus processos produtivos em práticas mais eficientes. Segundo, ao nível interorganizacional (que inclui práticas como a partilha de infraestruturas e a reutilização de resíduos de uma empresa por outra que os converte em recursos). Terceiro, ao nível do município ou entidade territorial, com a colaboração entre diversos agentes - empresariais, governativos e não só.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar que a economia-circular constitui uma mais valia para qualquer organização e que traduz em ganhos de rentabilidade através economias de escala por via do não desperdício.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de economia circular não é novo, mas em termos empresariais tem sido encarado como uma moda ou uma visão extremista da ecologia. Um conceito que remete para o aumento da despesa e que se enquadra no ciclo produtivo linear.

Mas se analisarmos mais de perto, o que tem vindo a acontecer no passado verificamos que, durante todos estes anos as matérias primas foram extraídas, sujeitas a processos industriais, visando o fabrico de um produto que posteriormente será colocado no mercado, adquirido, usado e no fim da sua vida útil, descartado.

Este modelo económico tem-se traduzido numa dívida projetada para o futuro com reflexos na atualidade, exemplo visível temos as ilhas de plástico no Oceano Pacífico cuja dimensão já tem duas vezes o tamanho da França (é 16 vezes maior do que se pensava continua a aumentar rapidamente). Calcula-se que:

- 46% do total de lixo seja redes de pesca abandonadas ou perdidas;
- 20% do lixo são detritos arrastados pelo tsunami do Japão em 2011;
- 94% dos bilhões de pedaços de plástico têm menos de 0,5 centímetros;
- O peso total a "mancha" de plástico seja de 79 mil toneladas;

Um grupo de estudos, patrocinado pelo governo britânico, recolheu várias amostras de dejetos na "ilha" ainda com etiquetas: um terço dizia "made in China" e outro terço foi fabricado no Japão. No total, havia plásticos de 12 países.

Paralelamente, em todo o mundo por ano, morrem cerca cem mil animais (sobretudo mamíferos, como tartarugas, focas e baleias) estranguladas em redes de pesca abandonadas.

Face ao exposto urge diminuir drasticamente a quantidade de resíduos produzidos.

2. A CIRCULARIDADE E O MUNDO ORGANIZACIONAL

Do ponto de vista da gestão, (independentemente do setor de atividade ou do facto de serem públicas ou privadas) as organizações não se sentem preparadas para encarar esta questão e alterar o processo produtivo.

Os gestores não encaram a questão da sustentabilidade e da circularidade nos seus processos decisórios. A ideia do “novo e mais moderno” em do consumo em massa é algo muito mais apetecível e economicamente mais vantajoso.

Ora, este paradigma vigente, confronta-se hoje com questões relativamente à disponibilidade de recursos. A título de exemplo, em 2010 cerca de 65 mil milhões de toneladas de matérias-primas entraram no sistema económico prevendo-se que em 2020 se atinjam os 82 mil milhões de toneladas.

Acontece que a quantidade de recursos disponíveis é insuficiente para satisfazer a demanda da procura. É necessário alterar o paradigma e reutilizar, reciclar e reinventar.

Um novo modelo económico funcionando em circuitos fechados, catalisados pela inovação ao longo de toda a cadeia de valor, é a solução alternativa para minimizar consumos de materiais e perdas de energia.

A economia circular é uma mudança transformacional ao nível das políticas públicas, dos modelos de negócio, das tecnológicas e das escolhas do consumidor.

Assegurar a simbiose industrial, na qual os processos assentam numa colaboração entre organizações de diferentes setores e onde a troca de materiais, a partilha de energia residual ou de serviços, ou a reutilização de águas tratadas gera vantagens competitivas para todos os intervenientes, é o objetivo do modelo económico que agora se apresenta

No caso dos resíduos, a simbiose industrial procura integrar uma ou mais indústrias, tornando cíclico o fluxo de materiais e energia, onde os resíduos em vez de serem produzidos, são antes reinseridos na cadeia produtiva como subprodutos ou matérias-primas.

3. BARREIRAS E CONSTRANGIMENTOS À ECONOMIA CIRCULAR

Existem diversas barreiras à sua implementação:

- Políticas;
- Culturais: a cultura da organização, a vontade de colaborar na cadeia produtiva, a consciência e interesse dos utilizadores e operar num sistema linear;
- Tecnológicas: Design dos produtos, a capacidade para desenvolver produtos remanufaturados; falta de informação no que concerne a impactos;
- Mercado: custo de desenvolvimento de produtos; financiamento limitado para modelos de negócio circular e standardização dos produtos e serviços.
- Regulatórias: Leis e regulamento obstrutivos; *procurement* circular é limitado e falta de consenso a nível global.

Estas barreiras estão embebidas umas nas outras, o que significa que elas estão interrelacionadas. Para as demover é necessária uma mudança sistémica, analisando a “raiz” das causas e promovendo intervenções direcionadas que irão resultar em reações em cadeia.

Provocar estas reações em cadeia depende da alteração de *mind set* introduzida na gestão de topo.

A economia circular, é um modelo capaz não apenas de produzir valor sem destruir a natureza, mas também de a restaurar e proteger.

- A adoção deste modelo, tem subjacente a existência de dois tipos de ciclos:
- os ciclos biogeoquímicos (como o ciclo da água por exemplo) - processos naturais em que os elementos químicos circulam entre os seres vivos e o meio ambiente;
- e os ciclos técnicos (relacionados com a reciclagem dos materiais) – ao nível da tecnoesfera os materiais são considerados nutrientes – nutrientes técnicos – e utilizados de modo a que circulem em ciclos industriais fechados – principalmente aqueles que não são produzidos de forma contínua pela biosfera (não-renováveis).

No sistema linear de produção esses materiais são usados apenas uma vez (ou algumas vezes, reciclados através de técnicas convencionais) para então serem incinerados ou descartados, o modelo de produção circular prevê que eles alimentem continuamente a geração de novos produtos.

Fundamental para a compreensão da economia circular é a ideia de que a sua implementação acontece a vários níveis. Primeiro, ao nível da organização, no que diz respeito à conversão dos seus processos produtivos em práticas mais limpas. Segundo, ao nível interempresarial (sendo aqui muito importante mencionar o conceito de simbiose industrial, que inclui práticas como a partilha de infraestruturas e a reutilização de resíduos de uma empresa por outra que os converte em recursos). Terceiro, ao nível do município ou entidade territorial, com a colaboração entre diversos agentes – empresariais, governativos e não só.

Uma economia "mais circular" é o caminho para a mudança de paradigma, tendo em vista enfrentar os problemas ambientais e sociais decorrentes da globalização dos mercados e do atual modelo económico baseado numa economia linear de "extração, produção e eliminação". Distinguindo-se como um modelo focado na manutenção do valor de produtos e materiais durante o maior período de tempo possível no ciclo económico.

Podemos afirmar que estamos perante um conceito estratégico que assenta na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Substituindo o conceito de fim-de-vida da economia linear, por novos fluxos circulares de reutilização, restauração e renovação, num processo integrado, a economia circular é um elemento chave para promover a dissociação entre o crescimento económico e o aumento no consumo de recursos, relação até aqui vista como inexorável.

Inspirando-se nos mecanismos dos ecossistemas naturais, que gerem os recursos a longo prazo num processo contínuo de reabsorção e reciclagem, a Economia Circular promove um modelo económico reorganizado, através da coordenação dos sistemas de produção e consumo em circuitos fechados.

É um processo dinâmico que exige compatibilidade técnica e económica (capacidades e atividades produtivas) mas que também requer igualmente enquadramento social e institucional (incentivos e valores).

A economia circular não é apenas de um conceito fundamental para pensar a economia e os ciclos de produção e de consumo, trata-se de um conceito chave para repensar e reformular a sociedade que queremos ser. É um catalisador para a competitividade e inovação, que mantém o valor acrescentado nos produtos pelo maior tempo possível e elimina o desperdício.

O modelo circular assume que os produtos e serviços têm origem em fatores da natureza, e que, no final de vida útil, retomam à natureza através de resíduos ou através de outras

formas com menor impacte ambiental. No modelo circular os ciclos de vida dos produtos são otimizados – desde a conceção e desenho, aos consumos ao longo do período de vida do produto, ao processo de produção e à gestão dos resíduos que não foram possíveis de eliminar. Um pouco por todo o mundo, há organizações de diferentes dimensões com projetos de economia circular.

Estima-se que as medidas de prevenção dos resíduos, conceção ecológica, reutilização e outras ações “circulares” poderão gerar poupanças líquidas de cerca de 600 mil milhões de euros às empresas da UE (cerca de 8% do total do seu volume de negócios anual), criando 170.000 empregos diretos no sector da gestão de resíduos e, ao mesmo tempo, viabilizando uma redução de 2 a 4% das emissões totais anuais de gases de efeito de estufa.

4. A ATUALIDADE ORGANIZACIONAL E A ECONOMIA CIRCULAR

Atualmente e mais por via da obrigatoriedade legislativa, que por via da consciência ambiental e da necessária alteração de paradigma gestor, os resíduos têm de ser encaminhados para operadores licenciados e esta fase de descarte implica custos (muitas vezes elevados) às organizações.

Com esta medida, foi conseguida a atenção dos gestores e das organizações, que por via da redução de custos ou do não aumento dos mesmos, passaram a ter que alterar o seu *mind set* e enfrentar esta “ameaça” como uma oportunidade de aumentar a rentabilidade organizacional e se tornarem mais eficientes.

Várias indústrias têm mostrado um interesse crescente na produção sustentável durante a última década, embora este progresso ainda não seja suficiente para resolver desafios globais tais como a mudança climática, a depleção dos recursos naturais e da oferta de energia.

Uma organização que aposta num modelo circular favorecendo o reuso a remanufatura, a reciclagem e a durabilidade dos produtos cria mais emprego que uma economia linear. Isto implica, procurar que os bens já produzidos se mantenham no circuito económico por mais tempo gerando empregos em áreas como a remanufatura, reparação, manutenção e upgrade de produtos que são mais mão-de-obra intensivos do que atividades como a mineração ou a produção de bens em que se baseia o modelo linear.

Um modelo de negócios para a sustentabilidade é, então, o projeto da lógica de negócios de uma empresa que internaliza a sua situação comercial para o âmbito da sustentabilidade, cujo objetivo é ter um impacto ambiental menor do que os modelos de negócios tradicionais.

A responsabilidade da organização abrange a responsabilidade com um modelo empresarial que proporcione sucesso em termos de rentabilidade comercial e impacto positivo nas pessoas e no ambiente.

É necessário que as organizações tenham um novo olhar relativamente aos elementos pré-determinados, isto é, eventos estáveis e já conhecidos da organização, como sejam:

- Intensificação de eventos atmosféricos extremos;
- Escassez de recursos;
- Alteração do paradigma energético;
- Alteração do paradigma económico e de financiamento;
- Alteração do paradigma funcional intrínseco à organização.

Porém, e num futuro próximo a pressão criada pelos constrangimentos suprarreferidos irá aumentar por via da necessidade de inovação tecnológica e pela necessidade de adaptação/substituição de infraestruturas, de forma a responder a demandas cada vez mais complexas e assegurar a resiliência das organizações.

É ainda expectável que aumente a pressão relativamente à demonstração de comportamentos internos mais sustentáveis e em linha de atuação com as metas definidas pela Estratégia Nacional para a Sustentabilidade e suas derivadas setoriais.

Por outro lado, a comunicação interna e externa deverá ser totalmente reformulada, para permitir uma maior transparência e aumentar a intercomunicabilidade com as comunidades locais e os *stakeholders*.

A transição para um modelo circular implica desafios na área da investigação e desenvolvimento, do design, da eco inovação, nos processos produtivos e modos de consumo.

A interiorização dos princípios da economia circular em contexto interorganizacional, promovem alterações internas de comportamentos e diminuem o desperdício por via da racionalização dos recursos, sem que isso implique desconforto laboral. O controlo dos consumos internos é um dos pontos principais. Não está em questão o quanto se gasta, mas como se gasta.

5. CONCLUSÃO

Em termos de conclusão importa referir que, não é mais possível continuar a ignorar que o mundo “varre o lixo para debaixo do tapete”, empurrando os seus resíduos para países económica, política e socialmente frágeis, poluindo os oceanos e os poucos campos de cultivo de que esses países dispõem para assegurar a sua sobrevivência.

As organizações só têm a ganhar com a alteração do paradigma gestor, pois esta irá permitir um estilo de gestão mais responsável do ponto de vista ambiental, económico e social.

Mudar mentalidades é o maior desafio, mas na atualidade já não é mais uma opção, é um imperativo.

Os avisos ao mundo foram feitos em 1992, quando mais de 1700 cientistas de todo o mundo assinaram o artigo “Alerta dos cientistas do Mundo à humanidade – artigo publicado pela revista da *Union of Concerned Scientists*, no qual alertam para o facto de as atividades humanas estarem a causar danos irreversíveis no ambiente e nos recursos naturais sendo o mais dramático ao nível dos recursos hídricos.

Desde 1992:

- Houve uma redução de 26% na quantidade de água doce disponível per capita;
- Aumento de 75% de zonas mortas nos oceanos.

Agora há um novo aviso à humanidade.

Relativamente a Portugal e com base nos dados publicados num jornal periódico nacional, este é o quadro:

“Portugal esgota este sábado os recursos naturais renováveis de 2018, o que significa que vai começar a usar meios que só deveria utilizar a partir de 1 de janeiro de 2019, anunciou a associação ambientalista Zero

De acordo com a Zero, “se todos vivessem como nós”, a partir de domingo “o mundo começaria a usar o cartão de crédito ambiental”, porque “acabam-se hoje os recursos renováveis de Portugal”.

Se cada pessoa no planeta vivesse como uma pessoa média portuguesa, “a humanidade exigiria o equivalente a 2,19 planetas para sustentar as suas necessidades de recursos”, o que implicaria que “a área produtiva

disponível para regenerar recursos e absorver resíduos a nível mundial esgotar-se-ia neste dia 16 de junho".

"Portugal é, há já muitos anos, deficitário na sua capacidade para fornecer os recursos naturais necessários às atividades desenvolvidas (produção e consumo).

A nossa pegada 'per capita' é de 3,69 hectares globais, mas a nossa biocapacidade é de 1,27 hectares globais, com base em dados revistos para toda a série histórica desde 1961", escreveu a Zero, num comunicado. Portugal é o 69º país do mundo com maior pegada ecológica por pessoa.

Apesar de, entre os países da União Europeia, Portugal ter a quarta pegada mais baixa por pessoa, esta é, ainda assim, muito superior à capacidade média por pessoa no planeta.

O consumo de alimentos (32% da pegada global do país) e a mobilidade (18%) encontram-se entre as atividades humanas diárias que mais contribuem para a pegada ecológica portuguesa e são "pontos críticos para intervenções de mitigação da pegada", segundo a Zero.

Os dados relativos à pegada ecológica são atualizados anualmente pela Zero -- Associação Sistema Terrestre Sustentável, em parceria com a Global Footprint Network.

Tal como um extrato bancário dá a indicação das despesas e dos rendimentos, a contabilização da pegada ecológica avalia anualmente, através de sistemas métricos, as necessidades humanas de recursos renováveis e serviços essenciais e compara-as com a capacidade da biosfera de fornecer tais recursos e serviços.

O dia em que a humanidade atinge o limite do uso sustentável de recursos naturais disponíveis para esse ano, ou seja, o orçamento natural, é habitualmente designado como 'Overshoot Day'.

No ano transato, o 'overshoot day' mundial ocorreu em 02 de agosto, sendo que o último ano em que o planeta conseguiu viver com o seu orçamento natural anual foi em 1970."

Jornal Expresso – sábado 16/06/2018 Fonte Lusa – 16/06/2018

6. BIBLIOGRAFIA

- *"Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno" – Serge Latouche - edição: Edições 70, janeiro de 2011*
- *"Os Perigos do Mercado Planetário" - Serge Latouche - Edição ou reimpressão: 04- 1999 Editor: Instituto Piaget*
- *Economia Circular – BCSD <https://www.bcsdportugal.org/atividades/economia-circular>*
- *Jornal Expresso – EDIÇÃO - sábado 16/06/2018"*