

energia / mobilidade / urbanismo / edifícios / ambiente / saúde / municípios

INTELCITIES

#05

ECONOMIA VERDE

**PEGADA
ECOLÓGICA**

**MOBILIDADE
URBANA**

**EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA**



INOVAÇÃO

SUSTENTABILIDADE NAS CIDADES

FOTOGRAFIA / Ponte Velha | Tomar

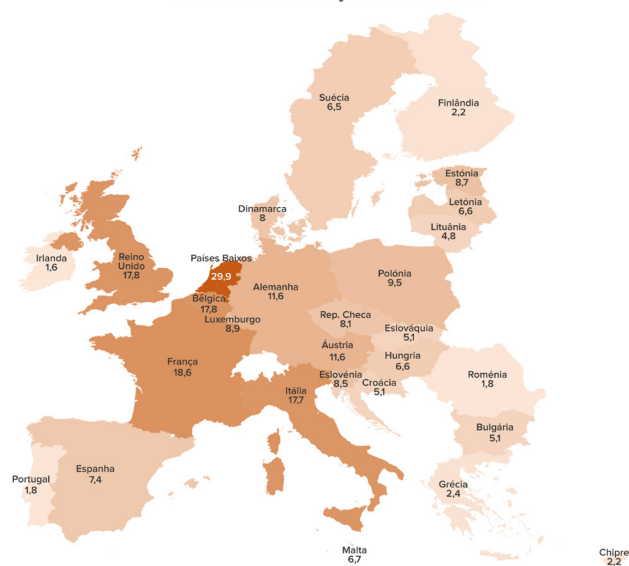
> Tecnologias urbanas ao serviço das cidades

Durante a Semana do Clima, que decorreu de 21 a 27 de setembro deste ano, em Nova Iorque, o relógio da icónica instalação de arte urbana *Metronome* situado na *Union Square*, deixou de medir ciclos de 24 horas, para passar a mostrar o tempo que resta ao planeta para evitar que os efeitos do aquecimento global sejam irreversíveis. Este trabalho, realizado pelos artistas Gan Golan e Andrew Boyd, mostra no relógio digital de 25 dígitos, em contagem decrescente, o tempo em anos, dias, horas, minutos e segundos, de acordo com os cálculos efetuados pelo *Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change* em Berlim, até atingir o ponto de irreversibilidade.

Quando este ano estivermos a celebrar a passagem para 2021, o *Relógio Climático* irá mostrar precisamente sete anos e é irrelevante quão preciso é este relógio. À escala temporal do universo, estamos à beira do abismo, mas, felizmente à escala temporal dos humanos ainda é possível reverter a situação..., mas urge atuar.

A Europa lidera este movimento que visa reverter a atual situação, tendo proposto no final de 2019, por iniciativa da Comissão Europeia, um ambicioso programa – *The European Green Deal* (Pacto Ecológico Europeu), que é parte integrante da estratégia desta Comissão para executar a Agenda 2030 e concretizar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. O Pacto Ecológico Europeu (PEE) estabelece através de 50 medidas, um caminho socialmente inclusivo que liga cooperativamente todos os Estados Membros, com o objetivo de transformar a economia da UE e tornar a

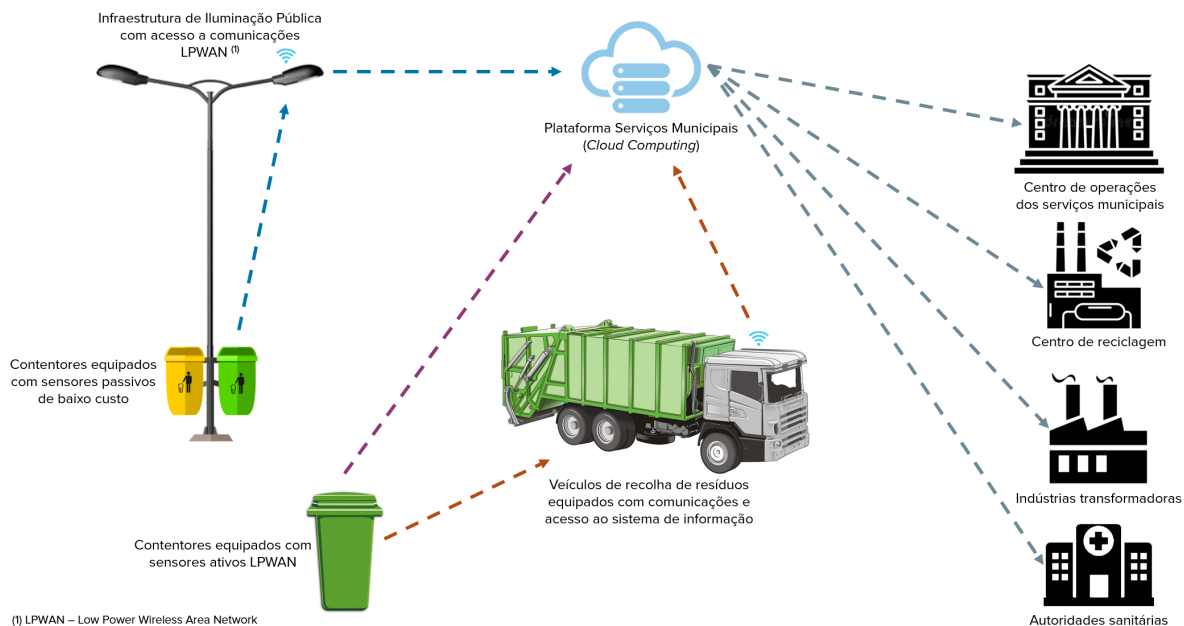
TAXA DE REUTILIZAÇÃO DA MATÉRIA



Fonte: Eurostat, "Circular material use rate - % of total material use."

Europa a primeira região a alcançar a neutralidade carbónica em 2050.

Neste âmbito, a transformação das cidades é fundamental, pois os assentamentos urbanos representam mais de 70% de emissões de gases com efeitos de estufa e igualmente contribuem com cerca de 70% dos resíduos.



Fonte: adaptado de "La Economía Circular y la Industria 4.0 para las Ciudades del Futuro", ONUDI, agosto 2020

Do PEE sobressai o Plano de Ação da Economia Circular, fundamental para uma Europa até aqui suportada numa economia eminentemente linear, onde apenas 12% das matérias utilizadas ou produzidas proveem de reciclagem ou de outro tipo de reaproveitamento. Mas esta média não reflete a grande assimetria entre os diversos Estados Membros, onde uns estimulantes 29,9% registados na Holanda contrastam com um insignificante 1,6% da Irlanda. Neste aspeto, Portugal não está melhor, registando apenas 1,8% de matéria reciclada ou reaproveitada na produção ou utilização de materiais.

Para passar de um modelo de economia linear ao modelo circular é, por um lado, necessário que a indústria, sobretudo a manufatureira, transforme os seus próprios processos produtivos, mas é igualmente urgente numa Europa onde cada cidadão contribui em média com meia tonelada anual para resíduos municipais, que os municípios implementem programas de incentivos e sistemas eficientes de recolha e tratamento dos resíduos domésticos. Para que esta transformação se dê, não basta segregar resíduos, aumentar o número de locais de depósito ou aumentar as frotas. É necessário suportar toda a cadeia de valor, desde o produtor (cidadão) até ao local de armazenamento onde cada "unidade de desperdício" iniciará um novo ciclo de vida, com um sistema de informação alimentado por todos os atores (cidadãos, contêineres, veículos de recolha, serviços municipais entre outros) do processo.

Este tema foi recentemente abordado de forma exemplar pela ONUDI (Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial), numa apresentação intitulada "A Economia Circular e a Indústria 4.0 para as Cidades do Futuro", onde apresentava os sistemas de Iluminação Pública Inteligente, a computação na nuvem e os sistemas IoT (Internet das Coisas) como os pilares que permitirão às cidades *Quick Wins* (progressos rápidos) no domínio da sua Transformação Digital e convergência para um Modelo Sustentável.

No âmbito do PEE está a ser desenvolvida nova legislação e regulamentação de aplicação transversal a todos os Estados Membros, que vai impactar diretamente, a forma como os produtos chegam ao mercado e a informação que estes trazem consigo (passaporte eletrónico do produto). Estas medidas introduzirão alterações substanciais nos modelos de Contratação Pública, valorizando os fabricantes que adotarem modelos *product-as-a-service* e privilegiando os produtos dos fabricantes que não se eximem do destino que é dado ao produto, após a venda, e cujos produtos são passíveis de ser reparados, reciclados ou incorporados em novos produtos após o seu final de vida.

Os Municípios serão assim atores privilegiados desta mudança de paradigma, que como já vimos, não há grande margem de manobra para procrastinar.

Na Arquiled, desde a nossa génese, a eficiência energética e a sustentabilidade estão presentes na definição dos processos produtivos e de negócio da empresa. É por isso com naturalidade, que a arquitetura *Open Smart City* da Arquiled, cumpre integralmente com os desígnios do Objetivo 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, permitindo que o sistema de Iluminação Pública dos municípios, não só cumpra com a sua função de melhorar a segurança viária e dos cidadãos, mas seja ele próprio um elemento ativo, que participa quer na recolha de informação quer como no transporte de dados entre múltiplos sistemas, que formarão de agora em diante o sistema neuronal das cidades e territórios. Apraz-nos registar que vários municípios em Portugal iniciaram já o seu caminho da sustentabilidade, não podendo deixar de referir o caso "Tomar – Human Smart City", pela sua abrangência, onde Iluminação Pública, sistema de Qualidade da Água, sistema de Qualidade do Ar, Sistema de Inundação, entre outros participam num Ecosistema de Informação gerido de forma central e que receberá muito em breve um novo "inquilino" - o sistema de Gestão de Resíduos do Município.

O caminho ainda é longo, mas vários municípios têm vindo a mostrar que o futuro já começou e ainda há tempo para parar o Relógio Climático.

Artigo realizado por Arquiled