



Boas práticas: estratégias locais para reduzir os REEE

Combater os resíduos eletrônicos a nível local: reparação, reutilização e limpezas digitais

Este ano, a [Semana Europeia da Prevenção de Resíduos \(EWWR\)](#) coloca o foco nos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE). E com razão: o lixo eletrônico é um dos fluxos de resíduos com crescimento mais rápido em todo o mundo (consulte a anterior [ficha informativa da EWWR](#)).

Pense nisto: o que acontece quando o seu computador portátil já não pode ser reparado? E os dados pessoais que ficaram no seu antigo telemóvel? E, afinal, para onde vão todos esses dispositivos descartados? Demasiadas vezes, a resposta é aterros, incineradoras ou lixeiras tóxicas noutros países.

A raiz do problema está na nossa **economia linear**: comprar, usar, deitar fora. Os equipamentos eletrônicos são fabricados a partir de recursos escassos e tóxicos, extraídos em zonas de conflito e produzidos em fábricas onde, frequentemente, as condições são inaceitáveis. Uma vez vendidos, são concebidos para envelhecer rapidamente — através da obsolescência programada, de atualizações constantes de software ou simplesmente de novas tendências de marketing. O resultado? Uma enorme pressão sobre os recursos naturais e uma montanha crescente de resíduos.

Mas em toda a Europa, iniciativas locais criativas, públicas e privadas, estão a mostrar um caminho diferente — um caminho em que os equipamentos eletrônicos são reparados, reutilizados, partilhados e até limpos digitalmente..

Reparar: dar uma Segunda oportunidade aos produtos

Bizkaia Repara (País Basco, Espanha)

[Bizkaia Repara](#) Está a devolver vida à arte de reparar. Promovida pelo Departamento do Ambiente e da Agricultura, a iniciativa ajuda a prevenir o desperdício, ao mesmo tempo que promove um modelo de consumo sustentável e responsável, incentivando as pessoas a dar uma segunda vida aos seus produtos através da reparação.

Como funciona: Por cada 20 € gastos na reparação de artigos como roupa, calçado, mobiliário, eletrodomésticos, telemóveis, computadores, aparelhos de áudio/vídeo ou relógios, os cidadãos recebiam um **vale de desconto de 10 €**. Os vales podiam ser utilizados em qualquer uma das 94 lojas aderentes.

Impacto: Mais de **5.000 vales**, no valor total de **50.000 €**, foram utilizados. Isto significa milhares de produtos reparados em vez de descartados, dinheiro a circular nas oficinas locais e desperdício evitado antes mesmo de ser criado.

Esta iniciativa prova que, com os incentivos certos, as pessoas estão dispostas a escolher reparar em vez de substituir. Não é de admirar que tenha vencido o prémio EWWR 2024.

Reutilizar: prolongar a vida dos equipamentos

Duh Časa (Eslovénia)

A associação eslovena [Duh Časa \(Associação Espírito do Tempo\)](#) tem dado uma segunda vida a computadores desde 2011, com especial foco em apoiar quem mais precisa.

Como funciona: Voluntários recolhem, reparam e doam computadores a famílias carenciadas, escolas, ONG e até comunidades afetadas por catástrofes. Por exemplo, apoiaram a recuperação após as cheias de 2014 na Bósnia, forneceram equipamentos a um centro de refugiados na Grécia e realizaram várias iniciativas em África.

Impacto: Em 2022, durante a campanha "Traz Pequenos Eletrodomésticos", foram recolhidos **26,192 kg de pequenos eletrodomésticos** em Liubliana, dos quais quase 2.000 kg de computadores foram recondicionados e redistribuídos. O trabalho da associação não só reduz o lixo eletrónico como também combate a **exclusão digital**. Um computador recondicionado pode abrir portas à educação, ao emprego e à comunicação para famílias que, de outra forma, não teriam acesso a estas oportunidades.

Reward (Itália)

Com sede em Roma, a [Reware](#) é uma cooperativa que recolhe equipamentos informáticos de grandes empresas e organizações antes que estes se tornem lixo prematuro. A cooperativa recondiciona estes dispositivos, dando-lhes uma segunda vida como tecnologia acessível e totalmente funcional para escolas, comunidades e indivíduos.

Como funciona: As empresas podem vender, alugar ou doar o seu hardware em desuso à Reware. Esta apaga de forma segura todos os dados, recondiciona os dispositivos, instala Linux e depois revende ou doa-os. Através da iniciativa **Reschool**, 10% dos dispositivos recondicionados são doados a escolas.

Impacto: A Reware ajuda as empresas a reduzir custos de eliminação, ao mesmo tempo que promove a responsabilidade social. Ao prolongar a vida dos dispositivos eletrónicos, evita o seu envio prematuro para aterros, reduz os impactos ambientais e **apoia escolas que enfrentam dificuldades para adquirir equipamentos informáticos** através do programa Reschool. A iniciativa promove a educação ambiental e ajuda a reduzir a **desigualdade digital**, garantindo o acesso igualitário à tecnologia

Em 2024, a Reware recondicionou 18 toneladas de equipamento informático, poupando cerca de 6.700 a 9.000 toneladas de recursos naturais. O rendimento da cooperativa cresceu 11% e o volume de negócios 20%, refletindo o reinvestimento em valor social. Cerca de 300 computadores foram doados, mais de 200 para a organização [Computer Scientists Without Borders \(ISF\)](#), e o restante para organizações focadas na igualdade de género, formação digital e iniciativas anti-violência.

A Reware demonstra que a prevenção ambiental, a inclusão social e a economia circular podem andar de mãos dadas, criando um impacto mensurável nas nossas comunidades e no ambiente.

eReuSe (Espanha)

Lançada em 2016 pela Pangea e pela Universidade Politécnica da Catalunha (UPC), a [eReuse](#) é uma rede colaborativa que conecta doadores, centros de recondicionamento, distribuidores e gestores de TIC de segunda mão para dar uma segunda vida a eletrônicos descartados. A operação diária da eReuse é suportada por ferramentas de software desenvolvidas de forma colaborativa pela sua própria comunidade, permitindo a rastreabilidade da reutilização de dispositivos TIC, dados para prestação de contas e relatórios sociais para os doadores, bem como a documentação sistemática das transições (Workbench e DeviceHub).

Como funciona: Atualmente, existem duas redes: [Circuit Pangea](#) em Barcelona e [Sempiterna](#) em Madrid. Cada uma delas une uma vasta gama de organizações, desde empresas de TI até associações que promovem a inclusão sócio laboral de pessoas em situações vulneráveis.

Os dispositivos entram nas redes principalmente através de doações de entidades públicas e privadas. A partir daí, a rede gere todo o processo: recolha, teste, recondicionamento e redistribuição. Antes de chegarem aos novos utilizadores, os dispositivos são reconicionados, limpos, atualizados com o software essencial e cuidadosamente embalados. Finalmente, são redistribuídos para escolas, ONG e mercados de segunda mão, prolongando a sua vida útil e maximizando tanto o impacto ambiental como social.

Benefícios para as câmaras municipais: As administrações públicas e os atores locais da economia circular podem contar com sistemas formais e escaláveis de reutilização que garantem a rastreabilidade e a reciclagem adequada. Ao doar dispositivos depreciados, as câmaras criam empregos locais, aumentam a eficiência e expandem os mercados de segunda mão para computadores e telemóveis. O que começou como trabalho voluntário cresceu para gerar empregos estáveis em recondicionamento, apoio e reciclagem, criando cerca de um novo emprego a cada 300 dispositivos reutilizados.

Impacto: A partir de uma amostra de três centros de recondicionamento, 1.616 dispositivos doados (de 38 organizações) foram geridos com o Workbench e o DeviceHub. Quase metade (45,9%) foi redistribuída através de 97 grupos que servem comunidades carenciadas.

A Análise do Ciclo de Vida com base nos dados de rastreabilidade desta amostra revela que reutilizar dispositivos em Espanha reduz as emissões de CO₂ em cerca de 30% em comparação com a compra de novos. O projeto-piloto gerou 2,41 milhões de horas de utilização de dispositivos para comunidades carenciadas e 1.547 horas de trabalho técnico.

Extrapolando estes dados a nível nacional para o período da COVID-19, quando 19% dos espanhóis não tinham computador, isso significaria evitar 499.200 toneladas de CO₂, criar 8,07 mil milhões de horas de reutilização para as comunidades e 4,48 milhões de horas de trabalho técnico — tudo isto comparado com um cenário em que se forneciam computadores novos em vez de reutilizados.

A eReuse combina ferramentas digitais com impacto social, reduzindo o desperdício e, ao mesmo tempo, apoiando a educação e a inclusão.

Limpezas Digitais: reduzir o desperdício invisível

"Vamos limpar a Eslovénia" de lixo digital

Nem todo o REEE é físico. O **lixo digital** — como ficheiros, aplicações, fotografias ou emails desnecessários — também contribui para as emissões, ao exigir energia para armazenamento e servidores. A campanha [Vamos limpar a Eslovénia de lixo digital](#), inspirada na rede Let's Do It, é organizada pela [Ekologi brez meja \(Ecologistas Sem Fronteiras\)](#), pelo grupo de comunicação o28, e pelo Ministério da Transformação Digital da Eslovénia.

Como funciona: Uma vez por ano, no **Dia da Limpeza Digital** (o mais recente foi a 15 de março de 2025), convida-se indivíduos, escolas, empresas e organizações a limpar os seus dispositivos e a registar as suas ações numa plataforma dedicada.

A campanha tem como objetivos:

- Remover dados redundantes
- Sensibilizar para o lixo digital e estilos de vida mais sustentáveis
- Prevenir a acumulação de dados através de melhores hábitos digitais
- Inspirar os eslovenos a estender o seu compromisso ambiental ao mundo digital e a liderar pelo exemplo entre gerações

Impacto: Em 2024, 1.288 pessoas apagaram 26.000 GB de dados, poupando 5 toneladas de emissões de gases com efeito de estufa — o equivalente a conduzir 29.278 km. Ao ligar o mundo invisível dos dados a impactos climáticos tangíveis, a Eslovénia está a redefinir o que campanhas de “limpeza” podem significar.

Com demasiada frequência, dispositivos acumulam pó ou são deitados fora, mesmo quando contêm materiais valiosos, energia e história. A [Zero Waste Austria](#) e a [Zero Waste Germany](#) criaram um [guia sobre lixo eletrónico \(em alemão\)](#) que mostra como usar a tecnologia de forma sustentável: reparar, partilhar e reutilizar.

Um movimento em crescimento

Desde **vales de reparação em Bizkaia** às **limpezas digitais na Eslovénia** e **circuitos de reutilização em Espanha e Itália**, a Europa está cheia de respostas criativas ao desafio dos RAEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos). Estas iniciativas mostram que gerir o lixo eletrónico não é apenas reciclar, mas repensar a nossa relação com dispositivos, dados e consumo.

#EwWR2025

#DESLIGAORESÍDUO

