

**Regulamentações recentes na Europa
sobre durabilidade de smartphones
(bateria, right to repair, etc)**

Caio Fauza, Gustavo Braga e Leonardo Mendes

O mercado de smartphones e lixo eletrônico

- 1,3 bilhões de unidades vendidas em 2020.
- Aproximadamente 50 milhões de toneladas de aparelhos eletrônicos foram descartados por ano
 - Aproximadamente 10% disso são smartphones



Fonte: [statista.com](https://www.statista.com) - Number of smartphones sold to end users worldwide from 2007 to 2021/ [Androidauthority.com](https://www.androidauthority.com) - To solve the smartphone e-waste problem we first need fewer disposable devices

Right to Repair

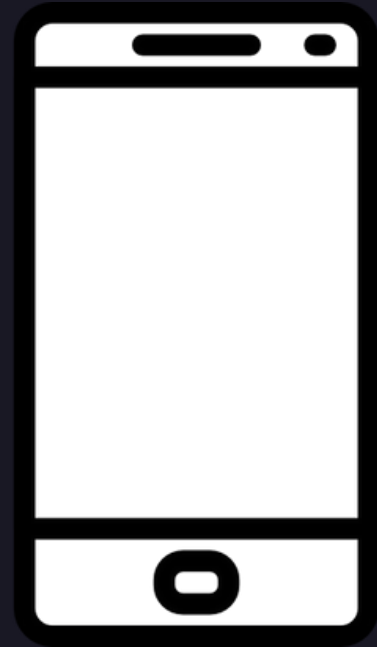
- Campanha iniciada em 2019
- Produtos devem ser “REPAIRABLE BY DESIGN”.
- Eliminação de barreiras no reparo dos produtos.



RIGHT TO
⊖ REPAIR ⊕

<https://repair.eu/>

Design reparável



- Os produtos devem ser projetados para serem reparáveis.
- Introdução de legislação na Europa para garantir o mínimo de reparabilidade na fabricação de produtos.

Acesso justo



- O reparo deve ser economicamente viável.
- Reparar um produto não deve custar mais do que comprar um novo.
- Disponibilidade de peças no mercado.

Pontuação nas lojas



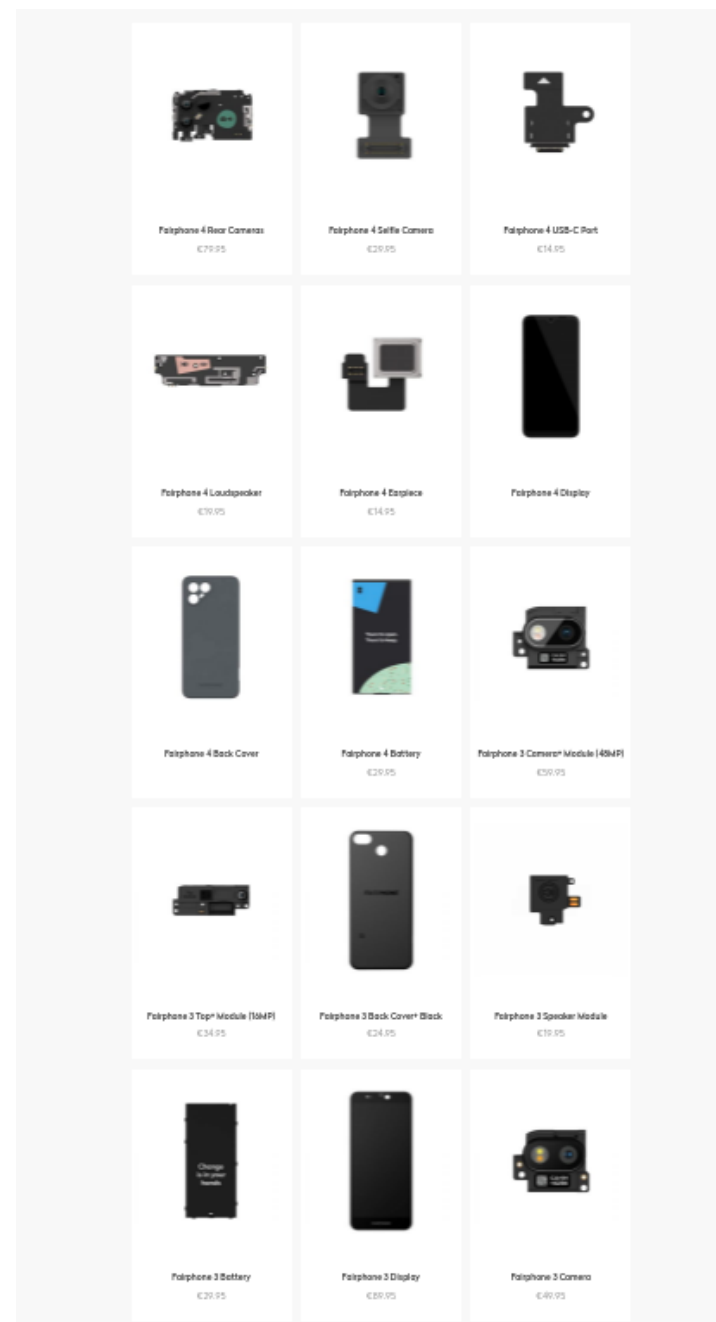
- Ranking de "Reparabilidade."
- Consumidor passa a conhecer a durabilidade do produto, por uma fonte confiável e isenta.
- Geração de esforço das marcas em vender produtos com score alto.



Fairphone



- Linha de celular "modulares".
- Duráveis.
- Contam com alguns materiais recicláveis.
- Quando você compra um celular, a empresa se responsabiliza em reciclar ou reativar um celular antigo.

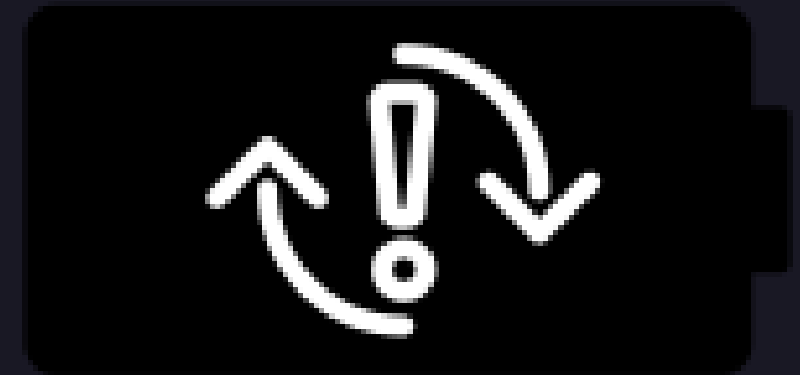




BATERIA

Bateria removível

- Marcas não produzem mais smartphones com bateria removíveis
- União Europeia tem planos para obrigarem as empresas a utilizarem bateria removíveis para facilitar a sua troca
- Empresas já possibilitam a troca de bateria em autorizados



Vantagens



- Melhora da expectativa de vida do celular
 - ↓ Incentivo para a troca de aparelhos
 - ↓ Lixo eletrônico

Problema



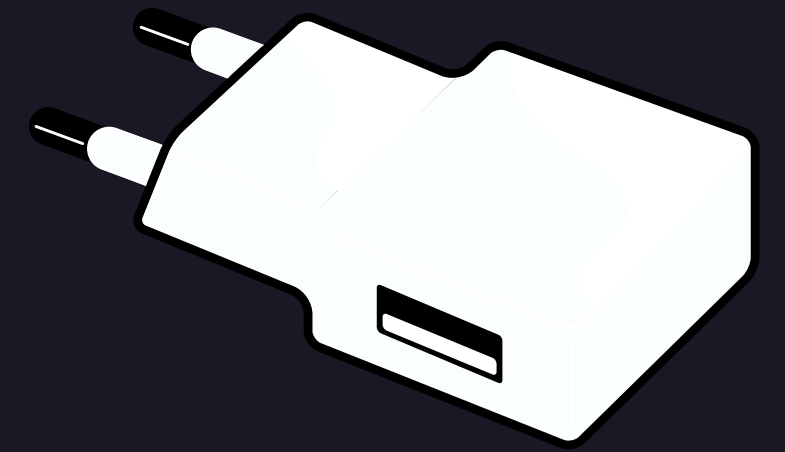
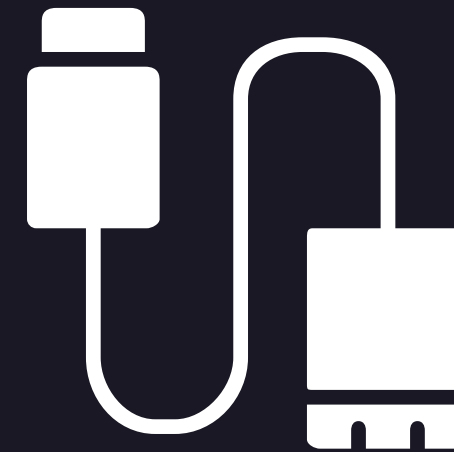
- Baterias não removíveis dão a possibilidade de um telefone mais fino e um design mais compacto
- Resistência à água comprometida



CARREGADORES DE CELULAR

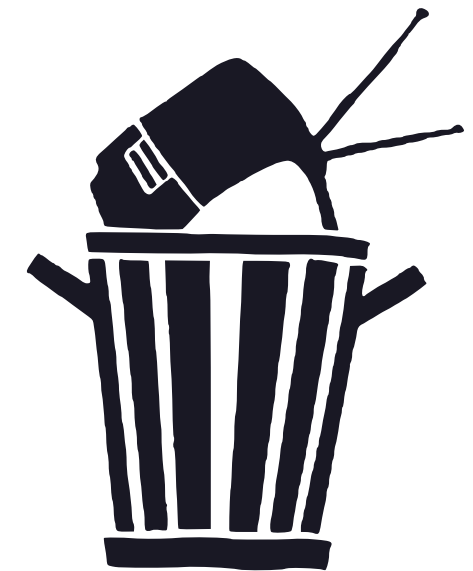
Carregadores de celular

- Projeto de lei para que todos os carregadores sejam iguais na europa.
- Em 2013 já era debatido o tema e foi votado no parlamento uma padronização dos carregadores.
- O projeto tem como foco principal os celulares,mas outros dispositivos podem ser incluídos na lei.



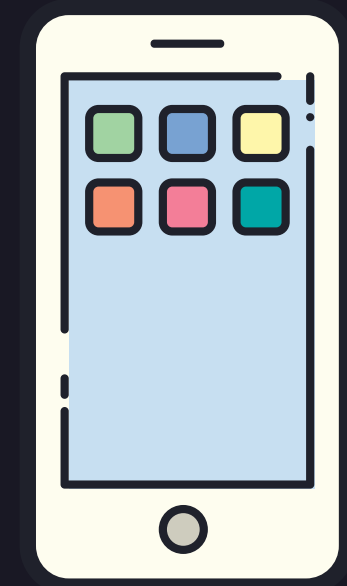
Danos ambientais

- Aproximadamente 13 mil toneladas de lixo eletrônico proveniente de carregadores de celular são criados todos os anos.
- Na europa, menos da metade dessa quantidade é reciclada todo ano.
- Essa foi a razão apresentada pela Apple para não enviar a fonte de energia no Iphone 12. Apesar disso, enviou um cabo Lightning x USB-C.
- A maioria esmagadora dos consumidores da Apple não possuía fonte apropriada para USB-C.



Caso Apple

- A Apple não concorda com a proposta de padronização de carregadores na europa.
- A empresa acredita que essa padronização pode restringir inovações e aumentar o lixo eletrônico (e não diminuir, como o o objetivo da proposta)
- Trocas de peças não autorizadas, podem bloquear features.
 - Troca de tela do iPhone 13 desabilita Face Id (IOS 15.1).





APPLE ANUNCIA SELF SERVICE REPAIR

- Serviço DIY que possibilita a clientes acesso a componentes oficiais e manuais para reparo de celulares e Mac.
- Contrário a medidas passadas tomadas pela Apple
- Dúvidas não respondidas
 - Preço





DINÂMICA