

## Autoestrada para carregamento de automóveis elétricos

Foi aprovada, na União Europeia, uma lei histórica que exige que todos os automóveis novos vendidos tenham zero emissões de CO<sub>2</sub> a partir de 2035. Nesse sentido, os países europeus estão a apressar-se a identificar ideias para uma futura mobilidade, sem recurso a combustíveis fósseis, cuja combustão é uma das principais fontes daquele poluente atmosférico.

Um dos exemplos vem da Suécia, que está a transformar uma autoestrada tradicional na primeira do mundo com “eletrificação permanente”, em que os veículos elétricos podem recarregar as suas baterias enquanto nela circulam. Os especialistas afirmam que o “*carregamento dinâmico permite percorrer distâncias mais longas com baterias mais pequenas e evitar esperas nas estações de carregamento*”. A autoestrada escolhida, a estrada europeia E20, liga os centros logísticos entre Hallsberg e Örebro, localizados no meio das três maiores cidades do país, Estocolmo, Gotemburgo e Malmö e pensa-se estar concluída até 2025.



O método de carregamento da E20 ainda não foi decidido, mas existem três sistemas de carregamento:

Catenária	Indutivo	Condutor
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semelhante ao utilizado nos comboios;</li> <li>- Só pode ser utilizado para veículos pesados;</li> <li>- Utiliza fios aéreos para fornecer eletricidade a um tipo especial de autocarro ou elétricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza equipamento especial enterrado debaixo da estrada que envia eletricidade para uma bobina no veículo elétrico.</li> <li>- A bobina do veículo utiliza então essa eletricidade para carregar a bateria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funciona como um carregador para smartphones;</li> <li>- Os veículos elétricos especiais têm uma almofada ou placa na estrada.</li> </ul>

Os investigadores responsáveis pelo estudo afirmam que nem todas as estradas da Suécia precisam de ser eletrificadas: para que o sistema funcione, basta eletrificar 25% das estradas.

Outros países, como a Itália, o Reino Unido, os Estados Unidos e a Índia, estão a apostar na construção deste tipo de sistemas; a Alemanha dispõe de instalações de demonstração em estradas públicas, há vários anos, e a França planeia adquirir um troço piloto para eletrificar uma estrada.

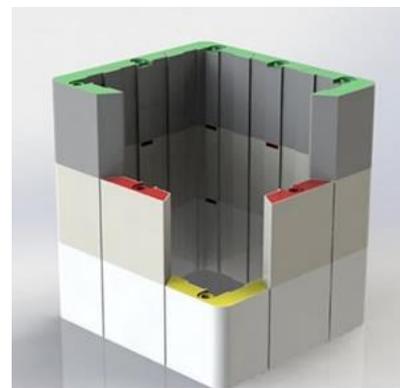
### Para saber mais:

<https://www.msn.com/pt-pt/financas/economia/su%C3%A9cia-constr%C3%B3i-a-primeira-estrada-onde-os-ve%C3%ADculos-el%C3%A9ctricos-se-carregam-a-circular/ar-AA1aGRZt?ocid=hpmsn&cvid=4030e1847a854a39b4d2d774aeeec5&ei=59>

<https://www.frotcom.com/pt-pt/blog/2022/05/irao-estradas-de-carregamento-de-veiculos-eletricos-tornar-se-uma-realidade>

## Frigoríficos e arcas para zonas sem eletricidade

A Universidade de Coimbra (UC) informou que desenvolveu, ao longo dos últimos anos, um conjunto de protótipos eficientes e de baixo custo, para a refrigeração, alimentados a energia solar através de painéis fotovoltaicos, no âmbito do projeto *Energy-Efficient Off-Grid Refrigerators for Africa Rural Electrification*. O projeto é liderado por investigadores do Instituto de Sistemas e Robótica (ISR) da UC e financiado pela *Efficiency for Access Coalition* (UK Aid, Governo do Reino Unido) e pela *IKEA Foundation*, após ter sido selecionado num concurso internacional muito competitivo. A mesma equipa está a desenvolver um controlador inteligente, que monitoriza e controla as temperaturas dentro dos equipamentos, bem como “a velocidade variável do compressor e os fluxos energéticos consumidos pelo sistema e gerados pelos painéis solares, visando que a temperatura interna seja estável, de modo a consumir a menor quantidade de energia possível”.



O projeto pretende ser implementado na África Subsariana, já que “nesta parte do continente africano cerca de 600 milhões de pessoas não têm acesso a eletricidade, o que impacta diretamente na qualidade de vida dessas pessoas”. Segundo Evandro Garcia, investigador principal do projeto e aluno de doutoramento, orientado pelo professor catedrático Aníbal Traça de Almeida, “os sistemas de refrigeração são essenciais para minimizar os desperdícios de alimentos e para melhorar a nutrição das populações, enquanto a refrigeração de vacinas garante a imunização necessária das comunidades, especialmente nas zonas rurais”. O uso de painéis fotovoltaicos é o melhor caminho para a geração de eletricidade, uma vez que as regiões em desenvolvimento se encontram, em grande parte, em zonas tropicais, com abundância de radiação solar. Assim, durante o dia, o protótipo utiliza a energia gerada pelo sistema solar fotovoltaico para “refrigeração do seu interior e para acumulação de frio nos módulos acima referidos e, durante a noite, a temperatura é mantida devido à libertação do frio acumulado nos módulos, e o ciclo reinicia-se diariamente”.



Apesar de os protótipos terem sido projetados para implementação em países em vias de desenvolvimento, também podem ser adaptados a países industrializados. “Frigoríficos com módulos de acumulação de frio podem ser usados em cidades, durante as horas em que a energia da rede elétrica é mais cara, passando a refrigerar os alimentos através da libertação do frio acumulado nos referidos módulos de acumulação, proporcionando assim uma economia significativa às famílias, mas possibilitando também uma otimização do planeamento de energia na rede elétrica”, conclui o investigador.

### Para saber mais:

<https://24.sapo.pt/tecnologia/artigos/universidade-de-coimbra-desenvolve-frigorificos-e-arcas-para-zonas-sem-eletricidade>

<https://www.youtube.com/watch?v=fBHQxgaVI-U>