Informação à Imprensa

Junho, 2019

Novo Opel Corsa-e: História da mobilidade elétrica na Opel

A longa tradição da Opel em automóveis elétricos

- Mais de cinco décadas de pesquisa em sistemas de motorização elétrica;
- Um marco em 2011: Opel Ampera é o primeiro automóvel elétrico para o dia-a-dia;
- Frota HydroGen demonstra o potencial da pilha de combustível;
- Opel liga-se à eletricidade: Corsa-e e Grandland X PHEV seguem o Ampera-e.

O processo abrangente de eletrificação dos modelos da Opel está a arrancar com o novo Corsa-e e o Grandland X PHEV. Mesmo com o lançamento destas novidades, o Ampera-e continuará a estar disponível até ao próximo ano. Há mais de cinco décadas que a Opel efetua trabalho de pesquisa e desenvolvimento em sistemas de motorização elétrica. Isso faz do fabricante de Rüsselsheim um dos pioneiros da indústria nesta área.

Logo em 1968 a Opel constrói um híbrido com base no Kadett. Podendo chegar quase aos 90 km/h, o modelo experimental Stir-Lec 1 tinha a bordo 14 baterias de chumbo que eram permanentemente recarregadas por um pequeno motor Stirling, de ciclo termodinâmico, instalado na traseira.

Três anos depois, em 1971, o neto do fundador da companhia, Georg von Opel, pulverizou seis recordes mundiais para veículos elétricos ao volante de um Opel Electro GT capaz de alcançar 188 km/h de velocidade graças a dois motores elétricos emparelhados debitando 120 cv (88 kW). A energia elétrica era fornecida por uma bateria de níquel-cádmio que pesava 590 kg. À velocidade estabilizada de 100 km/h, este GT especial tinha autonomia de 44 quilómetros.

Novos avanços nos anos 1990: Opel Impuls e Opel Twin

A pesquisa em veículos elétricos deu um considerável passo em frente com o programa Impuls, entre os anos 1990 e 1997. O Opel Impuls 1 tinha por base o modelo Kadett e estava dotado de um motor elétrico de 16 kW alimentado com corrente contínua, armazenada numa bateria de níquel-cádmio com eletrólito líquido. A autonomia era de cerca de 80 km e o automóvel atingia a velocidade máxima de 100 km/h. A este protótipo sucedeu, um ano depois, o Impuls II, assente numa 'station' Astra Caravan. Possuía 32 baterias de chumbo para alimentar dois motores trifásicos assíncronos que debitavam uma potência total aproximada de 45 kW. No período entre 1993 e 1997, com o Impuls III, a Opel lança-se no seu primeiro programa de testes em grande escala,. A marca coloca uma frota de 10 protótipos Impuls III na ilha de Rügen, na costa alemã do Mar Báltico, que vêm a cumprir mais de 300.000 km de testes. Cinco desses protótipos tinham bateria de níquel-cádmio (versões de 45 kW) e os outros recorriam a bateria de elevada energia de sódio/cloreto de níquel (versões de 42 kW). Todos os Impuls III estavam equipados com motores trifásicos assíncronos.

Enquanto decorria este programa, a Opel revelava o 'concept-car' Twin em 1992. Na condução em estrada, a tração recorria a um motor a gasolina, com três cilindros e 0,8 litros, debitando 34 cv de potência. Na cidade, ou em distâncias curtas, a tarefa passava para uma unidade elétrica composta por dois motores de 14 cv (10 kW) cada, colocados nos cubos das rodas. O banco do condutor estava colocado em posição avançada e havia espaço para três passageiros logo atrás. Logo a seguir, em 1995, a Opel levou a mobilidade elétrica ao sector dos veículos comerciais com um protótipo Combo Plus, dotado de duas baterias de sódio/cloreto de níquel a alimentarem um motor elétrico trifásico assíncrono de 45 kW de potência.

Frotas HydroGen: pilha de combustível no dia-a-dia

No ano 2000 a Opel deu início a um programa de testes de pilha de combustível ('fuel cell') com um protótipo baseado no Zafira. O HydroGen1 tinha a bordo uma pilha a hidrogénio a produzir eletricidade para alimentar um motor elétrico trifásico assíncrono de 75 cv (55 kW) de potência e 251 Nm de binário. O sistema integrava uma bateria de 'buffer' destinada a compensar picos de solicitação de potência. Poucos meses volvidos

chegava às estradas uma frota de 20 HydroGen3 para serem utilizados por clientes reais, em condições reais. A potência tinha subido para 92 cv (60 kW), permitindo chegar a 160 km/h de velocidade máxima.

Em 2004 ficou para a História a 'Fuel Cell Marathon' que a Opel realizou entre Hammerfest, na Noruega, e o Cabo da Roca, em Portugal. A distância de quase 10.000 km entre estes extremos geográficos europeus foi coberta sem dificuldades por dois HydroGen3. Também ao volante de um Opel Hydrogen3, o piloto alemão Heinz-Harald Frentzen vence o Rali de Monte Carlo 2005 para automóveis de motorização alternativa.

A quarta geração de automóveis com pilha de combustível, HydroGen4, surge com uma pilha compacta de alta tecnologia, composta por 440 células ligadas em série, e um motor elétrico de 100 cv (73 kW) capaz de entregar picos de 128 cv (94 kW). Em 2008 chega uma frota completa destes protótipos, que iniciam um plano de testes prolongados com empresas e particulares, num projeto apoiado pelo ministério alemão dos transportes. Estes automóveis circularam durante meses nas estradas das regiões de Berlim, Hamburgo, Baden-Württemberg, Reno-Vestfália do Norte e Hesse.

Campeões da autonomia: Opel Ampera e Opel Ampera-e

A par dos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento sobre pilha de combustível, a Opel foi produzindo, simultaneamente, avanços em matéria de automóveis elétricos a bateria. No Salão de Frankfurt de 2007 apresenta o inovador Flextreme Concept equipado com o sistema de motorização Voltec com extensor de autonomia. Mais tarde, no Salão de Genebra de 2010, a marca alemã revela o Flextreme GT/E Concept, no que constitui uma abordagem do mesmo conceito, mas no segmento dos automóveis familiares.

A motorização elétrica com extensor de autonomia chega à produção em série em 2011 com o Opel Ampera, o primeiro automóvel a permitir uma utilização sem limitações no dia-a-dia e em viagem. A energia para locomoção em distâncias entre 40 e 80 quilómetros (dependendo das condições de utilização) provém de uma bateria de iões de lítio de 16 kWh, responsável por alimentar o motor elétrico de 150 cv (111 kW). Quando a bateria atinge um mínimo predefinido de carga, entra automaticamente em funcionamento o motor térmico a gasolina, de 86 cv, servindo de gerador de eletricidade para alimentar o motor

elétrico. Este conceito de fornecimento permanente de energia liberta o condutor da chamada ansiedade com a autonomia e permite continuar a circular mesmo que não haja qualquer posto de recarregamento por perto. A autonomia total é de várias centenas de quilómetros. O Ampera, eleito Carro do Ano 2012 na Europa, foi, claramente, um automóvel à frente do seu tempo.

Apresentado em 2016 no Salão de Paris, o sucessor do Ampera é o Ampera-e, um elétrico a bateria com autonomia recorde neste segmento de mercado, de 423 km na norma WLTP. Uma vez que as baterias estão instaladas no piso, o habitáculo oferece amplo espaço para cinco passageiros e a bagageira chega a 381 litros, equiparando-se à de um familiar compacto. O Ampera-e também demonstra como a mobilidade elétrica e o prazer de condução podem andar de mãos dadas. O elevado binário imediato de 360 Nm e a potência de 204 cv (150 kW) do motor elétrico permitem obter 'performances' de referência como aceleração de zero a 50 km/h em 3,2 segundos e recuperação 80-120 km/h em apenas 4,5 segundos.

As qualidades do Ampera-e foram reconhecidas com a atribuição de prestigiados galardões como o 'Golden Steering Wheel', em 2017, e o ECOBEST, em 2016.

Texto e fotos de elevada resolução disponíveis em www.pt-media.opel.com