

MITOS E DICAS SOBRE BATERIAS DE SMARTPHONES

Muitas vezes nos deparamos com opiniões diferentes sobre como carregar ou manter a vida útil das baterias de smartphones. Sabemos que a tecnologia atual, baseada em íons de lítio atualmente é o melhor custo benefício, as baterias são leves, capazes de produzir alta densidade de energia e ainda são recarregáveis. O defeito delas ainda é contar com pequeno ou quase nulo o efeito de perda de memória.

Muitas pessoas nos perguntam como atuar no dia a dia com as baterias de seus dispositivos, será que é bom carregar o smartphone a noite inteira? ou seria melhor deixar ele acabar a bateria para recarregar? Pesquisamos e conversamos com algumas fabricantes de smartphones no Brasil e vamos agora sanar as suas dúvidas.

Mas, antes de começarmos, vamos entender um pouco o funcionamento das baterias de íon de lítio.

COMO FUNCIONAM AS BATERIAS DE ÍON DE LÍTIO?

Nós precisamos entender como as baterias funcionam para entender como elas se degradam. Sabendo compreender a degradação da bateria, podemos evitar ações que desgastam a bateria, aumentando assim, a vida útil de nossos aparelhos.

O funcionamento das baterias lítio se dá através de uma reação física/química, que movimenta eletrodos e íons de lítio, esse fluxo gera uma corrente elétrica, que alimenta smartphones, notebooks, tablets e até carros elétricos (que nesses casos tem a energia elétrica convertida para mecânica). A figura abaixo ajuda a compreender o funcionamento básico de uma bateria:

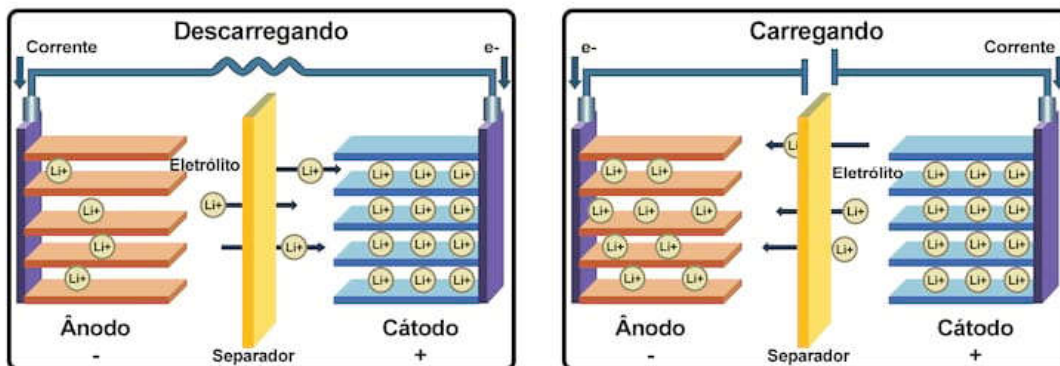


FIG 1 - funcionamento das baterias de íons de lítio

Durante a descarga da bateria, os íons de lítio migram do ânodo para o cátodo, e os elétrons se movem através de um circuito externo na mesma direção dos íons. Esse movimento gera uma corrente elétrica que é enviada pelo circuito para que o dispositivo faça proveito dela.

A carga é o inverso. Existe uma fonte de energia externa, carregador, que aplica uma sobretensão forçando os íons de lítio passar na direção inversa. Quando não houver mais íons de lítio para serem atraídos, a bateria está carregada por completo.

Entendendo previamente o funcionamento das baterias, onde os íons e elétrons são movimentados conforme for o estágio, podemos perceber que existem os polos, o eletrólito e os próprios íons que necessariamente precisam estar em pleno funcionamento para manter a bateria funcionando corretamente.

Perguntamos aos nossos leitores através de enquetes no site, Facebook e Twitter, como eles tratam o carregamento da bateria. A grande maioria das pessoas, mais de 60% delas, deixa o smartphone carregando durante a noite, enquanto dorme. É fácil entender esse hábito, simplesmente por necessidade de manter o outro dia com carga total, os usuários tendem a carregar o smartphone durante o período de sono. Ao acordar, o aparelho está completamente carregado, pronto para mais um dia de uso. Mas seria esse o modelo ideal de carga? Vejamos agora algumas perguntas que são dúvidas frequentes das pessoas com relação a baterias.

É VERDADE QUE AS BATERIAS DE SMARTPHONES “VICIAM”?

As fabricantes foram unânimes em não classificar o termo vício, mas sim perda de vida útil. A Positivo afirma que as baterias ainda perdem a capacidade, muito menos do que antigamente. Já a ASUS afirma que as baterias de íon de lítio usadas nos smartphones não trazem mais essa característica conhecida como “memória de carregamento”. Era comum em baterias de níquel.

COMPREI O CELULAR NOVO, PRECISO FAZER UMA CARGA COMPLETA, OU ATÉ 12 HORAS COMO ALGUMAS LOJAS RECOMENDAM?

Aqui as respostas foram variadas, mas a grande maioria das fabricantes sugere fazer uma carga completa, não para calibrar a bateria, mas sim pelo uso intenso que o aparelho terá nas primeiras horas, com atualizações, instalações e configurações. E não será necessário 12 horas de carga como algumas lojas de celulares informam. Sim, carregar por completo. Chegando as 100%, pode utilizar o aparelho.

A Positivo indica seus clientes a carregar e descarregar por completo a bateria nos três primeiros ciclos. Para calibrar a medição de carga e evitar que o aparelho mostre uma porcentagem de carga diferente do nível real.

QUANTO TEMPO DEVO DEIXAR CARREGANDO O TELEFONE? POSSO DEIXAR A NOITE TODA?

A Asus tem um sistema que administra a carga de bateria. Quando atinge 100%, a carga pausa automaticamente e também evita os chamados micro-ciclos de carga (pequenas descargas e recargas quando o telefone está ligado).

A Sony tem uma tecnologia chamada QNovo, que detecta automaticamente os hábitos de carregamento mais comuns do usuário e controla o ritmo de carregamento para que a bateria chegue até 90%, pause o carregamento e volte a carregar até os 100% próximo ao horário que o usuário normalmente desconecta o Xperia do carregador.

A Positivo declara que o ideal é evitar que o aparelho fique carregando durante a noite toda. Deixar o aparelho conectado ao carregador com o nível de bateria em 100% por algumas horas pode, em longo prazo, reduzir a capacidade de armazenamento da bateria.

A Multilaser diz que o produto é projetado para fazer uma gestão inteligente de energia, para que o usuário não tenha que se preocupar com vícios, desgaste de bateria, ou hora certa para conectar o aparelho para recarregar.

A Motorola afirma que os carregadores e smartphones da marca possuem sistemas de proteção que evitam que as células de carga atinjam estados extremos, assim os usuários podem deixar o aparelho ligado ao carregador a noite inteira.

Em resumo, pode ser usado o carregador a qualquer momento, durante o período que for necessário. Portanto, pode sim carregar a noite toda.

DEVO DESCARREGAR TODA A BATERIA PARA RECARREGAR?

Segundo a Asus, essa prática reduz a vida da bateria porque quanto maiores os ciclos de carga e descarga, maior o stress sobre a bateria e menor será a vida útil. Quanto menores forem os ciclos de carga e descarga da bateria, maior será a vida útil da bateria. O ideal para aumentar a vida útil de uma bateria é fazer sempre cargas parciais.

A Positivo orienta que esgotar o nível de bateria toda vez também não é bom. O ideal é procurar manter o nível da bateria acima de 20%.

A Motorola cita que não se faz necessário a descarga por completa, pode-se sim usar o carregador quando precisar, independente do nível de carga.

Resumindo, as fabricantes são contra a descarga completa para evitar os ciclos de carga/descarga.

FAZ MAL USAR O SMARTPHONE ENQUANTO CARREGA?

A Asus, Motorola e Multilaser informam que é possível usar o smartphone normalmente, sem restrição. A Multilaser completa dizendo que o sistema de alimentação diminui a potência de carga caso seja necessário para evitar superaquecimento e desgaste prematuro do produto.

A Sony e a Positivo são contra, principalmente pelo motivo de aquecimento do aparelho.

Apesar de algumas fabricantes serem contra, a maioria afirma que é possível usar o aparelho, desde que seja cuidada a temperatura do mesmo.

VOU DEIXAR MEU SMARTPHONE DESLIGADO POR MAIS DE UMA SEMANA, QUAL O NÍVEL DE BATERIA QUE DEVO DEIXAR?

A Positivo orienta a manter o smartphone com cargas entre 50 e 80%. E em aparelhos com bateria removível, o ideal é remover a bateria antes de armazenar o aparelho.

A Sony argumenta que quanto mais próximo dos 100%, mais bateria ele vai ter quando for ligado novamente.

Já a Asus indica também carga parcial entre 50 e 70%, mantendo o aparelho em um local onde a temperatura não seja elevada.

A Motorola não define um valor mínimo, contudo, se for para deixar o aparelho desligado por muito tempo, sugerem a metade da carga, 50%.

A Multilaser afirma que baterias fabricadas a partir de 2017 tem um sistema de proteção que só será acionado caso ocorra um superaquecimento, portanto o nível de bateria pode ser qualquer um.

A PIOR COISA QUE PODE ACONTECER PARA UMA BATERIA É AQUECER?

Sim, uma das principais causas de degradação das baterias é o aquecimento excessivo. Quando ela superaquece, podem ocorrer redução na reação química do eletrólito para o ânodo, a decomposição do eletrólito, oxidação do eletrólito pelo cátodo, decomposição do ânodo e do eletrodo. Tudo isso causam curto circuitos, que podem até causar explosões. E já noticiamos muitas delas aqui no Oficina da Net.

Todas as fabricantes foram claras ao afirmar que você não deve manter o smartphone em locais onde há incidência de sol, dentro de carro fechado, ou mesmo utilizar o aparelho em atividades pesadas enquanto carrega.

O ideal é que a bateria não ultrapasse os 45°C. Portanto, se o smartphone estiver mais quente que a sua mão, mantenha-o em repouso até ele diminuir a temperatura. Você pode medir a temperatura da bateria com os apps Aida 64 ou CPU-Z.

NUNCA POSSO PARAR DE CARREGAR UM ELETRÔNICO ANTES DE A CARGA CHEGAR A 100%?

As baterias atualmente usadas em equipamentos eletrônicos são as de polímero de íon de lítio, que dispensam o cumprimento de ciclos completos de carga e descarga. Por isso, o usuário pode desconectar o equipamento da tomada antes da bateria estar 100% carregada.

ALGUMAS DICAS DEIXADAS PELAS FABRICANTES

Dentre as respostas das fabricantes, recebemos também algumas dicas para que os consumidores possam ter mais consciência de uso dos aparelhos.

MOTOROLA

A seguir listamos alguns cuidados importantes relacionados com segurança, prolongamento da vida da bateria e meio ambiente:

- evite expor o produto e/ou bateria a fontes de calor elevado e/ou umidade;
- nunca tente remover uma bateria fixa. Alguns modelos são projetados com a bateria integrada e que podem ser danificados caso a mesma seja removida por pessoa não especializada;

- embora alguns aparelhos possuem baterias removíveis, nunca use materiais pontiagudos ou cortantes para desencaixá-las do smartphone;
- nunca tente abrir, cortar ou incinerar uma bateria;
- sempre que for descartar algum aparelho eletrônico ou bateria, procure um local apropriado. Jogar esses itens em lixo comum pode causar danos ao meio ambiente. Os quiosques e assistências técnicas da Motorola estão preparados para o recebimento e correta destinação destes materiais.

MULTILASER

Além dos produtos Multilaser serem certificados pela Anatel, todos eles passam por uma homologação que compreende uma série de testes de qualidade externos e internos, em laboratórios parceiros e em nossos próprios laboratórios no Brasil e na Ásia. O extenso caderno de testes garante a segurança, desempenho e qualidade dos produtos. Isso se aplica para qualquer produto lançado pela Multilaser.

ALCATEL

A recomendação da Alcatel, é sempre utilizar os acessórios originais do fabricante.

VEREDICTO

Podemos notar que as fabricantes são enfáticas em garantir que não há mais vício de bateria, sim uma vida útil que é degradada conforme o mal uso do aparelho. Principalmente por expor a bateria a uso constante em altas temperaturas. Evite:

- Deixar o smartphone exposto ao sol;
- Usar a câmera por tempo prolongado;
- Carregar o celular enquanto faz atividades intensas como jogar; O jogo por si, vai aquecer o smartphone, pois será necessário desempenhar um processamento maior. A carga também aquece o aparelho, portanto, duas atividades que vão superaquecer pode danificar as células da bateria.
- GPS no veículo + carregador: esse pode ser um vilão. Geralmente usamos um suporte que é preso ao vidro, deixando o smartphone exposto ao sol, com o GPS, carregador e tela ligados, o celular tende a esquentar muito. Existem suportes que são presos a saída de ar do veículo. Além da saída de ar ajudar a refrigerar o produto, ele estará protegido da incidência solar.

Também podemos afirmar que as fabricantes garantem a carga noturna sem danificar o produto, os sistemas de carregamento identificam que não há mais necessidade de carga e “desligam” o carregador.

MARCAS PARTICIPANTES

- Alcatel: Henrique Cruz, Engenheiro de CTS da Alcatel Brasil.
- Asus: Henrique Costa, gerente de produtos.
- Motorola: Thiago Masuchete, gerente de produtos da Motorola.
- Multilaser: Alan Passos, Product Engineering Supervisor.
- Positivo/Quantum: Cristiano de Freitas, Diretor de Negócios em Mobilidade.
- Sony: Ana Peretti, diretora de marketing.