

# A ELETRICIDADE E SUAS NUANCES

---



*Para o nosso primeiro informativo escolhemos um assunto bastante básico mas totalmente relacionado com o nosso trabalho, a própria eletricidade.*

*A energia elétrica está tão presente no nosso cotidiano e na nossa cultura que deixou de ser notada ou admirada, usamos a eletricidade de forma tão natural quase que como o ato de respirar e só nos damos conta dela quando há uma falta.*

*Promoveu a explosão de utilidades que se vê atualmente e*

*mudou o rumo da humanidade. Energia elétrica, esse é o tema no nosso primeiro informativo.*

Enquanto puramente eletricidade a energia elétrica não é utilizável nem perceptível, não podemos vê-la, não sentimos o seu cheiro e tampouco ouvimos o barulho dos elétrons se movimentando pelos condutores. Mas o resultado da sua transformação nós podemos perceber: iluminação de todos os tipos e cores, sons, movimento de objetos, aquecimento e tantos outros efeitos.

O que fez a energia elétrica ganhar toda a popularidade foi sua versatilidade, ou seja pode ser convertida em outras formas de energia com razoável eficiência, é fácil transformar a energia elétrica.

O princípio básico de que polos opostos se atraem e polos semelhantes se repelem é a lei que explica o fenômeno, o desequilíbrio de polaridade provoca o movimento de elétrons de um polo para outro. A energia elétrica, portanto, nada mais é do que um fluxo de elétrons tentando anular um desequilíbrio criado, seja por fatores naturais ou artificiais. Os raios, por exemplo, são descargas elétricas entre nuvem e terra buscando cancelar

um desequilíbrio de carga provocado pelo atrito das gotículas de água com o ar, o volume de elétrons necessário neste caso é enorme haja vista o estrondo que se ouve. O mesmo ocorre quando se fecha um circuito em uma bateria, porém numa escala bem menor. Sempre que houver uma diferença de potencial haverá elétrons querendo reequilibrar as coisas.

O filósofo grego Tales de Mileto que ao esfregar âmbar em uma pele de carneiro observou pedaços de palha sendo atraídos iniciou a descoberta, a curiosidade trouxe o entendimento e o entendimento trouxe o domínio. Encontradas as formas de geração e transporte da energia, a demanda por eletricidade no mundo cresceu exponencialmente.

Se o desequilíbrio de potencial for mantido continuamente, haverá então uma oferta constante de energia elétrica para ser consumida, esse é o trabalho das usinas geradoras. No entanto, estas usinas necessitam de alguma outra fonte energética, as chamadas fontes primárias. Em nível mundial estas fontes primárias são baseadas em combustíveis fósseis como o petróleo, carvão mineral e o gás natural. Além de serem responsáveis por grande parte da poluição atmosférica, são fontes não renováveis, ou seja, quando suas reservas terminarem, não poderão ser repostos pela natureza ou mesmo pelo homem. O Brasil tem uma condição privilegiada uma vez que as usinas hidrelétricas representam 78% de toda a sua geração.

O consumo de energia é um dos principais indicadores do desenvolvimento econômico e do nível de qualidade de vida de qualquer sociedade. Ele reflete tanto o ritmo de atividade dos setores industrial, comercial e de serviços, quanto a capacidade da população para adquirir bens e serviços tecnologicamente mais avançados, como eletrodomésticos e eletroeletrônicos.

O consumo de energia de um país cresce proporcionalmente ao crescimento econômico e da população. Apesar do crescimento, o gasto de energia por habitante no Brasil ainda permanece abaixo da média mundial. O consumo médio por habitante no planeta está em torno de 2.730 kWh/hab (número de 2009). O Brasil perde até mesmo para os vizinhos Argentina, Chile, Uruguai e Venezuela e para outras nações menos desenvolvidas, como África do Sul. Isso mostra um potencial de crescimento absurdo no Brasil e que demandará grandes investimentos em geração e transmissão de energia.

Como faremos para construir todas as hidrelétricas e demais usinas de que necessitaremos em um país cada vez mais restritivo do ponto de vista ambiental?

A resposta pode estar em parte no aproveitamento de fontes alternativas como, solar, eólica e também, no aumento da eficiência energética através do uso racional da energia, totalmente inserido no contexto de sustentabilidade, da qual falaremos numa próxima oportunidade.