



28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



## NIKOLA TESLA

Arthur Brites Lampert<sup>1</sup>  
Josué Felipe Sauer Dapper<sup>2</sup>  
Rosemeri Matte<sup>3</sup>

**Escola/Instituição:** Escola de Ensino Fundamental Primeiros Passos

**Modalidade:** Trabalho de Pesquisa

**Eixo Temático:** Ciências Humanas e suas Tecnologias

### Introdução

O presente trabalho teve como enfoque uma pesquisa acadêmica sobre quem foi Nikola Tesla e suas invenções.

Nascido em 10 de julho de 1856, na aldeia de Smiljan, no império Austríaco (onde hoje é a Croácia), Tesla era filho de um sacerdote ortodoxo, sendo ele treinado desde pequeno por seu pai com o objetivo de desenvolver seu raciocínio e sua capacidade de memória.

Já sua mãe era descendente de uma família tradicional de inventores. Tesla dizia que, durante sua infância, via flashes de luz que apareciam com frequência diante de seus olhos.

Começou a estudar Engenharia Elétrica no ano de 1873, no Instituto Politécnico de Graz, seu foco era, principalmente, na física e na matemática. Sete anos mais tarde, se formava na universidade de Praga. Um ano depois, Tesla começou a trabalhar na companhia nacional de telefones em Budapeste, como engenheiro eletricista.

### Caminho Metodológico

Tesla envolveu-se em projetos para a criação de turbinas gêmeas para geração de energia constante. Além disso, foi o responsável pelo desenvolvimento de um aparelho que era um amplificador de telefone, mas que pode na verdade ter sido o primeiro alto falante.

Pouco tempo depois, Tesla recebeu uma oferta para trabalhar com Thomas Edison, em nova Iorque, onde finalmente realizaria seu sonho de ir aos estados unidos e conhecer as

<sup>1</sup> Estudante do Ensino Fundamental – 7º Ano, [arthurlamert29@gmail.com](mailto:arthurlamert29@gmail.com)

<sup>2</sup> Estudante do Ensino Fundamental – 7º Ano, [jussarasauer@ymail.com](mailto:jussarasauer@ymail.com)

<sup>3</sup> Pedagoga e Licencianda em Letras pela Unifacvest. Atua como professora de Português nos Anos Finais e Pedagoga do 5º Ano, [rosemerimatte04@hotmail.com](mailto:rosemerimatte04@hotmail.com)



28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



cataratas do Niágara. Enquanto trabalhava em nova Jersey, começou a melhorar a linha de dinamos de Thomas Edison. Esse foi o momento que as divergências começaram.

Ambos tinham opiniões diferentes sobre os conceitos de corrente contínua e corrente alternada. Apesar de terem feito boas descobertas no campo, a rixa entre Edison e Tesla fez com que se recusassem a dividir o prêmio Nobel de física em 1912 que agraciou Nils Gustaf Dalén.

Logo em seguida, Tesla desenvolveu o modelo polifásico alternado que até hoje conhecemos. Tudo isso sem contar as cerca de 40 patentes básicas dos estados unidos sobre o novo sistema. Essas patentes, inclusive, foram todas compradas por George Westinghouse.

Nesse momento, a divergência sobre as correntes de Tesla e Edison tomou proporções muito maiores: Thomas Edison e sua corrente contínua contra Tesla Westinghouse, com a corrente alternada. Após vários debates, divergências e uma quase guerra entre dois gênios, Tesla e Westinghouse venceram a batalha, uma vez que sua tecnologia de corrente alternada foi considerada superior.

Em 1882, tesla descobriu o campo magnético rotativo, princípio essencial da física e de todos os dispositivos que utilizam a tecnologia de corrente alternada. De maneira brilhante, adaptou esse princípio da rotação para construir o motor de indução alternado, além do sistema polifásico de geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica,

Hoje em dia, a energia elétrica é gerada por meio da conversão de energia mecânica, no caso de hidrelétricas, por exemplo, justamente por conta de suas descobertas e invenções. Todos que conhecem e reconhecem a história e a importância de Tesla, contudo, estão em consenso sobre sua maior conquista: o sistema polifásico de corrente alternada, que atualmente é o responsável por levar eletricidade por toda terra.

## Resultados e Discussão

A descoberta e a criação dessa tecnologia, inclusive, lhe renderam uma condecoração pelo rei Nikola de Montenegro, com a ordem de Danilo.

Tesla registrou mais de incríveis 700 patentes mundiais. Prevendo comunicações interplanetárias e a utilização de satélites, Tesla foi visionário a tal ponto que buscou maneiras de explorar a energia solar e o poder marítimo, como fazemos atualmente.

É de responsabilidade de tesla a patente do sistema básico de rádio, no ano de 1896. Com diagramas e esquemas que descreviam detalhadamente tudo que envolvia um transmissor de rádio, Tesla “inspirou” Marconi a estabelecer a primeira comunicação sem fios, em 1909. Esse trabalho rendeu a Marconi o prêmio Nobel em 1909, mas hoje sabe-se que boa parte do seu trabalho não era original.



28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



Entre as 100 pessoas mais famosas do último milênio, encontra-se Tesla, segundo a Life Magazine 1997. No auge de seu poder financeiro e intelectual, Tesla organizava jantares em sua residência no Hotel Waldorf-Astoria para famosos e celebridades.

Ele mesmo foi uma verdadeira celebridade, apesar de seu nome ser mais conhecido nos dias de hoje entre aqueles que estudaram as ciências. Ganhou diversos prêmios importantes, sendo um membro honorário da Associação Americana Para o Avanço da Ciência. Ainda foi a capa da revista Time, quando completou 75 anos, em 1931

Faleceu em 7 de janeiro de 1943, no hotel New Yorker, que foi sua casa em sua última década de vida. Cremado, teve suas cinzas inseridas em uma esfera de ouro que se encontra em permanente exposição no museu tesla, em Belgrado

Como citamos anteriormente, Tesla tem mais de 700 patentes mundiais, sendo um dos maiores inventores de todos os tempos. Abaixo, listamos 10 de suas maiores invenções e contribuições.

a) Radiografia; Ao publicar suas descobertas, Röntgen ajudou tesla a criar seu próprio Raio- x, utilizando um tubo de vácuo, que produzia imagens que ele chamou de radiografias. Que possibilitou tirar a foto de um pé e ser o criador do raio x.

b) Lâmpada fluorescente: Inventada por Nikola Tesla a Lâmpada fluorescente possui grande eficiência em relação as Lâmpadas de filamento. Sobretudo emite maior energia eletromagnética. Mas não gera tanto calor e aquecimento na estrutura elétrica.

c) Luz negra: A Luz negra é basicamente radiação ultravioleta combinada com um percentual de luz visível de cor violeta.

d) Radio: Radio é um sistema de comunicação usando ondas eletromagnéticas que possuem duas formas de se propagar pelo espaço, AM (amplitude modulada) FM (frequência modulada).

e) Motor de corrente alternada: O Motor de corrente alternada funciona através de campos magnéticos e campos elétricos e não necessita ser alimentado por outro aparelho.

f) Válvula de Tesla: Uma válvula sem partes móveis que apresenta um padrão de rotas dentro de um tubo que força um líquido para uma direção, mas retém o fluxo quando tenta voltar pelo mesmo caminho.

g) Alto falante: O Alto falante converte energia elétrica em energia mecânica que comprime o ar transformando a energia mecânica em energia sonora.

h) Raio da morte de Tesla: O Raio da morte, chamado de Teleforce por Nikola Tesla, era uma espécie de tubo que pretendia disparar capsulas de mercúrio carregadas com eletricidade formando um raio que poderia ser mirado no inimigo, Tesla dizia que o Teleforce seria capaz de destruir toda frota aérea inimiga e até mesmo um exército inimigo inteiro. Mas na realidade o raio da morte nunca foi feito pois Nikola Tesla morreu antes que pudesse começar este projeto.



28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí



i) Torre de Tesla: A Torre de Tesla era basicamente uma Bobina de tesla em uma maior escala que tinha o propósito de ser um sistema de transmissão de energia para longas distâncias sem usar fios ou cabos eletrônicos.

j) Bobina de tesla: A Bobina de tesla é um transformador ressonante capaz de gerar uma tenção altíssima com grande simplicidade de construção.

### Conclusão:

Foi muito bom estudar sobre o gênio incompreendido que foi Nikola Tesla, pois pudemos descobrir coisas muito importantes e que são comuns no nosso dia a dia que foram criadas por ele. Nós citamos 10 coisas, mas devemos lembrar que ele tem mais de 700 patentes confirmadas.

### Referências:

ALÍVIO MENTAL. MAIORES INVENÇÕES DE NIKOLA TESLA. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKMPiVXYmBo> Acesso em 28 de Junho de 2022.

MANUAL DO MUNDO. Faça uma MINI BOBINA DE TESLA caseira. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=w2bZGKNwB4Y> Acesso em 05 de abril de 2022.

NIKOLA TESLA - O INVENTOR MAIS INJUSTIÇADO DA HISTÓRIA. Canal Nostalgia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pYP7OGTdYY8> Acesso em 01 de Maio de 2022.

O QUE ELON MUSK DISSE SOBRE NIKOLA TESLA É REVOLTANTE! Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GbkW1-mX5Ec> Acesso em 10 de Maio de 2022.

RETROCIÊNCIA. A verdade sobre Nikola Tesla. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DEbyaW90CwU> Acesso em 11 de Maio de 2022.  
Prof. Ivo 18/06/14.



# MoEduCiTec

Mostra Interativa da  
Produção Estudantil em  
Educação Científica e  
Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco

28 de outubro de 2022  
Unijuí - Campus Ijuí

