

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** DIVERSIDADE CULTURAL/HUMANA

## **A EVOLUÇÃO DOS TRANSPORTES TERRESTRES: TECNOLOGIA E COMODIDADE<sup>1</sup>**

**João Paulo Hildebrandt Da Rosa<sup>2</sup>, Pedro Henrique Mendes De Mello<sup>3</sup>, Diogo Donato<sup>4</sup>, Katarine Patatt<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> TRABALHO EXTRACURRICULAR DESENVOLVIDO NA ESCOLA GIRASSOL

<sup>2</sup> Aluno do 9º Ano da Escola Girassol.

<sup>3</sup> Aluno do 9º Ano da Escola Girassol.

<sup>4</sup> Aluno do 9º Ano da Escola Girassol.

<sup>5</sup> Professora Orientadora.

### **INTRODUÇÃO**

A evolução dos meios de transporte foi essencial para o desenvolvimento da humanidade, de modo que o ser humano sempre esteve atento à questão do transporte, seja para adquirir alimentos, realizar construções e atravessar rios. Através dessas necessidades o homem realizou a maior evolução dos transportes que foi a invenção da roda, fato que ocorreu em aproximadamente 3500 a.C. Com o passar do tempo, como um reflexo da evolução humana os transportes também evoluíram e cada vez mais aprimorando o atendimento das necessidades do ser humano.

Da roda derivou-se os primeiros veículos com tração animal que continham duas rodas. Logo surgiu as carroças que mais tarde foram inovando com novos modelos que tinham capacidade para mais de 2000Kg apoiados em suas quatro rodas. Além disso havia o chamado carro de boi que era puxado às vezes por até oito bois onde mobilizou a maior parte do transporte terrestre durante os séculos XVI e XVII. Mais tarde apareceram as charretes e jardineiras com suspensão proporcionando assim maior conforto aos seus ocupantes.

Apenas no fim do XVIII, início do século XIX foi criado o primeiro motor a vapor. Essa grandiosa invenção é atribuída a James Watt por alguns historiadores, porém outros afirmam que foi Thomas Newcomen. O fato é que o motor a vapor foi o primeiro passo para a caminhada da evolução contínua que perdura por mais de 200 anos e através disso em 1814 George Stephenson inventou a locomotiva a vapor que em 1830 já era muito popular. Em 1886 Nikolaus August Otto inventou o motor à combustão interna onde demonstrou inúmeras vantagens em relação ao motor a vapor utilizado na época. Uma delas é o baixo peso, já que motores a vapor necessitavam de enormes reservatórios de água, além de combustível para ser queimado para aquecer a água, sendo nestes casos carvão ou lenha. Além do baixo peso, o motor a combustão interna apresentava baixo consumo de combustível, mesmo este sendo o benzeno. Outro fator era a potência dos motores de combustão interna ciclo Otto o qual também superava em proporção de tamanho com o motor a vapor.

Em 1886 Karl Benz criou o primeiro automóvel. O veículo tinha apenas 3 rodas. O mundo assistiu de boca aberta este lançamento. Um veículo que andava sem animais na frente, sem carvão e sem o grande depósito de água era algo incrível. Em 1892 a Case criava o primeiro trator com motor a gasolina. Em 1895 Daimler criou o primeiro ônibus. O

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** DIVERSIDADE CULTURAL/HUMANA

veículo tinha capacidade para 8 passageiros e era impulsionado por um motor de apenas 5 cv sendo que o veículo era semelhante a uma diligência com motor. Em 1896 novamente a Daimler fez o primeiro caminhão que nada mais era do que um pequeno veículo com plataforma de carga. Depois de sua criação em 1895, os ônibus evoluíram muito, em tamanho, modernidade e conforto.

Já o caminhão, criado em 1895 por Daimler, alguns meses antes da criação do ônibus, em 1896 o projeto sofre algumas alterações trazendo um veículo mais potente com o peso de 2,5 toneladas e capacidade para 1,5 toneladas tendo uma PBT de 4 000 Kg. Não se sabe ao certo qual foi o primeiro caminhão a rodar no Brasil, mas o primeiro a ser documentado data de 1897 que trabalhou no Rio de Janeiro. Nos seguintes anos seriam importados muitos caminhões de vários países. Em 1919 chega a primeira montadora no Brasil. Era a Ford Motor Company trazendo o seu carro modelo "T". E logo já saiu o "TT", que era o primeiro caminhão montado no Brasil, mas com peças importadas. Em 1925 a Benz e a Daimler se uniam formando uma parceria sólida e duradoura.

Estima-se que no século XX teve mais de 100 marcas de caminhões no Brasil, todos com no mínimo um concessionário. Na época a maior moda era nas propagandas era mostrar os caminhões puxando toras de madeira nativa, o que seria hoje ecologicamente incorreto. Na década de 1940 as instalações da estatal FNM (Fábrica Nacional de Motores) estavam paradas. No período pós-guerra sobrava motores e faltavam caminhões. Então já quase fechando as portas a FNM busca parceria com a italiana Isotta em 1949 lança um caminhão para 7,5 toneladas movidas por um motor de 100 cv. Era o início da era "Fe-nemê", início da produção dos caminhões que dominaram por mais de 30 anos as estradas brasileiras. Foram literalmente os cargueiros que carregaram o Brasil durante sua formação. Em 1948, durante a era Vargas foi importado da Suécia o primeiro veículo Scania, um pequeno ônibus.

Em 1956 a Mercedes-Benz lança o primeiro caminhão nacionalizado embora que, apenas 35% das peças eram produzidas no Brasil. Na época essa porcentagem era a estabelecida pelo governo para um veículo ser considerado nacional. No ano seguinte o número sobe para 90%. Este era um grande feito pois, até ali os caminhões eram todos importados. Em 1957 era formada a Scania Vabis do Brasil S.A Motores Diesel. Em 1958 era montado o primeiro Scania brasileiro: o L-75. O período que compreende o fim dos anos 50, início dos anos 60 várias empresas começaram a produzir caminhões no Brasil, tais como a Ford, Chevrolet.

O Scania era mais voltado para as grandes rodovias pois seus cavalos mecânicos não

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** DIVERSIDADE CULTURAL/HUMANA

demoraram a se popularizar. Já nas estradas mais brutas o FNM era o rei do pedaço. Embora a Mercedes-Benz já fazia sucesso com o LP-321 no início de 1960 lança um caminhão mais moderno, de frente mais alongada e arredondada. A partir daí saíram muitos modelos: 1113, 1513, 1519, 2013 e tantos outros. Assim a Benz passa a lutar para destronar o FNM. E na década de 80 consegue, mesmo com o crescimento das concorrentes Ford e Chevrolet a liderança Mercedes-Benz é absoluta.

Em 1980 a Volkswagen caminhões lança-se no mercado brasileiro. A Volks comprou a Dodge caminhões do Brasil, mas em 1985 é encerrada a produção dos Dodge. Desde o primeiro caminhão Volks, lançado em 1981 o 11.130 trazia o desenho semelhante a linha que saiu até a metade da década de 2010. A FNM encerra suas operações, os últimos saíram com marca Alfa Romeo, sua parceira. Essa década também traz muitas inovações. Como a Mercedes que lança uma nova linha de caminhões com um design mais agressivo e reto. A Ford traz a linha Cargo, que prevalece até hoje, 20 anos depois. Em 1995 a Chevrolet parava de fabricar caminhões, então a GM assume, mas em 2001 anuncia o fim da produção de caminhões no Brasil.

Nos anos 2000 a Volvo passa a ter um papel mais significativo no mercado de caminhões. Tão significativo que já ameaçou destronar a Scania. Podemos dizer que todas as montadoras brasileiras lançaram inovações em seus caminhões. A Scania apresenta a linha R. A Volvo a linha FH. A Mercedes-Benz o Atego e Axor. A Volks, a linha Constellation. A Ford moderniza linha Cargo dando a ela um design mais arrojado.

A locomotiva, sem dúvida, o maior símbolo do progresso. Mas após sua criação não teve muitas evoluções significativas. A maior delas seria a troca de combustível, da lenha para o diesel fato que ocorreu há mais de 50 anos. Em países mais desenvolvidos há também o trem bala ou trem elétrico. Ferrovias podem ser até seis vezes mais econômicas que rodovias, porém as rodovias dão mais gastos aos seus ocupantes e mais lucro a empresários. O trilho não exige manutenção, enquanto que as rodovias exigem manutenção extremamente cara. Em locomotivas não há troca de pneus e a manutenção é feita após dezenas de milhares de quilômetros rodados. Caminhões exigem trocas regulares de pneus e manutenção cara, sem contar as multas que um caminhoneiro corre o risco de levar.

A importância dos transportes para o desenvolvimento de uma nação constata-se através de características que demonstram o quanto dependente é desse segmento, ao exemplo de um segmento industrial, se para por algum tempo, a população se manterá com os estoques existentes, do mesmo modo, se algum setor de comércio entrar em crise, as pessoas poderão tratar diretamente com os produtores, mas se o setor de transportes parar,

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** DIVERSIDADE CULTURAL/HUMANA

as mercadorias não poderão chegar até os consumidores, contudo, o transporte é um meio fundamental para qualquer economia (MELLO, 1984 apud SCHMIDT, 2011)

A evolução do transporte propiciou maior conforto e comodidade, possibilitando viagens para lugares cada vez mais distantes e em menos tempo. Fica claro, assim, que as conquistas nessa área contribuem para o desenvolvimento da sociedade. Ao longo dos tempos, as tecnologias mais recentes e avançadas foram aparecendo, tornando os automóveis mais confortáveis, mais autônomos e assim mais completos. Na atualidade verificam-se grandes evoluções no domínio deste meio de transporte terrestre relativamente ao seu passado.

## **METODOLOGIA**

Essa pesquisa tem como propósito explicar que a história da evolução dos transportes e sua tecnologia precisam acontecer e que são muito importantes para melhorar a vida das pessoas, o aprendizado e também a informação que são importantíssimos para o desenvolvimento da humanidade. As buscas para esta referência foram realizadas em sites, blogs e artigos da internet com base no assunto, foram selecionados dados informativos publicados entre 2015 e 2018 no idioma português no motor de buscas na internet denominado Google.

## **RESULTADOS**

A pesquisa, além de ser uma via para a construção de conhecimento e informações, é a base para o progresso humano no mundo científico, tecnológico e cultural. Além disso, a pesquisa sobre a história da evolução dos transportes, trouxe grande importância para o melhor entendimento desses avanços contribuindo para que eles possam continuar acontecendo através da construção do conhecimento. Por meio da pesquisa o ser humano tem possibilidade de descobrir um mundo diferente, coisas novas, curiosidades e a capacidade de criação.

## **CONCLUSÃO**

O transporte se tornou uma necessidade desde o início da evolução humana, além disso é necessário diariamente, muitas vezes despercebido por seu contato indireto. Um simples carrinho de mão já o resultado de séculos de evolução, por isso é importante informar-se da origem do que se está sendo estudado. Tudo o que temos hoje foi por alguém que desafiou os conhecimentos e modos da época, o conhecimento é o maior aliado construtor da história.

## **REFERÊNCIAS**

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** DIVERSIDADE CULTURAL/HUMANA

MELLO, José Carlos. Transportes e desenvolvimento econômico. Brasília: EBTV, 1984.

SCHMIDT, Elcio Luís. O sistema de transporte de cargas no Brasil e sua influência sobre a Economia. Florianópolis: 2011. 88p. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Departamento de Ciências Econômicas - Universidade de Santa Catarina. 2011. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Economia298942.pdf>. Acessado em 20/08/2018

Para saber mais:

A HISTÓRIA DOS MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA. 23/01/2017. Disponível em: <https://autocarup.com.br/historia-motor-a-combustao/>. Acessado em: 16/07/2018.

HISTÓRIA: SAIBA COMO OS ÔNIBUS SURGIRAM E SE TRANSFORMARAM AO LONGO DO TEMPO. Disponível em: <https://busclub.com.br/posts/noticias/2016/11/18/historia-saiba-como-os-onibus-surgiram-e-s-e-transformaram-ao-longo-do-tempo-100654>. Acessado em: 15/08/2018.

MEIOS DE TRANSPORTE. Disponível em: <http://meios-de-transporte.info>. Acessado em 15/08/2018.

HISTÓRIA DO AUTOMÓVEL E CARROS ANTIGOS. Disponível em: <https://m.suapesquisa.com/cienciastecnologia/carrosantigos/>. Acessado em: 15/08/2018.

CONHEÇA A HISTÓRIA DOS CAMINHÕES NO PAÍS. 25/08/2016. Disponível em: <http://www.ocarreteiro.com.br/conheca-a-historia-dos-caminhoes-no-pais/>. Acessado em: 15/08/2018.

POR FALAR EM CAMINHÃO ANTIGO. 26/10/2015. Disponível em: <https://planetacaminhao.com.br/por-falar-em-caminhao-antigo/>. Acessado em: 15/08/2018.

ÔNIBUS: HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DESDE 1900. 21/02/2017. Disponível em: <https://m.youtube.com/watch?v=RXxWM9JWRmM>. Acessado em 15/08/2018.