



## Sobre a Micres

### Olá venha conhecer a Micres!

A Micres surgiu em 2013 para organização e distribuição do maior balanceamento do mundo: as microesferas.

Patenteadas pela empresa canadense Counteract Balancing Beads, as microesferas estão no mercado desde 1997.

Nossa missão é proporcionar um balanceamento de pneus econômico, duradouro, com qualidade e segurança por toda a América do Sul. Mais sobre a Micres acesse : [micres](http://micres.com.br)

---

### QUAL A IMPORTÂNCIA DO BALANCEAMENTO PARA O PNEU ?

O item pneu é uma das maiores preocupações para o Gestor de uma Frota.

Considerado um dos três maiores custos da frota, os pneus requerem um acompanhamento bastante minucioso para que tenha uma vida útil que viabilize seu custo.

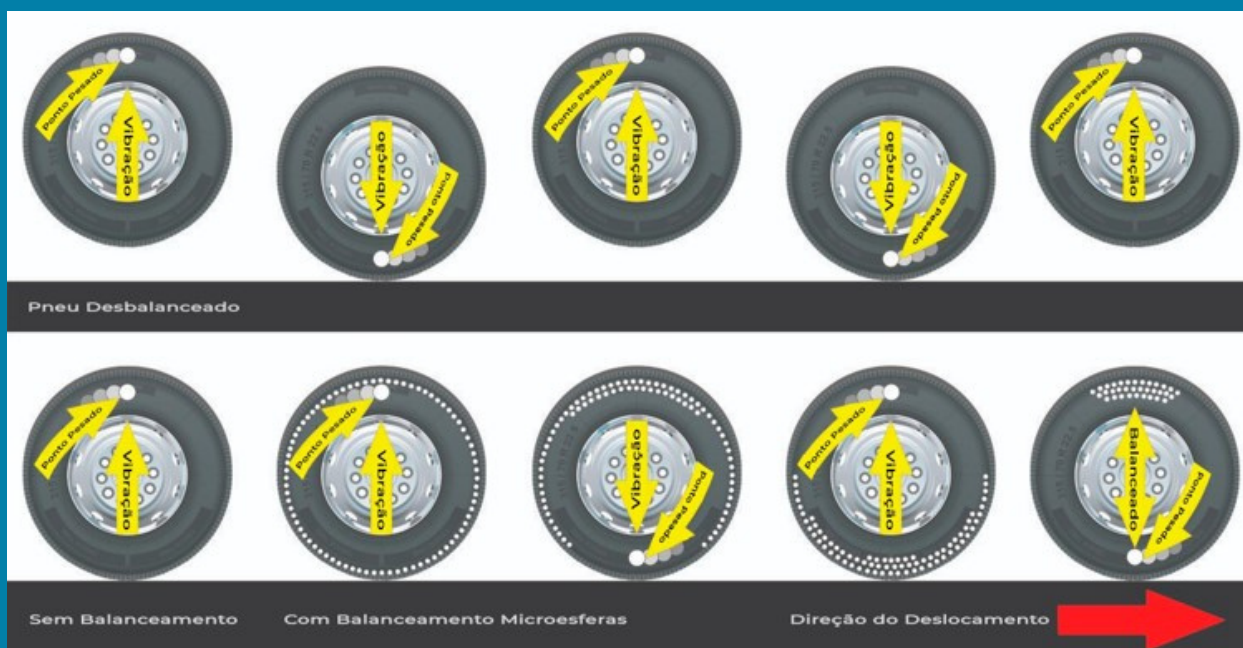
É sabido por todos que existe um A B C a ser acompanhado no item pneu.

- A** LINHAMENTO
- B** ALANCEAMENTO
- C** ALIBRAGEM

As fábricas orientam que os pneus devem ser balanceados para uma maior vida útil.

- 
- OS PNEUS DA SUA FROTA POSSUEM PROBLEMAS DE DESGASTE IRREGULAR?
  - A FÁBRICA ORIENTA QUE OS PNEUS SEJAM BALANCEADOS A CADA 10.000 KM.
  - VOCÊ FAZ TODOS ESSES BALANCEAMENTOS? SE NÃO, POR QUÊ?
  - QUANDO FAZ, O VEÍCULO E O MOTORISTA FICAM PARADOS?
  - VOCÊ PAGA POR TODOS ESTES BALANCEAMENTOS ?
- 

## COMO FUNCIONA?



- A partir do momento em que o conjunto começa a rolar, as microesferas são distribuídas ao redor do pneu pela força centrífuga.
- A medida que a velocidade aumenta, o desbalanceamento faz com que o ponto pesado jogue o conjunto de roda pneu para cima e para baixo, e por inércia o deslocamento das microesferas aconteça dentro do pneu.
- As microesferas continuam a migrar por inércia, até que haja o suficiente delas no lado oposto ao ponto pesado buscando o balanceamento do pneu.
- As microesferas também ajustaram a sua posição em tempo real, quando as novas condições do pneu forcingem o produto a fazê-lo.

Seu pneu 100% balanceado durante 100% do tempo.

---

## **AS MICROESFERAS**

- O balanceamento definitivo de pneus é feito por microesferas de vidro revestidas de silicone.
  - Quando aplicadas, se fixam na superfície interna do pneu. Nos primeiros movimentos balanceia todo o sistema roda-pneu durante toda sua vida útil.
  - A aplicação é feita de forma simples e rápida e os benefícios são inúmeros: redução das vibrações, aumento da vida útil do pneu, economia de combustível, entre outros.
-

## ALGUNS DE NOSSOS PARCEIROS



**FERTRAN**

**LENARGE**  
SOLUÇÃO DE TRANSPORTES DE GRANDE PESO



**D'GRANEL**  
SINÔNIMO DE TRANSPORTE

**TOP RIO**  
VIAGENS E TURISMO



**PNEUSOLA**



## PRINCIPAIS VANTAGENS

Redução de vibração e gastos com manutenção da suspensão

Aplicação única durante a vida útil dos pneus

Maior durabilidade dos pneus

Desnecessários balanceamentos recursivos

Diminui o tempo de veículos parados para manutenção

Melhor reaproveitamento das carcaças

## MARANGONI TREAD NORTH AMERICA

A Marangoni Tread North America (MTNA) adicionou Presti, AmerSeal e produtos COUNTERACT a sua linha de suprimentos e acessórios.

A MTNA fez parceria com a COUNTERACT para oferecer às frotas uma solução econômica de balanceamento de pneus. As microesferas balanceiam todo o conjunto durante a vida útil do pneu, melhoram a economia de combustível, aumentam a vida útil dos pneus, reduzem a vibração e são totalmente recicláveis.

The screenshot shows a webpage from Deloitte. At the top left is the Deloitte logo with the tagline "Let's go further.™". To the right is a "Let's learn more >>" link and the Chevron logo. The main article title is "Marangoni Tread North America expands supplies and accessories line". Below the title is a short summary: "The company has added Presti, AmerSeal, and Counteract products to its supplies and accessory line, which includes envelopes, sealing rings, cushion gum, envelope lube, J-hooks, tire paint and buffing blades. MTNA is also adding new Gather Tool selections to support fleet tire maintenance needs with a variety of environmentally-friendly product options." Below this are icons for "Email", "Print", "Sign up for eNewsletter", and "Bookmark this website". The main body of the article contains three paragraphs of text. The first paragraph discusses Presti envelopes. The second paragraph discusses AmerSeal. The third paragraph discusses Counteract. At the bottom of the article is the company name "Marangoni Tread North America" and the website "www.marangoni.com". On the right side of the page, there is a sidebar with a "Let's learn more >>" link and the Chevron logo, and a section titled "Related in Tires, Wheels & Rims" containing several links to related articles.

## UNIUBE - UNIVERSIDADE DE UBERABA

Foram realizados testes em laboratório da estrutura do pneu (tração e compressão) e testes práticos de ressolagem, a fim de verificar a possibilidade de reutilização do pneu após a utilização ou não do produto.

Verificou-se que a tração e a compressão na estrutura do pneu após 40.000km são diferentes com a utilização do produto, pois houve uma diferença de quase 10% no resultado obtido.

Quando executada a segunda ressolagem, o pneu que estava com o produto, manteve suas características normais, permitindo a ressolagem normal, a qual obteve o mesmo desempenho da primeira ressolagem, porém o pneu que não estava com o produto não permitiu a segunda ressolagem, pois suas características se alteraram e sua capacidade de compressão foi diminuída em 35% da característica original do pneu.

Durante os testes de tração foi observado que com utilização das esferas de vidro foram necessários menos reparos internos na carcaça do pneu para utilização na ressolagem.



**UNIUBE**  
Educação e Responsabilidade Social

UNIVERSIDADE DE UBERABA

REDUZINDO CUSTOS NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO ATRAVÉS DO  
BALANCEAMENTO AUTOMÁTICO

Camila Bertasson de Oliveira

Keicy Carla da Silva

Natalia Mendonça Farureto

Núbia Stopa

Thereza Christina Griep

Curso de Engenharia de Produção

38400-902 - Uberlândia - MG - Brasil

### 2.3. Teste de Reutilização de Pneu

Foram realizados testes em laboratório da estrutura do pneu (tração e compressão) e testes práticos de ressolagem, a fim de verificar a possibilidade de reutilização do pneu após a utilização ou não do produto.

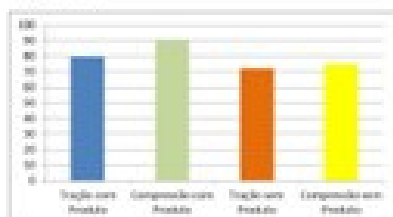


Figura 4. Primeira Ressolagem

Com base na figura 4 podemos verificar que a tração e a compressão na estrutura do pneu, após 40.000km, são diferentes com a utilização do produto, pois há uma diferença de quase 10% no resultado obtido.

Quando executada a segunda ressolagem, o pneu que estava com o produto, manteve suas características normais, permitindo a ressolagem normal, a qual obteve o mesmo desempenho da primeira ressolagem, porém o pneu que não estava com o produto não permitiu a segunda ressolagem, pois suas características se alteraram e sua capacidade de compressão foi diminuída em 35% da característica original do pneu, conforme mostra a figura 5.

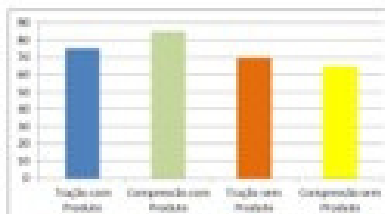


Figura 5. Segunda Ressolagem

Durante os testes de tração foi observado que com utilização das esferas de vidro foram necessários menos reparos internos na carcaça do pneu para utilização na ressolagem.

### 3- CONCLUSÃO

Pôde ser observado durante o trabalho apresentado, que as empresas que trabalham com transporte no país têm hoje uma solução para um de seus maiores problemas que são os pneus.

Através dos testes realizados pudemos concluir que, o produto aqui apresentado que tem o propósito de balancear os pneus automaticamente, realiza a sua proposta trazendo economia à empresa, pois com estas esferas de vidro a empresa reduz sua emissão de resíduos, uma vez que ainda é muito caro a destinação final de pneus. E também aumenta a vida útil do pneu. E também contribui para o meio ambiente, pois enquanto os pneus estiverem sendo usados, eles não estarão ajudando a poluição do meio ambiente.

Este produto não foi estudado somente por nós, existem outros pesquisadores que estudam uma forma de balancear os pneus automaticamente e assim reduzir os gastos da empresa e também contribuir para com o meio ambiente.

## LINKS PARA MAIS INFORMAÇÕES

APLICAÇÃO

FUNCIONALIDADE

DEPOIMENTOS DE EMPRESAS  
TÉCNICOS/UNIVERSIDADES  
DÚVIDAS FREQUÊNTES

VAMOS COMEÇAR?

[micres.com.br](http://micres.com.br)