

FIRST® LEGO® League

TUTORIALS

teach

share

Learn

RODAS

SESHAN BROTHERS

TRADUZIDO POR EQUIPE SUNRISE

ESCOLHA O SEU!

- LEGO é a maior manufaturadora de pneus do mundo!



DICA: MEDINDO O TAMANHO DO PNEU

- I) Olhe o tamanho do pneu no próprio pneu!

O primeiro número é
diâmetro do pneu em mm. O
segundo é a largura do pneu
em mm

- I) Veja em um catálogo
LEGO (Brickowl.com and
Bricklink.com)



CONHECER O TAMANHO DA RODA AJUDA A CONVERTER A DISTÂNCIA EM GRAUS

EV3Lessons.com

by Seshan Brothers

Home

Lessons ▾

Resources ▾

About Us ▾

Contact Us

Wheel Converter: Automatic Distance to Degrees Calculator

This tool can be used to easily convert your wheel/tire size information into useful data to be used by your First Lego League team.

STEP 1: Enter Wheel Dimensions

Input your wheel diameter in millimeters *-OR-* You can click one of the tires commonly used by FLL teams below.



Large Motorcycle Wheel - 94.2×20



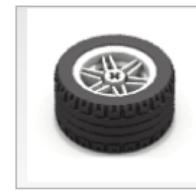
EV3 basic tire - 56×28



Motorcycle tire - 81.6×15



Balloon tire - 56×26



Small tire - 43.2×22

STEP 2: Enter Distance Robot Needs to Move

Input the distance you would like the robot to move in either inches or centimeters:

centimeters

inches

STEP 3: Hit the Button to Calculate!

CALCULATE

<http://ev3lessons.com/resources/wheelconverter/>

“MELHORES” RODAS PARA FLL

- Existem diversas opções de rodas. Não existe “a melhor”
 - I) Algumas rodas são melhores que outras, mas não existe roda perfeita para toda tarefa ou superfície
 - 2) Toda roda tem suas vantagens e desvantagens
 - 3) Não tome decisões baseado nas experiências de outros
- 
- Common wheels found in MINDSTORMS sets
- © 2018, FLL Tutorials, Última edição: 05/09/2018

COISAS PARA SE CONSIDERAR: TÁMANHO, VELOCIDADE, ACERTIVIDADE, ESTABILIDADE...

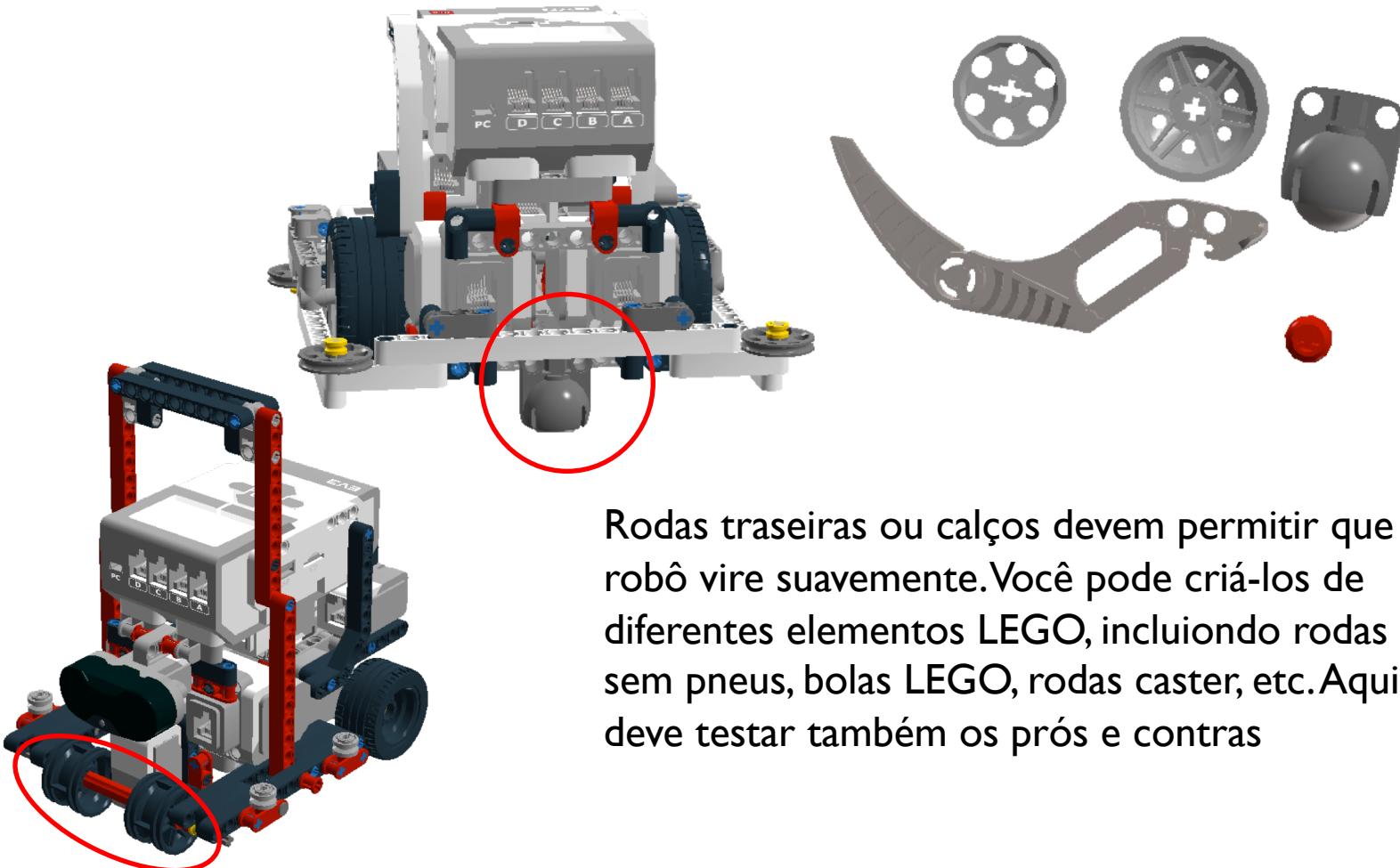
- Rodas largas fazem o robô mais alto, o que pode trazer um afastamento do solo melhor, mas também aumentar o centro de gravidade
 - Isso pode ser positivo, já que você pode querer passar por cima de obstáculos, mas pode tornar seu robô instável
- Rodas largas permitem que o robô seja mais rápido
 - Velocidade pode ser positivo em uma competição com tempo, mas ele não será tão preciso
- Rodas pequenas são mais lentas, mas mais precisas
- Rodas largas permitem maior contato com a superfície, o que aumenta a estabilidade, mas pode causar mais fricção



EXEMPLO DE PLANILHA

Testes	Resultados
Roda usada	<i>(Liste o tipo da roda e tamanho)</i>
Teste de precisão: Mova 20-30cm	<i>(O robô faz curva?)</i>
Teste de curva: 4 curvas de 90° em seguida	<i>(As curvas são precisas?)</i>
Teste de tração: Puxe um objeto	<i>(O robô derrapa?)</i>
Teste de velocidade: ande 50cm, vire 360°	<i>(Seu robô é rápido?)</i>
Observações do pneu	<i>(O pneu permanece no aro?)</i>
Altura e largura	<i>(O pneu torna o robô mais esguio, largo, alto ou baixo?)</i>

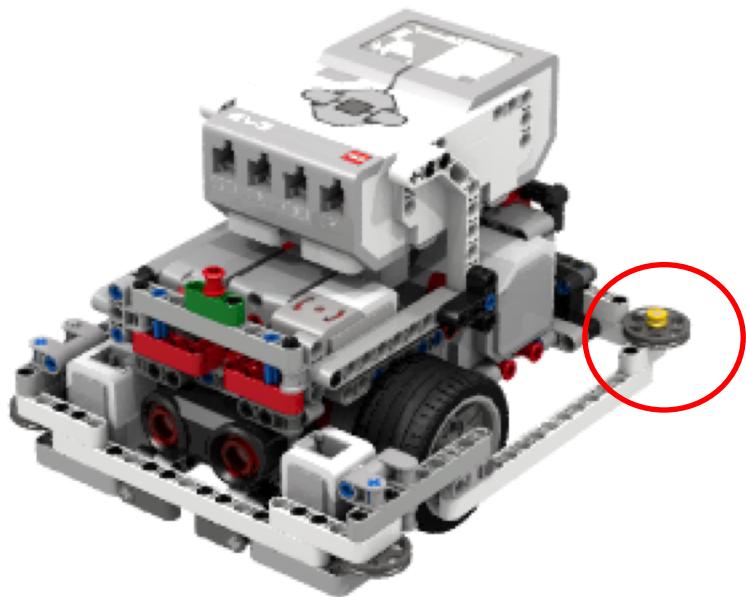
RODAS TRASEIRAS E CALÇOS



Rodas traseiras ou calços devem permitir que o robô vire suavemente. Você pode criá-los de diferentes elementos LEGO, incluindo rodas sem pneus, bolas LEGO, rodas caster, etc. Aqui se deve testar também os prós e contras

RODAS PARA OUTROS USOS

- Rodas podem ajudar a seguir paredes
- Dica FLL: Verifique se estão instaladas na altura correta



FERRAMENTA: LEGO WHEELS CHART

- <http://wheels.sariel.pl/>

LEGO™ Wheels Chart

Move your cursor over any item to see subparts: rim and tire (does not apply to single-piece wheels). When subparts are shown, move your cursor over a rim to see the tires it fits, or over a tire to see the rims it fits. Click any image to open respective Bricklink's catalog page in a new tab in your browser

You can sort the chart by clicking fields from 'Total diameter' to 'Weight'.

Total items: 50. Last updated: July 19th 2016.

Wheel:	Total diameter:	Tire width:	Rim diameter:	Rim width:	Weight:
	14 mm 0.55" 1.75 studs	6 mm 0.24" 0.75 studs	11 mm 0.43" 1.38 studs	8 mm 0.31" 1 studs	0.75g
	17 mm 0.67" 2.13 studs	6 mm 0.24" 0.75 studs	11 mm 0.43" 1.38 studs	8 mm 0.31" 1 studs	1.1g
	20 mm 0.79" 2.5 studs	no tire	20 mm 0.79" 2.5 studs	?	3g
	23 mm 0.91" 2.88 studs	no tire	23 mm 0.91" 2.88 studs	23 mm 0.91" 2.88 studs	4g
	24 mm 0.94" 3 studs	13.5 mm 0.53" 1.69 studs	17.5 mm 0.69" 2.19 studs	16 mm 0.63" 2 studs	3g
	24 mm 0.94" 3 studs	7 mm 0.28" 0.88 studs	17 mm 0.67" 2.13 studs	7 mm 0.28" 0.88 studs	3g
	30 mm 1.18" 3.75 studs	3 mm 0.12" 0.38 studs	24 mm 0.94" 3 studs	3 mm 0.12" 0.38 studs	2g

CRÉDITOS

- Essa lição foi criada por Sanjay Seshan e Arvind Seshan
- Mais lições em www.ev3lessons.com e www.flltutorials.com
- Traduzido por Equipe Sunrise, de Santa Catarina, Brasil



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).