



# abraciclo

Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas,  
Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares

Lançamento do Estudo:

## O uso de bicicletas no Brasil: qual o melhor modelo de incentivos?



**ROSENBERG**  
**ASOCIADOS**  

---

**ECONOMIA**

# O uso de bicicletas no Brasil: qual o melhor modelo de incentivos?

Abraciclo

*Abril/ 2015*

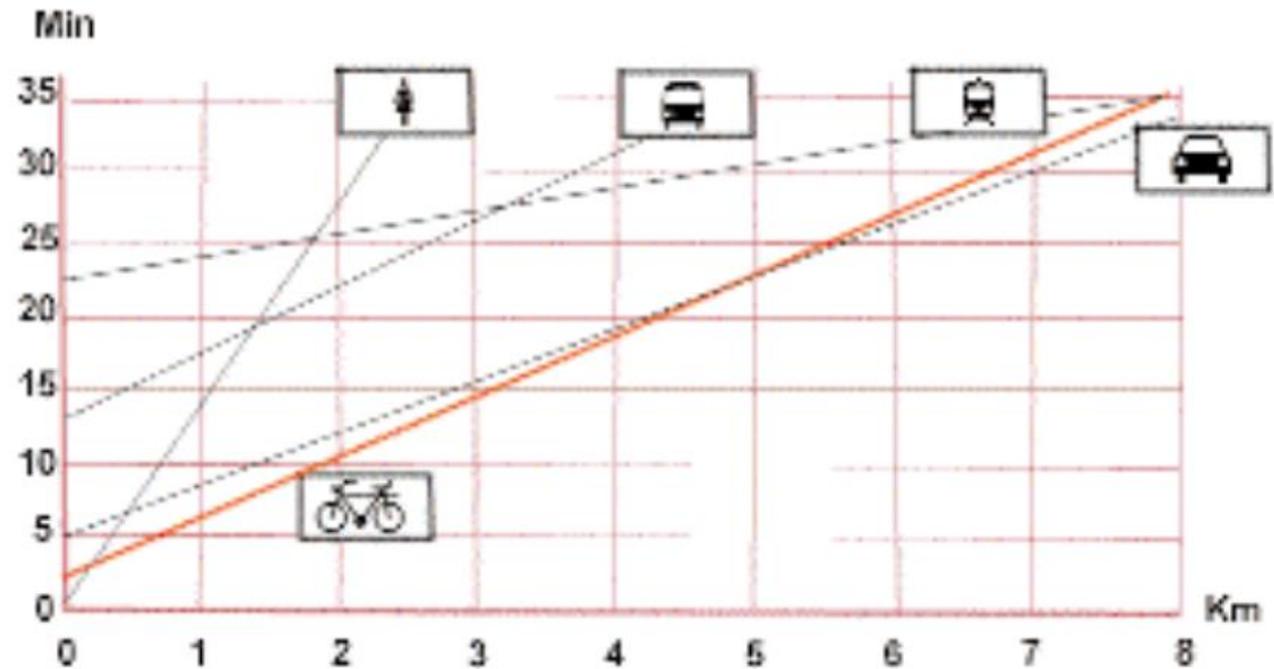


# estrutura do estudo

1. Vantagens e obstáculos ao uso das bicicletas como meio de transporte
2. Nova segmentação do mercado de bicicletas
3. O mercado de bicicletas
  - Mundo
  - Brasil
4. A oferta de bicicletas no mercado brasileiro
5. O tratamento tributário dado ao setor de bicicletas no Brasil
6. A demanda por bicicletas como meio de transporte urbano no Brasil
7. Melhor modelo de incentivos para o uso de bicicletas como meio de transporte urbano
8. Experiência internacional e nacional

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade



Fonte: European Comission, 1999.

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário

O ideal seria atingir um mínimo de 30 minutos de atividade moderada, pelo menos cinco dias da semana.

Cerca de 58% das viagens são menores do que cinco quilômetros na Grã-Bretanha, uma distância que levaria cerca de 30 minutos de bicicleta.

Davis *et alli* (2005), HDA

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário

Homens australianos que utilizam bicicletas como modal de deslocamento para o local de trabalho eram significativamente menos propensos a sofrerem de obesidade, quando comparados àqueles que adotavam veículos automotores para transporte urbano.

Wen e Rissel (2008)

# quais as vantagens e benefícios do uso?

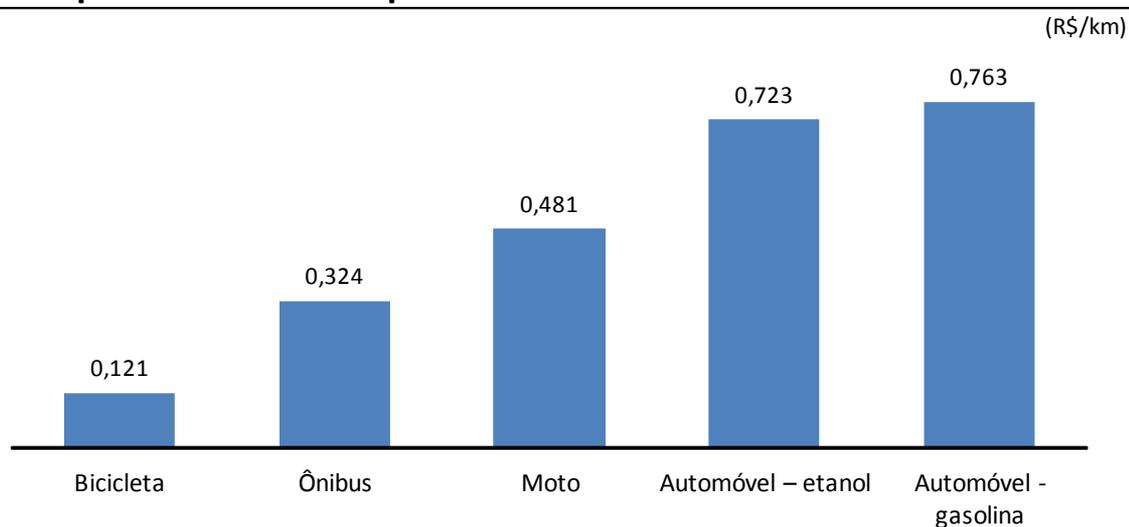
- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário

Uso de bicicletas pelas crianças no deslocamento para a escola aumenta sua capacidade de concentração.  
Egelund (Danish Science Week)

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário
- Mais eficiente em custo

**Custo por modal de transporte**



Fonte: Coelho *et al.* (2011, p. 13)

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário
- Mais eficiente em custo
- Eficiência energética
- Baixa perturbação ambiental

Comparação com o automóvel baseado em deslocamentos idênticos com o mesmo número de pessoas/km

	Automóvel	Ônibus	Avião	Trem	Bicicleta
Consumo de Espaço	100	10	1	6	8
Consumo de Energia Primária	100	30	405	34	0
CO2	100	29	420	30	0
Óxidos de Nitrogênio	100	9	290	4	0
Hidrocarbonetos	100	8	140	2	0
CO	100	2	93	1	0
Poluição Atmosférica Total	100	9	250	3	0

Fonte: ECMT|RA

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário
- Mais eficiente em custo
- Eficiência energética
- Baixa perturbação ambiental
- Menor investimento em infraestrutura

<b>Tabela 1.2. Custo da extensão de rodovias e ciclovias</b>	<b>Custo US\$ milhões/milha</b>
Extensão da Bay Bridge	2.068,34
Central Subway (extensão do metrô de San Francisco)	1.000,00
Extensão da Doyle Drive (via que passa ao lado do prédio de SF, que se liga à Golden Gate)	571,07
Ciclovía protegida	0,45
Novo semáforo	0,28

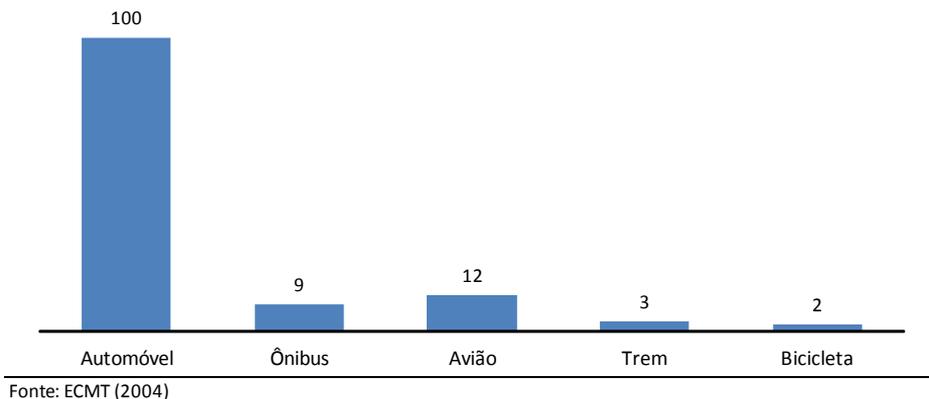
Fonte: <https://www.sfbike.org/news/biking-by-the-numbers/>

# quais as vantagens e benefícios do uso?

- Agilidade
- Contribuição para a saúde do usuário
- Mais eficiente em custo
- Eficiência energética
- Baixa perturbação ambiental
- Menor investimento em infraestrutura
- Flexibilidade
- Equidade
- Segurança

## Risco de acidentes

(Comparação com o automóvel baseado em deslocamentos idênticos com o mesmo número de pessoas/km)



# obstáculos ao uso da bicicleta

- Raio de ação limitado
- Sensibilidade às rampas
- Exposição às intempéries
- Exposição à poluição
- Vulnerabilidade física do ciclista
- Vulnerabilidade ao furto

Passíveis de minimização através de integração com outros modais e implantação de infraestrutura adequada

# mudança na segmentação

## Visão tradicional

- Infantil (Aros 12, 14, 16, 20 e 24)
- Transporte
- Lazer (Aro 26)
- Esporte

## Nova segmentação

- Brinquedo (Aros 12, 14, 16)
- Básicas de Transporte
- Mobilidade Urbana
- Recreação e Lazer
- Esporte e Competição

# nova segmentação: brinquedo

- brinquedos para crianças de 2 a 6 anos, usadas no lazer, com baixa frequência e distâncias curtas. Simulam uma bicicleta, já que não são apropriados para andar na rua. São produtos com pouca tecnologia embarcada, rodas de plástico e atributos para crianças, com uma resistência muito menor.
- Produtos de aço, aros 12, 14 e 16; precisam possuir itens de segurança como: cobre corrente, protetores de parafuso e devem receber o selo do Inmetro.
- Canal de distribuição: hipermercados, magazines/eletros, lojas de brinquedos.



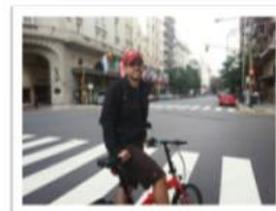
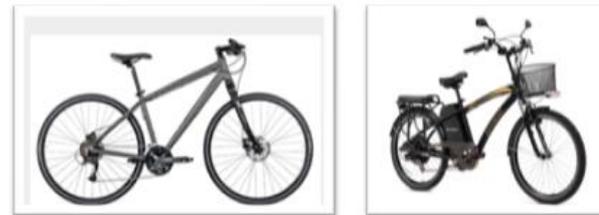
# nova segmentação: básicas de transporte

- Finalidade: condução do ciclista e/ou como veículo de transporte em suas funções de trabalho (ex: entregadores no geral).
- Modelos de preço mais acessível, sem grande sofisticação ou tecnologia embarcada, porém costumam ser mais pesadas e robustas.
- Robusta, resistente, de aço, aro 26
- Canal de distribuição: Magazines regionais, pequeno varejo e bicicletarias.



# nova segmentação: mobilidade urbana

- atende pessoas que buscam, além de um transporte alternativo, qualidade de vida. Desenhadas para serem usadas no asfalto, ciclovias e ciclofaixas. É crescente a inclusão de modelos elétricos ou até dobráveis.
- Produtos com maior tecnologia embarcada: ergonomia, leveza, agilidade, capacidade de frenagem, melhor dirigibilidade, conforto.
- Principais especificações: leve, de alumínio.
- Aro 26 ou 700, para as dobráveis, às vezes aro 20
- Canal de distribuição: bike shop, magazines/eletros



# nova segmentação: recreação e lazer

- usadas com baixa frequência e distâncias curtas, normalmente para ciclistas de final de semana.
- Design e conforto.
- São muito usados para pequenos deslocamentos urbanos ou por aqueles que querem começar a utilizar a bicicleta como meio de transporte nas cidades.
- São de aço ou alumínio, os aros entre 26 a 700.
- Canal de distribuição: hipermercados, magazines/eletros, bike shop e lojas especializadas em esporte.



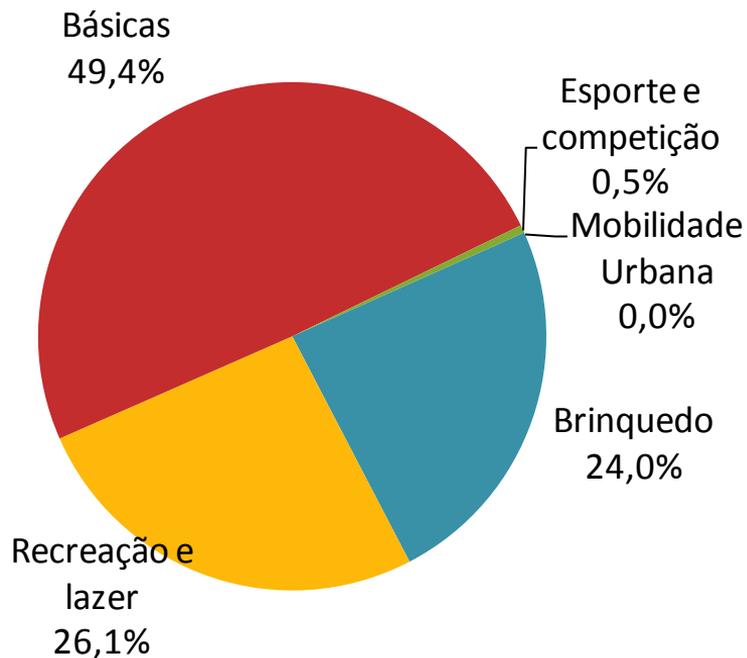
# nova segmentação: esporte e competição

- Ciclista que busca desempenho, utilizadas tanto em provas amadoras e profissionais quanto para uso esportivo (saúde) ou em busca de aventura.
- Desempenho, eficiência, resultado e melhorias contínuas
- Leveza e tecnologia
- Principais especificações: de alumínio e/ou carbono, variações de amortecedor, freios potentes e à disco, podendo variar em mecânico e hidráulico, aros 27,5 e 29, valoriza-se componentes de marcas renomadas do seguimento de bicicletas.
- Canal de distribuição: Bike shop.

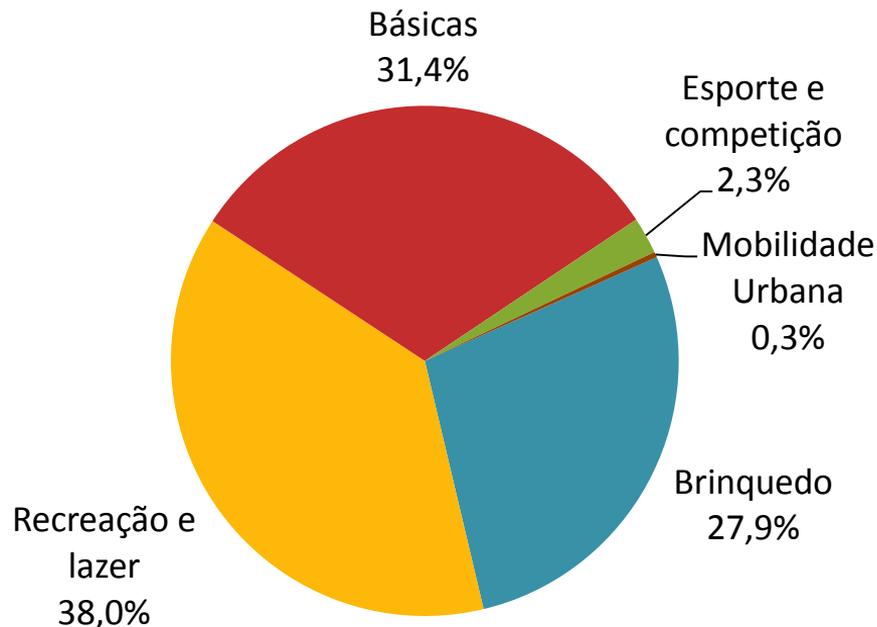


# evolução da participação dos segmentos

**2006**

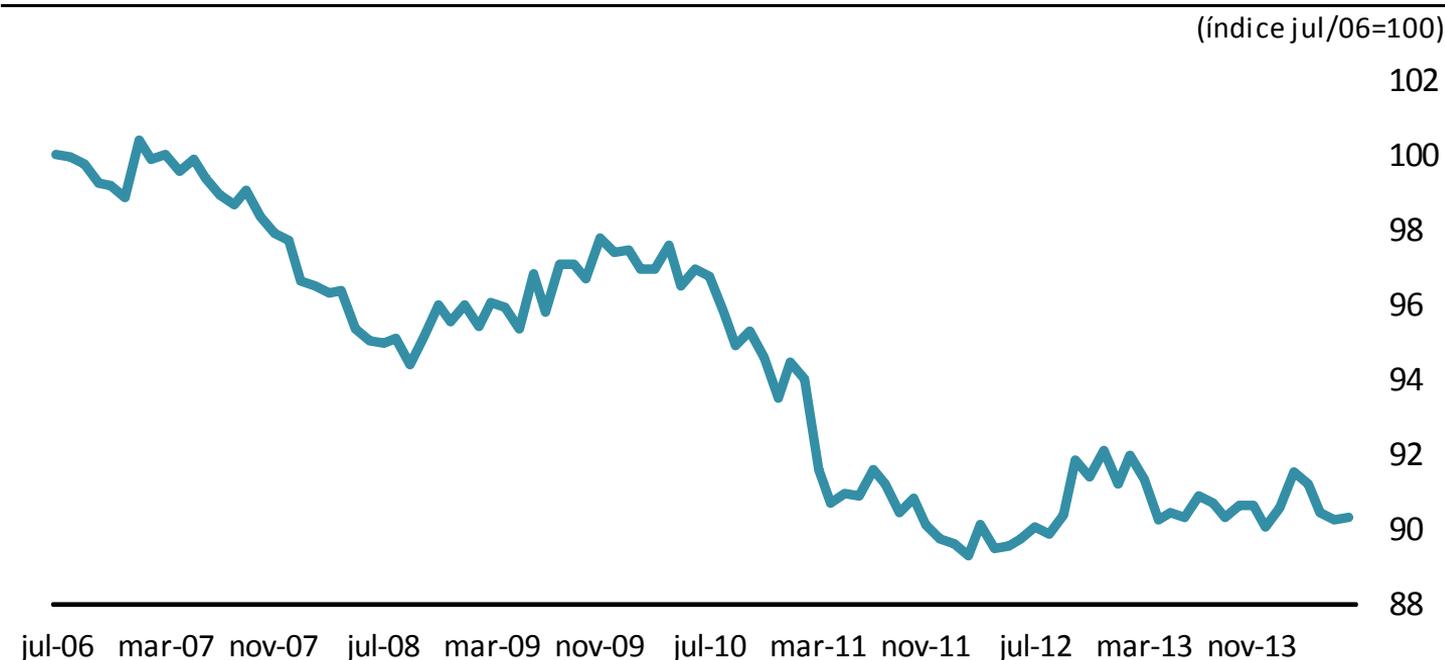


**2013**



# evolução recente do mercado: preço

## Evolução do preço relativo de bicicletas vis-à-vis IPCA

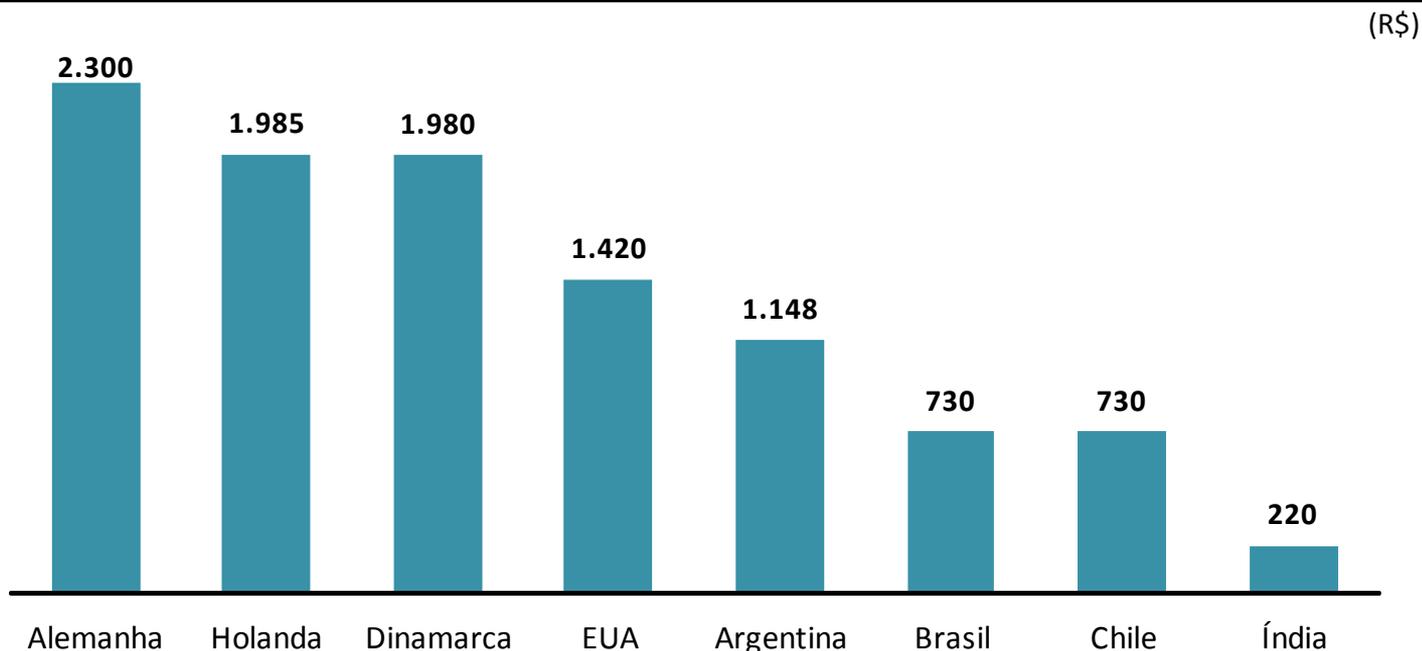


Fonte: IBGE-PNAD|RA.

Último dado: jun/14

# o preço da bicicleta é mais alto no Brasil?

## Comparação internacional dos preços das bicicletas

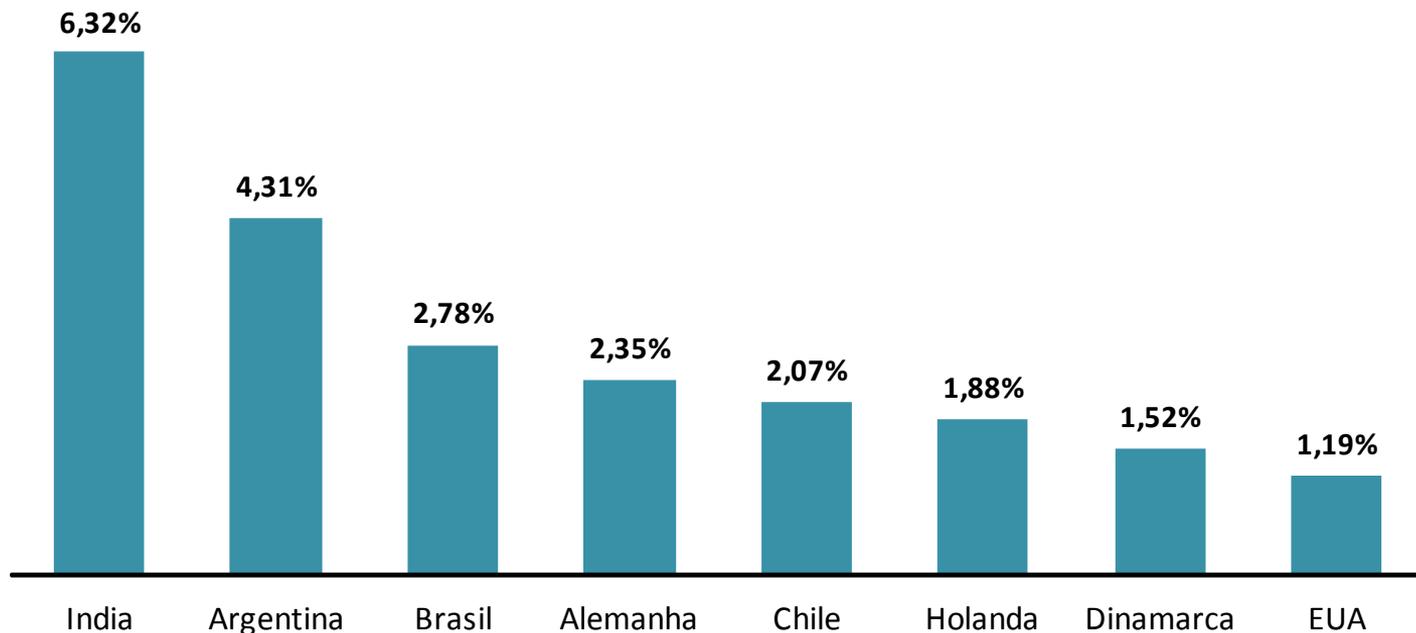


Fonte: Sites de busca\* | RA. Preço médio 10 bicicletas mais vendidas, em 25 e 26/07/14. Câmbio: R\$ 2,30/US\$.

# o preço da bicicleta é mais alto no Brasil?

Comparação internacional de preços bicicletas, vis à vis PIB *per capita*

(% do PIB *per capita*)



Fonte: FMI, sites de busca\* | RA. Preço 10 bicicletas mais vendidas, 25 e 26/07/14. Câmbio: R\$ 2,30/US\$.

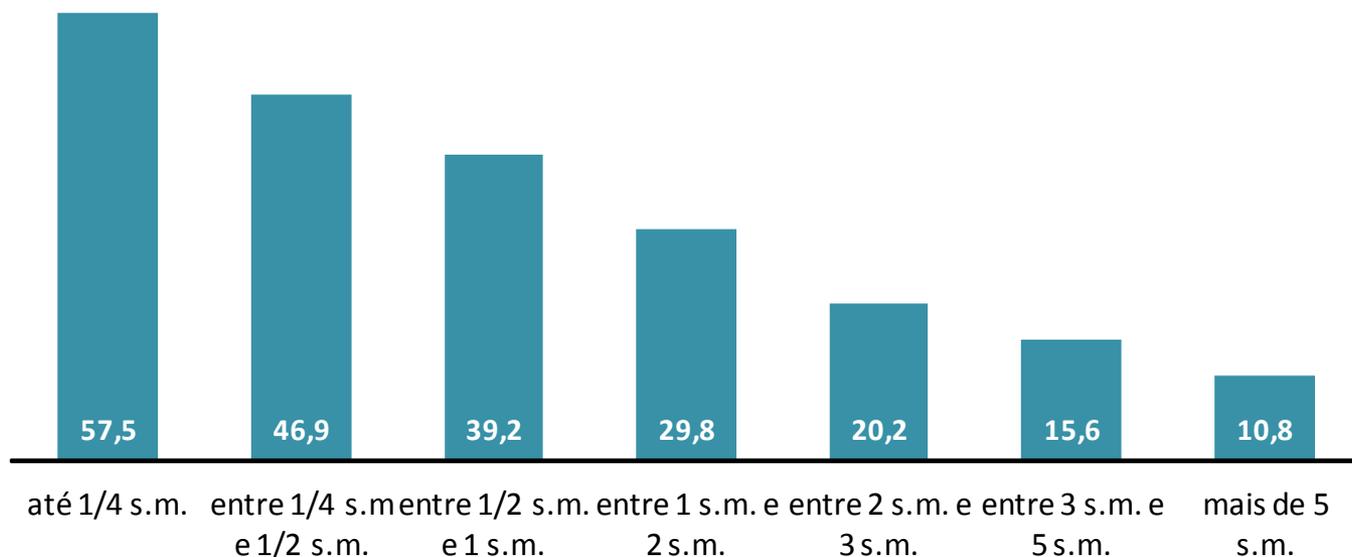
# definição: bem inferior

- Bem cuja procura diminui quando o rendimento da população aumenta, tudo o mais constante.
- Exemplos:
- carne de segunda
- televisor preto e branco, após o surgimento do televisor a cores

# bicicleta: bem inferior

## Locomoção ao trabalho pela caminhada/bicicleta, segundo a renda

(% de pessoas que costumavam ir a pé ou de bicicleta do domicílio para o trabalho)



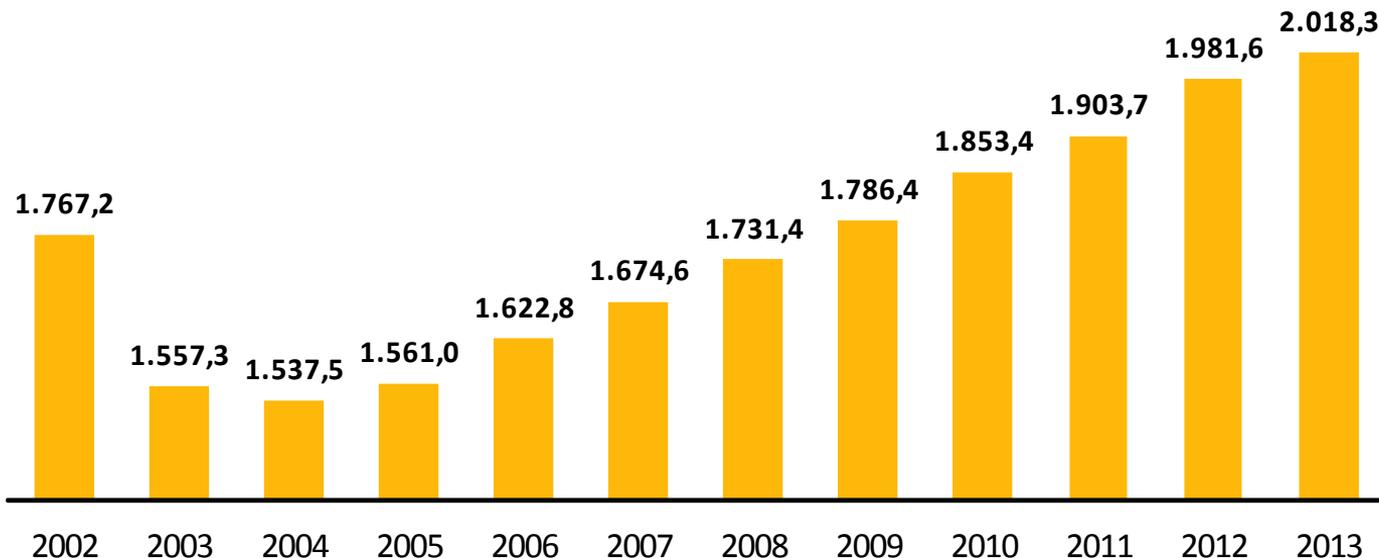
Fonte: IBGE-PNAD | RA.

Último dado: 2008

# como a renda aumentou nos últimos anos...

## Rendimento médio real habitualmente recebido

(R\$ a preços de hoje)

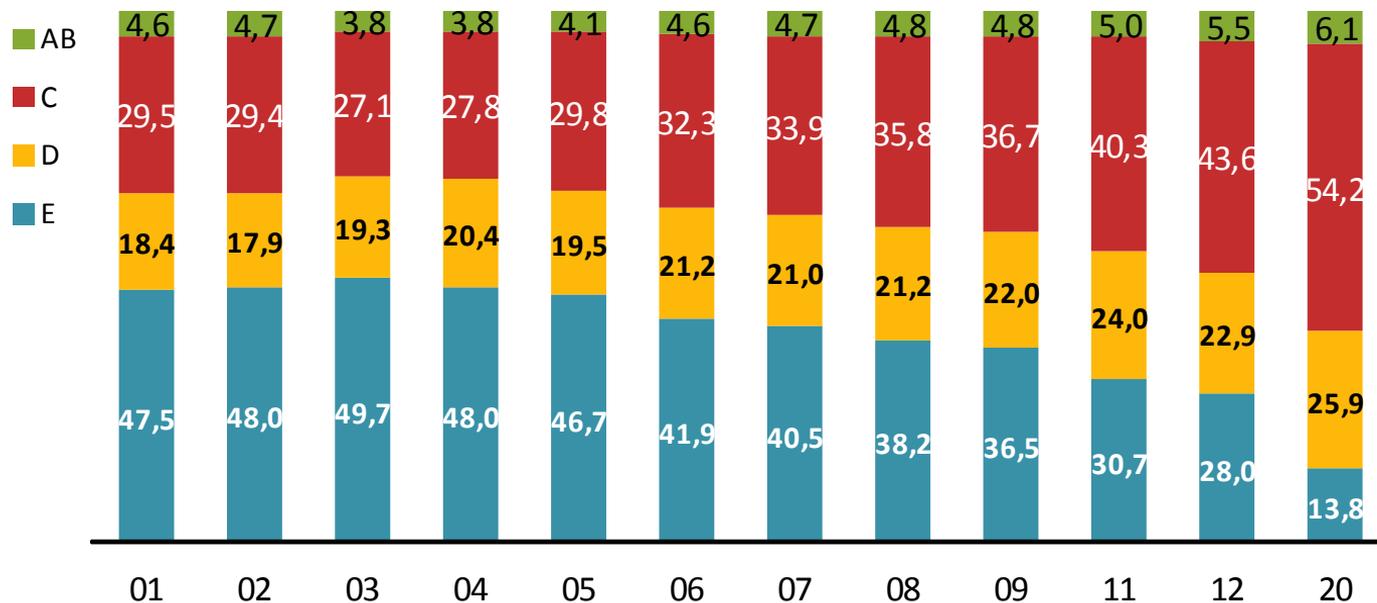


Fonte: IBGE|RA.

# e foi melhor distribuída

## Distribuição de renda

(% de pessoas por faixa de renda familiar- Brasil)



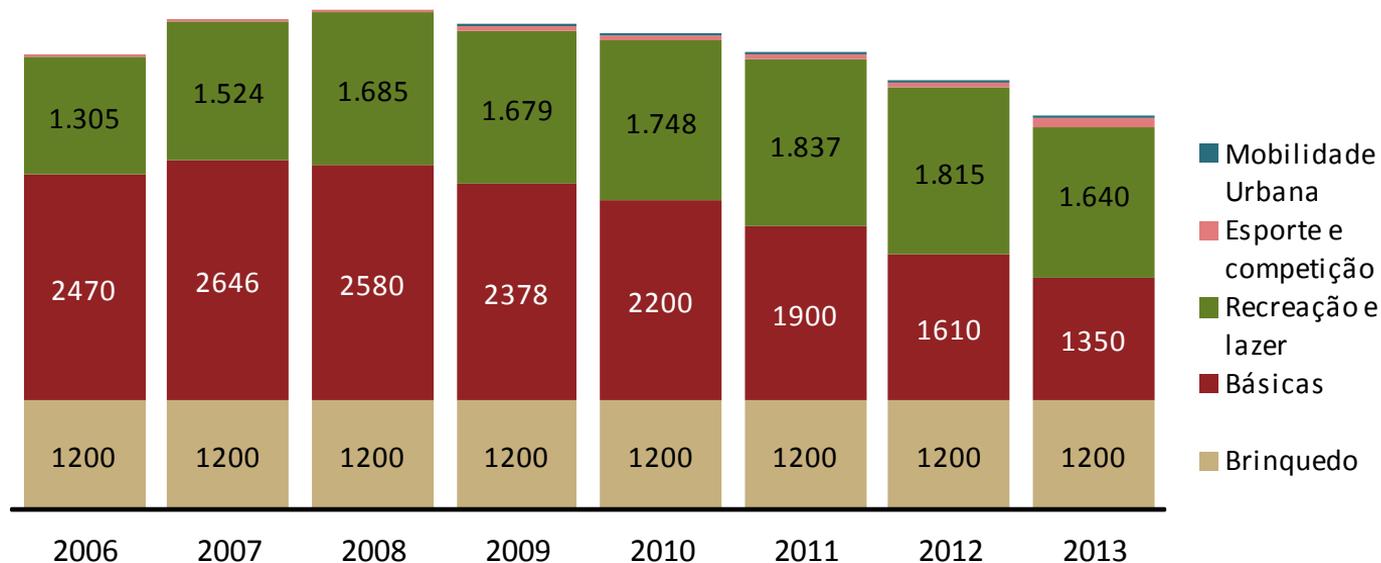
Fonte: IBGE-PNAD|RA.

Último dado: 2012.

# o resultado foi a queda das vendas das básicas

## Evolução da produção de bicicletas por tipo

(mil bicicletas)



Fonte: Abraciclo

# evolução do transporte na experiência internacional

## Fase 1

veículos automotores caros para a maioria da população, bicicleta é um dos meios de transporte mais utilizados.



## Fase 2

ganhos de renda e barateamento dos custos dos automóveis, aliado à implantação de infraestrutura para uso dos veículos nas áreas urbanas. Declínio do uso das bicicletas tradicionais, de menor valor agregado.



## Fase 3

problemas ambientais e trânsito incitam o uso das bicicletas e de transporte coletivo, em detrimento do transporte individual. Políticas públicas de criação de infraestrutura e a proliferação dos modelos de bicicletas de maior tecnologia.



# já fizemos a transição para a fase 2

(milhões de unidades)

<b>Vendas anuais</b>	<b>1994</b>	<b>2004</b>	<b>2013</b>	<b>Varição 2013/1994 (%)</b>
Automóveis e comerciais leves	1,4	1,5	3,6	162,6
Motocicletas	0,1	0,9	1,5	1093,7
Bicicletas	6,0	5,0	4,2	-30,0

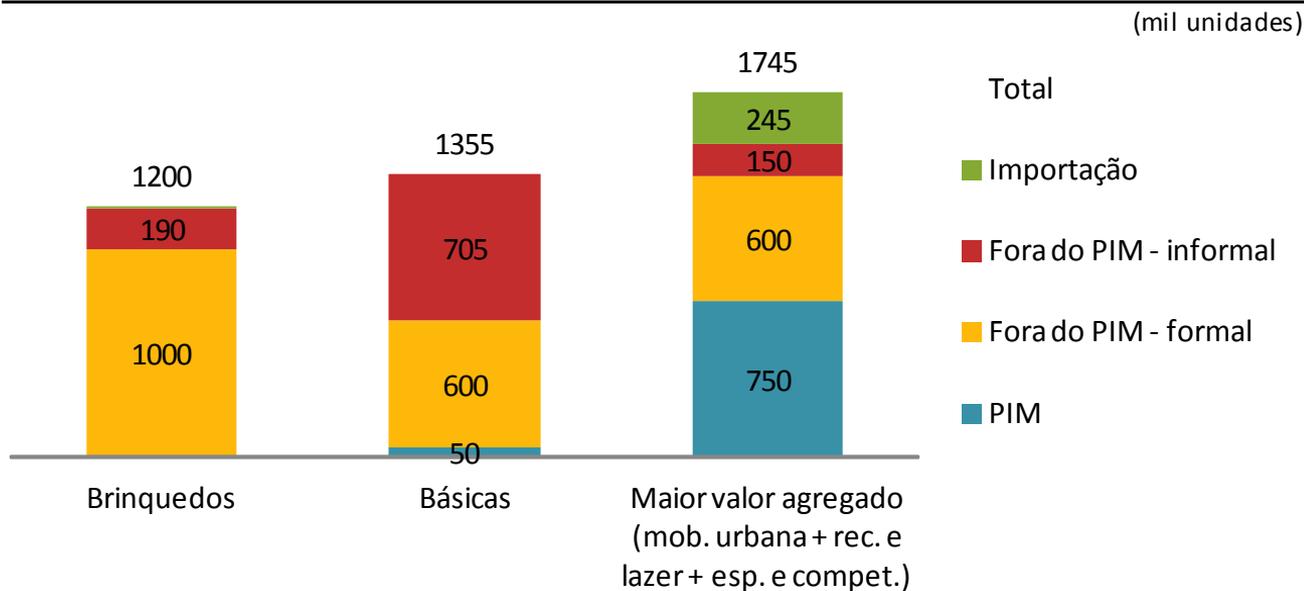
Fonte: Fenabreve | Abraciclo | RA.

como chegar na fase 3?

# opção 1: via oferta

Reduzir II e IPI, reduzindo o preço das bicicletas

## Participação dos players nos segmentos do mercado de bicicletas



Fonte: Abraciclo

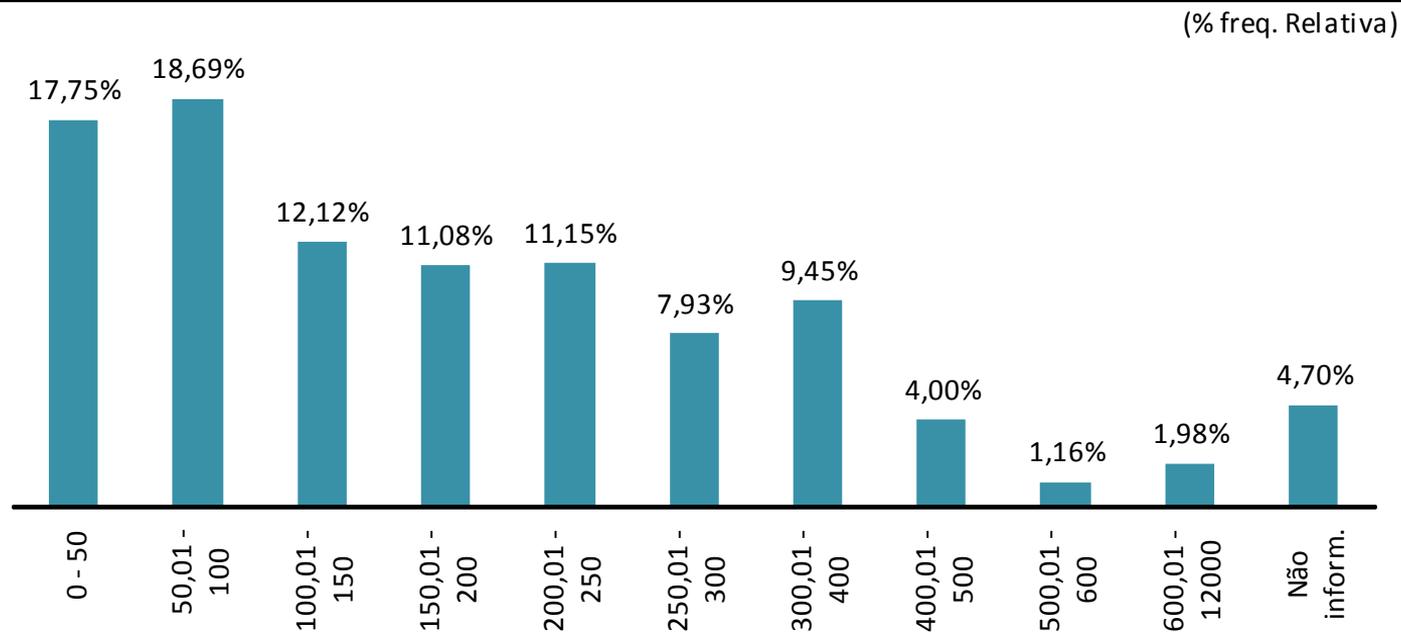
Dado relativo a 2013.

Efeito limitado sobre o preço: boa parte da produção das bicicletas de maior valor agregado já é isenta

Desarticulação da produção no PIM

# alteração no preço incentivaria o consumo?

## Distribuição de frequência de despesas



Fonte: POF 2008-09 - IBGE | RA

# opção 2: via demanda

como descaracterizar a bicicleta como bem inferior?

Motivo	Média	Desvio Padrão	n
Q4.11 O trânsito não é seguro para o uso de bicicleta (risco de acidentes). <sup>1,4</sup>	4,46	0,90	781
Q4.2 Faltam ciclovias ou ciclofaixas. <sup>1,4</sup>	4,31	1,04	781
Q4.5 Faltam bicicletários e outros lugares seguros para guardar a bicicleta. <sup>1</sup>	4,27	1,00	781
Q4.9 A segurança pública não é suficiente para o uso de bicicleta (risco de assaltos). <sup>1,4,5</sup>	3,77	1,18	781
Q4.8 As distâncias de meus deslocamentos diários não permitem o uso de bicicleta. <sup>4,5,5</sup>	3,30	1,53	781
Q4.4 Não possuo ou não tenho acesso a bicicleta. <sup>1,3,5</sup>	3,12	1,71	781
Q4.6 As roupas que costumo vestir não condizem ou favorecem o uso da bicicleta. <sup>3,5,4,5</sup>	2,99	1,40	781
Q4.3 O relevo da cidade não favorece o uso de bicicleta. <sup>1,5</sup>	2,97	1,26	781
Q4.7 Falta espaço em casa para guardar uma bicicleta. <sup>1,2,3,4,5</sup>	2,62	1,61	781
Q4.12 O clima (meteorológico) da cidade não favorece o uso de bicicleta. <sup>5</sup>	2,42	1,18	781
Q4.10 Usar bicicleta não combina com meu estilo de vida. <sup>4,5,5</sup>	2,05	1,16	781
Q4.1 Não sei andar de bicicleta. <sup>1</sup>	1,37	1,03	781

Fonte: coleta de dados

Notas: Escala de 5 pontos, de 1=Discordo totalmente a 5=Concordo totalmente

Fonte: Ritta (2012)

# opção 2: via demanda

como descaracterizar a bicicleta como bem inferior?

Fator de estímulo	Média	Desvio Padrão	n
Q5.9 Se houvesse mais respeito aos ciclistas no trânsito <sup>1;4;5;6</sup>	4,63	0,78	781
Q5.3 Se houvesse mais ciclovias na cidade <sup>1;4</sup>	4,63	0,73	781
Q5.6 Se houvesse mais bicicletários na cidade (para estacionar a bicicleta) <sup>1;4</sup>	4,35	0,86	781
Q5.7 Se houvesse maior integração com outros meios de transporte <sup>1;4;5</sup>	4,30	1,02	781
Q5.2 Se houvesse estações de empréstimo/aluguel distribuídas pela cidade <sup>1;4</sup>	3,75	1,30	781
Q5.4 Se houvesse chuveiro/vestiário nos meus locais de destino <sup>2;3</sup>	3,50	1,27	781
Q5.8 Se as bicicletas fossem mais baratas <sup>2;3;4;5;6</sup>	3,14	1,35	781
Q5.1 Se visse mais pessoas utilizando nas ruas <sup>1</sup>	3,01	1,32	781
Q5.5 Se meus amigos, colegas ou familiares utilizassem <sup>1;4</sup>	2,78	1,27	781

Fonte: coleta de dados

Notas: Escala de 5 pontos, de 1=Discordo totalmente a 5=Concordo totalmente

Fonte: Ritta (2012)

O que realmente pode alavancar o crescimento do mercado nacional é a implantação de iniciativas que ofereçam segurança e boas condições para os ciclistas, bem como a introdução da “cultura da bicicleta”.

Esta é a bandeira que fabricantes nacionais, importadores, poder público e, principalmente, a sociedade, devem defender.

**ROSENBERG  
ASSOCIADOS**  

---

**ECONOMIA**

[macro@rosenberg.com.br](mailto:macro@rosenberg.com.br)