

**AUDIÊNCIA PÚBLICA – CÂMARA DOS DEPUTADOS**

**ABRIL - 2016**

---

# **A IMPORTÂNCIA DA PETROBRAS COMO OPERADORA ÚNICA NO PRÉ- SAL**

**A liderança da Petrobras para transformar riqueza  
natural em desenvolvimento econômico e social**

**Felipe Coutinho\***

\*Presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobrás (AEPET)  
Engenheiro químico, especializado em engenharia de processamento e em  
biocombustíveis, trabalha no Centro de Pesquisas da Petrobrás (CENPES)

# **CONCLUSÕES**

**Há correlação entre consumo de energia e desenvolvimento econômico e social (IDH)**

**O petróleo é uma riqueza natural singular. Alta concentração energética e diversidade de compostos orgânicos raros. Qualidade traduzida na sua capacidade de realizar trabalho**

**O petróleo barato de se produzir acabou. Em termos médios e mundiais, cada novo barril encontrado é mais caro de se produzir em relação ao que deixa de ser produzido em campos maduros**

**A tecnologia pode transformar recursos naturais em mercadorias úteis. Mas não é capaz de criar um recurso natural compatível com o “petróleo barato de se produzir”**

# CONCLUSÕES

A queda do preço do petróleo é um desafio para toda a Indústria e reduz o excedente da renda petroleira para toda a sociedade

O endividamento da Indústria, dos consumidores e dos Estados Nacionais, além do aumento dos investimentos em E&P, foi a reação ao fim do petróleo barato de se produzir

Com o fim dos ciclos de liquidez monetária - *Quantitative Easing* – e a queda dos preços do petróleo observamos a desaceleração econômica e os cortes de investimentos

Existe risco a sustentação da produção mundial de petróleo, em consequência da redução nos investimentos. A instabilidade nos preços deve continuar

# **CONCLUSÕES**

**A Petrobras é essencial para garantir a Segurança Energética do Brasil. A descoberta do pré-sal é vantagem geopolítica que se materializa ao se garantir sua propriedade, produção, transformação (agregação de valor) e uso**

**A Operação Única pela Petrobras permite que maior parcela da renda petroleira seja destinada para a maioria da população. A renda petroleira é muito maior que os royalties e as participações especiais, ela flui por investimentos, lucros, salários, subsídios, juros e acordos geopolíticos**

**A Operação Única e a máxima participação da Petrobras no pré-sal são as respostas adequadas, ainda mais quando o excedente da renda petroleira se reduz em termos mundiais**

# **PERGUNTAS (podem esclarecer mais que respostas)**

**Qual país se desenvolveu exportando petróleo através de multinacionais?**

**Qual país, continental e populoso, se desenvolveu exportando petróleo ou matérias primas?**

**Garantir a propriedade do petróleo é suficiente? Ou ainda precisamos saber optar entre seu Valor de Uso ou Valor de Troca?**

**Exportar petróleo em troca de dólares e fortalecer o Sistema dos Petrodólares contribui para nosso desenvolvimento?**

**Qual a velocidade adequada para se produzir no pré-sal?**

**Como garantir o máximo proveito econômico e social da atividade e da renda petroleira? Do USO ou da TROCA do petróleo?**

# **PETROBRÁS OPERADORA ÚNICA**

## **AS PRINCIPAIS RAZÕES**

### **1. EVITA A EXTRAÇÃO PREDATÓRIA**

- Possibilita que a taxa de produção seja compatível com a estratégia de desenvolvimento nacional

### **2. PREVINE O RISCO DA FRAUDE NA PRODUÇÃO**

- Operador controlado pelo Estado, evita a contradição entre o interesse de maximizar o lucro privado e partilhar o petróleo produzido com a União

### **3. ELIMINA A POSSÍVEL FRAUDE NA MEDIÇÃO DOS CUSTOS DE INVESTIMENTO**

- Os custos são descontados pela Operadora do petróleo partilhado com a União

# PETROBRÁS OPERADORA ÚNICA

## AS PRINCIPAIS RAZÕES

### 4. VIABILIZA POLÍTICA INDUSTRIAL

- Possibilita o desenvolvimento de fornecedores locais de bens e serviços em bases competitivas

### 5. PROMOVE O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

- Experiência operacional é essencial para garantir o contínuo aprendizado tecnológico e suas vantagens competitivas

### 6. RECOMPENSA OS RISCOS E INVESTIMENTOS

- Todo investimento de risco foi assumido pela Petrobras que, liderando a produção do pré-sal, poderá se manter na vanguarda tecnológica

# **PETROBRÁS OPERADORA ÚNICA AS PRINCIPAIS RAZÕES**

## **7. MAIOR FRAÇÃO DA RENDA PETROLEIRA PARA OS BRASILEIROS**

- A operação e a máxima participação da Petrobrás nos consórcios permitem o acesso de maior parcela dos resultados econômicos aos brasileiros

## **8 GERAÇÃO DE MAIS E MELHORES EMPREGOS NO BRASIL**

- O Operador escolhe a tecnologia, o projetista, o fornecedor, além de operar e gerenciar a produção



# **PETROBRÁS OPERADORA ÚNICA AS PRINCIPAIS RAZÕES**

## **9. MAIOR PARCELA DO PETRÓLEO PARTILHADO PARA A UNIÃO**

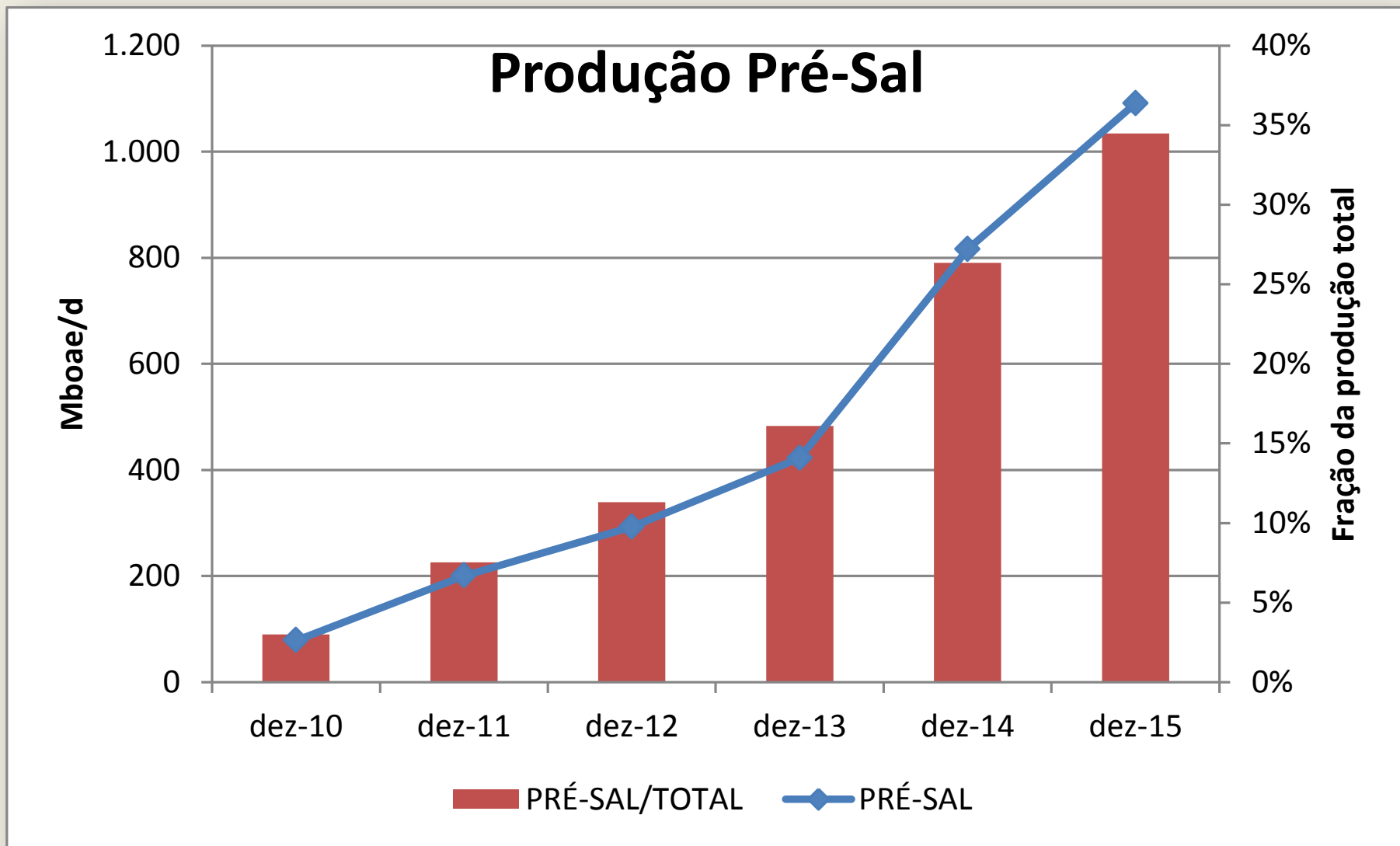
- Operação e máxima participação da Petrobras nos consórcios viabiliza vantagem econômica e geopolítica para o Estado Nacional

## **10. NÃO HÁ URGÊNCIA EM NOVOS LEILÕES PARA ATENDER O MERCADO INTERNO**

- Qualquer alteração na Lei da Partilha só tem efeito em novos Leilões

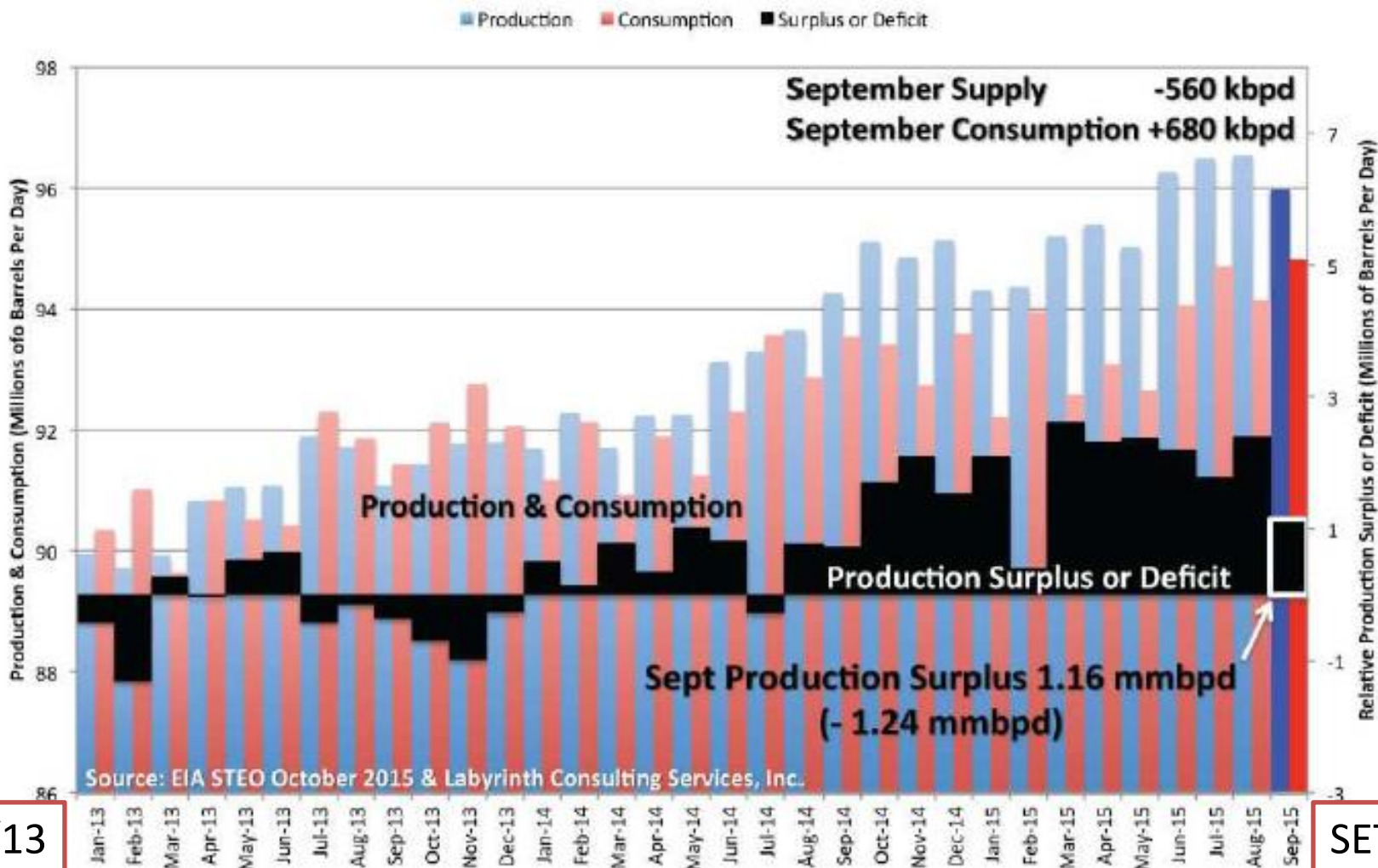
## **11. RISCOS MÍNIMOS, PRODUTIVIDADE ALTA E CUSTOS CONHECIDOS PELA PETROBRAS NO PRÉ-SAL**

- Não há necessidade de partilhar riscos



**Descoberto em 2007, produção elevada em tempo recorde**  
**Mais de 1 milhão de boe/d - 1/3 da produção nacional**

## World Liquids Production, Consumption & Relative Surplus or Deficit



JAN/13

SET/15

Mercado mundial super ofertado e preços baixos não justificam novos leilões de petróleo ou mudança na Lei da Partilha

# CONSUMO DE ENERGIA & DESENVOLVIMENTO

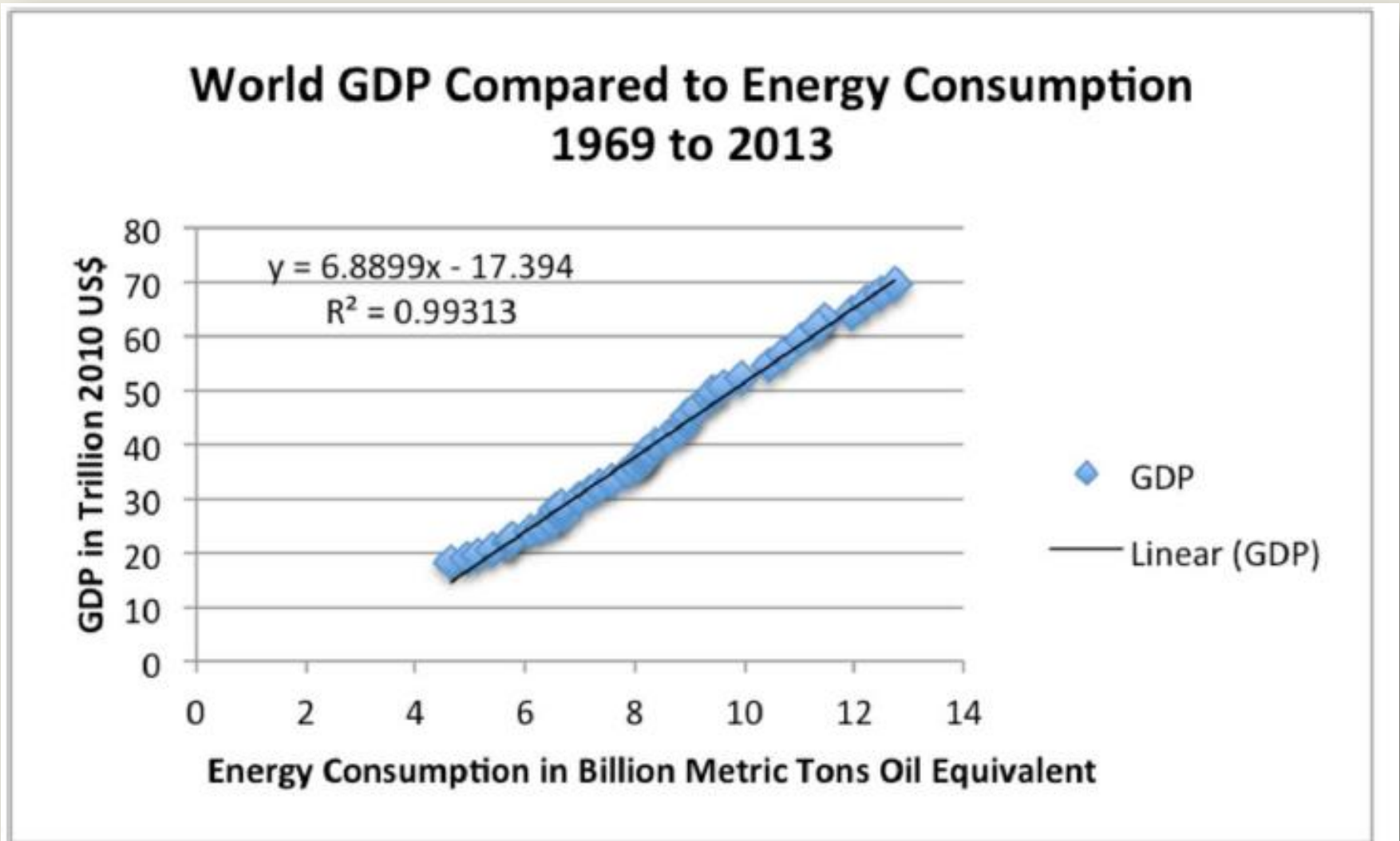
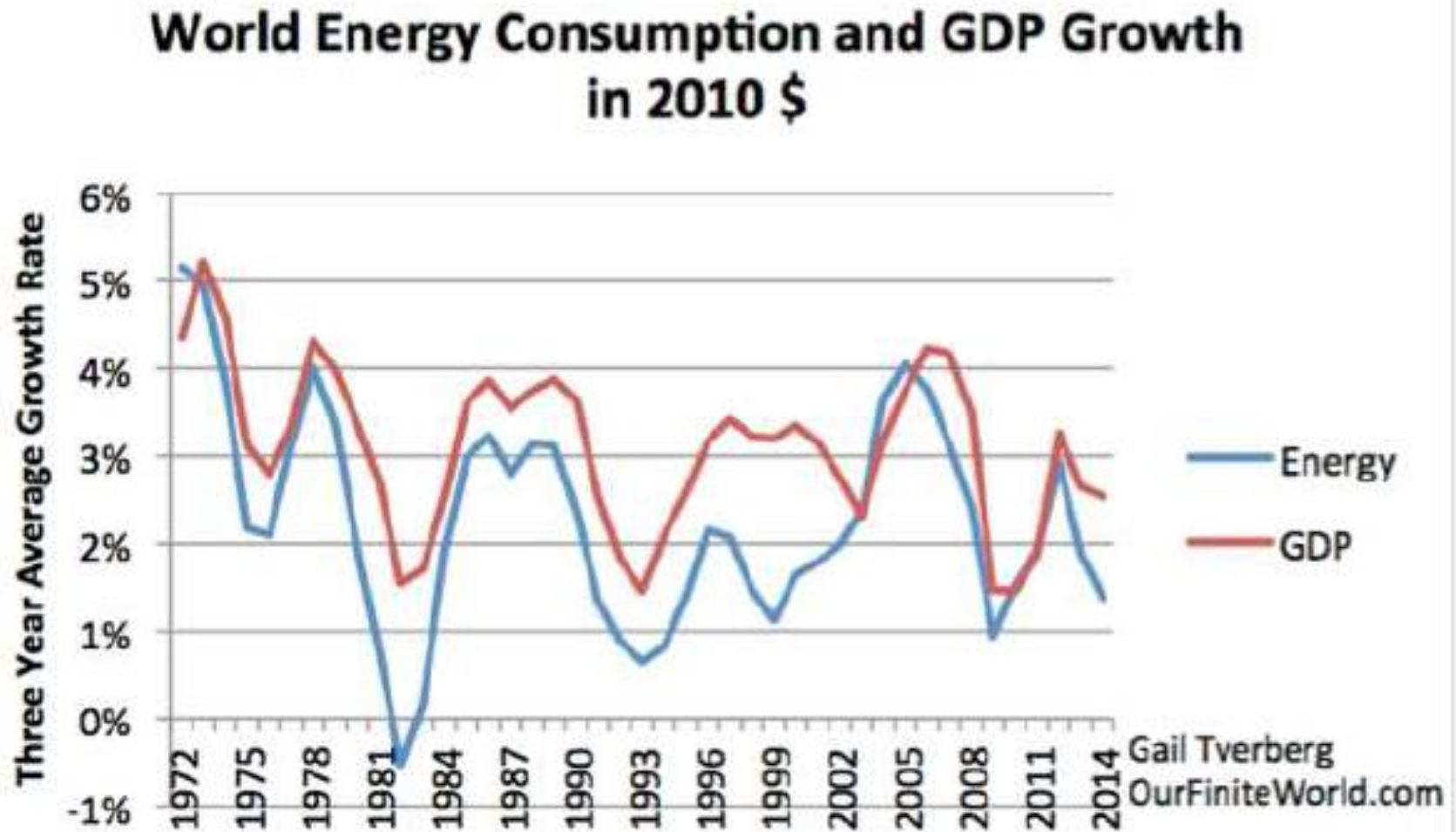


Figure 5. World GDP in 2010\$ compared (from USDA) compared to World Consumption of Energy (from BP Statistical Review of World Energy 2014).

# CONSUMO DE ENERGIA & DESENVOLVIMENTO

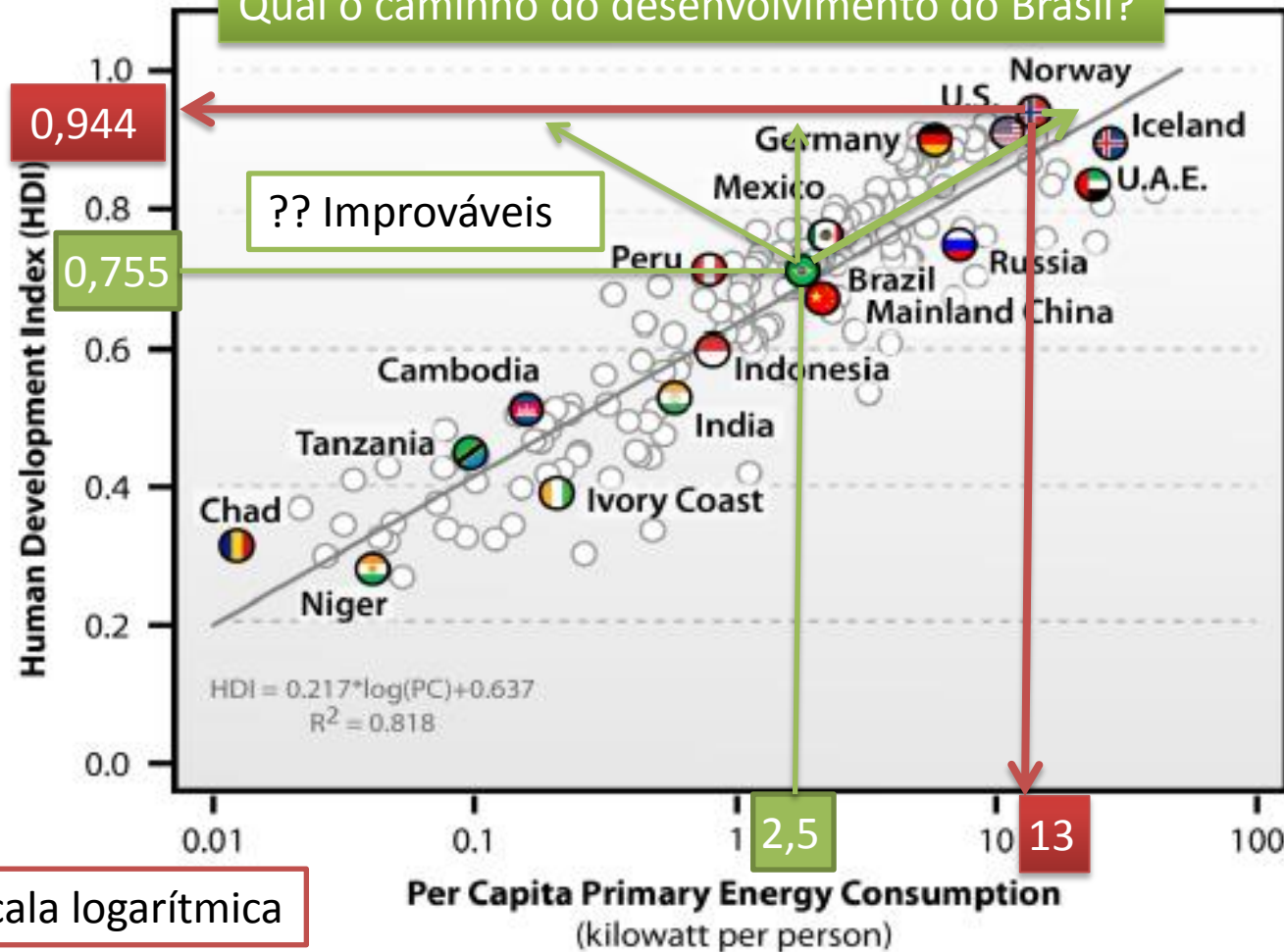


# CONSUMO DE ENERGIA & DESENVOLVIMENTO

MICHIGAN STATE  
UNIVERSITY

Consumo de Energia & Bem Estar Humano são correlacionados  
Nenhum País tem ALTO IDH E BAIXO CONSUMO DE ENERGIA

Qual o caminho do desenvolvimento do Brasil?



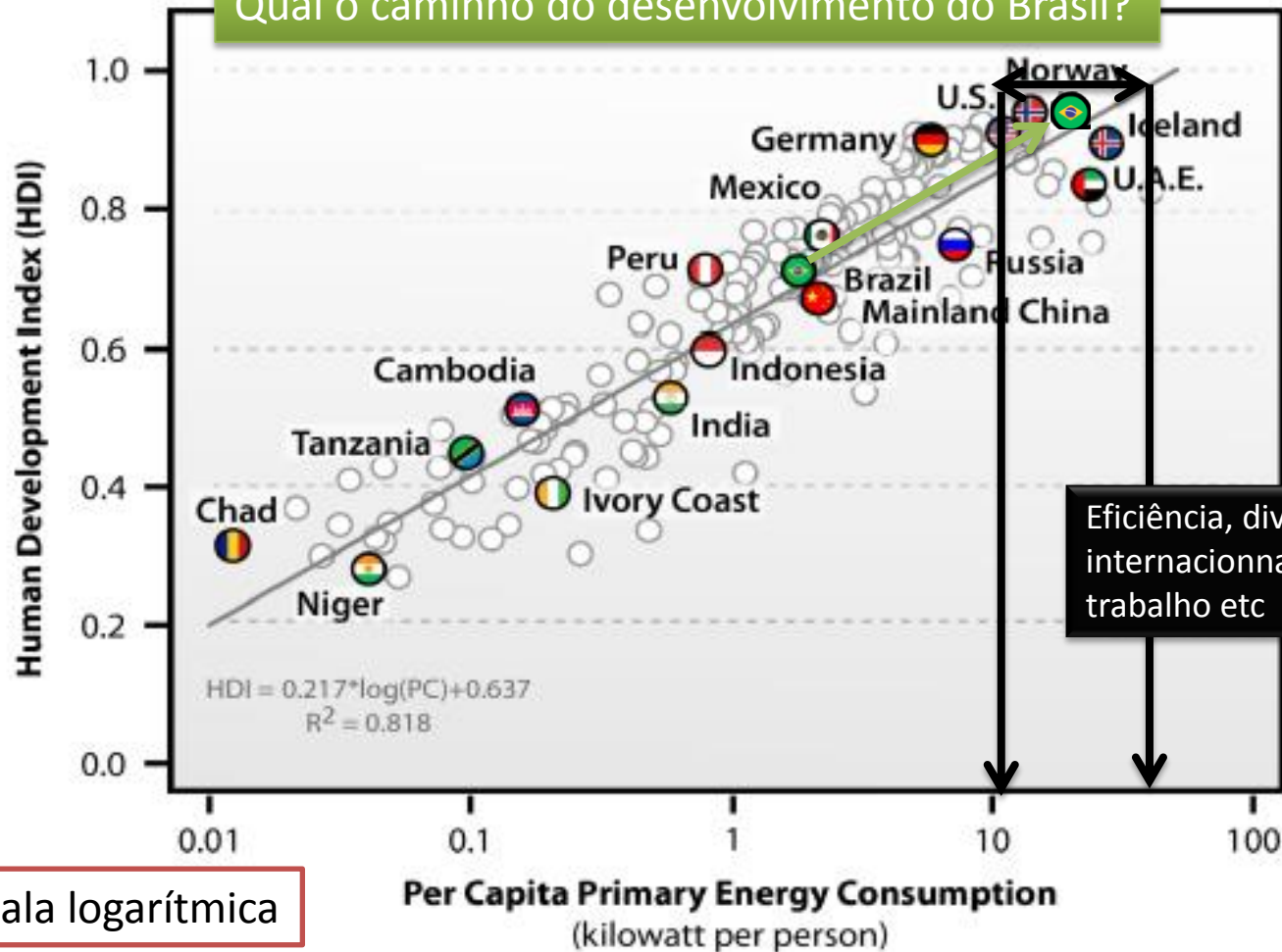


# CONSUMO DE ENERGIA & DESENVOLVIMENTO

MICHIGAN STATE  
UNIVERSITY

Consumo de Energia & Bem Estar Humano são correlacionados  
Nenhum País tem ALTO IDH E BAIXO CONSUMO DE ENERGIA

Qual o caminho do desenvolvimento do Brasil?



# CONSUMO DE ENERGIA & DESENVOLVIMENTO

| País                                 | População<br>(mil<br>pessoas) | Consumo per capita<br>(barris/dia/<br>1000pessoas) | Consumo<br>petróleo<br>(mil<br>barris/dia) | Produção<br>petróleo<br>(mil<br>barris/dia) | Excedente<br>petróleo<br>(mil<br>barris/dia) | PIB<br>(Paridade Poder<br>Compra) |                  | Índice Gini      | IDH                 |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|---------------------|
|                                      |                               |                                                    |                                            |                                             |                                              | per capita<br>US\$                | total<br>bi US\$ |                  |                     |
| Noruega                              | 5.215                         | 47                                                 | 245                                        | 1.568                                       | 1.323                                        | 67.445                            | 352              | 23,5<br>baixo 1° | 0,944<br>m. alto 1° |
| Brasil                               | 205.338                       | 10                                                 | 2.053                                      | 2.255                                       | 202                                          | 15.690                            | 3.208            | 51,9<br>alto     | 0,755<br>alto 75°   |
| Brasil<br>(IDH&consumo<br>norueguês) | 205.338                       | 47                                                 | 9.651                                      | 2.255                                       | -7.396                                       | -                                 | -                | -                | -                   |

Para alcançar alto IDH, o Brasil precisa aumentar muito o consumo de energia – cerca de 5x (s/ aumento populacional)

| Proporção dos renováveis no consumo primário de energia |               |                |  |
|---------------------------------------------------------|---------------|----------------|--|
|                                                         | BRASIL (2014) | NORUEGA (2013) |  |
| Não renováveis                                          | 66,6%         | 34,5%          |  |
| Renováveis                                              | 33,4%         | 65,5%          |  |

A demanda por petróleo pode ser ainda maior caso o Brasil não aumente a proporção das energias renováveis

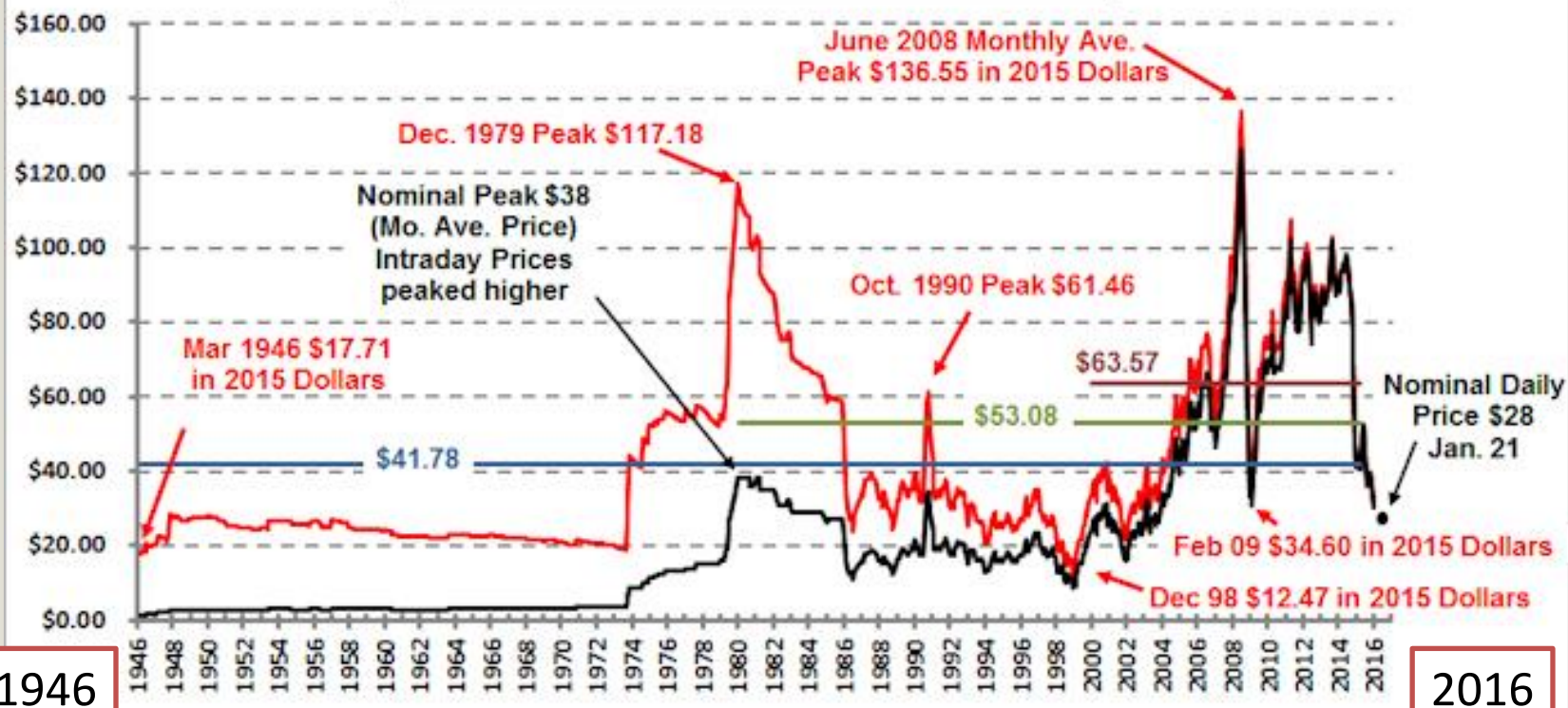


# Inflation Adjusted Monthly Average CRUDE OIL PRICES

(1946-Present) In December 2015 Dollars

© www.InflationData.com  
Updated 1/23/2016

— Inf. Adj. Oil Price  
— Nominal Oil Price  
— Ave. Since 2000  
— Ave. Since 1980  
— Ave. since 1946



Preço atual é próximo a média histórica, médias em elevação, momento de alta volatilidade nos preços

## World Oil Supply and Price

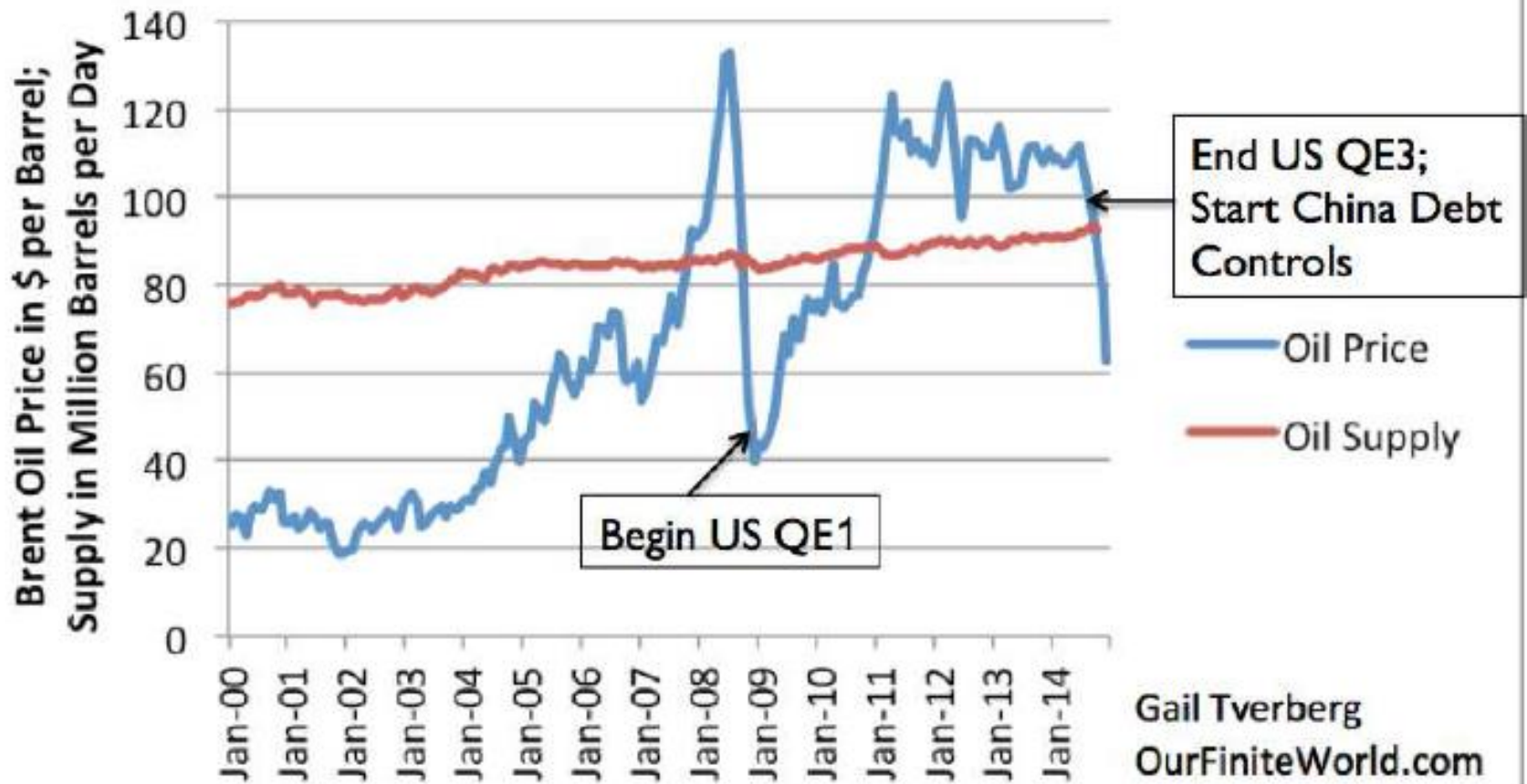
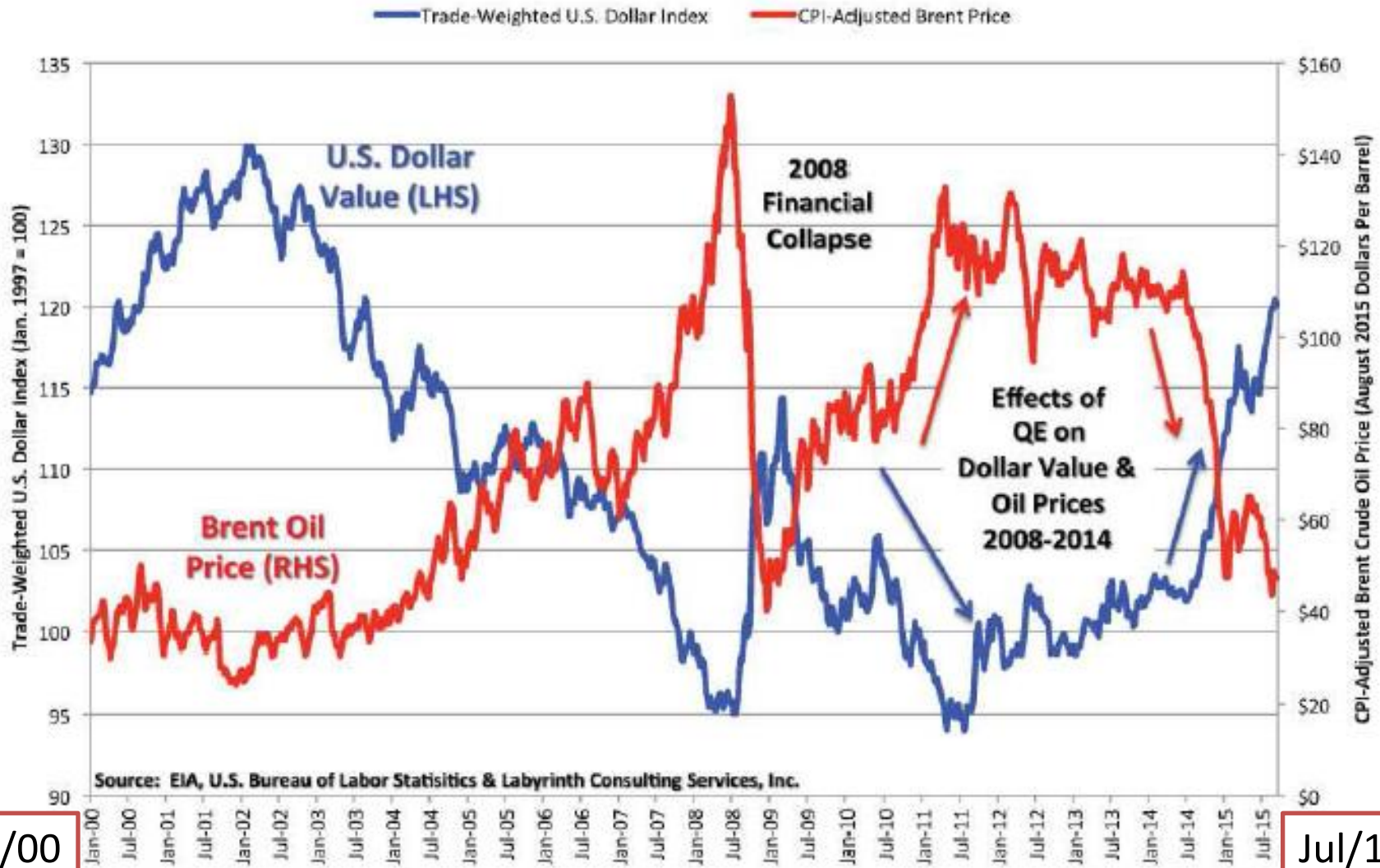


Figure 2. World Oil Supply (production including biofuels, natural gas liquids) and Brent monthly average spot prices, based on EIA data.

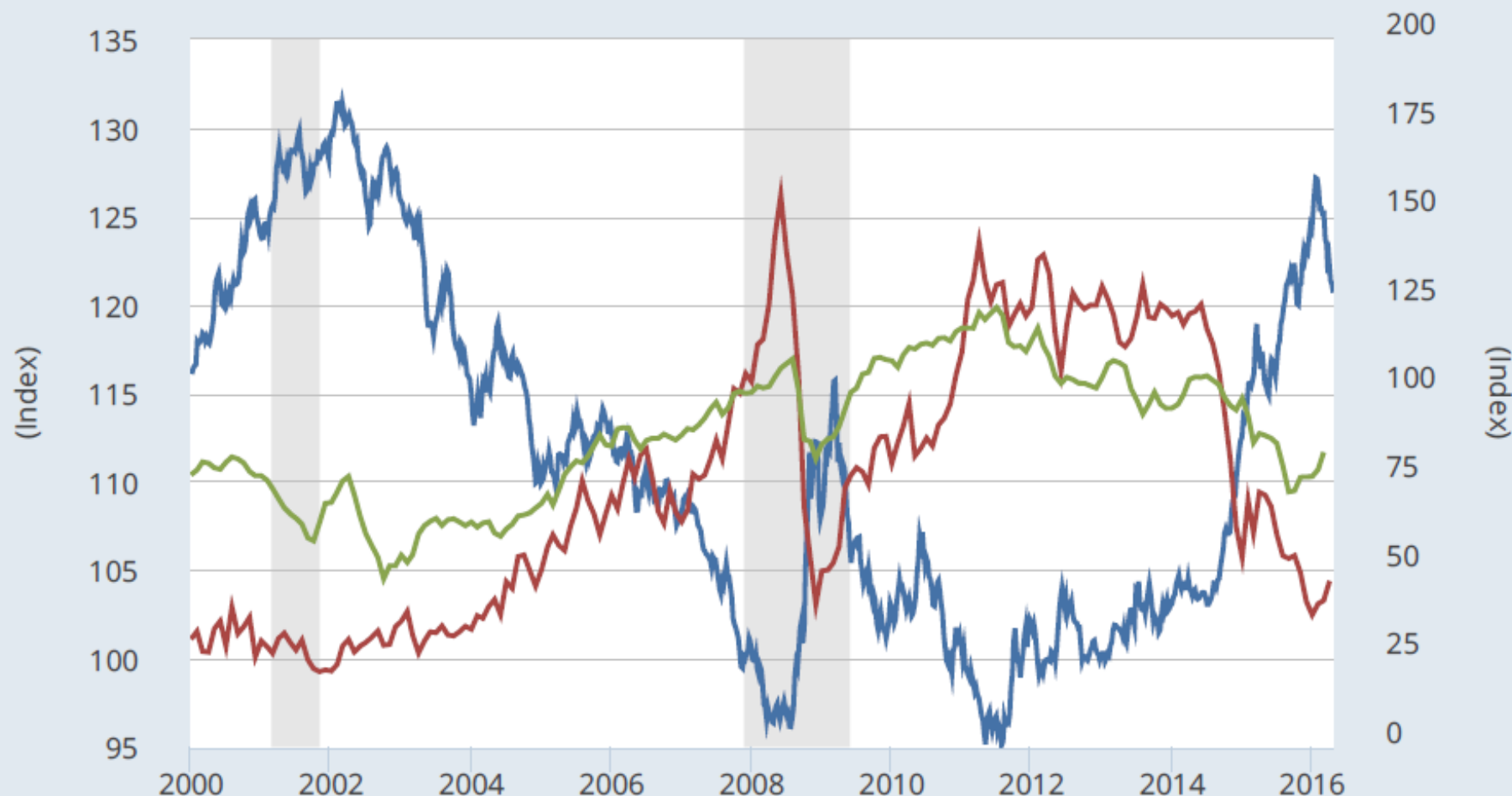
Ciclos de alta liquidez FED (juros baixos e QE) sustentaram a elevação dos preços, investimentos e a atual sobrecapacidade

## U.S. Dollar Value & Brent Price in 2015 Dollars



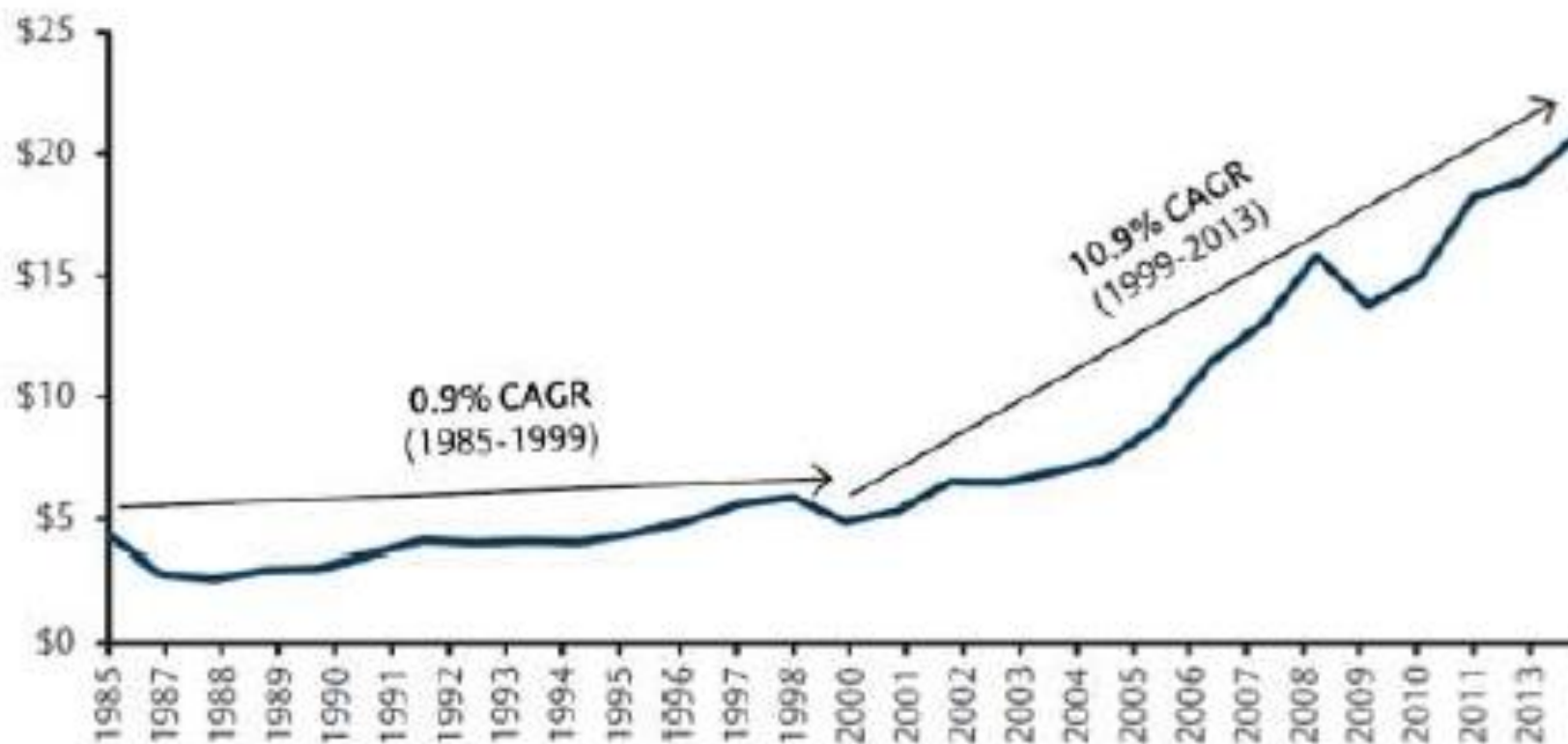
A valorização do dólar reflete inversamente no preço do petróleo, demais mercadorias e moedas. É a política monetária do FED!

- Trade Weighted U.S. Dollar Index: Broad, 2007-11-28=100 (left)
- Crude Oil Prices: Brent - Europe, 2007-11-30=100 (right)
- Real Broad Effective Exchange Rate for Brazil©, 2007-12=100 (right)



**FED crise 2008, injeções de trilhões de dólares, redução juros, desvalorização do dólar... até outubro de 2014**





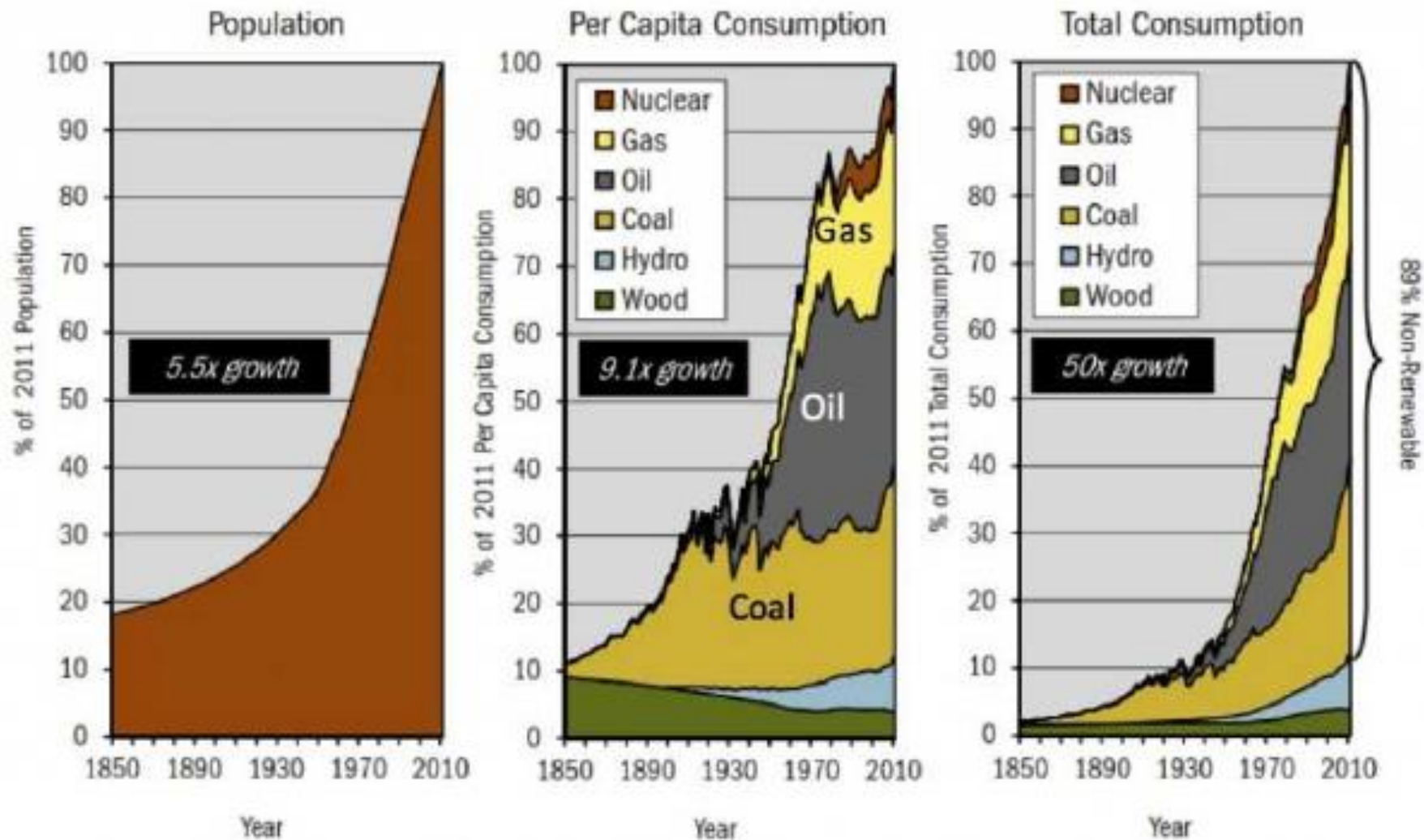
Source: IEA, Barclays Research

### E&P Capex per Barrel

Source: Barclays Capital

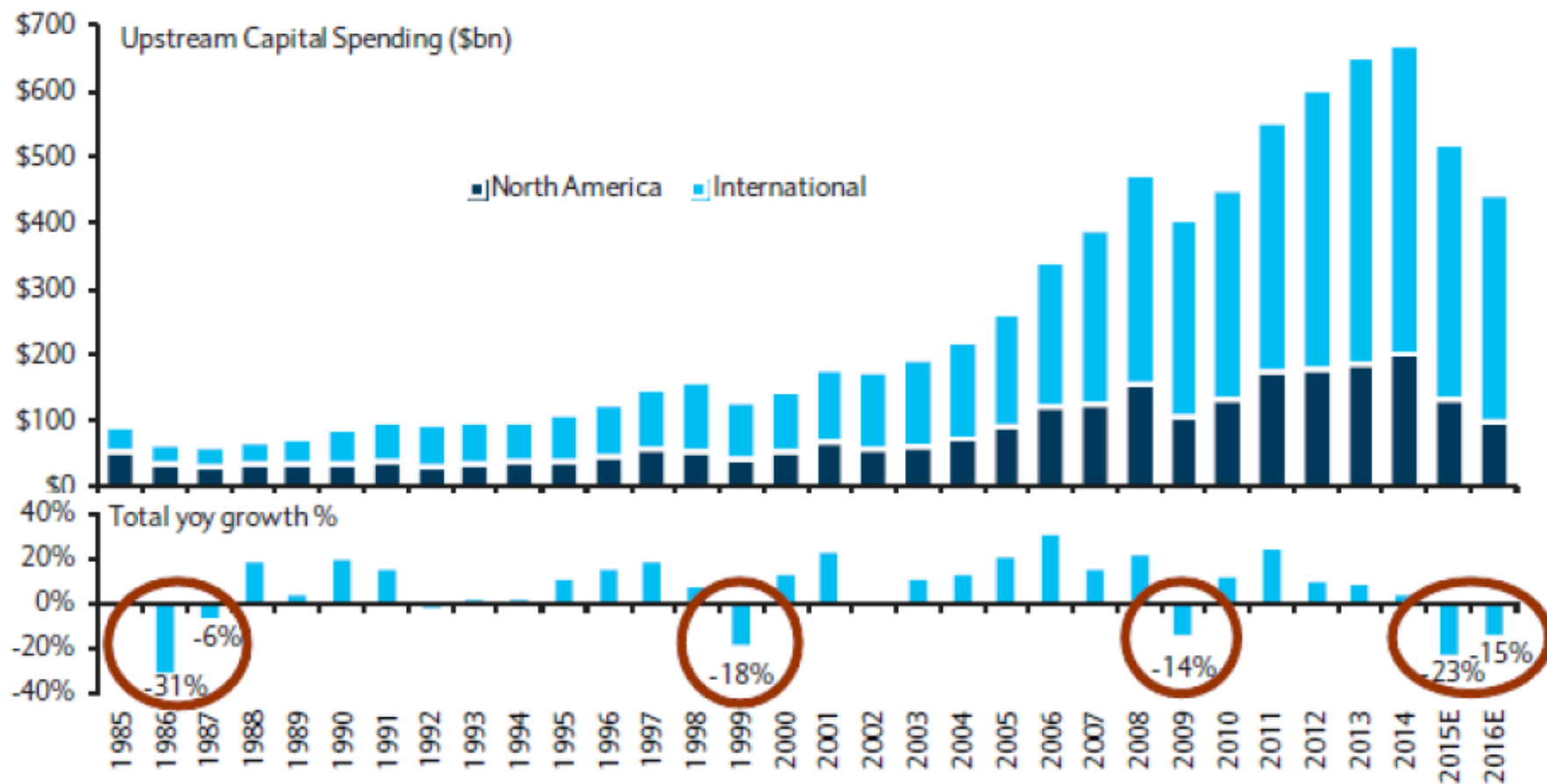
Figure 1. Figure by Steve Kopits of Westwood Douglas showing the trend in per-barrel capital expenditures for oil exploration and production. CAGR is "Compound Annual Growth Rate."

**Elevação dos custos para a Indústria. Preço que não funciona, ou alto para os consumidores ou baixo para os produtores**



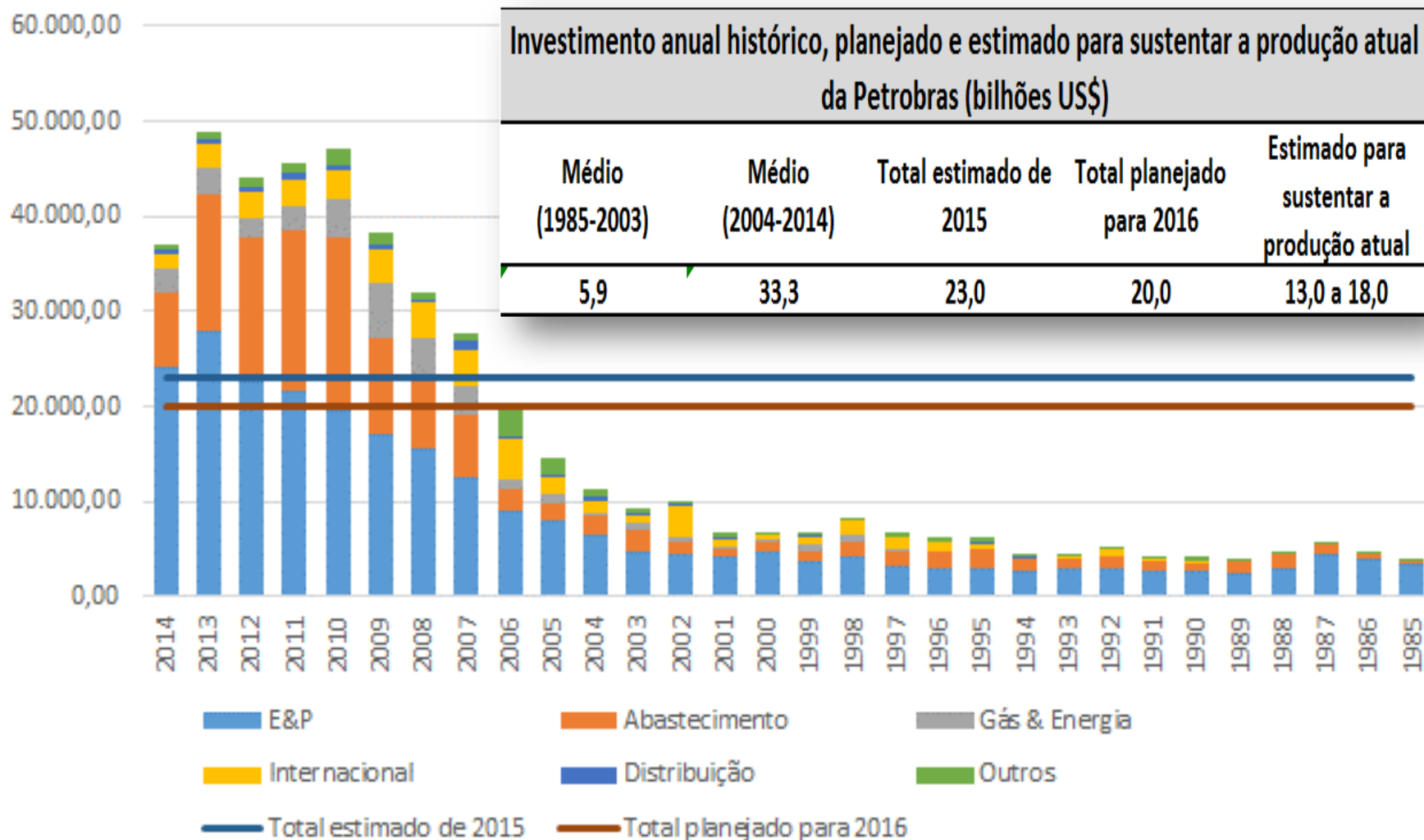
Sociedade erguida sobre (e dependente dos) combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural). Energia primária alta qualidade

FIGURE 2  
Barclays Upstream Spending Survey



Projeta-se redução dos investimentos globais em E&P de 15-20% em 2016. Sobre queda de 23% de 2015. Preços baixos para indústria, mas ainda altos para consumidores

## Histórico do investimento real da Petrobras e projeção (milhões US\$)



**Investimentos da Petrobras, altos em relação ao histórico, baixo em relação ao passado recente, em linha com tendência mundial**



**VÍDEO: AEPET defende Petrobras operadora única do pré-sal**

**OBRIGADO!**



## Referências

- [1] Our economic growth system is reaching limits in a strange way, Posted on March 17, 2016 by Gail Tverberg
- [2] The Physics of Energy and the Economy, Posted on February 8, 2016 by Gail Tverberg
- [3] 2016: Oil Limits and the End of the Debt Supercycle, Posted on January 7, 2016 by Gail Tverberg
- [4] We are at Peak Oil now; we need very low-cost energy to fix it, Posted on December 21, 2015 by Gail Tverberg
- [5] The implications of peak energy, Simon Michaux, March 2, 2016
- [6] E&P CapEx: First Double Dip Since '86, Oil & Gas 360, January 14, 2016
- [6] Oil Prices in Inflation Adjusted Terms, This Chart presents Monthly Average Crude Oil Prices and Inflation Adjusted Oil Prices, January 23, 2016 by Tim McMahon
- [7] Consumo de petróleo per capita  
(<http://www.indexmundi.com/map/?v=91000>)
- [8] Características do Brasil e da Noruega (<https://en.wikipedia.org/wiki/Brazil>),  
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Norway>)

## Referências

- [9] Produção de petróleo (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2241rank.html>)
- [10] "Energy, the Wealth of Nations, and Human Development: Why We Must Have Renewable Fuels "Bruce E. Dale, Professor Dept. of Chemical Engineering & Materials Science Michigan State University [www.everythingbiomass.org](http://www.everythingbiomass.org)  
Presented at: Sustainable Energy for Sustainable Development October 22, 2012
- [11] Portal Statista <http://www.statista.com/statistics/265609/primary-energy-consumption-in-brazil-by-fuel/>
- [12] Portal Statista <http://www.statista.com/statistics/264151/proportion-of-renewables-in-final-energy-consumption-in-eu-27/>
- [13] ANP – Produção nacional de petróleo e LGN
- [9] MME Boletim de exploração e produção de petróleo e gás natural – ano 2014
- [14] Petrobras – Fatos e Dados – Produção annual de petróleo no Brasil aumenta 4,6% e supera nossa meta de 2015 – 15 de janeiro de 2016
- [15] Boletins mensais da Produção do Petróleo e do Gás Natural (ANP)
- [16] The Problem With Oil Prices Is That They Are Not Low Enough, Art Berman, Posted in The Petroleum Truth Report on October 20, 2015