



PEN 5005

Fundamentos de Finanças e Economia Aplicados à Energia

Aula 5

**Prof^a Virginia Parente
(Aulas 1 a 5)**

(e-mail: vparente@uol.com.br)

11 99972-8711 Vivo e Whats



Sumário da aula de hoje

- Políticas de estabilização e seus impactos sobre os projetos
- Sugestão de temas para o trabalho final e dicas sobre ele
- Discussões finais, esclarecendo dúvidas e próximos desafios



Políticas Fiscal e Monetária estão no contexto das políticas de estabilização e de como a **macroeconomia** funciona

Como as pessoas tomam decisões

1. As pessoas enfrentam dilemas/*trade-offs* (*no free lunch; eficiência X equidade*)
2. O custo de uma coisa é o que você desiste para obtê-la (*custo de oportunidade*)
3. As pessoas racionais pensam na margem (*pequenos ajustes*)
4. As pessoas reagem a incentivos (*ex: cinto de segurança, preço, IPI, IOF, TUST, TUSD*)

Como as pessoas interagem

5. O comércio pode ser bom para todos
6. Os mercados são uma boa maneira de organizar a atividade econômica
7. Às vezes os governos podem melhorar os resultados dos mercados

Como a **economia como um todo** funciona ← ('economia como um todo' = 'macroeconomia')

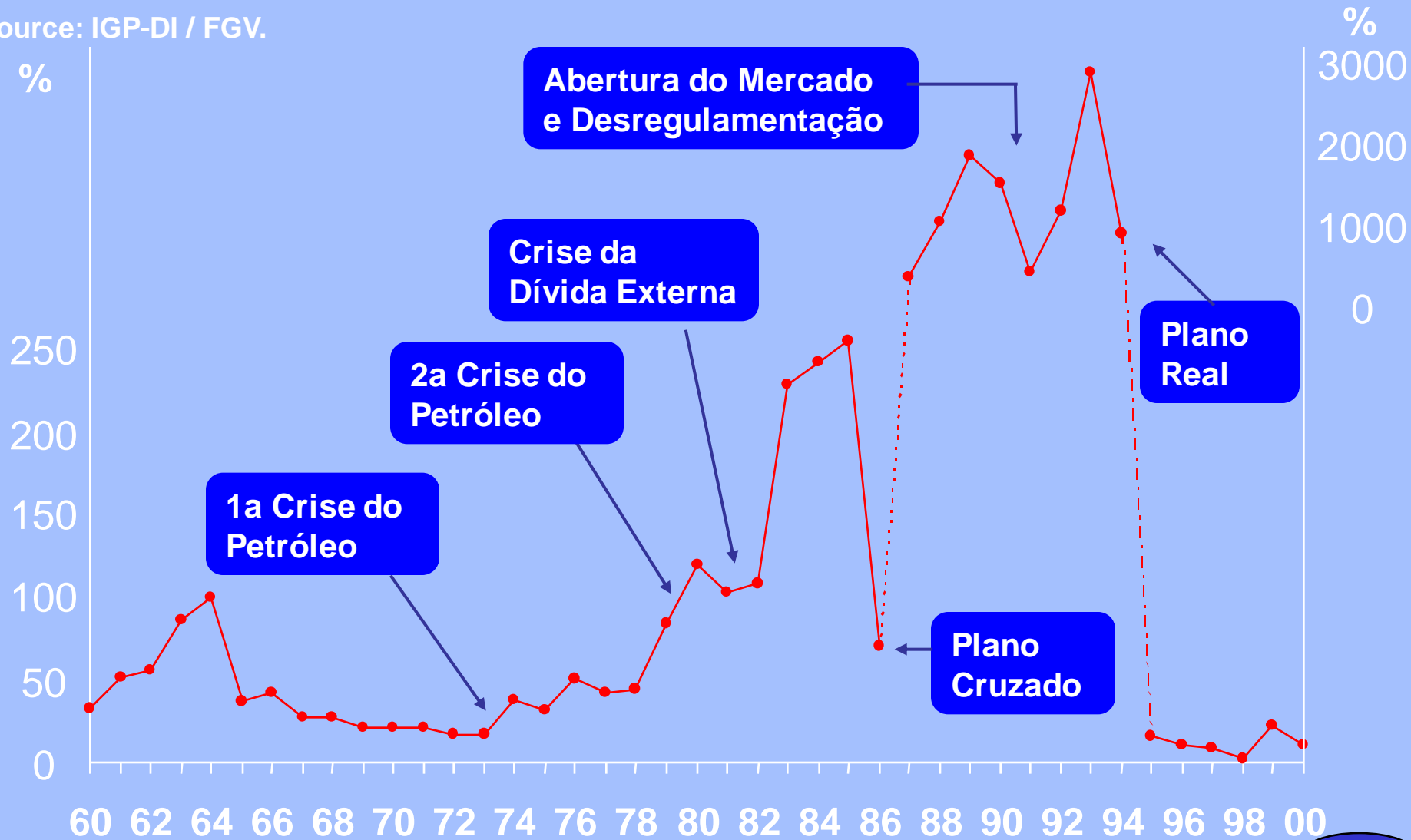
- 8. O padrão de vida de um país depende da sua capacidade de produzir bens e serviços (*PIB; produtividade**)
- 9. O preço sobe quando o governo emite moeda
- 10. A sociedade enfrenta um *trade-off* de curto prazo entre inflação e desemprego (*voo da galinha*)

Fonte: Mankiw, 2018.

Inflação anual brasileira nas décadas de 60,70, 80 e 90

(Nós vimos na aula passada que a inflação funciona como um imposto regressivo...)

Source: IGP-DI / FGV.





Políticas de Estabilização: Política Fiscal

- ➔ **Política Fiscal (PF)** é a manipulação do orçamento do governo (receitas de impostos menos gastos) com o objetivo de alcançar:
 - (1) a estabilidade de preços (o controle da inflação)
 - (2) uma taxa de crescimento econômico e um nível de emprego satisfatórios
 - ➔ Principais instrumentos usados pela PF:
 - ➔ Gastos do governo* e tributação/impostos
 - ➔ Uma forma identificar a tendência e medir sua eficácia?
 - ➔ Observando a trajetória da relação Dívida/ PIB (ou debt/GDP) e Impostos/PIB
- (O que o gov. brasileiro está tentando fazer agora: mirar em (1) ou em (2)?)



Como o PIB é medido/estimado?

(Elementos do PIB pela ótica dos gastos*)

$$Y = C + I + G + Nx$$

Y = PIB = Produto Interno Bruto
ou Renda Interna Bruta

C = Consumo das famílias

I = Investimento do setor privado

G = Gastos do governo

Nx = Exportações líquidas (ou X_L)

$$Nx = X - M$$

X = exportações

M = importações

*Tudo que tiver sido produzido (e vendido) terá sido comprado, ou seja, terá uma contrapartida em gastos

Indicadores Econômicos dos EUA no entornos da crise de 2008

Household consumption = Consumo das famílias (C_f) e
 Residential investment = Investimento do Setor Privado (I_p)
 → Resultado Fiscal (Tributos-Gastos) como % PIB (não é apenas G_g)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009e	2010e
Real GDP growth (%)	4.1	1.1	1.8	2.5	3.6	3.1	2.7	2.1	0.4	-2.4	3.3
Household consumption (%)	5.1	2.7	2.7	2.8	3.5	3.4	2.9	2.6	-0.2	-0.5	2.0
Residential investment (%)	1.0	0.6	5.2	8.2	9.8	6.2	-7.3	-18.5	-22.9	-20.0	6.0
Consumer inflation ⁽¹⁾ (%)	3.4	1.8	2.2	1.9	3.4	3.4	3.2	2.9	3.8	-0.3	1.7
Core consumer inflation ⁽¹⁾ (% p.a.)	2.5	2.7	2.2	1.3	1.8	2.2	2.5	2.3	2.3	1.7	1.1
Fed funds (% p.a.)	6.50	1.75	1.25	1.00	2.25	4.25	5.25	4.25	0.25	0.25	1.50
Current account balance (% of GDP)	-4.2	-3.8	-4.5	-4.7	-5.7	-6.6	-6.5	-5.3	-4.9	-3.2	-3.9
Fiscal result (% of GDP)	2.4	1.3	-1.5	-3.5	-3.6	-2.6	-1.5	-1.3	-4.7	-9.9	-9.4

⁽¹⁾Annual average

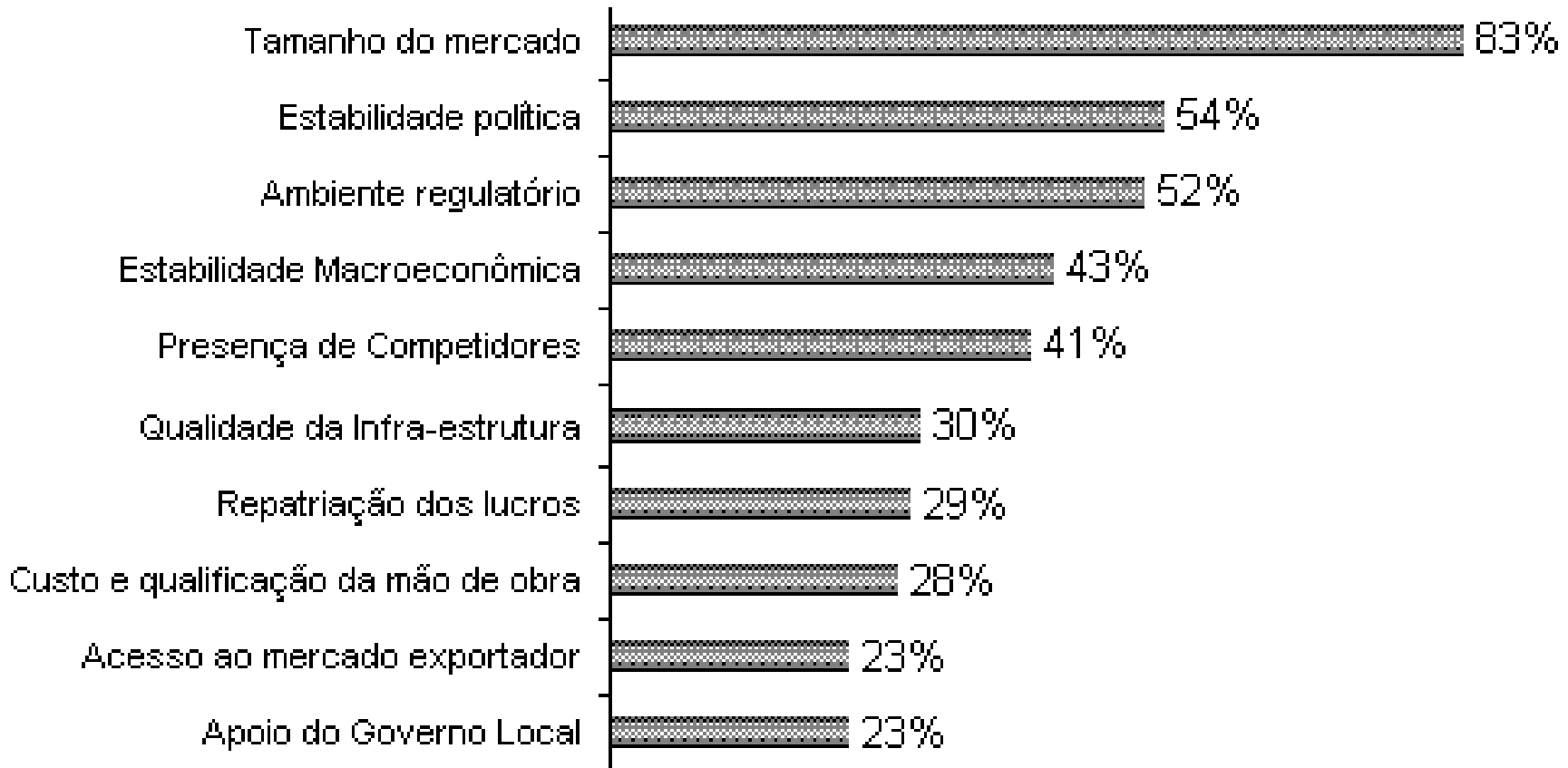
Source: BEA, BLS, Federal Reserve, Credit Suisse



Governos se preocupam com o crescimento do PIB ($PIB = C_f + I_p + G_g + N_x$)

O tamanho do PIB remete ao tamanho do mercado e seu crescimento importa para atrair mais investimentos, os quais, por sua vez, contribuem para aumentar o PIB

Fatores de atração de investimentos



A. T. KEARNEY



Políticas de Estabilização: Política Monetária

- ➔ **Política Monetária (PM)** é a atuação sobre o ritmo de crescimento da oferta de moeda (ou seja, da oferta de crédito) na economia com o objetivo de alcançar:
 - (1) a estabilidade de preços (o controle da inflação)
 - (2) uma taxa de crescimento econômico e um nível de emprego satisfatórios

- ➔ Principais instrumentos da Política Monetária:
 - ➔ Taxa de juros* e depósitos compulsórios

- ➔ Como acompanhar e prever a tendência, ou seja, se o gov. irá priorizar (1) ou (2):
 - ➔ Acompanhar as ações dos bancos centrais tendo em vista os 3 objetivos da PM e da moeda – (a) meio de troca, (b) referência de valor; e (c) reserva de valor – via “Fed Watching” e atas do COPOM (Taxa Selic)



Sua vez...

Praticando com as Políticas Monetária (PM) e Pol. Fiscal (PF)...

1. Diante da recente pandemia, o BACEN decidiu reduzir os depósitos compulsórios. (Isso foi uma medida de PM ou PF e por que?)
2. Tendo em vista a redução da demanda agregada e do nível de emprego, o governo decidiu pagar um auxílio emergencial às pessoas desempregadas de baixa renda. (PM ou PF e por que?)
3. Outra medida recente foi o adiamento da apresentação do IR. (PM ou PF e por que?)
4. Os impostos devidos por diversas empresas foram postergados, e as dívidas de Estados e Municípios com a União, tbm. (PM ou PF e por que?)



Sua vez... (Continuação)

Praticando com as Políticas Monetária e Fiscal...

5. Alguns defendem que as taxas de juros reais fiquem temporariamente negativas. (PM ou PF e por que?)
6. O atual ministro da economia, embora de formação ortodoxa, considerou imprimir moeda. (PM ou PF e por que?)
7. O Banco Central manifestou-se contrário à medida acima, por que?
8. Quais são as possíveis consequências da ação do item 6 acima e quais as alternativas que são as usualmente indicadas em casos assim?



Considerações sobre Taxa de Juros e Risco (1)

- ➔ Os juros são o equivalente ao “preço” da “mercadoria” ou do “bem” denominado “dinheiro” ou “crédito”
- ➔ Conforme visto, quando há muito muito crédito disponível para ser emprestado/aplicado (ou seja, quando há muita liquidez na economia), o preço da mercadoria “crédito” ou “dinheiro” (que é indicado pela tx. de juros) cai (e vice-versa!)



➔ Perguntas para reflexão:

- Quem paga os juros mais altos na economia na hora de tomar um empréstimo?
- E quem paga os mais baixos?



Refletindo mais sobre a Taxa de Juros (2)

- ➔ Devem os governos agir como as famílias que procuram, em sua maioria, gastar apenas o que arrecadam ou como algumas empresas que carregam dívidas (e funcionam alavancadas)?
- ➔ Em outras palavras: devem os governos tomar empréstimos ou eles devem se conter e gastar apenas o que arrecadam? (Sim? Não? Por que?) *(Lembrar da noção de equidade intergeracional)*



Refletindo mais ainda sobre a Taxa de Juros (3)

- ➔ Por que vários projetos deixam de ser realizados quando as taxas básicas de juros sobem, e vários projetos são “desengavetados”, ou seja, “reconsiderados” quando os juros caem?
- ➔ Então é justo ou não dizer que a decisão de realizar um projeto está atrelada à taxa de juros básica da economia?

A taxa de juros básica influencia o k_e através da r_f

O custo (de oportunidade) dos sócios ou acionistas é difícil de ser estimado p/q não pode ser diretamente observado no mercado.

Se usado o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)*, o custo de oportunidade da parte societária (capital próprio) será dado por:

$$k_e = r_f + \left[\text{Prêmio} \right]$$

onde:

k_e = custo do equity (da parte dos sócios)

r_f = taxa livre de risco (piso de juros da economia, rentabilidade média dos títulos públicos, “fundo DI”, taxa Selic, etc)

Prêmio = uma aproximação para este “Prêmio” (pelo fato de o empreendedor ou investidor está correndo mais risco do que investir em tít. públicos) pode ter como ponto de partida o quanto a mais de retorno, em valor percentual, as empresas em conjunto (cotadas em bolsa) costumam dar a mais que a (ou a cima da) taxa livre de risco.

Fonte: Damodaran, 2014

A taxa de juros básica influencia o k_e através da r_f que, por sua vez, também impacta o prêmio de risco

O custo (de oportunidade) dos sócios ou acionistas é difícil de ser estimado p/q não pode ser diretamente observado no mercado como o k_d

Se for usado o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), o custo de oportunidade dos acionistas (ou da parte societária ou do capital próprio) é dado por:

$$k_e = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta$$

onde:

k_e = custo do *equity* (da parte dos sócios)

r_f = taxa livre de risco (piso de juros da economia)

$E(r_m)$ = taxa esperada de retorno do conjunto das empresas (ações) como um todo;

$E(r_m) - r_f$ = prêmio de risco do conjunto das empresas (ações)

= risco sistemático da ação (ou de ação similar)

Fonte: Damodaran, 2014.



Duas últimas observações:

1. A taxa básica de juros está na formação do K_e e nas considerações dos bancos para o K_d
2. Há cuidados importantes a serem tomados em relação ao WACC vs FCn

O WACC deve:

- ➔ Considerar a média ponderada dos custos de todas as fontes de capital para um projeto (dívida, capital próprio, outras fontes, se houver), uma vez que o fluxo de caixa livre (FCn ou FCLn) representa o capital disponível para todos aqueles que colocaram capital (investiram) no projeto;
- ➔ Ser computado depois dos impostos corporativos (da Pessoa Jurídica), uma vez que o FCL é definido após a dedução de impostos;

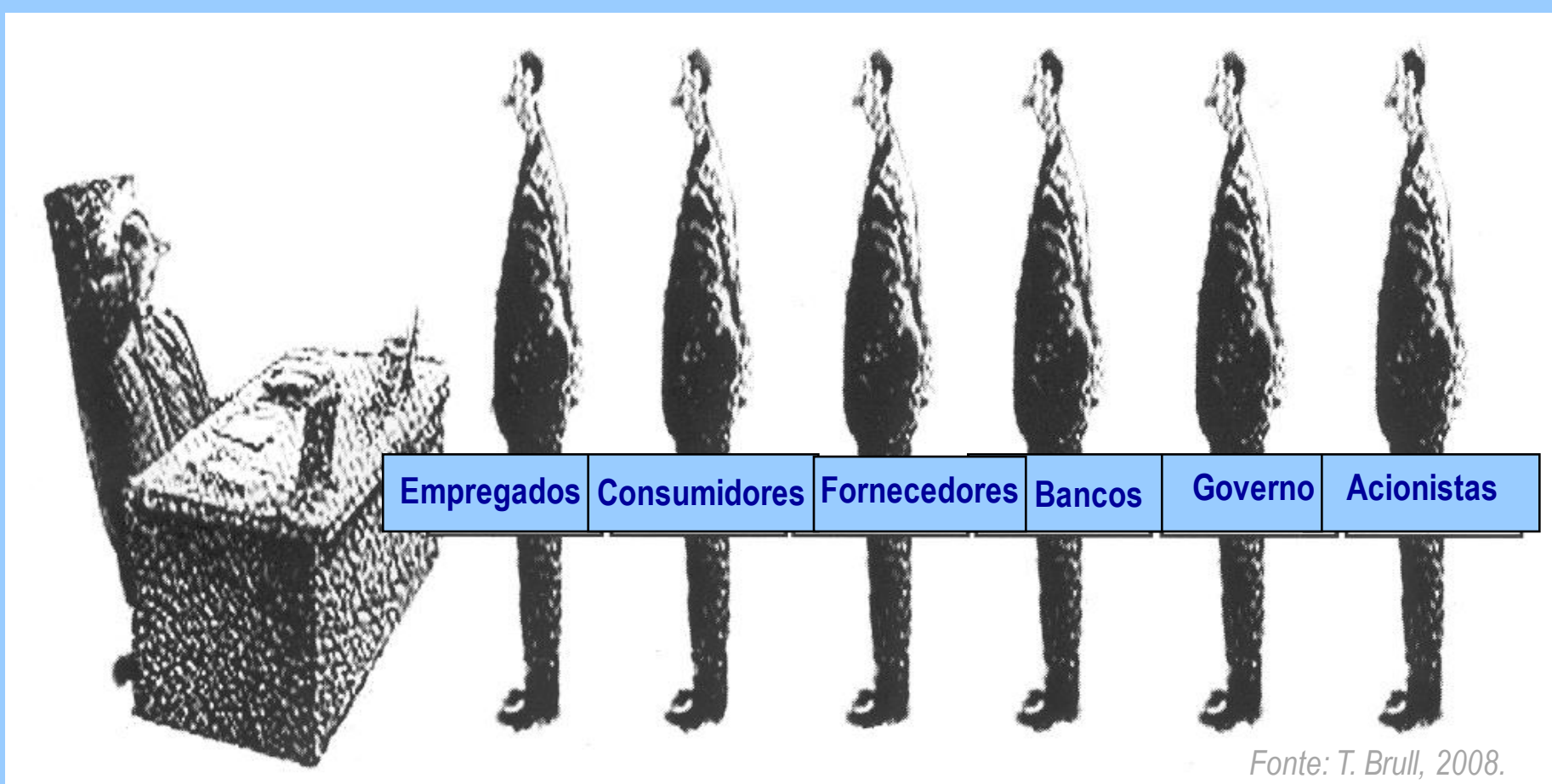
Obs. importante:

- ➔ Se o **FCL** for expresso em **valores nominais** (se crescerem com a inflação) deve-se usar **taxa de desconto nominal** (WACC nominal), construída a partir da taxa real mais a inflação esperada
- ➔ Se o **FCL** for expresso em **valores reais** (deduzida a inflação esperada), deve-se usar **taxa de desconto real** (WACC real), construída a partir de taxa real da qual já foi deduzida a inflação esperada

Fonte: Damodaran, 2010.



Os cuidados com a **Governança Socioambiental** se justificam porque: (1) impactam o custo do capital de terceiros para os projetos da empresa; (2) influenciam a aceitação de seus produtos pelos consumidores; (3) pressionam a cadeia de fornecedores a seguirem a ESG; (4) impactam o valor de mercado da empresa



Fonte: T. Brull, 2008.

Stakeholders são todos que detêm interesse na empresa. (A ideia de “governança”). Em sentido amplo, os stakeholders incluem toda a sociedade. Já os shareholders são os que possuem ações.



Sumário da aula de hoje

- Políticas de estabilização e seus impactos sobre os projetos
- Sugestão de temas para o trabalho final e dicas sobre ele
- Discussões finais, esclarecendo dúvidas e próximos desafios



Sobre o Trabalho Final

- ✓ O trabalho final terá o maior peso na nota na nossa disciplina, conforme já informado na nossa primeira aula. (Prof. Edmilson concordou em ter apenas este trabalho final... Eba!!! 😊)
- ✓ Ele terá forma de um ensaio/artigo acadêmico com no mínimo 10 páginas para os alunos de (ou candidatos ao) mestrado e com ao menos 14 pág. para os alunos de (ou candidatos ao) doutorado
- ✓ Um artigo acadêmico se diferencia de outros tipos de texto em alguns aspectos. Um dos mais evidentes é que, enquanto um texto não-acadêmico contém, a grosso modo, 3 partes, (introd., desenv., e conclusão), um texto acadêmico contempla pelo menos 4 partes, (introd., revisão da literatura pertinente ao tema, análise, e conclusão). Ou seja, o 'desenv.' tem ao menos duas partes
- ✓ Outra ideia é a de que um trabalho acadêmico se propõe a preencher um 'gap' (lacuna) no conhecimento, ou seja, traz alguma coisa que ainda falta, (e deixa isso claro na introdução). Por ex.:
 - responder alguma questão ainda não respondida;
 - propor alguma forma nova de realizar ou resolver alguma coisa;
 - trazer um novo olhar sobre alguma questão;
 - analisar algo que não foi analisado ou fazer essa análise de forma diferente da realizada até então, etc. (Mas não se trata de nada grandioso, qualquer pequena análise estará ótimo!)
- ✓ Alguns cuidados básicos: não há referências da bibliografia listada ao final que não tenha sido referenciada no corpo do texto, e não há referências no texto (a um autor ou trabalho) que não tenha sido listada nas referências ao final que são organizadas, a grosso modo, por ordem alfabética de sobrenomes
- ✓ Na conclusão, tbm chamada de 'considerações finais', se conclui, ou seja, esse não é um espaço para trazer coisas novas, mas, sobretudo, para reafirmar pontos chaves do resultado da análise



24 sugestões de temas para o Trabalho Final (mas podem ser outros da sua escolha)

1. Desafios para a migração de consumidores cativos a livres, com base na experiência de outros países
2. Matriz insumo-produto aplicada ao impacto da inserção do 'shale gas' (ou de outra fonte qualquer, tomando como base o que ocorreu por ex. em economias como EUA ou China), e expectativas de possíveis impactos na economia brasileira ou nos municípios que abrigarem a produção de *shale* (ou de outra fonte, como eólica, petróleo *onshore*, etc)
3. ESG (*environmental and social governance*) aplicada à área de energia no mundo e lições para o Brasil
4. Aderência aos princípios da governança socioambiental (ESG) e impactos na financiabilidade e/ou custo de *funding* de projetos em energia
5. Descomissionamento de instalações de energia no Brasil (plataformas; ou disposição e reciclagem de painéis solares; ou de partes de aerogeradores; etc)
6. Supridor de última instância (para o contexto de todos os consumidores cativos das distribuidoras se tornarem livres) com base na experiência int'l e lições para o Brasil



24 sugestões de temas para o Trabalho Final (pág. 2)

7. Análise de atributos e precificação de fontes de energia com base na experiência int'l (é preferível escolher apenas uma fonte para analisar)
8. Mercados de carbono voltados à área de energia (o que outros países têm feito e o que pode ser interessante para o Brasil. Basta explorar um ou dois aspectos da experiência internacional)
9. Evolução das ações de empresas de energia na Bolsa de Valores e sua aderência a distintos níveis de governança
10. Sistemas híbridos de geração e sua participação em leilões de energia
11. Desafios do CCS no Brasil (qualquer aspecto está valendo, não é para cobrir todos)
12. Análise da evolução e variabilidade do custo de capital de terceiros para projetos de energia em função das oscilações da taxa básica de juros no Brasil



24 sugestões de temas para o Trabalho Final (pág. 3)

13. Análise de sistemas híbridos em regiões isoladas, vantagens ou desvantagens
14. Alternativas de desenhos para privatizações na área de energia no Brasil vis-à-vis a formação de um mercado competitivo (por ex., o caso da Eletrobras)
15. Análise da variação do *payback* descontado dos projetos de geração de energia em função as oscilações da taxa básica de juros (aqui dá para explorar o 'LCOE', se quiser)
16. Análise de aspectos relativos à expansão da GD no Brasil (ou de uma das tecnologias de GD – Fotovoltaica, ou microeólica, ou CGH ou biomassa(s) / biodigestor, ou a óleo, etc)
17. Análise na eletrificação do segmento de transportes no mundo e/ou no Brasil
18. Como a eletrificação do segmento de transportes (inserção de carros elétricos) se relaciona com os biocombustíveis, em especial com o etanol (considerações sobre possíveis alternativas para países que contam com biocombustíveis)



24 sugestões de temas para o Trabalho Final (pág. 4)

19. Tarifas horárias e seus desdobramentos no Setor Elétrico Brasileiro (SEB)
20. Como os bancos analisam o crédito estendido à GD no Brasil (análise do Kd na percepção de risco dos bancos quanto a esse tipo de empréstimo à GD)
21. Princípios do Equador e Princípios da ESG: o que deverá mudar no financiamento à infraestrutura energética
22. Como tratar as diferentes tecnologias de GD na alteração da regulação que se avizinha
23. O que muda com a nova Lei do Gás e o que falta ainda mudar (basta escolher um ou dois aspectos no máximo na hora de sugerir o que falta)
24. Análise de um caso de "lock-in" tecnológico, ou seja, consequências de quando um país se prende a uma tecnologia na área de energia que pode ficar obsoleta
(Ver por ex: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/research-centres-and-groups/icept/7294726.PDF>)
(<https://profiles.sussex.ac.uk/p187722-tim-foxon>)



Sumário da aula de hoje

- Políticas de estabilização e seus impactos sobre os projetos
- Sugestão de temas para o trabalho final e dicas sobre ele
- Discussões finais, esclarecendo dúvidas e próximos desafios



Tarefas para a aula de hoje... Sua vez!

Vale o mesmo combinado das entregas anteriores

- Leia o Capítulo “Bens Públicos e Recursos Comuns”. Resolva exercícios assinados em classe. (Questões para Revisão: 3 e 4; e Problemas e Aplicações: 2, 6 e 11).
- Preencha o slide Excludente x Rival c/ exemplos diferentes aos do livro texto, e que sejam relacionados à energia ou ao meio ambiente.
- Resolva o exercício sobre a disputa entre VPL e TIR, e responda os itens 6, 7 e 8 do slide 37.
- Selecione um artigo (acadêmico ou de mídia comum) que se refira a questões relacionadas às agências reguladoras na área de energia, seja em energia elétrica ou em petróleo e gás, ou biocombustíveis. Resuma a mensagem do artigo em um ou dois parágrafos.

Bons estudos! Boa diversão!



Terminamos de ver as 4 fontes de falhas de mercado

Como as pessoas interagem

5. O comércio pode ser bom para todos

6. Os mercados, de modo geral, são uma boa maneira de organizar a atividade econômica

7. Às vezes os governos podem melhorar os resultados dos mercados

Isso ocorre quando existem falhas de mercado que se originam de uma dessas quatro situações específicas:

- ➔ ✓ quando há **externalidades**;
- ➔ ✓ quando há problemas de **pouca** ou **nenhuma** **competição**;
- ➔ ✓ quando lidamos com **bens** (ou serviços) **públicos**; ou
- ➔ ✓ quando lidamos com os chamados **recursos comuns**

Fonte: Mankiw, 2014.

Os quatro tipos de bens e serviços vs falhas de mercado: apenas na situação de “Sim x Sim” não é necessária a presença do governo

→ Vamos pensar em como isso se aplica na área de energia e meio ambiente?

Rival?

(Um usar elimina a possib do outro usar?)

Sim

Não

Sim

Bens e Serviços Privados

- Cerveja
- Cortes de cabelo
- Estradas pedagiadas congestion.

Monopólios Naturais

- Distribuição de energia elét.
- TV a cabo
- Estradas pedagiadas não-congest.

Excluível?

(Dá para excluir?)

Não

Recursos Comuns

- Peixes no mar
- Meio ambiente (ar puro, paisagem)
- Estradas não-pedag. congestion.

Bens/Serviços Públicos

- Sirenes de incêndio
- Defesa national
- Estradas não-ped. e não-congest.

→ *Sobre o artigo Four Visions of the Century Ahead...*

Os quatro tipos de bens e serviços vs falhas de mercado: apenas na situação de "Sim x Sim" não é necessária a presença do governo

Sua vez...
Complete com
exemplos em energia
e meio ambiente
distintos dos do livro!

		Rival? (Um usar elimina a possib do outro usar?)	
		Sim	Não
Excluível? (Dá para excluir?)	Sim	Bens e Serviços Privados	Monopólios Naturais
	Não	Recursos Comuns	Bens/Serviços Públicos



Tarefas para a aula de hoje... Sua vez!

Vale o mesmo combinado das entregas anteriores

- Leia o Capítulo “Bens Públicos e Recursos Comuns”. Resolva exercícios assinados em classe. (Questões para Revisão: 3 e 4; e Problemas e Aplicações: 2, 6 e 11).
- Preencha o slide Excludente x Rival c/ exemplos diferentes aos do livro texto, e que sejam relacionados à energia ou ao meio ambiente.
- Resolva o exercício sobre a disputa entre VPL e TIR, e responda os itens 6, 7 e 8 do slide 37.
- Selecione um artigo (acadêmico ou de mídia comum) que se refira a questões relacionadas às agências reguladoras na área de energia, seja em energia elétrica ou em petróleo e gás, ou biocombustíveis. Resuma a mensagem do artigo em um ou dois parágrafos.

Bons estudos! Boa diversão!



Sua vez... Exercício: Uma 'disputa' entre o VPL e a TIR

A *Eficiência*, uma pequena desenvolvedora de projetos, contratou você como consultor técnico para uma importante decisão. Ela está tão cheia de projetos que apenas terá recursos humanos e tempo suficientes para executar apenas um dentre dois projetos muito distintos que foram solicitados a ela por um de seus clientes favoritos. Ao aceitar a proposta, ela entregará o projeto no mês seguinte (1 período).

– Para o Projeto MegaBlaster (Proj. MB), a *Eficiência* terá que investir R\$ 500.000 e, no período seguinte, ao entregar o projeto ao cliente, ela obterá R\$ 750.000 de Fluxo de Caixa Livre.

– Já no Projeto SuperMini (Proj. SM), ela terá que investir R\$ 60.000 e, no período seguinte, ao entregar o projeto ao cliente, ela obterá R\$ 120.000 de Fluxo de Caixa Livre.

Sabe-se que:

- a restrição da *Eficiência* é apenas de recursos humanos (gente suficiente) e de tempo (pouco tempo), pois o cliente quer um dos dois proj. para o período seguinte), e ela tem recursos financeiros próprios para fazer qualquer um dos dois projetos, de sorte que, para simplificar, ela optaria por usá-los em vez de tomar algum empréstimo;
- a taxa de desconto que a *Eficiência* utiliza para seus projetos destinados a esse cliente, é de 10% ao período (lembre-se, esta taxa é o WACC usado no cálculo do VPL);
- a taxa mínima de atratividade (TMA) exigida pela *Eficiência* para qualquer projeto desse tipo que ela faça para esse cliente é também de 10% ao período;
- você não precisa se preocupar com isso, mas, apenas a título de informação, você soube que a *Eficiência* tem nas suas reservas R\$ 500.000 que poderão ser usados para um desses dois projetos e, se sobrar algum recurso, ele continuará sendo aplicado a 1% ao mês num banco qualquer.



Sua vez... Ex.: Uma briga entre o VPL e a TIR – continuação...

→ Continuação ...

Lembre-se, a Eficiência só conseguirá fazer um dos dois projetos e, naturalmente, quer executar o que lhe for mais vantajoso.

Usando as fórmulas já conhecidas, calcule o VPL e a TIR de cada um desses dois projetos acima e faça sua recomendação, explicando qual projeto a Eficiência deve executar e por que.

Ao tomar sua decisão, lembre-se do dito popular em inglês de que “*cash is king*”, ou seja, interessa sempre ao investidor passar para uma situação de maior riqueza ao final das contas! Ou seja, de mais grana no bolso!

Sua vez... Resolução

✓ Projeto MegaBlaster

$$VPL_{MB} = \frac{FC_1}{(1+r)^n} - I_0 =$$

$$VPL_{MB} = \frac{750}{(1+0,10)^1} - 500 = ?$$

$$VPL_{MB} = \frac{750}{(1+TIR)^1} - 500 = 0$$

↑ "X"

$$\rightarrow VPL_{MB} = \text{R\$ } 181,8 \text{ mil}$$

$$\rightarrow TIR_{MB} = 0,50 \text{ ou } 50\% > 10\% \text{ aprov.}$$

Projeto SuperMini

$$VPL_{SM} = \frac{FC_1}{(1+r)^n} - I_0 =$$

$$VPL_{SM} = \frac{\quad}{(1+r)^1} - \quad = ?$$

$$VPL_{SM} = \frac{\quad}{(1+TIR)^1} - \quad = 0$$

↑ "X"

$$\rightarrow VPL_{SM} = \text{R\$ } 49,1 \text{ mil}$$

$$\rightarrow TIR_{SM} = 1 \text{ ou } 100\% > 10\% \text{ aprov.}$$

➔ Qual deve ser o projeto escolhido e por que? ➔ "Cash is king!"



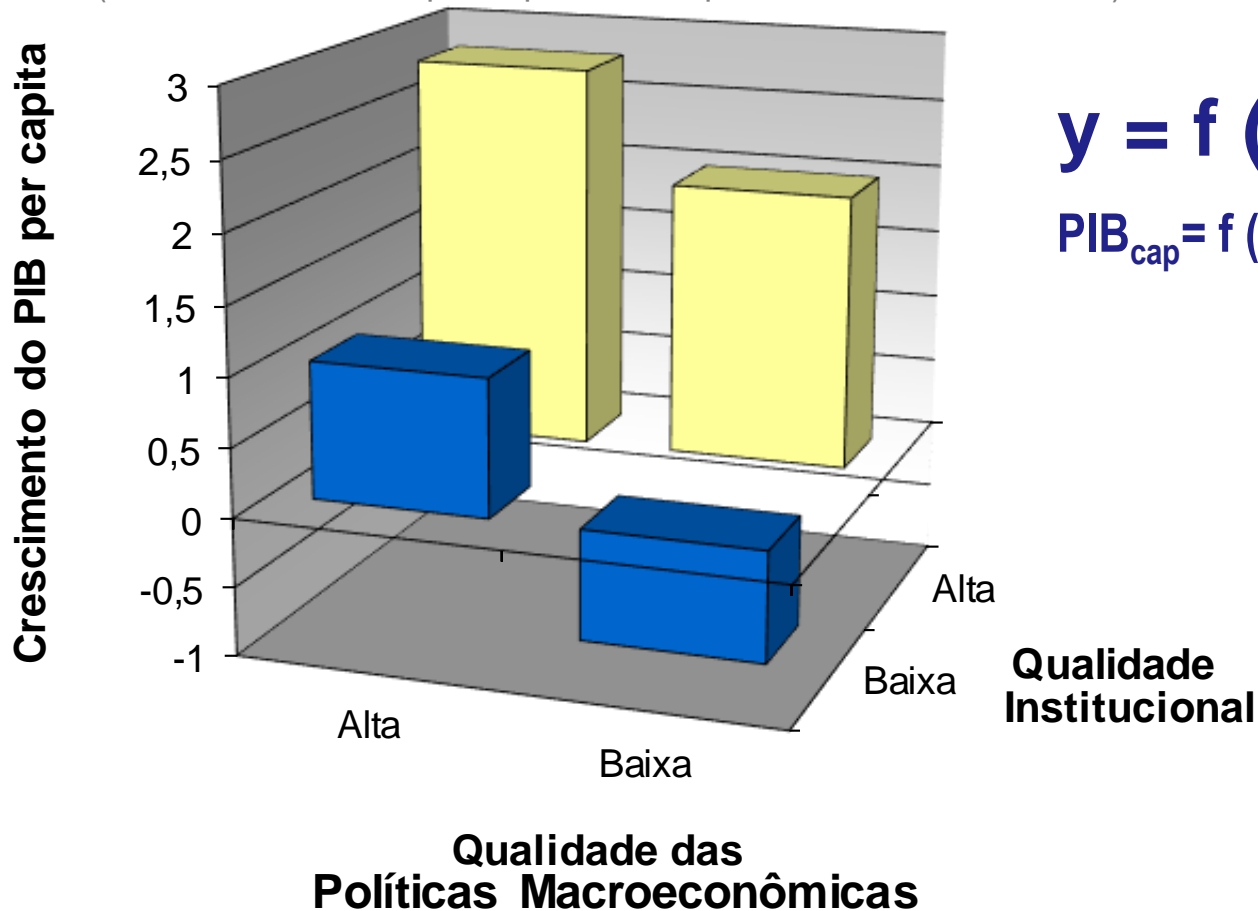
Sua vez... Exercícios 6, **7** e 8 (tirando dúvidas)

Praticando com mais alguns exemplos sobre WACC, D/E, e K_e

6. Sabendo-se que: (i) o K_d (depois de tributos) de um projeto é 7% aa; (ii) a taxa livre de risco está em 3% aa; (iii) o retorno médio do mercado de ações do país é de 8,5% aa; e que (iv) o beta do setor no qual essa empresa atua é de 0,9, pergunta-se qual o custo do capital próprio, ou seja, qual o custo do capital dos acionistas desse projeto?
7. Se num determinado país: (i) um pool de investidores calculou o prêmio do mercado sobre a taxa a livre de risco como sendo **5,75% aa** (em termos reais); e se (ii) a taxa para títulos do governo com vencimento estiver remunerando 6,5% aa (em termos nominais); e se (iii) a inflação média ao ano estiver estimada em 3,25%; e se (iv) o beta do segmento for de 1,2; qual deverá ser, aproximadamente, o custo de capital próprio para esse pool de investidores? (Dica: é preciso subtrair a inflação das taxas que são nominais).
8. E se outro projeto tiver as mesmas características daquele do item 7, anterior, mas num setor em que o beta seja 1,6, pergunta-se: (i) qual o custo do K_e ; e (ii) qual dos dois projetos terá mais chances de ser executado, este ou o do item 7 e por que? (Dica: pense em qual projeto terá o VPL maior).

Instituições de Estado independentes são um exemplo de alta qualidade institucional

Este estudo mostra a relação entre o Crescimento do PIB per capita como função da Qualidade Institucional e da Qualidade das Políticas Macroeconômicas (Crescimento do PIB per capita, em 84 países, entre 1982 e 1994)



$$y = f(x, z)$$
$$PIB_{cap} = f(Q_{Macro}; Q_{Inst})$$

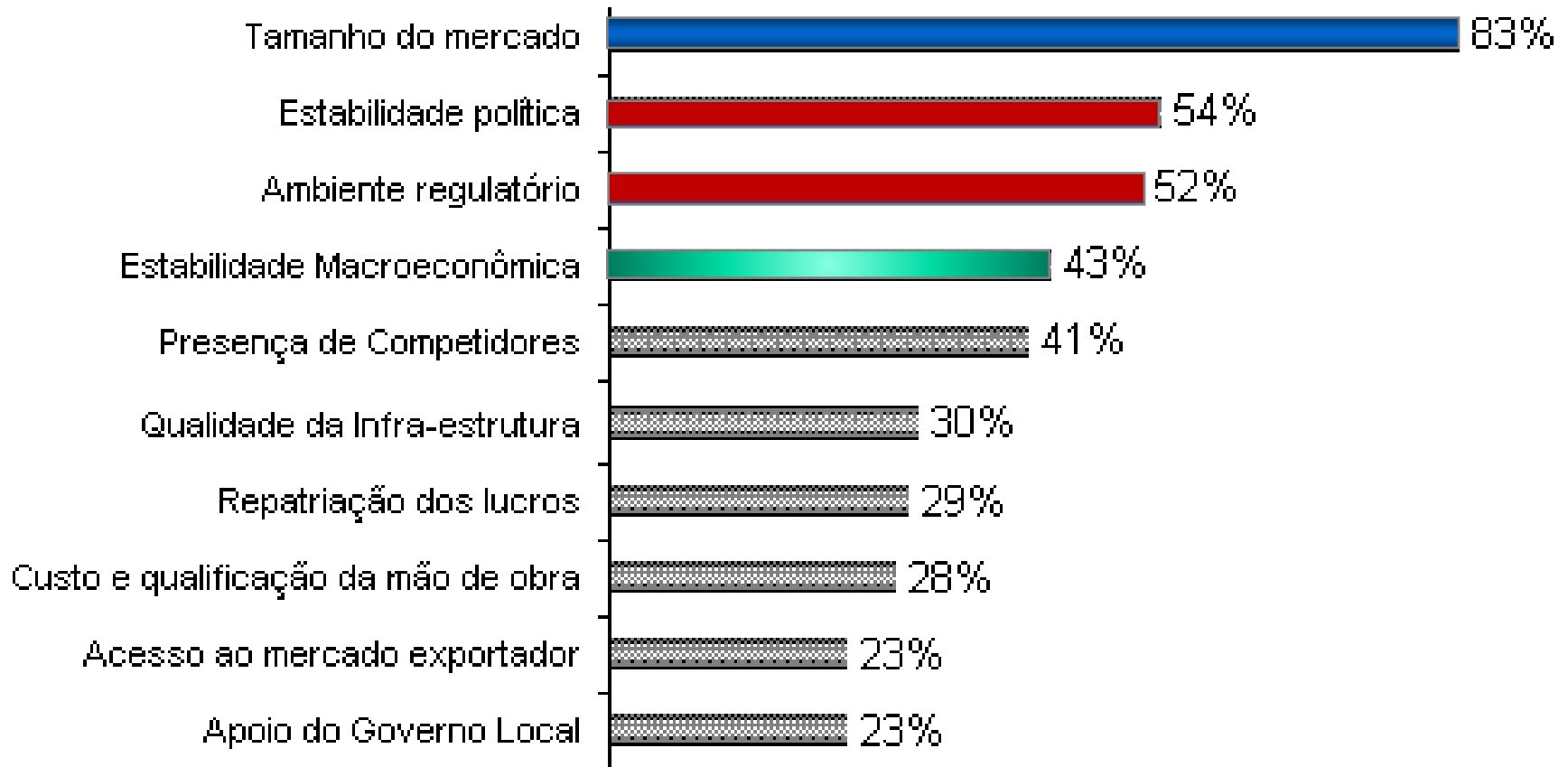
Fonte: Mary Shirley and Philip Keefer. World Bank, II Annual Institutional Economics Conference 1998, apud N. Siffert/BNDES.

- ✓ Para um país, contar com instituições de qualidade que funcionam bem é um importante diferencial para o desenvolvimento
- ✓ Agências reguladoras fazem parte desse pacote. ANEEL, ANP e BACEN são bons exemplos



Fatores de atratividade ao investimento

No topo da lista, além do 'Tamanho do mercado', estão os fatores de 'Qualidade Institucional' e 'Qualidade Macroeconômica'





Devemos evitar o “voo da galinha” ou o “*stop and go*”

Brazil takes off

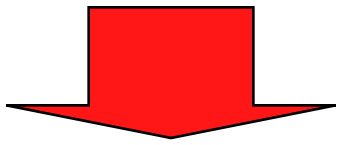
Com crescimento consistente
fica mais fácil fazer decolar os
projetos de energia



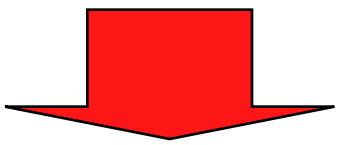


O bom funcionamento das instituições é crucial para o crescimento e para uma oferta de energia equilibrada, uma vez que...

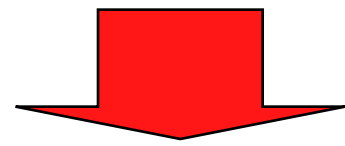
...Indefinição de regras leva...



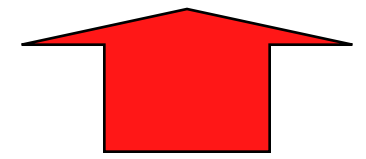
...à Incerteza



...ao Menor Investimento

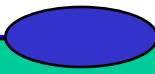


...ao Menor Crescimento



**Vamos
trabalhar
juntos para
reverter!!!**

Fonte: Adaptado de G. Oliveira, 2019.





Próximas tarefas ... Sua vez!

- Entregas relativas ao trabalho final (dica: ao fazer sua revisão da lit., observe como ela foi feita no artigo escolhido)
 - revisão de pelo menos dois (ou três) artigos selecionados sobre o tema escolhido. (Preparar um texto de revisão dos artigos escolhidos aproveitando o que deles “conversa” com seu tema de trabalho. Colocar, no seu texto de revisão, um título provisório para o seu artigo/ensaio e uma frase contendo o objetivo do trabalho. O título provisório e o objetivo devem estar antes de iniciar o corpo do texto de revisão)... Deadline: 03/05, 18h
 - revisão de pelo menos mais dois (ou três) artigos selecionados. (Preparar seu texto como uma continuidade do texto enviado anteriormente, ou seja a parte anterior mais a nova juntas e já incluir essas referências na listagem de referências ao final)... Deadline: 10/05, 18h
 - revisão de pelo menos mais dois (ou três) artigos selecionados. (Preparar como uma continuidade do texto enviado anteriormente, ou seja a parte anterior mais a nova juntas e já incluir essas referências na listagem de referências ao final)... Deadline: 17/05, 18h. A revisão da literatura geralmente é a parte mais ‘*time consuming*’ de um artigo, o resto é de autoria própria e, de modo geral, mais fácil. Dica: ao ler os artigos selecionados, observe o que contém cada seção
 - redação da Análise (para essa parte é possível que dados precisem ser levantados e na sequência que seja escrita a análise)... Deadline: 24/05, 18h
 - redação da Introdução, das Considerações Finais e revisão geral. Para simplificar, construa um artigo c/ 4 partes: 1. Introd., 2. Rev. da Lit., 3. Análise (e Proposições, se for o caso), e 4. Considerações Finais. Deadline: 07/06, 18h
- Dar uma olhada no último capítulo do livro texto, escolher apenas um dos debates (são 5 ou 6 a depender da versão do livro) e resumir: (a) o enunciado do debate escolhido; (b) os argumentos pró; e (c) os argumentos contra... Uma ou duas frases em cada item. Deadline: 08/06, 18h

Bons estudos! Boa diversão!



Muito obrigada!

Virginia Parente

Grupo de Pesquisa ESG-Reg

11 99972-8711

vikaparente@gmail.com e vparente@iee.usp.br