

PIB Potencial¹

Problemas:

1. Métodos baseados em especificações para a função de produção tendem a sobrestimar o crescimento potencial, uma vez que, por construção: **a)** consideram que o efeito do investimento sobre a variação do estoque de capital (e portanto sobre o crescimento potencial) é contemporâneo, e **b)** o investimento é plenamente eficiente, traduzindo-se totalmente em variação do estoque de capital. Desta forma, quando calculamos o crescimento potencial implícito na série histórica, chegamos a valores irrealisticamente altos.

Tabela 1: Crescimento Potencial “Histórico” de acordo com Diferentes Funções de Produção e Filtro HP (T/T-4)

	AK	Solow	IPEA	HP
dez/03	3,97%	4,25%	4,91%	3,17%
mar/04	4,11%	4,22%	4,07%	3,28%
jun/04	4,25%	4,20%	4,28%	3,39%
set/04	4,38%	4,18%	3,95%	3,49%
dez/04	4,50%	4,16%	3,86%	3,57%
mar/05	4,51%	4,15%	3,80%	3,65%
jun/05	4,51%	4,14%	3,07%	3,72%
set/05	4,51%	4,14%	2,78%	3,78%
dez/05	4,52%	4,14%	3,17%	3,83%
mar/06	4,65%	4,15%	3,67%	3,88%
jun/06	4,78%	4,16%	3,64%	3,92%
set/06	5,05%	4,17%	5,28%	3,95%
dez/06	5,41%	4,18%	4,82%	3,98%
mar/07	5,62%	4,19%	5,33%	3,99%
jun/07	5,80%	4,18%	5,46%	3,99%
set/07	6,01%	4,18%	4,79%	3,98%
dez/07	6,11%	4,17%	5,04%	3,96%

Fonte de Dados: Galanto Consultoria

2. Por outro lado, o filtro HP, restringe o cálculo do crescimento potencial às regularidades empíricas da série, o que dificulta as projeções, particularmente quando há possíveis mudanças relevantes, como a alta do investimento observada nos últimos meses. No entanto, o crescimento potencial implícito na série histórica nos parece bem mais razoável que o calculado pelo métodos de função de produção.

Com base nestas observações, construímos um indicador de PIB potencial que tenta extrair as principais vantagens dos métodos considerados acima, minimizando suas desvantagens. O indicador é construído em duas etapas:

¹ Baseado em “Política Monetária no Brasil e o Descolamento entre Demanda e Oferta Agregada” Carta Econômica Galanto n.º. 100, Março 2008

Etapa 1: extraímos o componente principal dos 4 métodos acima, obtendo o seguinte:

Tabela 2 – Crescimento Potencial “Histórico”: 4 Métodos e o Componente Principal (T/T-4)

	AK	Solow	IPEA	HP	Componente Principal
dez/03	3,97%	4,25%	4,91%	3,17%	4,08%
mar/04	4,11%	4,22%	4,07%	3,28%	3,92%
jun/04	4,25%	4,20%	4,28%	3,39%	4,03%
set/04	4,38%	4,18%	3,95%	3,49%	4,00%
dez/04	4,50%	4,16%	3,86%	3,57%	4,02%
mar/05	4,51%	4,15%	3,80%	3,65%	4,03%
jun/05	4,51%	4,14%	3,07%	3,72%	3,86%
set/05	4,51%	4,14%	2,78%	3,78%	3,80%
dez/05	4,52%	4,14%	3,17%	3,83%	3,92%
mar/06	4,65%	4,15%	3,67%	3,88%	4,09%
jun/06	4,78%	4,16%	3,64%	3,92%	4,13%
set/06	5,05%	4,17%	5,28%	3,95%	4,62%
dez/06	5,41%	4,18%	4,82%	3,98%	4,60%
mar/07	5,62%	4,19%	5,33%	3,99%	4,79%
jun/07	5,80%	4,18%	5,46%	3,99%	4,87%
set/07	6,01%	4,18%	4,79%	3,98%	4,75%
dez/07	6,11%	4,17%	5,04%	3,96%	4,83%

Fonte de Dados: Galanto Consultoria

Como mostra a tabela acima, o crescimento potencial medido pelo componente principal fica historicamente bastante próximo às taxas calculadas pelos métodos de função de produção. Isto é natural, uma vez que o vetor estimado para o cálculo do componente principal atribui igual peso aos 4 métodos, o que significa que os métodos de função de produção correspondem à 75% do indicador. A implicação é que o crescimento potencial medido desta forma sofre dos mesmos problemas que salientamos acima para as metodologias de função de produção. Por este motivo, ajustamos o indicador em uma segunda etapa.

Etapa 2: ajustamos o indicador de componente principal para que dê maior relevância às defasagens do investimento e às suas possíveis ineficiências, de acordo com as regularidades empíricas da série. Para isso, utilizamos o nível de utilização da capacidade instalada como *proxy* do comportamento do PIB potencial para investigar quanto tempo o investimento leva para alterar a capacidade de oferta da economia.

Tabela 3 – Regressão da Capacidade Instalada

Variável Dependente: Δut		
Método: Mínimos Quadrados Ordinários		
Amostra: 2003.1 a 2007.4		
Nº de Observações: 20		
Variável	Coefficiente	p-valor
$\Delta ut-1$	0,3582	0,0119
Δyt	0,4624	0,0001
ΔIt	-0,4980	0,0087
$\Delta It-4$	-0,0930	0,0352
R2	82,11%	
R2 Ajustado	78,76%	
Média da Variável Dependente	0,0072	

Fonte de Dados: Galanto Consultoria

O componente principal ajustado é então calculado utilizando a série construída na etapa 1, acima, e os coeficientes desta regressão.

Tabela 4 – Crescimento Potencial “Histórico”: Comparações entre os Diferentes Métodos (T/T-4)

	AK	Solow	IPEA	HP	Componente Principal	Componente Principal Ajustado
dez/03	3,97%	4,25%	4,91%	3,17%	4,08%	3,49%
mar/04	4,11%	4,22%	4,07%	3,28%	3,92%	2,49%
jun/04	4,25%	4,20%	4,28%	3,39%	4,03%	1,73%
set/04	4,38%	4,18%	3,95%	3,49%	4,00%	1,58%
dez/04	4,50%	4,16%	3,86%	3,57%	4,02%	1,75%
mar/05	4,51%	4,15%	3,80%	3,65%	4,03%	2,17%
jun/05	4,51%	4,14%	3,07%	3,72%	3,86%	2,78%
set/05	4,51%	4,14%	2,78%	3,78%	3,80%	2,42%
dez/05	4,52%	4,14%	3,17%	3,83%	3,92%	2,14%
mar/06	4,65%	4,15%	3,67%	3,88%	4,09%	1,99%
jun/06	4,78%	4,16%	3,64%	3,92%	4,13%	2,04%
set/06	5,05%	4,17%	5,28%	3,95%	4,62%	3,25%
dez/06	5,41%	4,18%	4,82%	3,98%	4,60%	3,08%
mar/07	5,62%	4,19%	5,33%	3,99%	4,79%	4,01%
jun/07	5,80%	4,18%	5,46%	3,99%	4,87%	3,74%
set/07	6,01%	4,18%	4,79%	3,98%	4,75%	3,44%
dez/07	6,11%	4,17%	5,04%	3,96%	4,83%	3,70%

Fonte de Dados: Galanto Consultoria

Tabela 5 – Projeções para o Crescimento Potencial: Taxa de Investimento de 16% (T/T-4)

	Componente Principal Ajustado
mar/08	3,55%
jun/08	3,56%
set/08	3,63%
dez/08	3,79%
mar/09	3,84%
jun/09	3,86%
set/09	3,87%
dez/09	3,87%

Fonte de Dados: Galanto Consultoria

Bottom Line: é possível que o nosso indicador ajustado esteja subestimando um pouco o crescimento potencial, mas com base nas observações acima, achamos difícil imaginar que com uma taxa de investimento de 16%² no horizonte de projeção, o crescimento potencial fique muito acima de 4%.

² Esta foi a taxa de crescimento do investimento no último trimestre de 2007, comparado ao mesmo período do ano anterior.