

NOVEMBRO 2013

RIO BRAVO  
FRONTEIRAS

# ENVELHECIMENTO, POUPANÇA E PRODUTIVIDADE

CONSIDERAÇÕES SOBRE O IMPERATIVO DEMOGRÁFICO NO BRASIL



**“Disorder increases with time because we measure time in the direction in which disorder increases.”**

**STEPHEN HAWKING**  
A Brief History of Time



# INTRODUÇÃO

A dinâmica demográfica do Brasil é responsável em grande parte pelas transformações socioeconômicas no país nos últimos anos e ainda impactará intensamente o nosso futuro. Com efeito, a demografia teve um papel tão ou mais relevante que as políticas de transferência de renda na redução da desigualdade e na pujança do mercado de trabalho que marcaram a primeira década deste século. Em contrapartida, o rápido envelhecimento da população pressionará o mercado de trabalho e as contas públicas, principalmente a previdência. Estes desafios exigirão, como resposta, avanços na produtividade. Este trabalho se debruça sobre as repercussões das mudanças demográficas bem como seu impacto no retorno dos ativos, nas políticas públicas e no crescimento.

## INTRODUÇÃO

A queda na taxa de fertilidade, que começou na segunda metade da década de 60, gerou um enorme bônus demográfico - período em que grande parte da população está em idade ativa - para o Brasil. Ainda há dividendos a serem extraídos desse fenômeno, mas eles dependem de aumento da poupança e do investimento para tornarem-se permanentes.

Nos países desenvolvidos, que já viveram o ciclo populacional pelo qual o Brasil está passando hoje, a literatura econômica tem muitos trabalhos que analisam os impactos demográficos na atividade econômica, no mercado de trabalho e na rentabilidade dos ativos.

Nos EUA, o foco da produção acadêmica é o envelhecimento que o país vive há alguns anos. Os mais pessimistas concluem que haverá efeito negativo na produtividade do país, devido, entre outros motivos, ao menor investimento e ao envelhecimento da mão de obra. Outros têm conclusões mais otimistas, dizendo que o padrão de vida se reduziria muito pouco no longo prazo com o envelhecimento da população. Ambos, entretanto, concordam com a necessidade de

ajustes fiscais para financiar os maiores gastos futuros com idosos.

Também não há consenso na literatura sobre os impactos desses movimentos populacionais nos preços de ativos. O estudo pioneiro de Mankiw e Weil analisou o impacto do “baby boom” nos preços de casas nos EUA. Recentemente, há resultados que apontam a falta de correlação robusta entre as fases demográficas e a rentabilidade de ativos. Entretanto, Geanakoplos, Magill e Quinzii concluem que há relação entre a razão de pessoas de meia idade e jovens com o retorno das ações e que nos próximos anos deve haver queda da relação preço/lucro das ações nos EUA como reflexo da queda na taxa de fertilidade.

No Brasil, dois economistas escrevem frequentemente sobre o assunto com diferentes escopos. Fabio Giambiagi alerta já há algum tempo para a situação fiscal e previdenciária no futuro devido ao envelhecimento da população, inclusive com um livro sobre o assunto: “Demografia, a ameaça invisível” em coautoria com Paulo Tafner. Já Marcelo Neri, que tem o surgimento da nova classe média como principal enfoque, mostra em

alguns trabalhos que a demografia é causa importantíssima desse fenômeno que é popularmente atribuído aos chamados benefícios sociais. A maior parte das estimativas populacionais que usaremos pode ser encontrada em Alves, Vasconcelos, Carvalho (2010) e no relatório da ONU World Population Prospects, The 2010 Revision.

Vale a pena explicar alguns conceitos importantes para o entendimento do texto:

### MERCADO DE TRABALHO

- População em Idade Ativa (PIA) – No Brasil, o IBGE considera qualquer pessoa com mais de 10 anos de idade.
- População Economicamente Ativa (PEA) – Pessoas ocupadas e desocupadas que procuraram emprego durante o período de referência.
- Taxa de Atividade (TA) – Percentual de PEA em relação à PIA.

### DEMOGRAFIA

- Taxa (razão) de Dependência – a razão leva no numerador a população em idade dependente, jovens entre 0 e 14 anos e idosos com mais de 65 anos, e no denominador a população em idade ativa, entre 15 e 64 anos.
- Taxa de fecundidade ou fertilidade total (TFT) – número médio de filhos por mulher durante seu período reprodutivo mantendo as taxas observadas na referida data.
- Taxa de reposição – Taxa de fertilidade próxima a 2,1 filhos por mulher. A manutenção da taxa de fecundidade acima desse patamar permite, no longo prazo, o crescimento da população.

## DEMOGRAFIA

O Brasil vive hoje um período de transição demográfica. No século XX a população do país se multiplicou 10 vezes. Um olhar mais detalhado revela que por volta de 1940 as taxas de mortalidade começaram a cair, mas foi depois de 1960 que um regime verdadeiramente novo se iniciou: a taxa de fecundidade caiu em apenas 50 anos de quase 6 filhos por mulher para abaixo da taxa de reposição, de 2,1 filhos por mulher. A manutenção desse nível no longo prazo é importante, pois permite o crescimento da população. Em 2010, ano do último censo conduzido pelo IBGE, a Taxa de fecundidade era de 1,9 filhos por mulher.

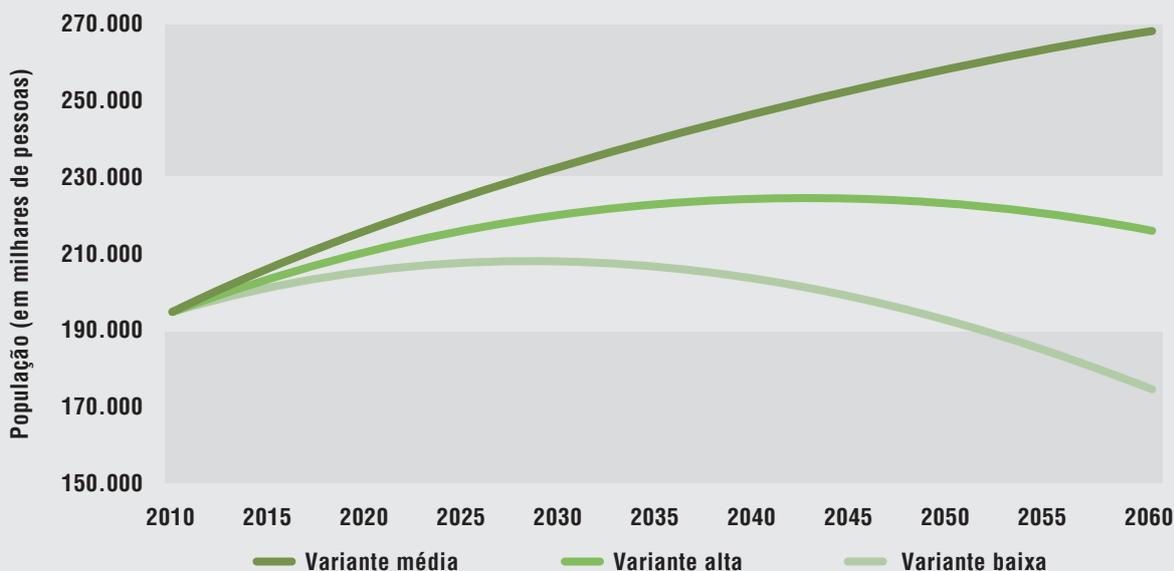
Levando em conta três cenários diferentes para a taxa de fecundidade, a ONU divulga previsões para a população do Brasil. A média das projeções, chamada de variante média na terminologia adotada pelos demógrafos, utiliza nível de fecundidade próximo de 1,7 filhos em 2050, com a qual a população atingiria o máximo em 2042 com 224,5 milhões de habitantes. A variante alta, considerando fecundidade de 2,2 filhos por mulher em meados do século, apresentaria população crescente durante todo o período da amostra chegando a mais de 268 milhões em 2060. Já com a variante baixa, com fecundidade caindo para 1,2 filhos em 2050, a população começaria a diminuir em 2029 após atingir 207 milhões de pessoas.

Há inicialmente um efeito muito positivo da queda da TFT. Com a redução da taxa de dependência, gera-se o chamado bônus demográfico, um período em que a maior parte da população está em idade ativa, ou seja, não é nem criança nem idoso. O gráfico 2 mostra que o Brasil contará com

esse benefício até 2025. Depois disso, a razão de dependência aumenta rapidamente devido à ampliação da participação dos idosos na

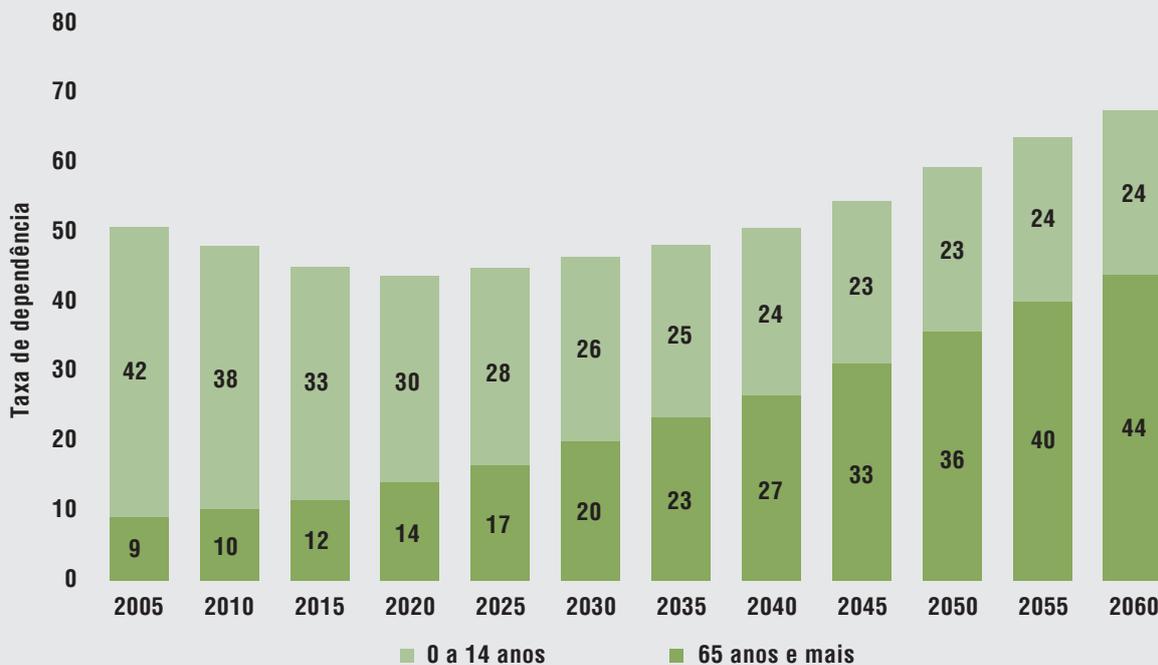
população. Mais adiante exploramos os potenciais efeitos positivos dessa oportunidade e os problemas que poderão surgir no futuro.

### Projeção população brasileira 2010-2060



Fonte: World Population Prospects, The 2010 Revision, UN

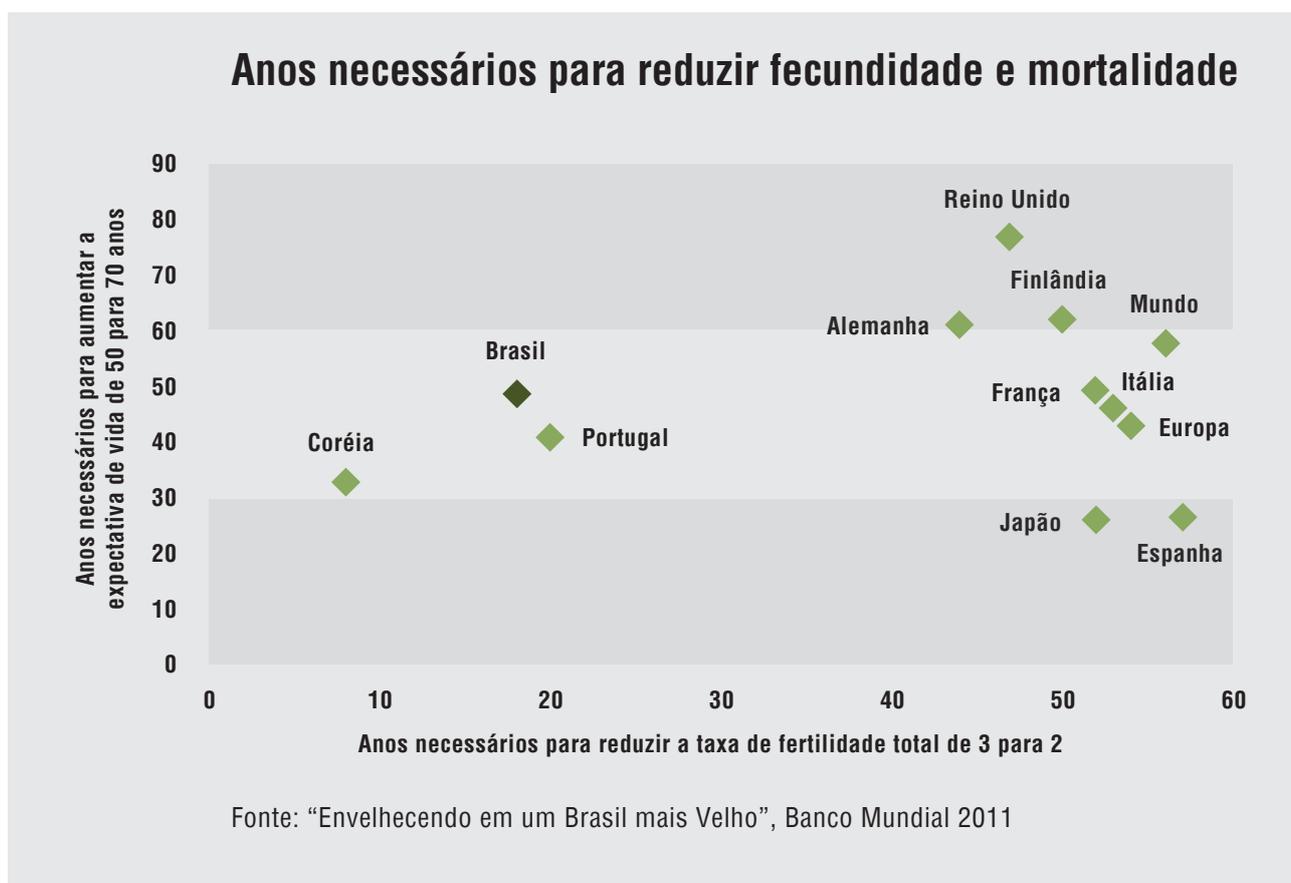
### Taxa de dependência 2010-2060



Fonte: World Population Prospects, The 2010 Revision, UN

Como outros países passaram por esse período? A maioria dos emergentes ainda se encontra no início do processo de queda da taxa de fertilidade, com algumas exceções como a China, onde a TFT caiu devido à política do filho único. Confrontada com a experiência dos países desenvolvidos, a transição brasileira foi muito mais rápida e o envelhecimento também será. Na comparação feita

no gráfico 3, o Brasil foi o país que apresentou a segunda mais rápida redução de TFT de 3 para 2 filhos, em apenas 19 anos. A média europeia para a mesma transição foi de 60 anos. Haverá, assim, menos tempo para aproveitar os benefícios dessa fase, e o país já deve se preocupar com as consequências previdenciárias e fiscais do envelhecimento, que já são observadas nesses países.



## EFEITOS NA ECONOMIA - ESTAMOS DESPERDIÇANDO O BÔNUS DEMOGRÁFICO?

Bônus demográfico é um fenômeno que não gera benefícios automaticamente. A literatura chama os retornos econômicos positivos do bônus de “dividendos demográficos” e destaca a relação não automática entre os dois. Três canais são importantes para que um país possa extrair dividendos

deste período demográfico favorável: emprego, investimentos em capital físico e em capital humano. A oferta de trabalho cresce nesse período com a entrada de grande parte da população na idade ativa. Com a queda na taxa de fertilidade, as mulheres também entram em maior número na

PEA. A poupança aumenta já que cresce a população na fase poupadora da vida e a queda do número de crianças facilita o investimento em capital humano, abrindo margem para melhorar o gasto per capita na educação.

Os dividendos demográficos podem ser divididos em dois: o primeiro advém do aumento da oferta de trabalho e o segundo opera através do aumento do capital físico e humano. O primeiro é transitório, e o segundo tem potencial para ter impactos permanentes, mas depende de boas políticas públicas para ser aproveitado. Na década passada, o Brasil capturou os primeiros dividendos de forma satisfatória, já que havia emprego para as pessoas que entravam na força de trabalho. O movimento ainda deve se prolongar por alguns anos. Entretanto, para aproveitar os benefícios perenes do segundo dividendo, é necessário mais poupança e capital humano.

Para isso, deve haver redução do consumo atual e as políticas públicas devem incentivar o aumento da poupança, pois com o envelhecimento, somente a acumulação de riqueza sustentará o consumo futuro. Caso os recursos sejam investidos internamente, gerarão aprofundamento financeiro e mais rápido crescimento per capita. Hoje, entretanto, a expansão dos

programas públicos de transferência de renda e um sistema de previdência muito generoso reduzem esses incentivos (a aposentadoria média no Brasil é de 66,5% do salário médio contra 30,4% na OCDE).

A poupança total no Brasil em 2012 foi inferior a 15% do PIB, uma das mais baixas da série histórica do IBGE com início em 2000. A média mundial é por volta de 20%, mas a dos emergentes é próxima a 25%. As famílias poupam por volta de 5% do PIB, as empresas 15% e o setor público tem poupança negativa. Os últimos números do IBGE mostram situação ainda pior. Em um momento extremamente positivo, com desemprego baixo, renda crescendo e demografia favorável a poupança do país continua baixa e as necessidades de investimentos para aumentar a produtividade e competitividade são muito altas. Lembrarão alguns que os Estados Unidos têm poupança interna extremamente baixa, mas talvez se esqueçam de que são capazes de atrair poupança externa constantemente e independente de volatilidade nos mercados de capitais.

Queiroz e Turra (2010) estimaram os dividendos demográficos para o Brasil desde 1975 e os projetaram até 2050. A tabela 1, extraída desse

### Estimativas do primeiro e do segundo dividendos, Brasil, 1970-2010

Período	PIB por Consumidor	Primeiro Dividendo	Segundo Dividendo	Dividendo Total	Dividendo/Crescimento
1970-1975	7,72	0,305	2,37	2,675	0,37
1975-1980	4,56	0,285	2,51	2,795	0,61
1980-1985	-0,61	0,626	1,96	2,586	
1985-1990	-0,08	0,593	1,85	2,443	
1990-1995	1,26	0,734	1,08	1,814	1,44
1995-2000	0,3	0,717	0,95	1,667	5,6
2000-2005	1,62	0,738	0,13	0,868	0,54
2005-2010	1,9	0,557	0,92	1,477	0,78
1970-2010	2,03	0,569	1,41	1,979	0,97
2000-2045		0,08	2,19	2,29	

Fonte: Queiroz e Turra (2010)

trabalho, mostra que o país cresceu menos do que o estimado pelos autores, comprovando que os benefícios do bônus demográfico não são automáticos. No futuro, o primeiro dividendo se tornará negativo entre 2025 e 2030 com a queda da população, mas o segundo pode ser um importante combustível para o crescimento adicionando até 2pp ao PIB por consumidor efetivo ao ano, caso seja aproveitado.

Mason (2005) faz os mesmos cálculos para várias regiões do mundo e conclui que os possíveis efeitos demográficos no Brasil são muito mais fortes do que foram para os países desenvolvidos entre 1970 e 2000. Em média, os países industriais tiveram 1,03pp de acréscimo ao PIB devido aos dividendos enquanto o Brasil teve 1,94pp.

Em meados desta década, os idosos já terão grande participação na população, podendo gerar problemas para o crescimento, principalmente caso o segundo dividendo seja desperdiçado. O mercado de trabalho deve sentir um forte impacto, já que haverá menor crescimento e eventualmente decréscimo da PEA, levando a um cenário de taxas de desemprego baixas, mas de baixa oferta de trabalho. Em recente estudo, pouco divulgado, mas muito relevante para a discussão, o Banco Central ressaltou que um caminho para reduzir os impactos da escassez de mão de obra é buscar ganhos de produtividade, já que o crescimento da população e a incorporação de trabalhadores à PEA não serão suficientes para manter o crescimento da economia.

Regis Bonelli e Julia Fontes em um trabalho para discussão do IBRE da FGV-RJ mostraram cenários de crescimento do PIB para diferentes comportamentos da produtividade. Entre 2010 e 2020, um

crescimento de produtividade de 1% permitiria crescimento do PIB de não mais do que 2,3%. Outros trabalhos mostram que, muito preocupantemente, a Produtividade Total de Fatores no Brasil, a medida mais ampla de produtividade e principal determinante do crescimento no longo prazo, está no mesmo patamar do final da década de 1990.

Além dos problemas para o mercado de trabalho, as finanças públicas também sofrerão forte impacto. Equacionar a questão fiscal e previdenciária será tarefa muito delicada, pois as transferências públicas no país são dirigidas para os idosos enquanto as famílias são responsáveis pelas crianças. Sabe-se que as pensões públicas são a principal fonte de renda de muitas famílias e os idosos repassam parte da aposentadoria para seus filhos e netos. Além disso, com o envelhecimento, três motivos agravam os problemas para a previdência: maior longevidade pós-aposentadoria, o menor número de filhos, que altera o balanço contribuintes/beneficiários, e aumento da idade média da população trabalhando, que aumenta risco de doenças e acidentes de trabalho.

Mantido esse desenho, os gastos com previdência passarão de 10% do PIB em 2005 para 22,4% em 2050. As reformas de 1999 e 2003, a primeira que introduziu o fator previdenciário (ainda hoje sob ameaça de iniciativas de um número de políticos populistas) e a segunda que alterou o regime de aposentadoria do funcionalismo público, ajudaram. Sem elas a despesa chegaria a 37% do PIB, mas não resolveram o problema de longo prazo. Nos últimos anos, o principal avanço foi a aprovação do fundo de previdência complementar para funcionários públicos, o chamado FUNPRESP, que deve ter impacto positivo a partir de 2050. Os

gastos com saúde também irão aumentar significativamente com o aumento do número de idosos e haverá necessidade de treinamento de profissionais preparados e de instalações apropriadas para cuidar dessas pessoas.

Por tudo isso, o momento do auge do bônus demográfico o Brasil tem déficit na previdência e mesmo tendo estrutura etária muito mais favorável que os países desenvolvidos, gasta com previdência fatia semelhante do PIB. A média dos países desenvolvidos é de 11,7% do PIB. A comparação com os emergentes é ainda mais chocante, a Rússia gasta 5,8% do PIB, a China 2,7%, o Chile 2,9%, a Colômbia 1,1%, o Peru 2,6%, o México 7,8%, o Paraguai 0,7% e a Argentina 6,2%.

Outra importante consequência da transição demográfica e do posterior bônus é a redução da pobreza que já ocorre desde meados da década de 1990, mas se intensificou depois de 2001. Essa relação é pouco explorada, principalmente pelos políticos que querem monopolizar os louros pela queda da desigualdade, mas há alguns estudos que colocam a queda da taxa de dependência como protagonista desse fenômeno. Turra e Wajnman (2009) atribuem diretamente 20% da queda do coeficiente de Gini de 1985 a 2008 à mudança demográfica e o restante ao aumento da renda. Marcelo Neri, atual presidente do IPEA, em estudos semelhantes atribui 67% da redução da desigualdade entre 2001 e 2008 à renda do trabalho, 17% aos programas sociais e 15% aos benefícios da previdência.

## EFEITOS NA RENTABILIDADE DE ATIVOS

A teoria do ciclo de vida, desenvolvida em 1950 por Franco Modigliani, ajuda a explicar os padrões de consumo e poupança ao longo da vida de um indivíduo. Neste modelo, o consumidor decide quanto gastar levando em conta a sua renda permanente e não a renda corrente. O gráfico 4 mostra a renda e o consumo por idade no Brasil sendo possível notar três fases distintas. Na primeira fase, as pessoas ainda não têm renda, mas tomam dinheiro emprestado para consumir. No segundo momento, em que trabalham, ganham mais do que consomem e devem acumular poupança para o terceiro período, em que se aposentam e a renda diminuirá.

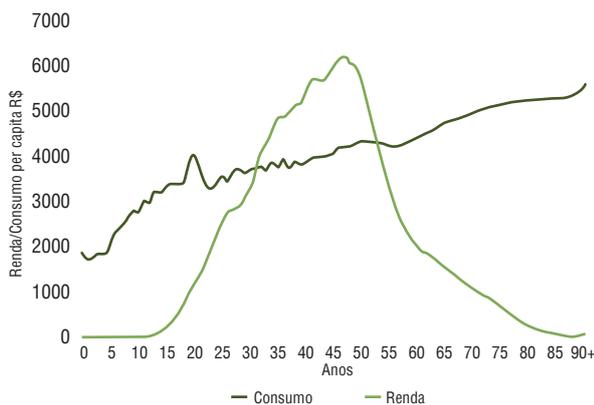
Podemos pensar então, que se grande parte da população está vivendo o segundo período, acumulando recursos para quando parar de trabalhar, o preço dos ativos financeiros seria

pressionado para cima. Com o envelhecimento, essas pessoas venderiam esses ativos para obter recursos para consumir e os preços cairiam. Além desse efeito, haveria também uma mudança no perfil de risco da população do país, com os mais velhos concentrando seus ativos em títulos de renda fixa e os jovens adultos em ações. Esse modelo é razoavelmente consensual e utilizado por empresas de gestão de investimentos nos seus planejamentos de demanda por produtos de investimentos e previdência.

Com o aumento da expectativa de vida da população, os idosos permanecem tempo maior aposentados, assumindo que a data de aposentadoria não mude. As pessoas precisam então poupar mais para manter o consumo durante esse período. Assim, um importante efeito desse processo seria a redução das taxas de juros.

A tentativa de relacionar as mudanças demográficas com o desempenho de ativos financeiros já tem histórico relevante, principalmente nos Estados Unidos. Mas, apesar de o debate já durar muitos anos, não se chegou a uma conclusão amplamente aceita sobre o tema. Um dos trabalhos mais conhecidos escrito por Mankiw e Weil (1989) acha correlação positiva entre demanda por casas nos Estados Unidos e população na faixa entre 25 e 40 anos e projeta queda nos preços de residências nas duas décadas posteriores a 1990. Será difícil avaliar o resultado dessa projeção devido à bolha que se formou e estourou nesse mercado na década passada.

### Teoria Ciclo de Vida - Brasil



Fonte: National Transfer Accounts Website. URL: [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org)

Geanakoplos, Magill e Quinzii (2004) consideram tanto o cenário em que os agentes racionais antecipam movimentos demográficos quanto à possibilidade de “surpresa” com a pressão compradora ou vendedora. No segundo caso, ocorre a flutuação esperada: o preço das ações sobe com o aumento de pessoas na meia idade. Entretanto, mais interessante é o primeiro cenário em que mesmo quando as pessoas antecipam perfeitamente a mudança demográfica, a resposta racional reforça o efeito no mercado de ações. Deste modelo os autores tiram duas intrigantes

previsões: (i) a relação preço-lucro das ações deve ser proporcional à razão entre população na meia idade e jovens adultos e (ii) as taxas de retorno reais em ações e em títulos de renda fixa devem ser uma função crescente da mudança dessa razão.

Arnott e Chaves (2011) acham em modelos mais simples relações estatísticas intuitivas entre demografia e crescimento do PIB, preço de ações e rentabilidade de títulos. Em linhas gerais, a conclusão é que a participação de jovens adultos, de 30 a 34 anos, tem maior correlação com crescimento do PIB, enquanto a maior participação de indivíduos de idade próxima a 50 anos tende a aumentar o retorno de ações. O maior número de idosos é associado com desempenho positivo de títulos.

Aplicando algumas dessas ideias às alterações demográficas no Brasil nas próximas décadas, podemos imaginar que, tudo o mais constante, em alguns anos o país entraria em uma fase de maior crescimento do PIB, conforme vimos na discussão dos dividendos demográficos acima, e, possivelmente, de aumento no preço dos imóveis residenciais. Atualmente 20% da população tem menos de 20 anos, mais de 30% tem entre 20 e 40 anos e 24% está entre 40 e 60. Aplicando as ideias dos modelos citados acima, a fase de maior acréscimo à rentabilidade das ações ainda demoraria mais de 10 anos para acontecer.

Outra visão, como a desenvolvida por Poterba (2001), é de que não é possível achar evidência robusta das relações entre as séries de grupo etário e retornos de ativos. O principal motivo para isso é que os agentes são racionais e antecipam as mudanças demográficas. O autor testa vários modelos e só consegue achar uma relação significativa e intuitiva para os Estados Unidos no caso de

impacto de aumento da população entre 40 e 64 e a redução dos retornos observados em títulos. Entretanto,

## CONCLUSÃO

A queda do crescimento populacional abre muitas portas enquanto a razão de dependência declina. O Brasil conseguiu capturar parte importante dos primeiros dividendos demográficos ao gerar emprego para a grande parcela da população que entrou no mercado de trabalho nas últimas décadas. Vimos que esse processo foi causa importante da redução da desigualdade social, já que a renda do trabalho explica a maior parte da queda do índice de Gini. O desafio, à medida que o primeiro dividendo se exaure, é extrair o segundo dividendo demográfico, que tem benefícios perenes. Para isso é fundamental incentivar o aumento de poupança e do investimento e melhorar a qualidade da infraestrutura e da educação no país para permitir o crescimento da produtividade e permitir ganhos de competitividade internacional de nossa produção e serviços.

As mudanças demográficas forçam uma reflexão acerca do país que o Brasil será nas próximas décadas. O envelhecimento da população traz desafios fiscais, previdenciários e de crescimento econômico que só podem ser resolvidos com poupança e produtividade. As decisões tomadas

os coeficientes são muito grandes e devem estar capturando efeitos de variáveis omitidas do modelo.

nos próximos anos terão, mais do que nunca, implicações duradouras para o desenvolvimento do país: caso as políticas públicas incentivem a acumulação de capital e o aumento da produtividade, o Brasil poderá corresponder à expectativa de país do futuro. Caso contrário, ficaremos estagnados como uma nação que envelheceu antes de se desenvolver.

Os impactos desse movimento demográfico na rentabilidade dos ativos já foram muito estudados no exterior, mas os resultados são controversos. Uma linha de economistas acredita que os participantes do mercado antecipam os efeitos ao longo do tempo. Já outros estudos chegam a resultados contrários, mas intuitivos: o aumento da parcela de indivíduos na fase poupadora da vida leva a um aumento no preço de ativos. Se aplicarmos esse resultado geral ao caso brasileiro, podemos esperar que, caso a poupança e a produtividade aumentem, os preços dos ativos de renda variável podem subir quando a maior parte da população estiver perto dos 40 anos e, mais adiante, pode haver apreciação de títulos de renda fixa quando a parcela de idosos for mais significativa.

# BIBLIOGRAFIA

Banco Mundial. (2011). *Envelhecendo em um Brasil mais Velho*.

Alves, J. E., Vasconcelos, D., & Carvalho, A. (2010). *Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações*.

Arnott, R., & Chaves, D. (2011). *Demographic Changes, Financial Markets, and the Economy*.

Banco Central do Brasil. (2012). *Impacto das Alterações demográficas sobre a Taxa de Desemprego*.

Bonelli, R., & Fontes, J. (2013). *Desafios Brasileiros no Longo Prazo*.

Comunicados IPEA nº 157. (2012). *Tendências Demográficas Mostradas pela PNAD 2011*.

Diniz, J., Vasconcelos, D., & Carvalho, A. (2010). *Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho*.

Feldstein, M. S. (2006). *The Effects of the Ageing European Population on Economic Growth and Budgets: Implications for Immigration and Other Policies*.

Geanakoplos, J., Magill, M., & Quinzii, M. (2004). Demography and the Long-Run Predictability of the Stock Market.

Giambiagi, F. (2011). *Perspectivas para as Tendências Demográficas Brasileiras*.

Jackson, R., Howe, N., & Nakashima, K. (2010). *The Global Aging Preparedness Index*.

Krueger, D., & Ludwig, A. (2006). *On the consequences of demographic change for rates of return to capital, and the distribution of wealth and welfare*.

Lee, R., & Mason, A. (2011). Population aging and the generational economy: A global perspective.

Li, H., Li, L., Wu, B., & Xiong, Y. (2012). *The End of Cheap Chinese Labor*.

Mankiw, N. G., & David, N. W. (1989). *The Baby Boom, The Baby Bust, and the Housing Market*.

Mason, A. (2005). Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and Developing Countries.

Neri, M. (s.d.). *Falling inequality and the new middle class in Brazil*.

Poterba, J. M. (Novembro de 2011). Demographic Structure and Asset Returns. *The Review of Economics and Statistics*, pp. 565-584.

Queiroz, B. L., & Turra, C. M. (2010). Window of opportunity: socioeconomic consequences of demographic changes in Brazil.

Turner, A. (2007). *Demography, Capital Markets and Pension Risk Management*.

UN. (2011). *World Population Prospects, The 2010 Revisions*.

United Nations. (2009). *World Population Ageing*.

Wajnman, S., & Turra, C. (2009). The Role of the Demographic Transition to Changes in Income Inequality in Brazil.

**RIO BRAVO INVESTIMENTOS****Mario Fleck**

Chief Executive Officer  
mario.fleck@riobravo.com.br

**Gustavo Franco**

Estrategista-chefe  
gustavo.franco@riobravo.com.br

**Paulo Bilyk**

Chief Investment Officer  
paulo.bilyk@riobravo.com.br

**Rafael Alves Rodrigues, CFA**

Diretor  
Renda Variável  
rafael.rodrigues@riobravo.com.br

**Alexandre Fernandes e Souza**

Diretor  
Crédito  
alexandre.fernandes@riobravo.com.br

**Luiz Borges de Medeiros Neto**

Diretor  
Private Equity  
luiz.medeiros@riobravo.com.br

**José Alberto Diniz**

Diretor  
Investimentos Imobiliários  
jose.diniz@riobravo.com.br

**Fábio Okamoto**

Diretor  
Infraestrutura  
fabio.okamoto@riobravo.com.br

**João Alberto Domenici, CFA, CFP®**

Diretor  
Multi-Assets & Portfolios  
joao.domenici@riobravo.com.br

**Miguel Russo Neto**

Diretor de Operações  
miguel.russo@riobravo.com.br

**Geraldo Samor**

Editor de Conteúdo  
geraldo.samor@riobravo.com.br

**INVESTIDORES INSTITUCIONAIS****Scheila Lofrano**

Diretora  
11-3509-6687  
scheila.lofrano@riobravo.com.br

**Rafael Conrado**

11-3509-6689  
rafael.conrado@riobravo.com.br

**Daniel Pettine G. Santos**

11-3509-6679  
daniel.santos@riobravo.com.br

**Barbara Farhat**

11-3509-6646  
barbara.farhat@riobravo.com.br

**PERSONAL ADVISORY****Felipe Vaz Guimarães**

Diretor  
11-3509-6622  
felipe.guimaraes@riobravo.com.br

**Julio Ortiz Neto**

Diretor  
11-3509-6618  
julio.ortiz@riobravo.com.br

**Rio Bravo Investimentos S.A.**

Av. Chedid Jafet, 222, Bloco B, 3.º andar  
04551-065 São Paulo SP Brasil  
Tel. (55 11) 3509-6600 / 2107-6600  
Fax (55 11) 3509-6699 / 2107-6699  
www.riobravo.com.br

Recomendações ao investidor: As informações contidas neste material são de caráter exclusivamente informativo. Fundos de investimento não contam com garantia do administrador do fundo, do gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Crédito - FGC. A rentabilidade divulgada não é líquida de impostos. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance dos fundos de investimento, é recomendável uma análise de períodos de, no mínimo, 12 (doze) meses. A Fundamental Investimentos Ltda. não se responsabiliza pela publicação acidental de informações incorretas, nem por decisões de investimentos tomadas com base neste material.

