

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**DANIEL SOBREIRO GODOI**

**A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E OS IMPACTOS SOBRE O MERCADO DE  
TRABALHO BRASILEIRO**

**Porto Alegre**

**2014**

**DANIEL SOBREIRO GODOI**

**A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E OS IMPACTOS SOBRE O MERCADO DE  
TRABALHO BRASILEIRO**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro

**Porto Alegre**

**2014**

**DANIEL SOBREIRO GODOI**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia

Aprovada em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2014.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Sergio Marley Modesto Monteiro – Orientador  
UFRGS

---

Profa. Dra. Janice Dornelles de Castro  
UFRGS

---

Profa. Dra. Rosa Angela Chieza  
UFRGS

## RESUMO

O presente trabalho busca contribuir com a análise dos impactos da corrente transição demográfica brasileira sobre o mercado de trabalho. As mudanças estruturais no padrão demográfico nas últimas décadas estão gerando mudanças no nível de crescimento e no perfil da força de trabalho. Parte-se do pressuposto de que a transição demográfica tem impacto direto sobre o aumento de custos da mão-de-obra, logo, como consequência, tem efeitos sobre a competitividade da indústria manufatureira brasileira, segmento intensivo em trabalho. O aumento do rendimento médio dos trabalhadores no Brasil não tem sido acompanhado por um crescimento da produtividade, portanto a janela de oportunidade demográfica recente deve ser aproveitada para aumentar o nível de investimento em capital humano, adotando-se políticas públicas institucionais voltadas para o aumento da produtividade do trabalhador.

**Palavras-chave:** Demografia. Mercado de trabalho. Produtividade. Competitividade.

## **ABSTRACT**

This paper seeks to contribute to the analysis of the impacts of the current Brazilian demographic transition on the labor market. Structural changes in the demographic pattern in recent decades are causing changes in the level of growth and profile of the workforce. The assumption is that the demographic transition has a direct impact on the increase of labor costs, so as a consequence, it has effects on the competitiveness of Brazilian manufacturing industry, labor intensive segment. The increase in the average income of workers in Brazil has not been accompanied by a growth in productivity, so the window of recent demographic opportunity should be taken to increase the level of investment in human capital, adopting institutional policies aimed to increase the worker productivity.

**Keywords:** Demography. Labor market. Productivity. Competitiveness.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Anos necessários para reduzir a Taxa de Fecundidade Total de 3 para 2 e anos necessários para aumentar a expectativa de 50 para 70 anos .....	23
Figura 2 – Estrutura Etária da população brasileira 1950-2050 .....	32

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Taxa de fecundidade total – Regiões do Brasil, Suécia e Inglaterra – 1900 .....	22
Gráfico 2 – Taxa de fecundidade total, segundo as Grandes Regiões – 1940/2010.....	24
Gráfico 3 – Distribuição percentual das taxas específicas de fecundidade, por situação de domicílio, segundo os grupos de idade – Brasil – 2000/2010 .....	27
Gráfico 4 – Esperança de vida ao nascer, segundo o sexo – Brasil – 1980/2010.....	29
Gráfico 5 – Esperança de vida ao nascer, segundo Grandes Regiões – Brasil – 1980/2010....	30
Gráfico 6 – Esperança de vida ao nascer para países – 1970/2010 .....	30
Gráfico 7 – Incremento médio anual da população, segundo grupos etários, 1940-2050.....	34
Gráfico 8 – Composição da população residente total, por sexo e grupos de idade, Brasil, 1991 – 2010 .....	35
Gráfico 9 – Evolução do índice envelhecimento da população - Brasil - 1980-2050 .....	36
Gráfico 10 – Razão de dependência (%) no Brasil - Projeções.....	38
Gráfico 11 – Proporção da População em idade ativa sobre a população total.....	42
Gráfico 12 – Tamanho total e taxa de crescimento da PIA de 15 a 64 anos .....	42
Gráfico 13 – Taxa de Atividade (%) das pessoas de 10 anos ou mais de idade, 2004-2012 ...	43
Gráfico 14 – Taxa de atividade (%) por grupos de idade.....	44
Gráfico 15 – Variação da taxa de participação entre 2009 e 2011 por idade (%).....	45
Gráfico 16 – PIA por grupos de anos de estudo – 1981 a 2009 .....	46
Gráfico 17 – Nível de Ocupação (%) das pessoas de 10 anos ou mais de idade.....	47
Gráfico 18 – Nível de Ocupação (%) das pessoas de 5 anos ou mais de idade, segundo grupo de idade.....	48
Gráfico 19 – Taxa de desocupação (%) das pessoas de 10 anos ou mais de idade .....	49
Gráfico 20 – Variação anual (%) do Rendimento médio mensal real das pessoas de 15 anos ou mais de idade com rendimento .....	50
Gráfico 21 – Variação (%) do custo da hora trabalhada em US\$ na indústria manufatureira, 2008-2012.....	51
Gráfico 22 – Anos de escolaridade, média 2000 a 2010, e Produtividade da Indústria, média de 2000 a 2008 .....	52
Gráfico 23 – Produtividade do trabalho, folha de pagamento por trabalhador em US\$ e em R\$ - Brasil - Série dessazonalizada (número índice: jan/2003=100) .....	53
Gráfico 24 – Relação câmbio/salário e manufatura, Brasil .....	55

Gráfico 25 – Coeficiente de importação em % do consumo aparente e taxa de crescimento 2005-2010 (%), Brasil.....	56
Gráfico 26 – Participação do Valor Adicionado Bruto da Indústria (%) em relação ao VAB total, Brasil .....	56



## **LISTA DE SIGLAS**

- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development
- PEA - População economicamente ativa
- PIA - População em idade ativa
- PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- RD - Razão de dependência
- TFT - Taxa de fecundidade total
- VAB - Valor adicionado bruto

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 DEMOGRAFIA ECONÔMICA .....</b>	<b>12</b>
2.1 TEORIAS SOBRE A POPULAÇÃO .....	12
2.2 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O BÔNUS DEMOGRÁFICO.....	15
2.3 IMPLICAÇÕES EM TERMOS DE POLÍTICA PÚBLICA.....	18
<b>3 INDICADORES DEMOGRÁFICOS E A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA .....</b>	<b>21</b>
3.1 A TAXA DE FECUNDIDADE .....	21
3.2 ANÁLISE DA MORTALIDADE .....	27
3.3 A MUDANÇA DA ESTRUTURA ETÁRIA.....	31
3.4 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA .....	36
<b>4 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL..</b>	<b>41</b>
4.1 MERCADO DE TRABALHO .....	41
4.2 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E A COMPETITIVIDADE.....	49
4.3 RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA PÚBLICA .....	57
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2009a), até a década de 1940, o Brasil apresentava um padrão demográfico relativamente estável e de caráter secular. Os níveis de fecundidade e de mortalidade registravam pequenas variações em patamares elevados. Em relação ao comportamento reprodutivo da população brasileira, caracterizava-se por uma concepção de família numerosa, típica de sociedades agrárias e precariamente urbanizada e industrializada. As transformações demográficas puderam ser inicialmente vistas a partir dos anos 1940, mas o quadro realmente se acentuou nos anos 1960 com as quedas expressivas da fecundidade.

A radical transformação no padrão demográfico brasileiro se caracteriza por uma das mais importantes modificações estruturais já ocorridas no país. O período se caracterizou pelas reduções na taxa de crescimento populacional e alteração na estrutura etária, crescimento mais lento do número de crianças e adolescentes, juntamente a um aumento da população em idade ativa e de pessoas idosas (IBGE, 2009a).

O objetivo geral deste trabalho é realizar uma análise do impacto da recente transição demográfica brasileira sobre a estrutura e os custos no mercado de trabalho e a sua relação com a competitividade externa do país. Neste sentido, o presente trabalho trará uma análise histórica do processo de transição demográfica e as perspectivas de mudanças no padrão etário da população. Ademais, a monografia buscará identificar possíveis políticas públicas que possam atenuar os impactos que a transição demográfica tem sobre a competitividade externa brasileira.

O tema “Transição Demográfica” tem se tornado relevante nas últimas décadas, à medida que o processo brasileiro tem gerado uma rápida mudança na estrutura etária populacional. A transição demográfica brasileira é causada por uma combinação de tendências em fecundidade e mortalidade. Muitos estudiosos e governantes não têm conhecimento suficiente sobre o fenômeno e acabam subestimando o impacto que as variações demográficas possuem sobre a atual conjuntura econômica. Desta maneira, o trabalho terá como referência este fenômeno.

O trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro dedicado a esta introdução. O segundo capítulo terá como objetivo realizar uma revisão bibliográfica dos principais estudos de teorias populacionais, assim como definir o processo de transição demográfica e do bônus demográfico.

No terceiro capítulo é avaliada primeiramente a variação dos níveis de fecundidade no Brasil, que permaneceram elevados até meados da década de 1960. A análise do comportamento da fecundidade é fundamental, à medida que esta variável afeta de maneira profunda a estrutura etária da população. De acordo com Banco Mundial (2011), comparado a outros países, o nível de fecundidade brasileiro está declinando muito rapidamente, o que tende a gerar um envelhecimento populacional também rápido. Ademais, o capítulo trará uma análise histórica sobre a variação no cenário de mortalidade no Brasil. A terceira seção é realizada uma abordagem sobre as mudanças e projeções na pirâmide etária populacional do país para as próximas décadas. Por final, é feita uma abordagem sobre o atual momento da transição demográfica brasileira e a “janela de oportunidades”.

O quarto capítulo é dedicado a analisar os impactos da transição demográfica na atual conjuntura do mercado de trabalho brasileiro. Na primeira parte é avaliada a recente transformação no mercado de trabalho, através da observação no nível de crescimento da População em Idade Ativa (PIA), da taxa de atividade e dos níveis de ocupação da força de trabalho. A seguir será realizada uma análise sobre a relação das mudanças nos padrões demográficos sobre os custos de trabalho e a competitividade externa brasileira. Para finalizar, o presente trabalho traz uma seção dedicada a políticas públicas que objetivam aumentar a produtividade e a qualidade do capital humano, auxiliando na mitigação dos efeitos da transição demográfica sobre a competitividade.

O capítulo final do trabalho é dedicado as considerações finais e os resultados encontrados da análise apresentada.

## 2 DEMOGRAFIA ECONÔMICA

Neste capítulo serão abordadas as definições e conceitos em relação ao processo de transição demográfica. A primeira seção tem como objetivo apresentar as principais teorias populacionais e levantar um debate sobre o impacto da mesma sobre o crescimento econômico. Desta maneira serão analisadas diversas abordagens para compreender o fenômeno de mudança no padrão demográfico. A segunda seção busca conceituar o processo de transição demográfica e o bônus demográfico. A terceira seção trata das implicações de política pública no cenário de mudança demográfica

### 2.1 TEORIAS SOBRE A POPULAÇÃO

Os impactos das mudanças populacionais sobre o crescimento econômico têm gerado inúmeras discussões entre economistas e demógrafos ao longo das décadas. Importante ressaltar que muito dos debates foram focados somente nas consequências do tamanho da população e não sobre as mudanças da estrutura etária.

Jean-Antonio Nicholas Caritat, Marquês de Condorcet, matemático e pensador iluminista francês, foi pioneiro na análise das questões demográficas. De acordo com Alves (2002), em seu “Esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano”, publicado em 1794, Condorcet compartilha uma visão de um profundo otimismo e fé inquebrantável no progresso humano. Condorcet promoveu a ideia de que a história da humanidade é marcada por etapas de desenvolvimento que ocorrem de maneira progressiva, através da superioridade dos estágios em relação aos anteriores. O processo civilizatório é visto como uma sucessão de etapas em evolução permanente. Para explicar o sucesso do progresso deve se levar em conta o predomínio da razão humana e sua vitória sobre o preconceito, o fatalismo, as crenças e as superstições. Dessa maneira, o desenvolvimento das ciências, das artes, da literatura e as revoluções políticas contra os antigos regimes seriam fundamentais para explicar a superação e o potencial de aperfeiçoamento humano. Condorcet acreditava que através da intervenção consciente do ser humano haveria um bem-estar para todos, com liberdade, justiça e aperfeiçoamento constante e indefinido.

No que tange à questão demográfica, segundo Alves (2002), Condorcet acredita que um “desastre demográfico”, no qual o crescimento do número de habitantes seria acima do nível dos recursos naturais necessários a subsistência, não condiz com o comportamento racional humano. Dado o viés otimista de seu pensamento, Condorcet acreditava que haveria uma grande queda na taxa de mortalidade e, como consequência, um crescimento da expectativa de vida da população, através do advento da medicina preventiva. Ademais, ele acreditava que haveria uma redução nos níveis das taxas de fecundidade, haja vista que os pais já possuem um caráter de maior responsabilidade com seus filhos. Em suma, Condorcet não se preocupa com “a explosão populacional”, mas prevê o comportamento das taxas de mortalidade e fecundidade, antecipando o processo de transição demográfica que iria acontecer.

Quatro anos após a publicação de Condorcet, Malthus apresentou uma visão mais pessimista e contrária a ideia de progresso em seu “Ensaio sobre a População”. Conforme Bloom, Canning e Sevilla (2001), o modelo malthusiano consiste em uma teoria pessimista, haja vista os efeitos do tamanho da população sobre o desenvolvimento econômico. Em um cenário de recursos escassos e baixo progresso tecnológico, a teoria malthusiana indica que a produção de alimentos seria rapidamente afetada por pressões de um crescimento populacional geométrico. Segundo Malthus (1996, p. 246): “A população, quando não controlada, cresce numa progressão geométrica. Os meios de subsistência crescem apenas numa progressão aritmética.”. Portanto, dado o ambiente de forte crescimento populacional, a dieta global reduziria para níveis abaixo da subsistência até ser atingida por altas taxas de mortalidade. Para Alves (2002), a teoria malthusiana superestima o poder de crescimento da população e subestima a capacidade de avanço dos meios de subsistência. Diferentemente, da ideia de Condorcet, Malthus descarta a ideia de um “esforço racional” para acabar com a pobreza. Para ele, a fome, as doenças, as epidemias, as guerras e a miséria são “freios positivos” necessários para o controle da população e um entrave a qualquer tipo de progresso.

A visão pessimista de Malthus influenciou o debate com a preocupação do rápido crescimento populacional em meados do século passado, no qual Ásia, América Latina e Oriente Médio estavam apresentando altas taxas. De acordo com Brito (2007a), durante este período, as taxas elevadas de crescimento populacional eram devidas a uma forte queda nos níveis de mortalidade e da manutenção de altos níveis de fecundidade. Neste sentido, políticas de controle de natalidade foram tomadas por diversos países com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico.

Contrapondo a visão pessimista, Bloom, Canning e Sevilla (2001) ressaltam o trabalho de Ester Boserup (1981)<sup>1</sup>, no qual acredita que o crescimento populacional gera pressão nos recursos, mas ao mesmo tempo estimula a inovação e o desenvolvimento de métodos de cultivo agrícola, tendo em vista o caráter engenhoso e estimulante das pessoas em inovarem em situações de adversidade.

Outra corrente que deve ser destacada é a teoria neutralista, que sugere que uma mudança populacional não tem efeito significativo sobre o crescimento econômico. Ao longo da segunda metade do século XX foram produzidos trabalhos por parte das Nações Unidas e Banco Mundial para investigar a relação entre tamanho e crescimento da população e o crescimento econômico. De acordo com Brito (2007a, p. 15), “A diversidade de resultados apresentados nestes relatórios sugere a dificuldade de se determinar com precisão, empiricamente, a direção e o tamanho dos efeitos do crescimento populacional sobre o econômico.”. Ademais, os resultados apresentados apontam para um grande número de outras variáveis envolvidas nesta relação, o que sugere que o papel do tamanho da população pode ser menor do que se tem imaginado (BRITO, 2007a).

A visão neutralista é a teoria dominante atualmente e a tendência geral é de conceder a questões populacionais um lugar relativamente menor no contexto do ambiente político mais amplo (BLOOM; CANNING; SEVILLA, 2001). De acordo com Alan Kelley (2001)<sup>2</sup>, citado por Bloom, Canning e Sevilla (2001), desde a última metade do século XX, o neutralismo da população tem sido a visão predominante entre os acadêmicos. Segue abaixo, três áreas de pesquisas citadas por Kelley que auxiliariam no crescimento da visão neutralista na década de 1980:

- a) recursos naturais: a exaustão dos recursos naturais não foi afetada tão fortemente pelo crescimento populacional como a teoria pessimista acreditava;
- b) poupança: o impacto sobre o crescimento econômico da redução de poupança, como resultado do crescimento populacional não é confirmada por estudos;
- c) diversificação de recursos: embora a teoria pessimista acreditasse que o crescimento populacional levaria a uma desvio de recursos, direcionando para áreas menos

---

<sup>1</sup> BOSERUP, E. **The conditions of agricultural progress**. London: Allen and Unwin, 1965; BOSERUP, E. **Population and technological change: a study of long-term trends**. Chicago: University of Chicago Press, 1981.

<sup>2</sup> KELLEY, A. The population debate in historical perspective: revisionism revised. In: BIRDSALL, N., KELLEY, A., and SINDING, S. **Population Matters: demography, growth, and poverty in the developing world**. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.24-54.

produtivas economicamente como educação e programas de assistência social, estudos em diversos países sugerem que isto não ocorreu de fato em grande escala.

Segundo Bloom, Canning e Sevilla (2001), diversos economistas acabam ignorando a mudanças na distribuição etária, focando somente no crescimento populacional. As mudanças da estrutura etária são tão importantes quanto o crescimento populacional, haja vista que cada faixa etária possui distintos comportamentos e características que levam a consequências econômicas diversas. Em períodos quando o tamanho relativo de cada grupo sofre alterações, também haverá mudanças na intensidade relativa destes comportamentos econômicos. Segundo relatório do Banco Mundial (2011), o ciclo da vida pode ser dividido em três estágios: pré-trabalho, trabalho e pós-trabalho. Durante o primeiro e último estágio, os indivíduos consomem mais do que produzem. Já no segundo estágio eles produzem mais do que consomem. Logo, mudanças do tamanho relativas das faixas etárias terão implicações no comportamento econômico.

## 2.2 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O BÔNUS DEMOGRÁFICO

Segundo Brito (2007a), para compreender o processo de transição demográfica deve-se levar em conta algumas fases. A primeira fase é caracterizada por altas taxas brutas de natalidade e mortalidade, logo, o crescimento vegetativo da população é baixo. Já na segunda fase, o nível de mortalidade começa a recuar consistentemente, enquanto a fecundidade se mantém em patamar elevado. Nesta fase, o crescimento populacional aumenta consideravelmente, registrando o mais rápido ritmo demográfico durante a transição. Já a estrutura etária ainda apresenta um perfil bastante jovem. A terceira fase é quando se inicia o processo de redução dos níveis de fecundidade, deste modo o crescimento populacional desacelera. Ademais, haverá um forte crescimento da População em Idade Ativa (PIA), reflexo do alto nível de fecundidade no passado. O próximo e último momento da transição demográfica acontece quando os níveis de fecundidade e mortalidade se encontram em patamares baixos e o crescimento populacional torna-se muito lento, nulo ou até negativo. Além disso, o peso da PIA se reduz e o processo de envelhecimento significativo da estrutura etária já é notado.



Em relação à transição demográfica, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2012a, p. 31) escreve:

A transição demográfica é um processo caracterizado, em linhas gerais, pela transição de uma situação em que ambos os níveis, de fecundidade e de mortalidade, se encontram relativamente altos (1ª etapa), para uma situação em que ambos os componentes se encontram em níveis relativamente baixos (4ª etapa). A segunda etapa dessa transição é marcada por um ritmo mais acelerado de crescimento populacional em função da queda nos níveis de mortalidade conjugada a uma manutenção de níveis de fecundidade ainda relativamente altos.

Bloom, Canning e Sevilla (2001) ressaltam que a transição demográfica é formada em conjunto pelas reduções da mortalidade e da fecundidade, porém elas não ocorrem de maneira sincronizada. A diferença entre os dois fenômenos gera um crescimento populacional, haja vista que a fecundidade começa a declinar somente um tempo depois da redução na mortalidade. Ademais, a transição demográfica tem um impacto previsível sobre a estrutura etária da população.

Para Bloom, Canning e Sevilla (2001), apesar do crescimento populacional ter efeito negativo sobre o aumento da renda per capita, isto tende ser neutralizado à medida que ocorre um crescimento do peso relativo da população que é economicamente ativa. Enquanto a estrutura etária se manter constante, o efeito do crescimento populacional é neutro, mas à medida que a proporção de trabalhadores aumenta, abre-se espaço para crescimento econômico.

Segundo Pereima e Porsse (2013), o crescimento econômico é impulsionado pelo “bônus demográfico” ou “dividendo demográfico”. Em relação ao fenômeno, Pereima e Porsse (2013, p. 51) ressaltam:

O fenômeno ocorre quando a população em idade de trabalho (15 a 65 anos) cresce em proporção à população jovem (0 a 15 anos) e idosa (65 anos ou mais). Esta oferta crescente da força de trabalho contribui para manter os salários relativamente baixos, embora possam aumentar, e ao mesmo tempo expandir a demanda devido ao aumento do estoque de trabalhadores. Este processo favorece o crescimento econômico, principalmente quando sustentando por consumo interno.

De acordo com Paiva e Wajeman (2005), há possibilidades de se tirar vantagem desta redução da taxa de dependência, período de aumento relativo da população em idade de trabalhar, para promover algumas mudanças necessárias. Para Brito (2007a), o primeiro dividendo demográfico está relacionado ao aumento temporário da PIA. O crescimento do peso relativo da força de trabalho sobre os grupos dependentes (jovens e idosos) liberam mais recursos a serem investidos na economia e no bem-estar das famílias. O segundo dividendo está ligado ao efeito do envelhecimento sobre as taxas de poupança, haja vista que uma população mais velha com período de aposentadoria maior e maior expectativa de vida, tende ao maior

acúmulo de riqueza via poupança. O investimento desses recursos gera um potencial de crescimento do nível de renda do país.

Lee e Mason (2006) ressaltam que a duração do período do dividendo demográfico é bem longo, podendo durar cinco décadas ou mais. Durante o primeiro dividendo, a força de trabalho cresce mais rapidamente do que a população dependente, como consequência da queda da taxa de fecundidade. Já o segundo dividendo é considerado uma possibilidade, pois neste período a população em idade para trabalhar, concentrada em uma faixa mais velha, juntamente com um período maior de aposentadoria, tem um poderoso incentivo de acumular recursos. Se esses recursos forem investidos dentro ou fora do país, a renda nacional irá aumentar. O resultado disso não é automático e dependerá da implementação de políticas efetivas.

Em relação ao bônus demográfico, de acordo com Rios-Neto (2005, p.386):

O chamado dividendo demográfico também denominado de janela de oportunidades, quando discutido por literatura menos economicista, é um fenômeno benéfico para a sociedade em termos econômicos, associado às consequências diretas do declínio da fecundidade sobre a estrutura etária durante e imediatamente após a transição demográfica.

Queiroz e Turra (2010) dividem o primeiro dividendo demográfico em privado e público. O dividendo privado consiste na melhora das condições de vida porque haveria mais produtores efetivos do que consumidores efetivos durante este período. Ademais, o dividendo público ou fiscal, está relacionado com maior número de potenciais contribuintes do que beneficiários de transferências. Quanto ao segundo dividendo demográfico, este promove a chance do país de sustentar um razoável crescimento econômico. Este segundo dividendo depende mais de apropriadas políticas, à medida que serão necessários maiores incentivos a poupança privada e que as instituições sejam confiáveis para os investidores.

Em relação aos mecanismos em que o bônus demográfico é entregue, Bloom, Canning e Sevilla (2001) destacam três principais: oferta de trabalho, poupança e capital humano. Quanto à oferta de trabalho, a transição demográfica o afeta de duas maneiras. A primeira é pelo efeito do envelhecimento da geração *babyboom*. Quando esta geração está entre 15 e 64 anos, eles provavelmente estão trabalhando, logo a razão de dependência irá diminuir. Neste sentido, a oferta de trabalho, portanto, fica maior e promove um aumento da absorção do número de trabalhadores e a produção per capita aumenta. A segunda maneira está relacionada com a maior entrada da mulher no mercado de trabalho, paralelamente à redução do tamanho das famílias. Isto pode significar uma maior probabilidade de educação para estas mulheres e, conseqüentemente, isto aumentará a sua produtividade no mercado de trabalho. Em relação à

poupança, acredita-se que a transição demográfica encoraja o aumento da mesma, auxiliando no investimento e no crescimento. Em suma, jovens e idosos consomem mais do que produzem, enquanto a PIA tende a ter um maior nível de produção econômica, assim como uma maior taxa de poupança. Bloom, Canning e Sevilla (2001) reforçam que a poupança privada doméstica pode prover a acumulação de capital necessária para o crescimento financeiro, como foi visto em países do leste asiático. Por fim, a transição demográfica tem efeitos significantes sobre os investimentos em capital humano. Esta transição resulta em mudanças nos níveis de mortalidade, propiciando uma maior expectativa de vida e uma sociedade mais saudável, o que trará mudanças na maneira que as pessoas vivem. Ademais, a correlação entre educação e ganhos é relevante. À medida que a expectativa de vida aumenta, os pais tendem a querer que os filhos estudem até níveis mais avançados. Como resultado de um maior investimento em educação, espera-se que a força de trabalho se torne mais produtiva, promovendo maiores salários e um melhor padrão de vida. Em suma, homens e mulheres tendem a entrar na força de trabalho mais tarde, principalmente por estudarem mais, mas provavelmente serão mais produtivos ao começarem a trabalhar.

### 2.3 IMPLICAÇÕES EM TERMOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

De acordo com Bloom e Canning (2006), novas exigências nas políticas públicas em níveis nacionais e internacionais serão necessárias devido a rápida e significativa transição demográfica. A transição de altas taxas de mortalidade e fecundidade para menores níveis pode ser benéfica à medida que o grande grupo de *babyboom* entra na força de trabalho e poupa para a aposentadoria. Ademais, os investimentos, o fluxo de capitais internacional e as taxas de juros, podem ser afetados à medida que o aumento da longevidade afeta os incentivos a poupança. Desta maneira, a capacidade em perceber os benefícios da transição demográfica e de mitigar os efeitos negativos do envelhecimento depende do ambiente político e institucional. Bloom e Canning (2006) ressaltam que o desenvolvimento de políticas nas áreas de saúde, educação, mercado de trabalho, comércio e aposentadoria são importantes para lidar com os efeitos da transição demográfica.

Em relação à saúde, recentes evidências sugerem que uma boa saúde pode ser um fator de desenvolvimento econômico. A aceleração na queda nos níveis de fecundidade devido aos

avanços em saúde, principalmente entre os grupos etários de crianças, gera efeitos econômicos positivos (BLOOM; CANNING, 2006).

De acordo com Bloom, Canning e Sevilla (2001), se um país que está promovendo a transição demográfica e quiser tirar proveito do dividendo demográfico, cinco políticas vinculadas a saúde devem ser priorizadas:

- a) garantir que as crianças recebam atendimento médico eficaz é de suma importância, à medida que aumento de chances de sobrevivência é vital para a conclusão da transição demográfica;
- b) a saúde das mulheres é fundamental por duas razões principais. O acesso das mulheres aos serviços de saúde é importante para que seja alcançado o tamanho desejado das famílias. Além disso, mulheres mais saudáveis provavelmente irão melhorar a saúde de sua família;
- c) as crianças precisam ter suporte adequado para as suas necessidades de saúde, a fim de garantir que eles otimizem as suas oportunidades no sistema de ensino. Muitas vezes a falta de saúde contribui para o insucesso na educação.<sup>3</sup>
- d) à medida que a geração *babyboom* entra no mercado de trabalho, uma proporção da prosperidade que elas geram terá que ser canalizada para políticas que melhorem a saúde;<sup>4</sup>
- e) políticas para melhorar a saúde podem ser fundamentais contra a exclusão social. Problemas de saúde causam e mantêm as pessoas em situação de pobreza, tanto em nível familiar como nacional.

Bloom e Canning (2006) ressaltam que políticas voltadas para educação são fundamentais para os trabalhadores estarem habilitados em contribuir com o crescimento econômico. Países do leste asiático aproveitaram o crescimento da geração *babyboom* provendo educação de alta qualidade, ajudando os trabalhadores a atender as demandas do mercado de trabalho.

Quanto ao mercado de trabalho, leis trabalhistas restritivas podem limitar os benefícios da transição demográfica, principalmente leis que dificultam a contratação e demissão de trabalhadores. Ademais, a imigração é ponto importante, à medida que restrições podem segurar o aumento da oferta de trabalho. Acredita-se que incentivos econômicos na redução de barreiras

---

<sup>3</sup> RUGER, J. R.; JAMISON, D. T.; BLOOM, D. E. Health and the economy. In: MERSON, M.; BLACK, B.; MILLS, A. **International public health: diseases, programs, systems and policies**. New York: Aspen Publishers, 2001, p. 617-666.

<sup>4</sup> EASTERLIN, R. A. How beneficente is the market? A look at the modern history of mortality. **European Review of History**, n. 3, p. 257-294, 1999.

de imigração provavelmente aumentarão à medida que o processo de envelhecimento avança em países desenvolvidos (BLOOM; CANNING, 2006).

De acordo com Bloom, Canning e Sevilla (2001), a abertura comercial pode ser um fator chave de crescimento, auxiliando nos benefícios que o país recebe da transição demográfica. O acesso ao mercado internacional, apoiado por uma promoção das exportações, é considerado uma forma eficaz de achar demanda suficiente para a produção nacional. Bloom e Canning (2006) ressaltam que políticas voltadas para uma maior abertura para o comércio internacional naqueles países em transição demográfica, possuem benefícios maiores do que a média.

Em relação à aposentadoria, Bloom e Canning (2006) acreditam que o envelhecimento da população requer um aumento dos níveis de poupança para financiar aposentadorias mais longas. Deste modo, isto afetará os mercados financeiros, taxas de retorno e investimento. Outro ponto a ser considerado está relacionado aos custos de saúde, pois à medida que as pessoas envelhecem estes custos tendem a aumentar, juntamente com a expansão do sistema de saúde e crescimento dos cuidados em longa duração dos idosos. Além disso, deve-se levar em conta a questão dos programas de previdência social, na qual muita vez dificulta a capacidade dos indivíduos em contribuir para a sua aposentadoria, à medida que estes sistemas muitas vezes penalizam aqueles que trabalharam além da idade fixa de aposentadoria.

Segundo Bloom, Canning e Sevilla (2001), políticas voltadas para o financiamento de custos com saúde se tornam cada vez mais importante à medida que a população envelhece e doenças como diabetes e câncer se tornam cada vez mais dominantes. Dados de países industrializados revelam que os gastos com saúde per capita são cerca de três vezes maiores com idosos.

Bloom, Canning e Sevilla (2001) ressaltam que parcerias público-privadas serão provavelmente necessárias em muitas áreas da política social, à medida que somente os governos não serão capazes de lidar com grandes mudanças demográficas. Já os mercados por si só não conseguirão atender a todas as áreas. O compartilhamento de custos e tarefas administrativas associado com a prestação de serviços sociais seriam umas das razões para estas parcerias.

Uma alternativa estrutural para melhorar o cenário futuro de um possível desequilíbrio fiscal, dado os maiores gastos com transferência aos idosos, é um aumento na idade média à aposentadoria. Estratégias como manter os benefícios constantes em termos reais, em vez de atrelá-los às variações do salário da população ativa, também podem contribuir (WONG; CARVALHO, 2006).

### **3 INDICADORES DEMOGRÁFICOS E A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA**

Este capítulo terá como objetivo apresentar a recente transformação no padrão demográfico brasileiro. Desta maneira, serão analisadas as mudanças nos cenários de mortalidade e fecundidade no país e os impactos sobre a pirâmide etária. Segundo Rios-Neto (2005, p. 379):

O crescimento da população e as mudanças em sua estrutura etária são primordialmente afetados pelas tendências da fecundidade e da mortalidade e em, alguma medida pelo saldo migratório internacional. A queda na mortalidade e os ganhos de esperança de vida pouco afetam a estrutura etária, num país que apresenta altas taxas de crescimento populacional. Sendo assim, durante um longo período, os ganhos de esperança de vida aumentaram a longevidade das gerações de nascimento, mas não envelheceram a população brasileira. Por outro lado, a queda na taxa de fecundidade total afeta bruscamente a estrutura etária da população, levando a uma redução na proporção de dependentes (crianças de 0 a 14 anos) e a um crescente envelhecimento da população (idosos de 60 anos e mais).

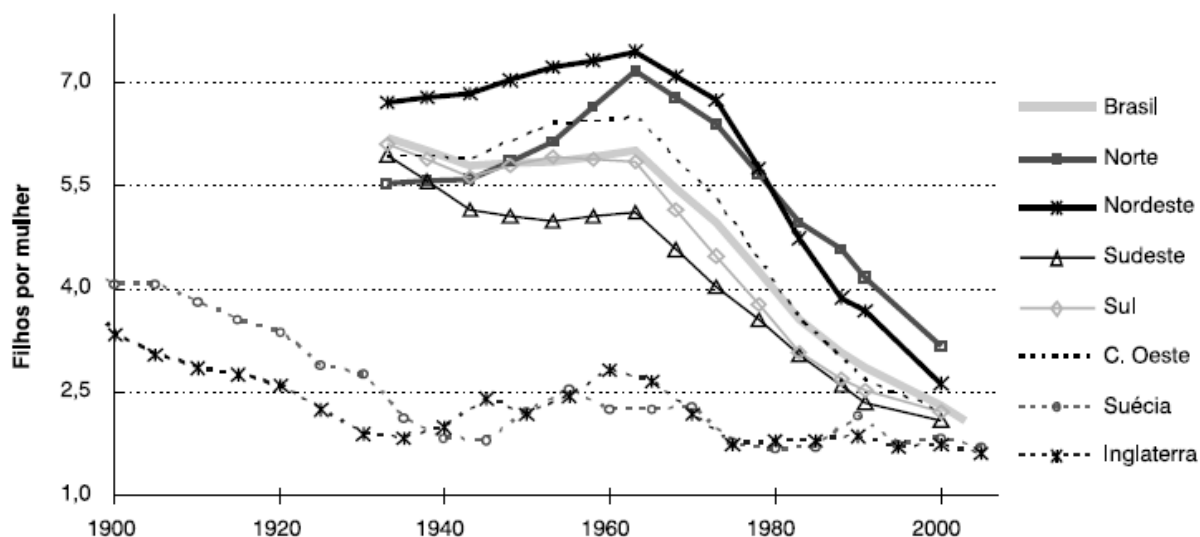
#### **3.1 A TAXA DE FECUNDIDADE**

De acordo com Rios-Neto (2005), a fecundidade é o componente demográfico mais importante em relação às implicações futuras sobre a estrutura etária da população brasileira. É necessário analisar tanto sua trajetória passada quanto sua tendência de evolução nas próximas décadas. A fecundidade passada afeta as variações da estrutura etária, associando-se à chamada inércia populacional. Já fecundidade futura determina mudanças sobre a base da pirâmide, no que se refere à participação dos grupos etários mais jovens.

A partir da segunda metade da década de 1960, houve uma rápida e sustentada redução no nível de fecundidade no Brasil, o que levou a diversas mudanças na distribuição etária da população tal como na maioria dos países da América Latina e do Terceiro Mundo (WONG; CARVALHO, 2006). De acordo com Carvalho (2004), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) da década de 1970 começou a mostrar a redução no nível de fecundidade no Brasil. O processo teve início pelas regiões mais desenvolvidas e foi estendida gradativamente às demais regiões.

O gráfico a seguir mostra o declínio ocorrido na fecundidade entre 1970 e 2000 nas regiões brasileiras em comparação com a Suécia e com a Inglaterra. Como pode ser observado, o Brasil apresentou rápido declínio no período, registrando uma queda de 60%. Comparando-se com os outros países desenvolvidos, é surpreendente o curto período em que ocorreu a queda da fecundidade. Enquanto em países como Suécia e Inglaterra, por exemplo, onde se levou cerca de seis décadas, de 1870 a 1930, para diminuir 50% da fecundidade, o caso brasileiro surpreende, pois levou aproximadamente 25 anos para experimentar declínio similar (WONG; CARVALHO, 2006).

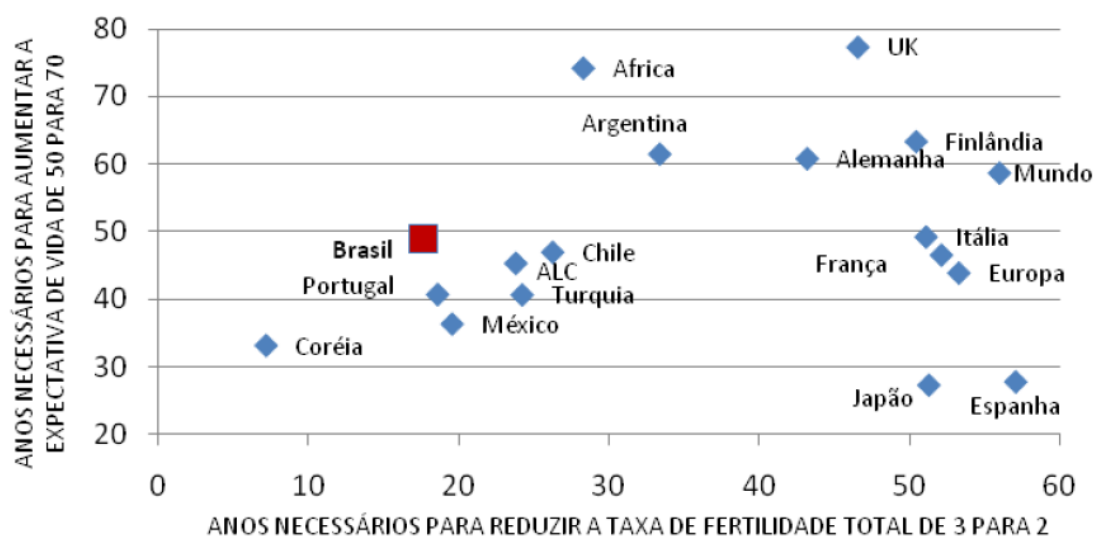
Gráfico 1 - Taxa de fecundidade total – Regiões do Brasil, Suécia e Inglaterra – 1900 e 2000



Fonte: Wong e Carvalho (2006, p. 3).

A figura a seguir do relatório do Banco Mundial (2011) ressalta a rápida transição da taxa de fecundidade no Brasil. Com exceção da Coreia do Sul, a mais rápida transição da taxa de fecundidade total (TFT) de 3 para 2 ocorreu no Brasil. Enquanto em países da Europa essa transformação levou em média 60 anos, no Brasil ocorreu em aproximadamente 19 anos. O rápido declínio na fecundidade brasileira levou a um envelhecimento populacional também acelerado.

Figura 1 – Anos necessários para reduzir Taxa de Fecundidade Total de 3 para 2 e Anos necessários para aumentar a expectativa de 50 para 70 anos



Fonte: Banco Mundial (2011, p. 23).

Segundo Rios-Neto (2005), o Brasil chegou ao final do século XX com a transição da fecundidade praticamente completa. A TFT, que é definida como o número total de filhos que uma mulher teria ao final do período reprodutivo, teve grande variação ao longo das últimas décadas. A TFT do Brasil que registrou 6,3 filhos em 1960, passou para 2,9 em 1991 e recuou para 2,3 em 2000. De acordo com os dados do Censo demográfico 2010 (IBGE, 2011a), a taxa de fecundidade total no Brasil em 2010 registrou 1,9 filhos, situando-se abaixo do nível de reposição de 2,1 filhos, valor que garante a substituição das gerações.

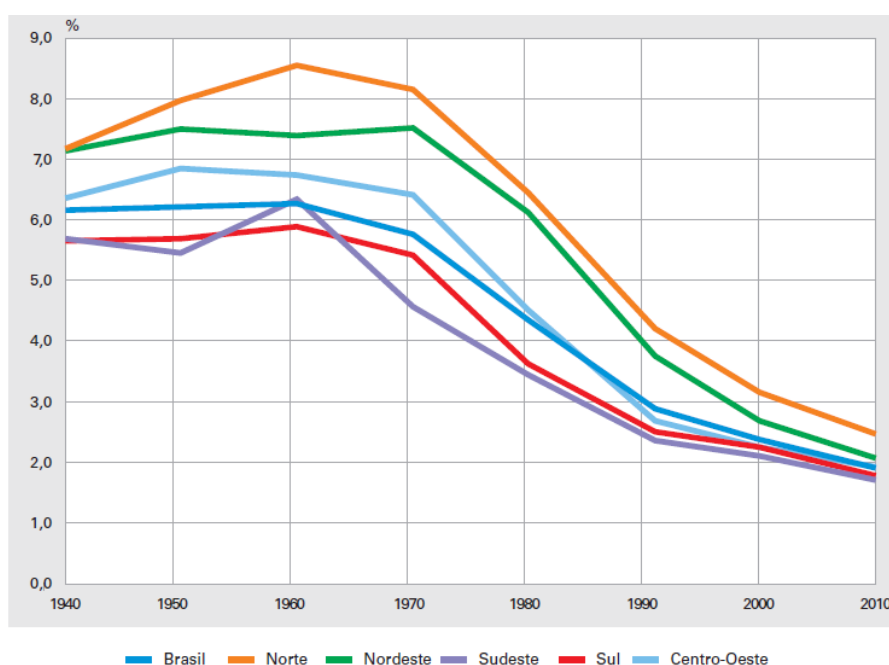
A redução nos níveis de fecundidade desde os anos de 1960 foi a principal razão da queda da taxa de crescimento da população brasileira. De acordo com dados do IBGE (2008b), a taxa de crescimento populacional reduziu de 3,04% ano no período de 1950-1960, para 1,05% ao ano em 2008, e segundo projeções, poderá alcançar -0,291% em 2050. Ademais, a fecundidade também apresenta influência fundamental na mudança da estrutura etária da população, que hoje se apresenta mais envelhecida, dado o maior número proporcional de idosos e da redução de crianças, conforme será abordado a seguir.

Analisando o processo de queda da taxa de fecundidade por regiões, observa-se uma queda generalizada em todo o Brasil. De acordo com o Wong e Carvalho (2006), este processo ocorreu apesar das desigualdades socioeconômicas e geográficas extremas terem adiado o início do processo em regiões menos desenvolvidas.



Segundo Carvalho (2004), o declínio da fecundidade entre 1970 e 1980 nas regiões brasileiras ficou claro com os dados do Censo de 1980. Com exceção do Nordeste Setentrional, que registrou queda de 7%, todas as outras nove regiões experimentaram fortes quedas no nível de fecundidade. Em algumas regiões do Brasil, o recuo ultrapassou os 30% durante a década de 1970. De acordo com o Censo demográfico 2010 (IBGE, 2011a), mudanças institucionais promoveram uma difusão de padrões de consumo do Centro-Sul para outras regiões menos desenvolvidas, o que podem ter levado a influência sobre o número de filhos desejáveis, auxiliando para a queda generalizada da fecundidade. O gráfico a seguir ilustra a queda da fecundidade nas regiões brasileiras de 1940 a 2010.

Gráfico 2 – Taxa de fecundidade total, segundo as Grandes Regiões – 1940/2010



Fonte: IBGE (2011a, p.74).

Carvalho (2004) ressalta que a queda no ritmo de crescimento populacional é o principal efeito da redução dos níveis de fecundidade. Na década de 1970, a taxa média anual de crescimento foi de 2,4%, contra 2,9% na década anterior. Apesar da queda de 25,9% da taxa de fecundidade total no período, a taxa de crescimento recuou 14%. Esse resultado se deve à diferença entre a taxa bruta de natalidade e a taxa bruta de mortalidade. Importante ressaltar que a taxa de natalidade representa o número de pessoas que nascem por mil habitantes durante um ano, enquanto a taxa de mortalidade representa o número total de óbitos por cada mil habitantes durante um ano.

Segundo Carvalho (2004), iniciou-se, então, na década de 1970, o processo de envelhecimento da população brasileira como consequência da queda do nível de fecundidade. Os dados do Censo Demográfico de 1991 confirmaram a tendência de queda da fecundidade no país, quando a população chegou a 147 milhões e uma taxa média de crescimento anual de 1,9%. Os dados causaram surpresa, pois apesar dos esforços dos demógrafos em ressaltar o processo de rápido declínio da fecundidade no Brasil, ainda persistia uma forte convicção, até mesmo entre os planejadores, de que o processo se limitava às classes mais privilegiadas, o que causaria, portanto, pouco impacto sobre o crescimento da população.

Analisando-se a fecundidade por situação de domicílio, ou seja, urbano ou rural, há importantes diferenças. Segundo dados do Censo demográfico 2010 (IBGE, 2011a), em 1970, a diferença entre a TFT de uma mulher residente na área rural e uma residente na área urbana era de 3,1 filhos. Em 2000, essa diferença recuou para 1,31 filhos. A continuidade dessa redução na diferença entre as TFTs se confirmou em 2010, quando caiu para 0,84 filhos.

Com relação a esta diferença da TFT entre a situação de domicílio, o IBGE (2011a, p.74) escreve:

Além da correlação entre a situação do domicílio e outras variáveis condicionantes da fecundidade, como escolaridade da mãe e rendimento, é possível que o contexto urbano ainda proporcione às mulheres maior facilidade de escolha e acesso aos métodos disponíveis que permitem um maior controle do número de nascimentos. Contudo, os diferenciais históricos existentes entre as áreas urbanas e rurais em relação ao padrão de família desejado e à forma de implementação desse padrão, especialmente através da contracepção, parece ter diminuído.

A tabela a seguir mostra a TFT por situação de domicílio de acordo com as Grandes Regiões. Conforme dados do IBGE (2011a), a fecundidade nas áreas rurais é sempre maior do que nas áreas urbanas, analisando-se pelas regiões. Os menores níveis de fecundidade são encontrados atualmente nas regiões Sul e Sudeste, 1,78 e 1,70 filhos respectivamente. Entre 2000 e 2010, percebe-se uma redução generalizada da fecundidade nas principais regiões do país, tanto em área urbana como em regiões rurais. Importante ressaltar, que nas áreas urbanas, com exceção da região Norte que possui taxa de fecundidade total de 2,21 filhos, já se observam níveis abaixo da reposição populacional.

Tabela 1 – Taxa de Fecundidade Total, por situação de domicílio, segundo as Grandes Regiões

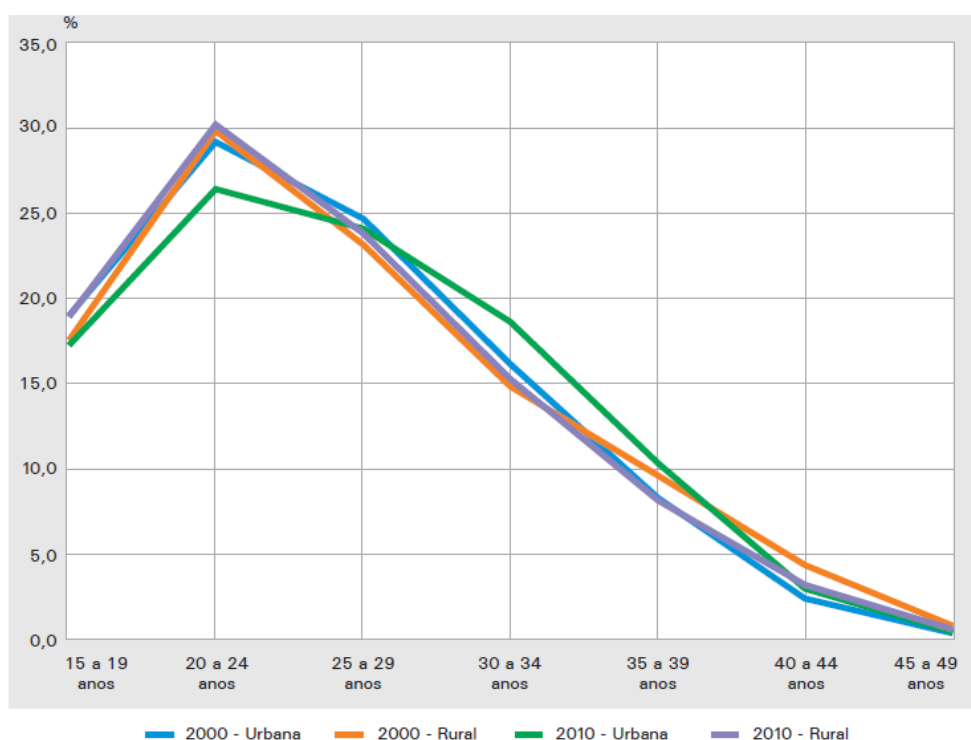
Grandes Regiões	2000			2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
<b>Brasil</b>	<b>2,38</b>	<b>2,18</b>	<b>3,49</b>	<b>1,90</b>	<b>1,79</b>	<b>2,63</b>
Norte	3,16	2,71	3,83	2,47	2,21	3,43
Nordeste	2,69	2,32	3,81	2,06	1,89	2,65
Sudeste	2,10	2,02	2,92	1,70	1,67	2,24
Sul	2,24	2,14	2,75	1,78	1,72	2,20
Centro-Oeste	2,25	2,18	2,88	1,92	1,85	2,67

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2011a).

Ponto importante a ser esclarecido, está ligado a reversão de tendência de um rejuvenescimento do padrão de fecundidade, indicado pelo aumento da concentração das taxas específicas de fecundidade nas idades mais jovens, de 15 a 24 anos. De acordo com Rios-Neto (2005), o rejuvenescimento da fecundidade brasileira está associado ao fato de que as taxas específicas de fecundidade de todos os grupos etários terem diminuído entre 1980 e 2000, com exceção do grupo de 15 a 19 anos. O grupo que representava 9,2% da taxa de fecundidade total em 1980, passou para 13,9% em 1991 e para 19,9% em 2000. Em suma, em 2000, aproximadamente 20% da fecundidade total era gerada por mães adolescentes.

De acordo com o Censo demográfico 2010 (IBGE, 2011a), na última década esta tendência foi revertida, à medida que as mulheres apresentaram uma estrutura de fecundidade mais envelhecida. Em 2010 nas áreas urbanas, o grupo de 15 a 19 anos passou a concentrar 17,2% da fecundidade total, contra 19,9% em 2000. Essa mudança se deu principalmente pela mudança no comportamento reprodutivo das mulheres em áreas urbanas, enquanto nas áreas rurais esta estrutura de fecundidade teve pouca variação. Em suma, o padrão de fecundidade das mulheres em 2010 se mostrou mais disperso quando comparado a 2000. O gráfico a seguir apresenta esta distribuição percentual de taxas específicas de fecundidade por situação de domicílio, de acordo com o grupo de idade.

Gráfico 3 – Distribuição percentual das taxas específicas de fecundidade, por situação de domicílio, segundo os grupos de idade – Brasil – 2000/2010



Fonte: IBGE (2011a, p. 76).

### 3.2 UMA ANÁLISE SOBRE A MORTALIDADE

A população brasileira registrou uma redução da mortalidade antes de redução na fecundidade, sugerido pelo aumento da esperança de vida ao nascer. Em 1940, o indicador que era de 43,6 anos, passou para 53,7 anos na década de 1960. Entre as décadas de 1970 e 1980, a esperança de vida seguiu aumentando, registrando 59,9 anos (RIOS-NETO, 2005).

Segundo o IBGE (2009a), as causas que levam a essa redução da mortalidade a partir dos anos 1940 está ligada ao impulso dado ao sistema de saúde pública, à previdência social, à infraestrutura urbana e à regulamentação do trabalho nas principais regiões do Brasil, a partir dos anos 1930. Ademais, tais fatores institucionais, juntamente com os avanços da indústria químico-farmacêutica, auxiliaram no controle e a redução de diversas doenças, em especial as infectocontagiosas e pulmonares.

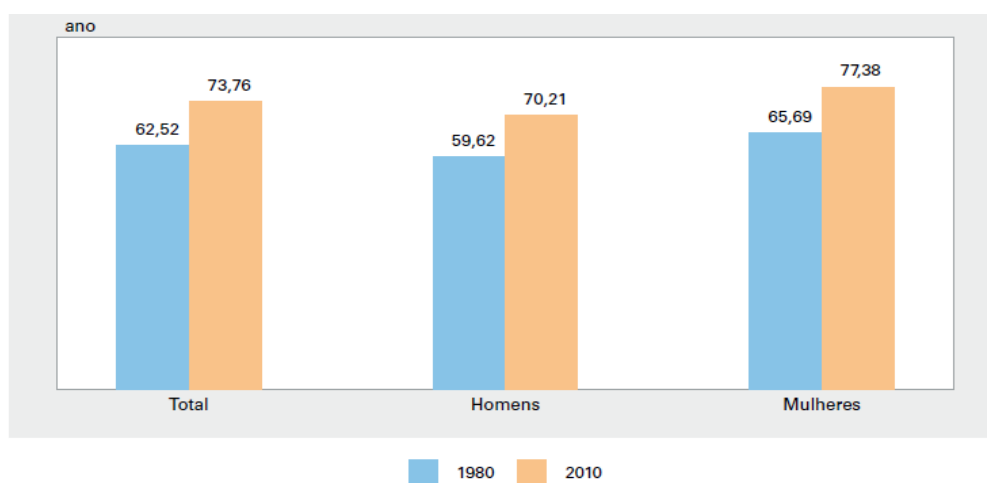
Carvalho (2004) ressalta que durante as décadas de 1940 e 1970, o Brasil teve um rápido processo de incremento demográfico, em razão do alto crescimento vegetativo, sem papel

significativo das migrações internacionais. Durante o período, a população brasileira cresceu em média 2,8% ao ano, passando de 41 para 93 milhões de pessoas. O aumento deste ritmo de crescimento explica-se exclusivamente pelo declínio da mortalidade, com a esperança de vida tendo aumentado consideravelmente no período. Já a taxa de fecundidade total decresceu de 6,3 a 5,8 filhos por mulher durante as décadas de 1940 e 1970. A diferente evolução da mortalidade e fecundidade no período fez com que a taxa bruta de mortalidade recuasse mais rapidamente do que a taxa bruta de natalidade, o que gerou como consequência, uma aceleração da taxa de crescimento populacional.

Segundo Carvalho (2004), apesar da forte queda da mortalidade no período de 1940 a 1970, esse processo não gerou uma mudança na distribuição etária da população em direção a um maior envelhecimento. Analisando a estrutura etária da população no período, observa-se um perfil de distribuição etária muito similar, com aproximadamente 52% das pessoas abaixo dos 20 anos e 3% acima dos 65 anos. Carvalho (2004) ressalta que a fecundidade é a variável mais importante na composição da estrutura etária, tendo a mortalidade apenas um papel secundário.

De acordo com o IBGE (2013b, p. 43): “A evolução da mortalidade pode ser avaliada através da esperança de vida, em especial a esperança de vida ao nascer, que constitui um indicador síntese do nível da mortalidade.”. A expectativa de vida ao nascer expressa o número de anos que se espera que viva um recém-nascido que esteja exposto às taxas de mortalidade observadas em uma determinada população em dado período. Conforme o gráfico a seguir, em 1980, a expectativa de vida foi de 62,52 anos. Já em 2010, a expectativa de vida ao nascer no Brasil, para ambos os sexos, registrou 73,76 anos, um acréscimo de 11,24 anos. Em suma, durante os últimos 30 anos, a esperança de vida ao nascer da população brasileira cresceu em média, anualmente, 4 meses e 15 dias (IBGE, 2013b).

Gráfico 4 – Esperança de vida ao nascer, segundo o sexo – Brasil – 1980/2010



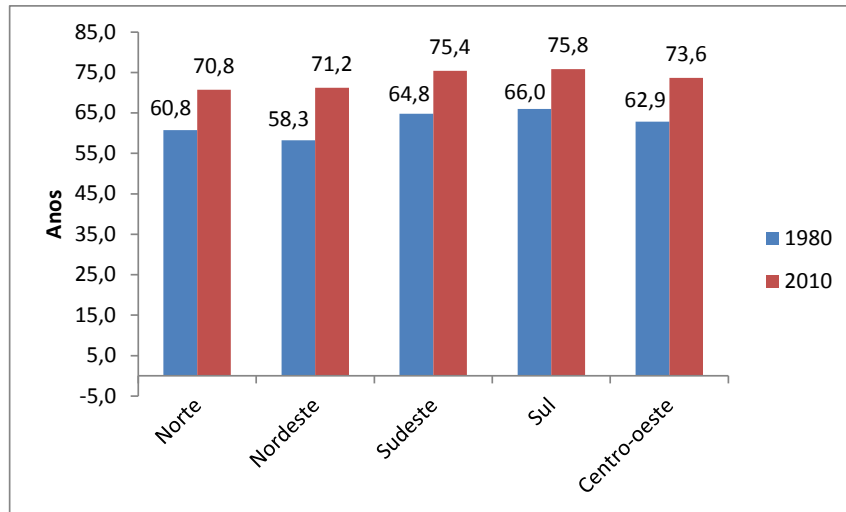
Fonte: IBGE (2013b, p. 45).

Ao analisar a esperança de vida ao nascer por sexo é possível observar que a das mulheres historicamente é maior do que a dos homens. Conforme o gráfico mostrado, em 1980, a esperança de vida ao nascer das mulheres era de 65,69 anos, enquanto a dos homens era de 59,62 anos, uma diferença de 6,07 anos. Em 2010, a diferença se ampliou e a esperança de vida ao nascer das mulheres de 77,8 anos ficou 7,17 maior do que a dos homens. Essa diferença entre homens e mulheres se deve à sobremortalidade masculina e à maior exposição da população masculina aos óbitos por causa externas e biológicas (IBGE, 2013b). A sobremortalidade masculina é a relação entre as probabilidades de morte de homens e mulheres.

De acordo com o IBGE (2013b), no Brasil, em 1980 o estado que possuía a maior diferença de mortalidade entre os sexos era o Rio de Janeiro, 7,9 anos, devido a grande sobremortalidade masculina no grupo de 20 a 24 anos. Já em 2010, Alagoas foi o estado com a maior diferença de mortalidade entre os sexos, 9,37 anos, consequência da alta sobremortalidade masculina no grupo de 20 a 24 anos.

Observando as Grandes Regiões do Brasil, conforme o gráfico a seguir, fica claro o processo de redução dos diferenciais de mortalidade no período entre 1980 e 2010. Segundo dados do IBGE (2013b), em 1980, a região que possuía a maior mortalidade era a Nordeste, registrando uma esperança de vida ao nascer de 58,25 anos. Em contrapartida, a região com menor mortalidade era a região Sul, com esperança de vida de 66,01 anos, representando uma diferença de 7,76 anos com a região Nordeste. Em 2010, a diferença entre as mesmas regiões diminuiu para 4,64 anos. A redução desta diferença está ligada principalmente ao aumento da esperança de vida no Nordeste, que teve crescimento de 22,2%, enquanto no Sul o incremento foi de 14,9%.

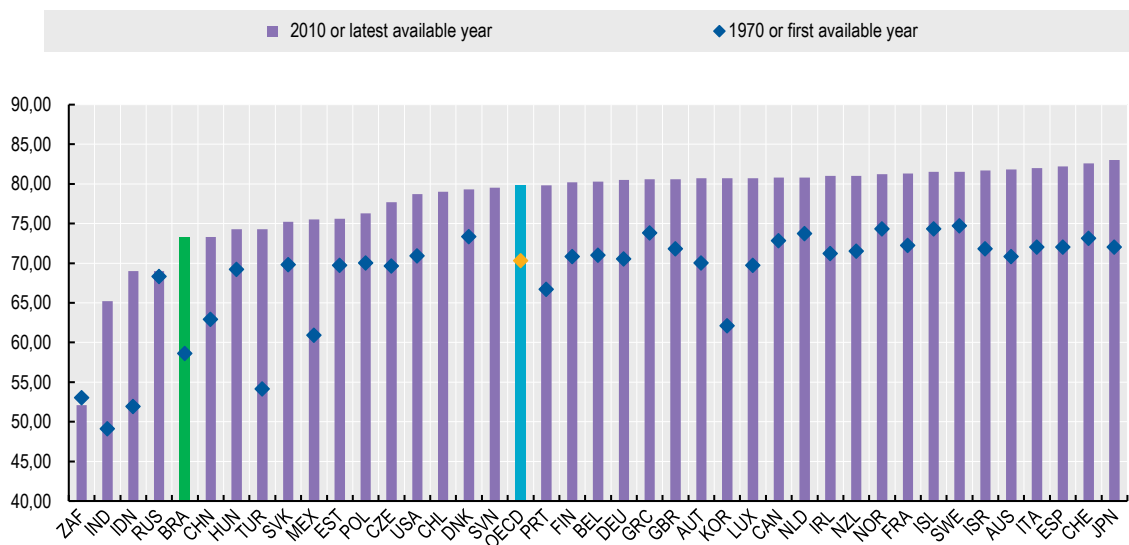
Gráfico 5 – Esperança de vida ao nascer, segundo Grandes Regiões – Brasil – 1980/2010



Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2013b).

De acordo com o relatório do Banco Mundial (2011), a redução da mortalidade brasileira não tem ocorrido de maneira tão rápida e profunda quanto a da fecundidade. Além disso, a expectativa de vida ao nascer brasileira é consideravelmente menor do que a de outros países da América Latina, como Argentina, Chile, Costa Rica, Cuba e Uruguai, o que sugere ainda espaço para avanço dos indicadores de mortalidade. Segue abaixo um gráfico que compara a esperança de vida ao nascer de diversos países. Observa-se que o Brasil mostrou forte melhora entre 1970 e 2010, porém ainda segue abaixo da média dos países da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD),

Gráfico 6 – Esperança de vida ao nascer para países – 1970/2010



Fonte: OECD (2013)

Alves (2008) ressalta a redução nos níveis de mortalidade no cenário mundial. A esperança de vida média da população mundial, que era de aproximadamente 30 anos em 1900, passou dos 60 anos em 2000. Esse aumento do tempo médio de vida da população não tem precedente e provavelmente não terá algo equivalente no futuro. Ademais, as principais explicações para as reduções dos níveis de mortalidade estão ligadas à melhoria do padrão de vida da população em decorrência do desenvolvimento das forças produtivas e das contribuições da inovação médica, de programas de saúde pública, do acesso ao saneamento básico e da melhoria da higiene pessoal.

### 3.3 TRANSIÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA

De acordo com o relatório do Banco Mundial (2011), a estrutura etária da população brasileira tem mudado rapidamente. Cada fase da transição corresponde a um diferente formato da pirâmide etária. Em geral, países nos primeiros estágios da transição apresentam uma distribuição de idade-sexo como uma pirâmide de base larga e topo estreito. À medida que a transição demográfica nos países ocorre, a base, formada pela população jovem, se estreita e o topo, representado pelos mais idosos, se alarga. Nos últimos estágios da transição, a pirâmide se apresenta com um formato de coluna.

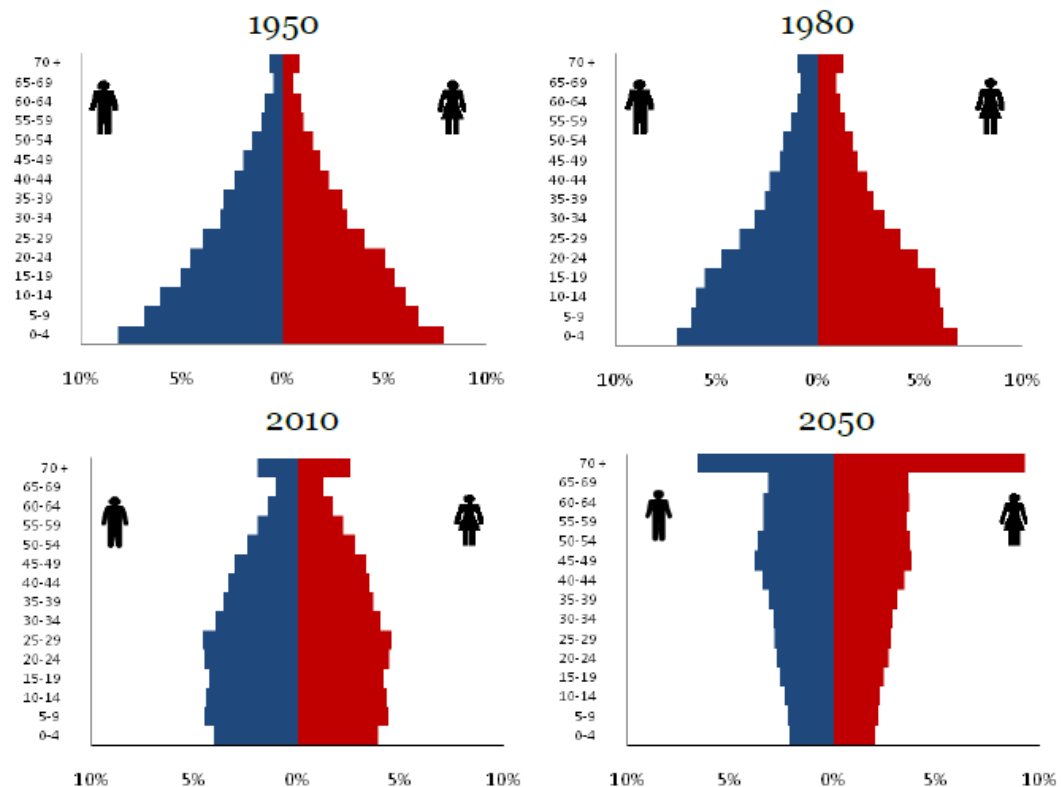
Alves (2008) ressalta que a mudança da estrutura etária da população é o efeito da transição demográfica com maior implicação para políticas sociais e econômicas. A pirâmide etária deixa de ser predominantemente jovem para iniciar um processo de envelhecimento, em função do processo de queda da taxa de fecundidade que reduz o peso de crianças e jovens na população. Para Wong e Carvalho (2006), a transição da estrutura etária está relacionada às mudanças produzidas pelo declínio da fecundidade e as consequentes mudanças que ocorrem no tamanho relativo e absoluto sobre os diversos grupos etários.

De acordo Alves (2008), a pirâmide etária brasileira em 1950 detinha uma base extremamente larga e um topo extremamente estreito. Em 1980, apesar da redução da base, pode-se observar que a pirâmide ainda apresentava sua forma clássica, em que cada grupo etário mais velho possui menor peso do que o grupo anterior. Já em 2000, a pirâmide etária populacional brasileira apresentou-se com os três grupos etários mais jovens com percentagens menores que o grupo de 15 a 19 anos. Este processo ocorreu devido a redução das taxas de



fecundidade durante o período. Em suma, taxas menores de natalidade e mortalidade transformam a estrutura etária da população, reduzindo o peso de crianças e jovens, aumentando em primeiro momento o peso dos adultos e depois o dos idosos. Pode-se observar este processo na figura a seguir, que projeta a pirâmide etária brasileira em 2050 na forma retangular e com o peso relativo de idosos maior do que o grupo de crianças, especialmente para o caso das mulheres. A figura representa a mudança na pirâmide etária brasileira desde a década de 1950. Ao observar o formato da estrutura fica claro o processo de envelhecimento da população brasileira.

Figura 2 – Estrutura Etária da população brasileira 1950 - 2050



Fonte: Banco Mundial (2011, p. 24).

Wong e Carvalho (2006) relatam que no processo de transição da estrutura etária brasileira, a proporção de crianças tem recuado gradativamente nas últimas décadas. Entre 1970 a 1990, o peso relativo de crianças com menos de 5 anos recuou de 15% para 11%. Durante o mesmo período, o grupo etário de 5 a 9 anos passou de 14% para 12%. Da mesma forma, o peso relativo do grupo de crianças continuou caindo até 2000, atingindo em torno de 9% os dois grupos etários analisados. Logo, o formato da pirâmide etária começou a desvanecer, tendendo a uma mudança em direção a um formato retangular. Em contrapartida, o grupo de

idosos teve crescimento de seu peso relativo durante o período analisado. A proporção da população com mais de 60 anos aumentou de 5,1% em 1970 para 8,6% em 2000.

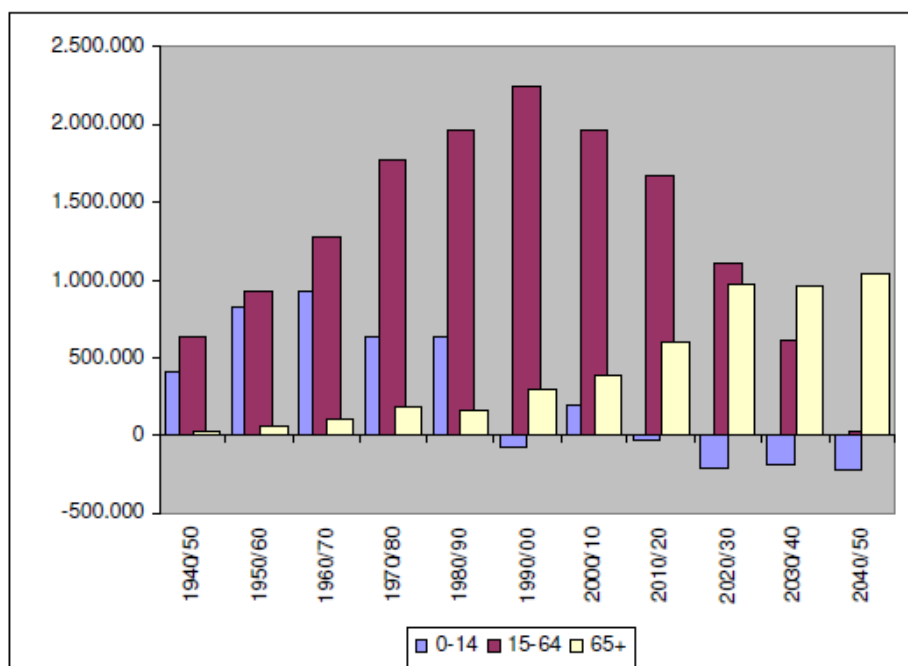
De acordo com o relatório do Banco Mundial (2011), os gráficos mostrados sugerem que a população brasileira irá passar por um processo de feminilização do envelhecimento. Este processo sugere que haverá mais mulheres do que homens nos grupos etários de maior idade. O fenômeno apresentado é comum em países em estágio avançado de transição demográfica. Ademais, esse fenômeno tem importantes implicações em políticas de emprego e de saúde e assistência de longo prazo.

Segundo Brito (2007a), a redução nos níveis de fecundidade tem levado a uma redução no peso relativo dos grupos etários mais jovens. A redução do peso relativo dos idosos não foi ainda maior, principalmente, devido à queda da mortalidade infantil no Brasil ocorrida nas últimas décadas. Embora a redução da mortalidade infantil tenha sido relevante, a redução do peso relativo dos grupos dos mais jovens se deve à forte redução das taxas de fecundidade no período, conforme analisado anteriormente. Em relação a esse fenômeno, Brito (2007a, p.20) acrescenta:

A queda na proporção de jovens acontece em ritmo mais acelerado do que a queda na proporção dos idosos, pois a substituição de jovens por idosos é mediatizada pelo crescimento da população adulta e, logicamente, pode ser potencializada pelo aumento na esperança de vida.

Conforme o gráfico a seguir, a década de 1970 foi o período em que ocorreu o maior aumento do número absoluto de jovens. Após isso, esse número vem desacelerando e a projeção é de que ocorram variações negativas entre 2010 e 2050. Ademais, pode-se observar através do gráfico que desde 1990 o número de idosos tem crescido em um ritmo maior do que os jovens. A partir de 2030, o grupo etário com mais de 65 anos terá o maior crescimento em termos absolutos (BRITO, 2007a).

Gráfico 7 – Incremento médio anual da população, segundo grupos etários, Brasil, 1940-2050



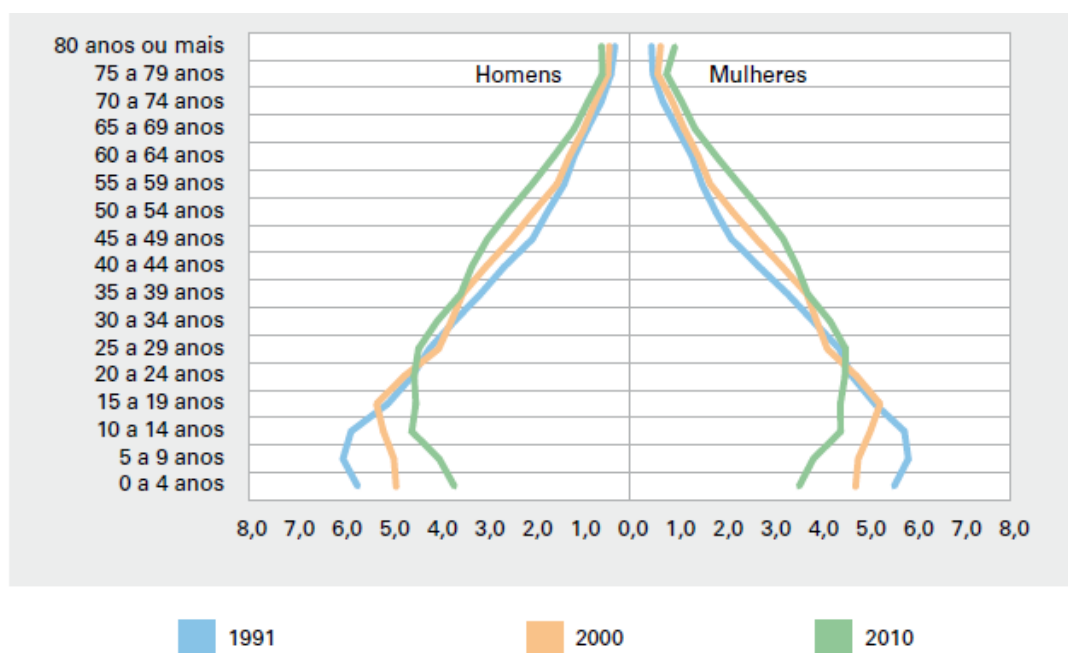
Fonte: Brito (2007a, p. 33).

Ao analisar as recentes mudanças da distribuição etária brasileira pode se verificar importantes mudanças estruturais. De acordo com dados do Censo demográfico 2010 (IBGE, 2011b), as pirâmides etárias de 1991, 2000 e 2010 mostraram ao longo dos anos um acentuado estreitamento da base, à medida que o ápice se tornava cada vez mais largo. Este processo observado na forma da pirâmide etária brasileira, conforme comentado anteriormente, está relacionado ao contínuo declínio dos níveis de fecundidade e da queda da mortalidade, em menor parte.

Conforme gráfico a seguir, o peso relativo dos grupos etários até 25 anos de idade no total da população em 2010 é menor do que o observado em 2000. Já os demais grupos etários aumentaram sua representatividade durante a última década. O grupo etário de 0 a 4 anos que representava em 1991, 5,7% da população masculina e 5,5% da população feminina, apresentou redução durante as duas últimas décadas. Em 2000, a representatividade do grupo etário já era de 4,9% e 4,7%, chegando a 3,7% e 3,6% em 2010 (IBGE, 2011b).

Paralelamente ao processo de redução da representatividade dos grupos mais jovens, pode ser observado um alargamento do topo da pirâmide. O crescimento da participação relativa dos grupos etários mais velhos pode ser observado através do aumento da população com 65 anos ou mais. O grupo etário que representava 4,8% da população passou para 5,9% em 2000 e registrou 7,4% em 2010 (IBGE, 2011b).

Gráfico 8 – Composição da população residente total, por sexo e grupos de idade, Brasil, 1991/2010



Fonte: IBGE (2011b, p.54).

Em relação ao processo de envelhecimento, o IBGE (2008b, p. 51) escreve:

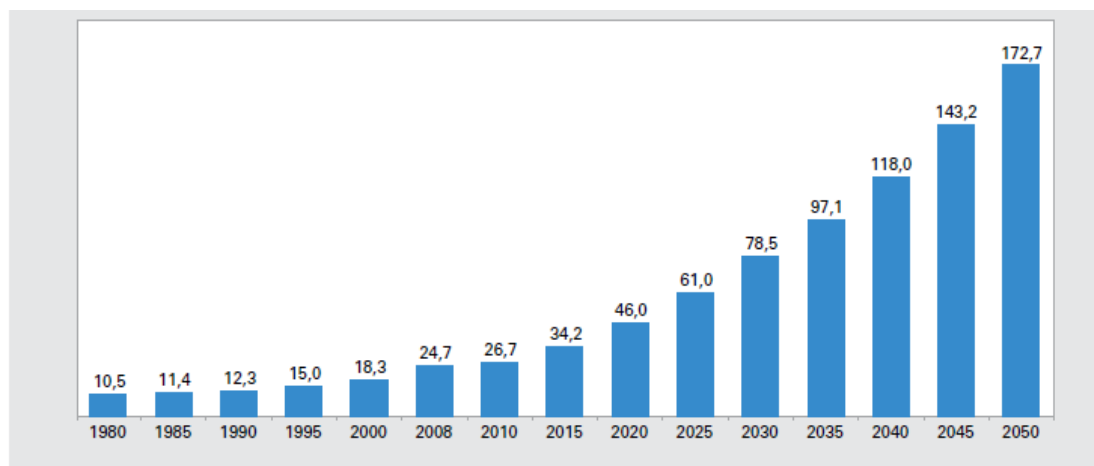
O formato tipicamente triangular da pirâmide populacional, com uma base alargada, está cedendo, lugar a uma pirâmide populacional característica de uma sociedade em acelerado processo de envelhecimento. O envelhecimento populacional caracteriza-se pela redução da participação relativa de crianças e jovens, acompanhada do aumento do peso proporcional dos adultos e particularmente, dos idosos.

Quanto ao cenário futuro, de acordo com o IBGE (2009a), a recente evolução da estrutura etária observada nas pirâmides etárias sugere que confirmada as tendências nos níveis de fecundidade e mortalidade, a população brasileira deverá continuar seu processo de envelhecimento.

Segundo o relatório do Banco Mundial (2011), as mudanças da estrutura etária podem ser resumidas através da análise do índice de envelhecimento, que é o número de pessoas com 65 anos ou mais para cada 100 jovens com menos de 15 anos. O gráfico a seguir analisa o indicador desde a década de 1980 no Brasil. Nos últimos 30 anos, o índice de envelhecimento apresentou crescimento, passando de 10,5 em 1980 para 18,3 em 2000 e chegando a 26,7 em 2010. Apesar disso, a expectativa para as próximas quatro décadas é de que o índice apresente aumento expressivo. Segundo a projeção do IBGE (2008b), entre 2035 e 2040, a população

idosa estará numa proporção 18% superior à de crianças e em 2050, a relação poderá ser de 100 crianças (menos de 15 anos) para 172,7 idosos (acima de 65 anos).

Gráfico 9 – Evolução do índice envelhecimento da população, Brasil, 1980-2050



Fonte: IBGE (2008b, p. 55).

### 3.4 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

Segundo Brito (2007a), devido às já adiantadas transições de mortalidade e de fecundidade, o caso brasileiro se encontra na terceira fase da transição demográfica. De acordo com o relatório do Banco Mundial (2011), os padrões demográficos do Brasil possuem cinco características importantes:

- a) a transição demográfica brasileira está avançada comparada com outros países da América Latina, mas comparado com países da OECD, o país é ainda relativamente jovem;
- b) taxas de fecundidade têm declinado rapidamente;
- c) redução na mortalidade não tem sido tão rápida e profunda como a fecundidade;
- d) estrutura etária da população tem se modificado rapidamente;
- e) a atual estrutura etária é bastante favorável e conducente ao crescimento econômico.

Wong e Carvalho (2006) constataram que esta mudança demográfica brasileira tem sido causada por uma combinação particular nas tendências de fertilidade e fecundidade. Como observado anteriormente, o declínio da fecundidade é surpreendente se comparada com experiências passadas de outros países europeus. Com relação a isso, Brito (2007b, p. 5)

escreve: “A transição demográfica no Brasil tem sido muito mais acelerada do que nos países desenvolvidos, não se diferenciando, entretanto do que vêm passando outros países latinos americanos e asiáticos.”.

Brito (2007a) ressalta que apesar do consistente declínio da taxa de fecundidade brasileira, as projeções seguem indicando um crescimento populacional expressivo nas próximas décadas. Este fenômeno está ligado aos efeitos da fecundidade passada sobre a estrutura etária da população. A atual estrutura etária é caracterizada ainda por uma grande proporção de mulheres em idade reprodutiva, o que auxilia este crescimento populacional, embora observada esta redução nos níveis de fecundidade. Projeções indicam que em 2050 a população brasileira será de 253 milhões de habitantes.

Em relação à transição da taxa de mortalidade, Wong e Carvalho (2006) acreditam que as mudanças na estrutura e no nível da taxa, com a acentuada tendência de queda, pouco afetaram até agora a estrutura etária brasileira. Acredita-se que nas próximas décadas, o declínio da mortalidade se concentrará nas idades mais avançadas, que terá como efeito um processo de envelhecimento da população. O reflexo destas modificações nos níveis de fecundidade e mortalidade pode ser visualizado por meio das pirâmides etárias do Brasil ao longo das últimas décadas, em que ocorreu uma maior aceleração em direção ao envelhecimento da população. Em relação a este processo, Alves (2008, p. 5) escreve:

A pirâmide etária deixa de ser predominantemente jovem para iniciar um processo progressivo de envelhecimento. Isto ocorre fundamentalmente em decorrência do processo de queda das taxas de fecundidade que reduz o percentual da parcela de crianças e jovens da população.

Para compreender melhor a importância deste processo de transição da estrutura etária brasileira será necessário analisar a razão de dependência (RD) e seus componentes. Para Alves e Bruno (2006), a população dependente é composta por crianças (0 a 14 anos) e idosos (acima de 65 anos), enquanto a população de adultos (15 a 64 anos) é definida como população potencialmente produtiva ou PIA. Desta forma, pode-se definir a taxa de dependência como a soma da população de crianças e idosos dividida pela população adulta.

De acordo com Wong e Carvalho (2006), até meados da década de 1970, a participação da população em idade ativa, manteve-se constante e com valores altos. A população dependente representava metade da população total no período, sendo que 90% eram crianças com menos de 15 anos. Desde então, a razão de dependência tem diminuído e continuará na sua trajetória de queda até a década de 2020. A tendência de queda da RD é caracterizada por

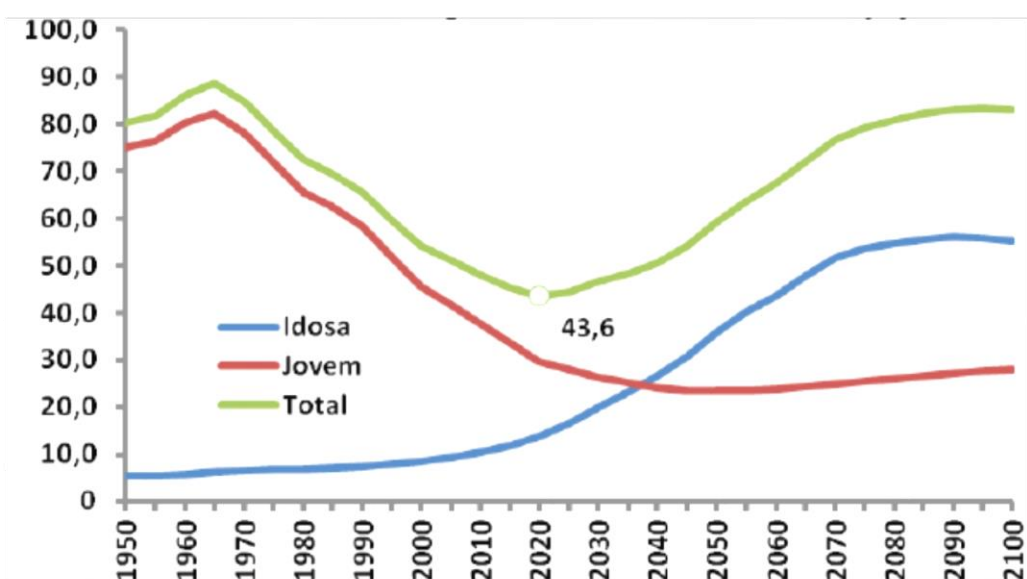
dois movimentos distintos: crescimento no tamanho absoluto da população mais velha e diminuição, seguida de estabilização, do grupo etário com menos de 15 anos.

Segundo Alves (2008), o principal fator relacionado à queda na carga de dependência no Brasil foi a redução da razão de dependência do grupo de crianças e adolescentes. A redução da fecundidade desde a década de 1970 é principal razão para a queda da RD no grupo.

Para Wong e Carvalho (2006), pode-se afirmar que o Brasil está passando, diante de uma janela de oportunidades, em termos demográficos, ou um bônus demográfico. A razão de dependência estará atingindo por volta da década de 2020 o seu menor valor em toda série histórica. Isto ocorre devido ao crescimento da população em idade ativa, tanto em termos relativos quanto absolutos, juntamente com o a queda da participação de crianças e jovens e o ainda pequeno aumento relativo do peso do grupo de idosos. Para Alves e Bruno (2006, p.9): “Analisando por esta ótica puramente demográfica, pode-se dizer que a carga econômica da dependência demográfica será bastante menor na primeira metade do século XXI do que em qualquer outro momento da história brasileira.”

Segundo Pereima e Porsse (2013), a análise do bônus demográfico é de grande interesse, pois afeta diretamente a estrutura da demanda efetiva, gerando consequências sobre a composição da cesta de consumo, na taxa de poupança e na capacidade de crescimento da economia. O bônus demográfico terminará em 2020, quando a razão de dependência atingirá seu menor nível, conforme o gráfico a seguir.

Gráfico 10 – Razão de dependência (%) no Brasil - Projeções



Fonte: Pereima e Porsse (2013, p. 55).

O bônus demográfico estará dando oportunidade para o Brasil aumentar a qualidade e o nível educacional para os novos entrantes no mercado de trabalho nas próximas décadas. De acordo com Wong e Carvalho (2006, p.14):

O Brasil apresenta uma singular oportunidade favorável para implementar uma política educacional que supere as deficiências do sistema, tais como cobertura insatisfatória, altas taxas de repetência e evasão, baixas qualidade do ensino, para que os problemas relacionados aos baixos salários e à pouca qualificação dos professores têm que ser, necessariamente, sanadas.

Riani (2004)<sup>5</sup> citado por Wong e Carvalho (2006) comentou que estudos anteriores mostram que a redução da pressão advinda de crianças entrando na escola, torna possível um aumento da cobertura, a melhoria da qualidade e uma melhor eficiência no sistema educacional.

Outro aspecto de grande importância para as próximas décadas está relacionado ao enorme déficit em termos de educação secundária e universitária no Brasil. Para Wong e Carvalho (2006) o resultado da economia brasileira poderia ser melhor se as políticas para capacitação técnica fossem reforçadas. Para Bowman<sup>6</sup> (1987 apud WONG; CARVALHO, 2006, p.14): “[,,] onde existe certa diversidade na atividade econômica - como é caso brasileiro - há mais espaço para progressos em educação alternativa.”. Os autores ressaltam o desenvolvimento de programas educacionais que envolveram o governo e os setores industriais e tecnológicos em países como Coréia do Sul e Malásia. Deve-se, portanto considerar o ensino técnico como de suma importância para próximos anos no Brasil, visto que isto foi fundamental no progresso de países da Ásia Ocidental. Neste sentido, a qualidade e os níveis escolares que foram alcançados nas últimas décadas nestes países foram de tamanha relevância, que a redução da população jovem não representou problema para a força de trabalho,

Em relação à poupança, de acordo com Wong e Carvalho (2006) o crescimento positivo da força de trabalho gera condições para maior capacidade de acumulação, maior receita governamental e como consequência, possibilidade maior de financiar programas públicos. “[...] o aumento do peso relativo da força de trabalho sênior favorece, em princípio, o crescimento econômico, devido à sua maior capacidade de poupança.”. (LINDH;

---

<sup>5</sup> RIANI, J. L. R. Impactos da estrutura etária em indicadores de educação no Brasil, 1991. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 18, n. 1/2, p. 15-33, jan./dez. 2001.

<sup>6</sup> BOWMAN, M. J. Education, population trends and technological change. In: ESPENSHADE, T. J.; STOLNITZ, G. J. **Technological prospects and population trends**. Boulder: Westview press. 1987. p. 71-103.



MALMBERG<sup>7</sup>, 1999 apud WONG; CARVALHO, 2006, p. 19). O segmento sênior da força de trabalho representa aqueles entre 25 a 64 anos de idade.

---

<sup>7</sup> LINDH, T.; MALMBERG, B. Age structure effects and growth in the OECD, 1950-1990. **Journal of Populations Economics**, v. 12 (3), p. 431-450, 1999.

## **4 TRANSFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA E O MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL**

Neste presente capítulo serão abordados os impactos da recente transição demográfica brasileira sobre a atual conjuntura do mercado de trabalho no Brasil. Na primeira seção será apresentado um panorama demográfico do mercado de trabalho brasileiro. A segunda seção está dedicada a relacionar o fenômeno demográfico com a competitividade externa brasileira. A última seção terá como objetivo abordar políticas públicas que possam elevar a qualidade do capital humano e aumentar o nível de produtividade por trabalhador, além de mudanças institucionais que visam se adaptar ao novo cenário de mudança demográfica.

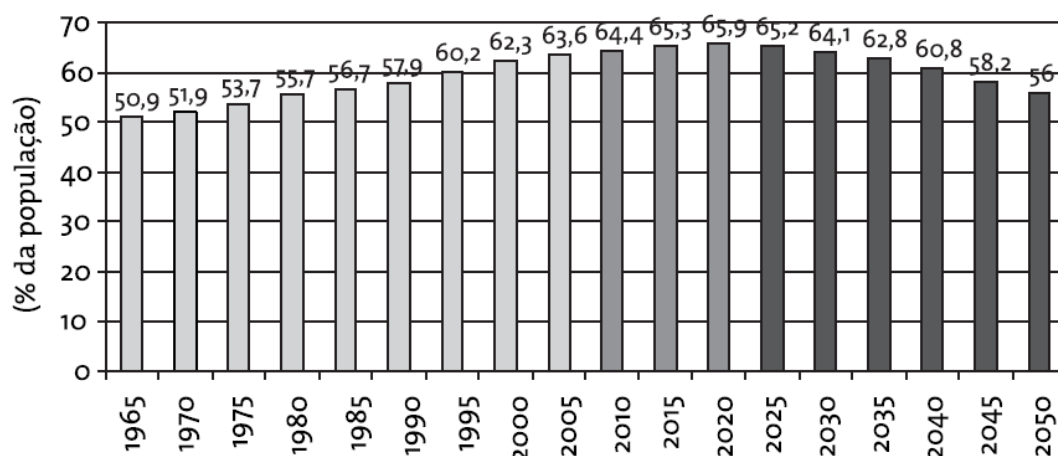
### **4.1 MERCADO DE TRABALHO**

O principal impacto da transição demográfica no mercado de trabalho brasileiro está ligado aos efeitos sobre a oferta de mão-de-obra. De acordo com Arbache (2011, p. 371): “Como a PIA é o fator mais importante para determinar a oferta de trabalho, mudanças no seu nível, na taxa de crescimento e na composição terão impactos diretos nas variáveis do mercado de trabalho.”.

De acordo com Brito (2007a) no processo de transição demográfica não somente é reduzido o peso relativo da população jovem e aumentado o dos idosos, mas, também cresce a PIA. Entre 1950 e 2000, 88 milhões de pessoas entraram no seu contingente populacional. Já entre 2000 e 2050, cerca de 54 milhões de pessoas deverão ser somadas. Este ainda forte acréscimo populacional se deve ao passivo demográfico, originado do longo período de taxa de fecundidade alta.

Para Arbache (2011), a proporção da PIA sobre a população total tem crescido nos últimos anos, mas deverá atingir o seu pico já no início da década de 2020, quando deverá declinar, conforme o gráfico a seguir. Desta maneira o período do bônus demográfico brasileiro estaria próximo do fim.

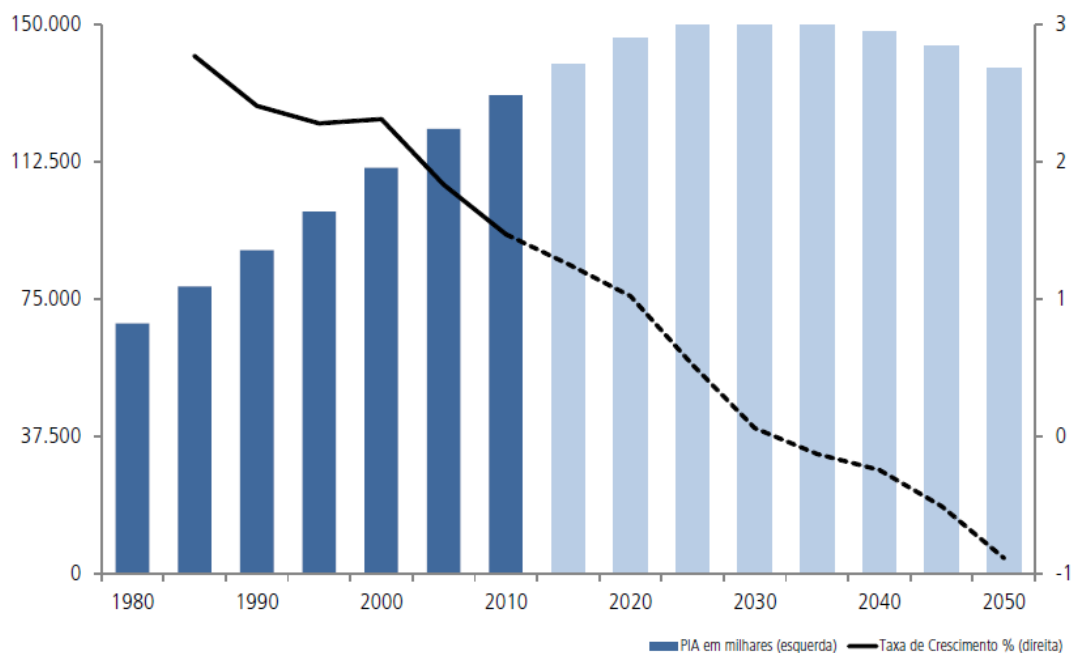
Gráfico 11– Proporção da População em idade ativa sobre a população total



Fonte: Arbache (2011, p.72).

Observa-se que apesar do crescimento do peso relativo, a taxa de variação do crescimento anual da PIA tem diminuído consideravelmente ao longo da década, como mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 12 – Tamanho total e taxa de crescimento da PIA de 15 a 64 anos de idade



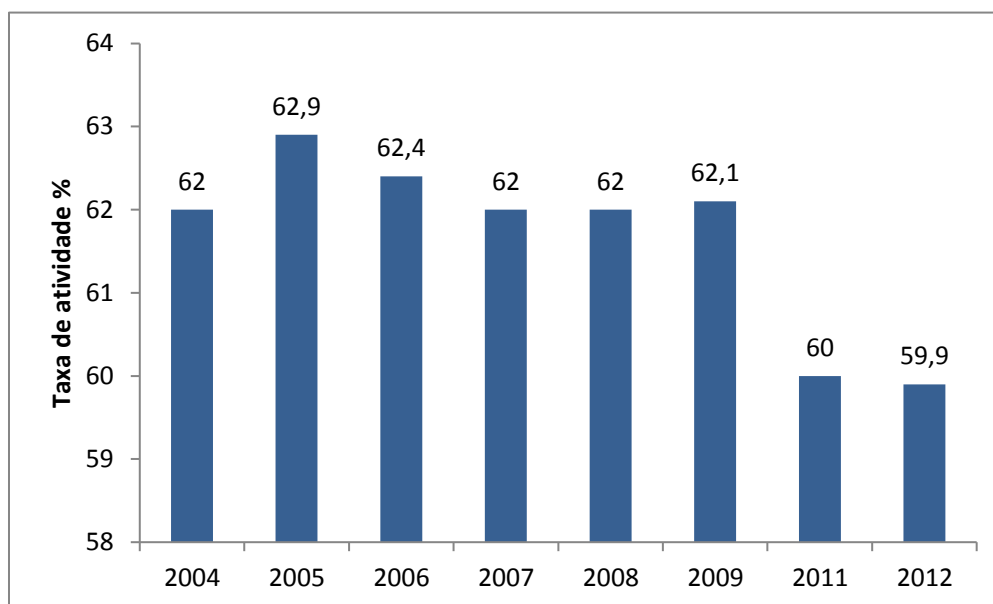
Fonte: IPEA (2012a, p. 32).

A variação da população em idade ativa no Brasil reportou crescente diminuição da sua taxa de crescimento ao longo da década. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica

Aplicada (IPEA) (2012a), as mudanças demográficas têm afetado diretamente o tamanho e a composição da PIA brasileira, refletindo diretamente na disponibilidade de mão-de-obra no país. Com taxas decrescentes ao longo dos anos, percebe-se que haverá uma expansão da oferta de força de trabalho pelo crescimento da população da população predominantemente ativa (15-64 anos) somente até meados da década de 2020. Após isso, deverá iniciar uma tendência de queda em termos absolutos.

Ademais, os efeitos desta desaceleração do crescimento da PIA são amplificados, devido a elevada taxa de participação da força de trabalho brasileira (ARBACHE, 2011). A taxa de participação ou taxa de atividade, que é a proporção da população em idade ativa que está ocupada ou procurando emprego, ou seja, a razão entre a população economicamente ativa (PEA) e PIA, tem mostrando uma tendência de queda nos últimos anos. A PEA representa a parcela da PIA que está inserida no mercado de trabalho, seja ocupada ou desocupada. Segundo os dados da PNAD (IBGE, 2005, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012, 2013a) do gráfico a seguir, a taxa de atividade passou de 62% em 2004 para 59,9% em 2012, ou seja, um maior número de pessoas abandonou a população economicamente ativa ou deixou de entrar nela.

Gráfico 13 - Taxa de Atividade (%) das pessoas de 10 anos ou mais de idade, 2004-2012

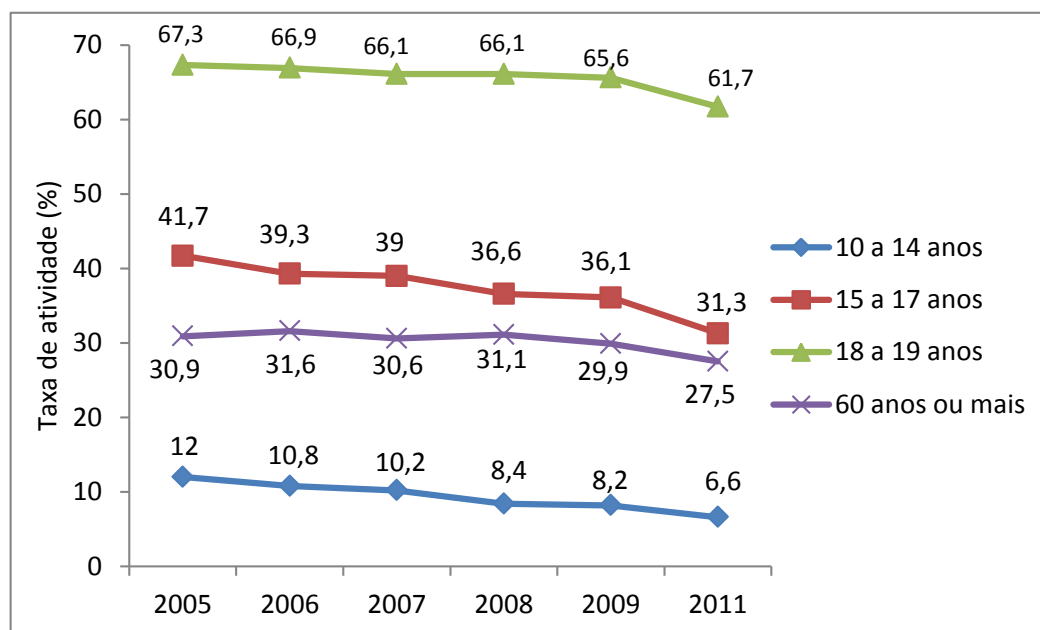


Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2005, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012, 2013a).

Deve-se analisar a taxa de participação ao longo da década por faixa etária para compreender melhor a redução recente do indicador. Conforme dados da PNAD (IBGE, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012) pode-se observar que entre 2005 e 2011 as taxas de atividade

entre os grupos dos mais jovens e idosos tiveram quedas expressivas. Em 2005, a taxa de atividade do grupo de idade de 18 a 19 anos estava em 67,3%. Já em 2011, a taxa de atividade deste grupo encontrava-se em 61,7%, ou seja, houve uma diminuição relativa de pessoas dispostas a trabalhar. Em relação ao grupo dos mais idosos, a maior queda da taxa de atividade ocorreu no grupo de pessoas com 60 anos ou mais. Entre 2005 a 2011, a taxa de atividade do grupo de 60 anos ou mais, passou de 30,9% para 27,5%.

Gráfico 14 – Taxa de atividade (%) por grupos de idade



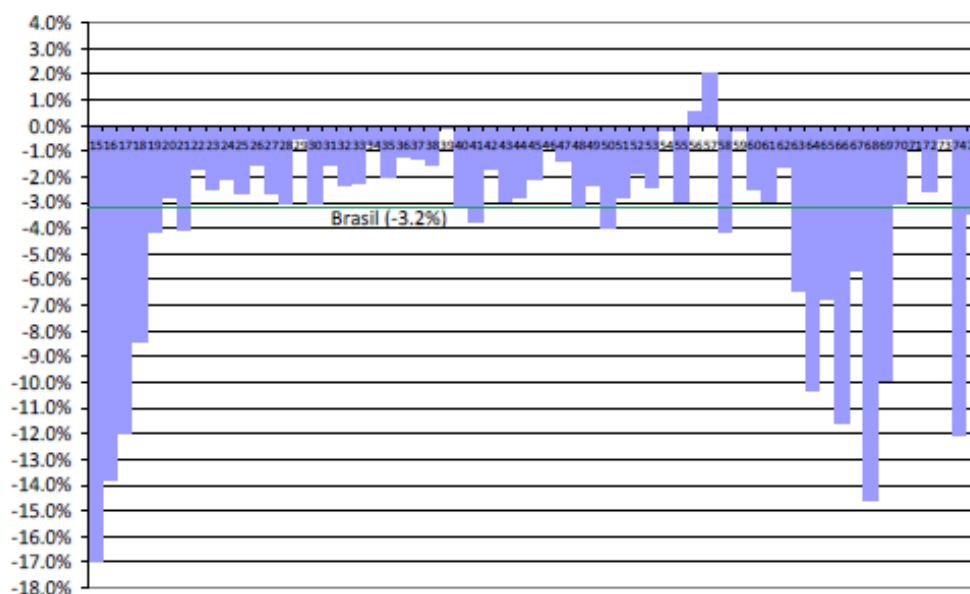
Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012).

O comunicado do IPEA (2012b) analisa a queda da taxa de participação entre os anos de 2009 e 2011. O relatório reporta dois fatos interessantes quanto a esta queda:

- a) a queda da oferta de trabalho no grupo de mais jovens foi mais concentrada nos grupos de menor idade;
- b) a queda da taxa de participação no grupo de 50 anos ou mais ocorreu principalmente no grupos de pessoas mais idosas.

Os fatos mencionados acima podem ser visualizados no gráfico a seguir.

Gráfico 15 – Variação da taxa de participação entre 2009 e 2011 por idade (%)



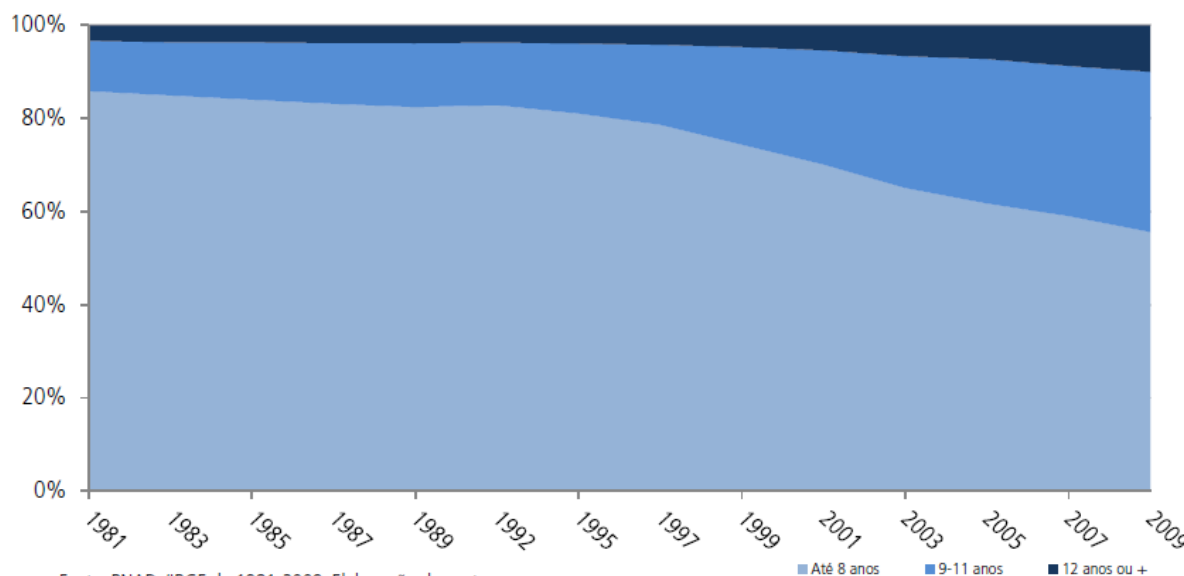
Fonte: IPEA (2012b, p. 17).

Segundo IPEA (2012b), em relação à queda da participação para os mais velhos, acredita-se que deve estar associada a uma intensificação da decisão de se aposentar e se retirar da força de trabalho. Além disso, é preciso considerar como fator importante a melhoria de programas voltados para a transferência de renda, principalmente aqueles com benefícios previdenciários. Para a redução da participação dos mais jovens do mercado de trabalho, deve-se levar em conta os menores níveis de taxa de fecundidade no Brasil ao longo dos últimos anos. O comunicado do IPEA (2012b) ressalta que a saída dos jovens pode levar a dois tipos de situação: voltar a estudar ou permanecer em casa sem trabalhar ou estudar. Ao analisar o aumento do número médio de anos de estudo entre os jovens, percebe-se que parte desta saída dos jovens do mercado trabalho está ligada ao prolongamento da vida escolar. Lourenço (2012) acredita que este fenômeno entre os jovens possa estar relacionado a aspectos como a zona de conforto produzida pela ampliação da renda familiar, universalização do ciclo de educação fundamental, alargamento e profissionalização do ensino médio e chances de obtenção de emprego com melhor remuneração no futuro.

Conforme IPEA (2012a), o gráfico a seguir indica que a parcela da PIA com maiores níveis de escolaridade vem apresentando um aumento significativo. No final da década de 2000, 40,4% da PIA já se encontrava entre os níveis médios e/ou superior de escolaridade. Enquanto em 1980, apenas 12,7% da PIA se apresentava entre esses níveis. A tendência de aumento de escolaridade é ainda maior quando observado a faixa etária de 18 a 29 anos, pois os jovens são

os que mais se beneficiaram da expansão educacional vivida pelo Brasil nas últimas duas décadas.

Gráfico 16: PIA por grupos de anos de estudo – 1981 a 2009



Fonte: IPEA (2012a, p. 33).

Em relação a este fenômeno de prolongamento da vida escolar, Silva Leme e Wajnman (2000)<sup>8</sup> citado por Wong e Carvalho (2006) ressaltaram que muitas pessoas que trabalhavam e estudavam simultaneamente, grande parte tinha retornado à escola após já ter participado do mercado de trabalho. Esse processo sugere uma pressão por qualificação adicional que gere maior produtividade. Desta maneira, os formuladores de política poderiam aproveitar o momento oferecido pela transição demográfica para investimento em capital humano, principalmente nos grupos mais jovens.

Segundo Bandeira (2006), a composição da força de trabalho é a todo o momento determinada pelas qualificações das pessoas disponíveis para trabalhar nos diversos setores e profissões. Neste caso, o nível de escolarização da população em idade ativa se constitui em fator fundamental da atividade econômica, sendo cada vez mais necessário o sistema de ensino se adaptar às necessidades de qualificações dos empregadores.

Quanto ao cenário futuro de nível de escolaridade, o IPEA (2012a, p. 36) ressalta:

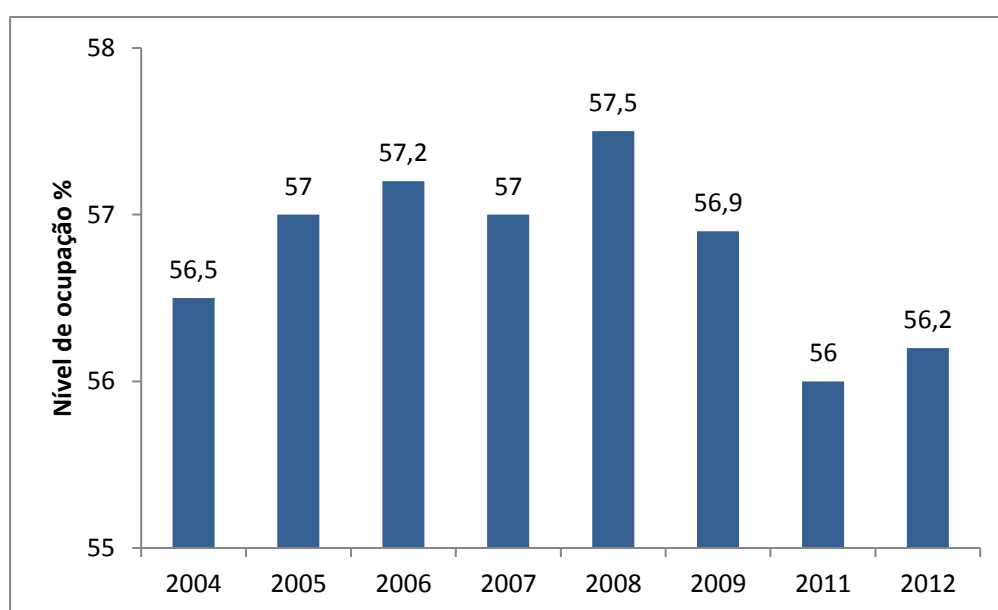
A perspectiva educacional para os próximos anos, portanto sugere que a PIA no Brasil apresentará um perfil com nível de escolaridade cada vez maior, devido a uma permanência mais prolongada da população na escola e à expansão nos níveis de

<sup>8</sup> SILVA LEME, M. C.; WAJNMAN, S. A alocação do tempo dos adolescentes brasileiros entre o trabalho e a escola. Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 12, 2000, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP. 2000

ensino médio e superior, bem como em vista das perspectivas de crescimento da educação profissional, científica e tecnológica. O desafio, entretanto, será oferecer aos futuros entrantes no mercado de trabalho uma educação de qualidade.

Analisando o nível de ocupação, ou seja, a proporção da população em idade ativa que está ocupada, que reflete a oferta de empregos, observa-se que esta ficou em nível praticamente igual entre 2004 e 2012. Segundo dados da PNAD (IBGE, 2005, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012, 2013a), a taxa de ocupação que estava em 56,5% em 2004, registrou patamar similar em 2012, 56,2%.

Gráfico 17- Nível de Ocupação (%) das pessoas de 10 anos ou mais de idade

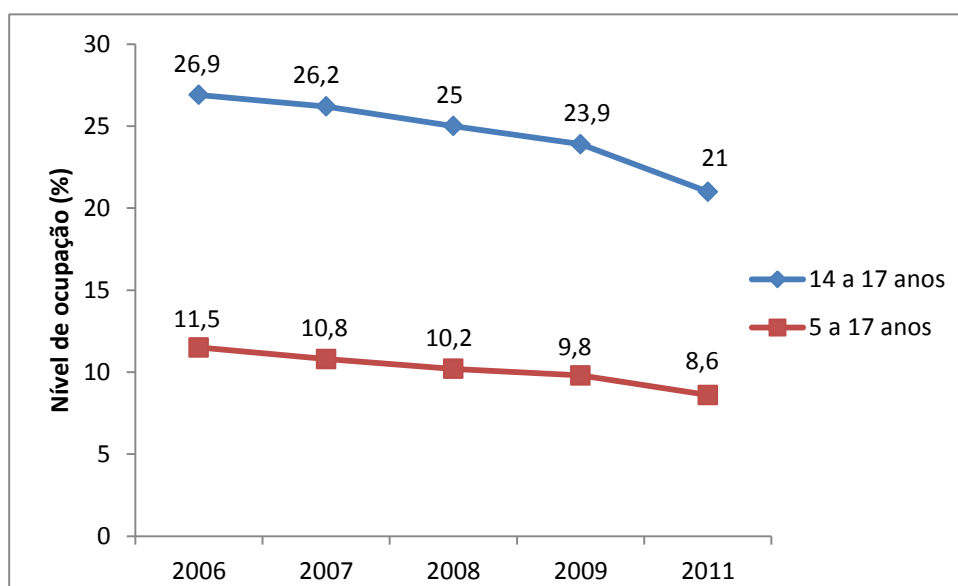


Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2005, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012, 2013a).

Entretanto, observa-se um comportamento interessante da taxa de ocupação por faixa etária. Conforme gráfico a seguir, segundo os dados da PNAD (IBGE, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012), em 2006 a taxa de ocupação entre o grupo de idade de 5 a 17 anos era de 11,5%. Já em 2011, esse nível caiu para 8,6%. Analisando mais especificamente o grupo de 14 a 17 anos, o nível de ocupação recuou de 26,9% para 21% durante o período.



Gráfico 18 – Nível de Ocupação (%) das pessoas de 5 anos ou mais de idade, segundo grupo de idade



Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012).

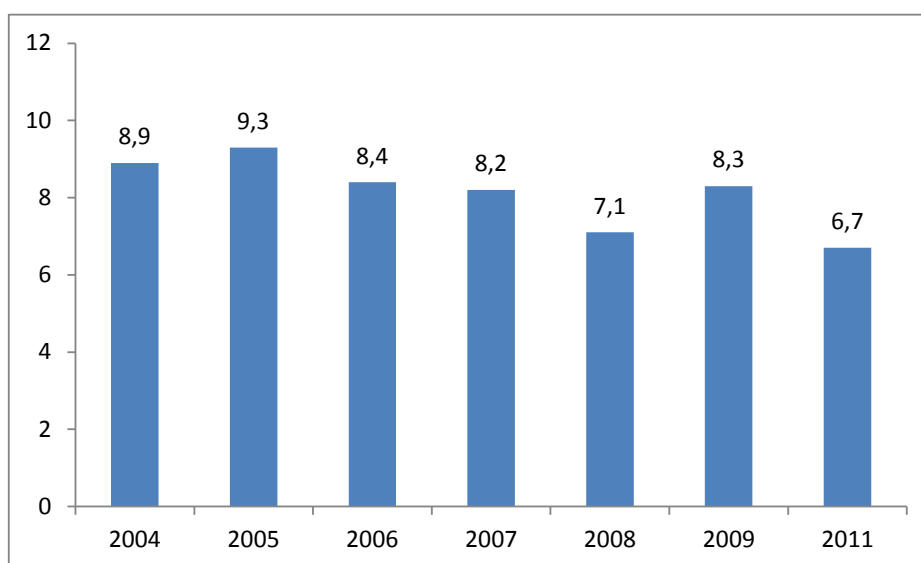
Em suma, de acordo com Pinheiro (2012), os dados analisados sugerem que a queda da taxa de desocupação brasileira nos últimos anos, conforme gráfico na página seguinte, tem ocorrido, em parte, porque um grande número de pessoas abandonou a população economicamente ativa e não porque uma maior proporção de pessoas encontrou ocupação no mercado. Como pode ser observado, o nível de ocupação se manteve praticamente estável no período analisado, enquanto a taxa de atividade tem apresentado redução. Essa redução da oferta de trabalho tem ocorrido nas duas pontas, tanto por jovens como pelo grupo dos mais idosos. A taxa de desemprego poderia ter recuado por um aumento da oferta de emprego, mas como foi mostrado o nível de ocupação entre 2003 e 2012 ficou praticamente estável. Segundo Pastore (2012), a redução da proporção daqueles que procuram emprego contribui diretamente para a queda da taxa de desocupação.

O aumento da força de trabalho depende do aumento da população em idade ativa e da taxa de participação. A PIA como foi visto, tem reduzido seu nível de crescimento ao longo dos anos, em decorrência da menor taxa de fecundidade no país. Em relação à taxa de participação, esta tem apresentado níveis cada vez menores ao longo da década, reflexo dos menores níveis de fecundidade e do prolongamento da vida escolar.

Conforme Wong e Carvalho (2006), a transição demográfica brasileira envolve um processo de população em idade ativa crescente, como proporção total da população, até meados da década de 2020, quando registrará seu valor máximo, a partir disso, tenderá a cair

de forma lenta. O principal desafio é a geração de empregos que acompanhe esse crescimento. O segmento júnior, ou seja, população de 15 a 24 anos já está entrando num período de crescimento negativo. Já a força de trabalho sênior (25 a 64 anos) continua crescendo. Conforme comentado anteriormente, esta composição de força de trabalho sênior crescente representa um bônus, se estiver empregada de forma adequada.

Gráfico 19 – Taxa de desocupação (%), na semana de referência, das pessoas de 10 anos ou mais de idade.



Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2005, 2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012).

#### 4.2 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E A COMPETITIVIDADE

Conforme discutido anteriormente, a transição demográfica tem impacto direto sobre a atual dinâmica do mercado de trabalho brasileiro. A taxa de desocupação tem recuado e o rendimento médio real dos trabalhadores melhorado consideravelmente nos últimos anos.

Segundo Arbache (2011, p. 370): “O principal mecanismo de transmissão dos efeitos da transformação demográfica na competitividade internacional da economia é o mercado de trabalho. O mecanismo ocorre por meio de mudanças na população em idade ativa (PIA).” Arbache (2011) ressalta que a oferta de trabalho cresce em um cenário de taxa de crescimento da PIA positiva. Enquanto em um cenário de taxa de crescimento negativo da PIA, a oferta de trabalho se reduz. Desta maneira se os salários são determinados pela oferta e demanda de

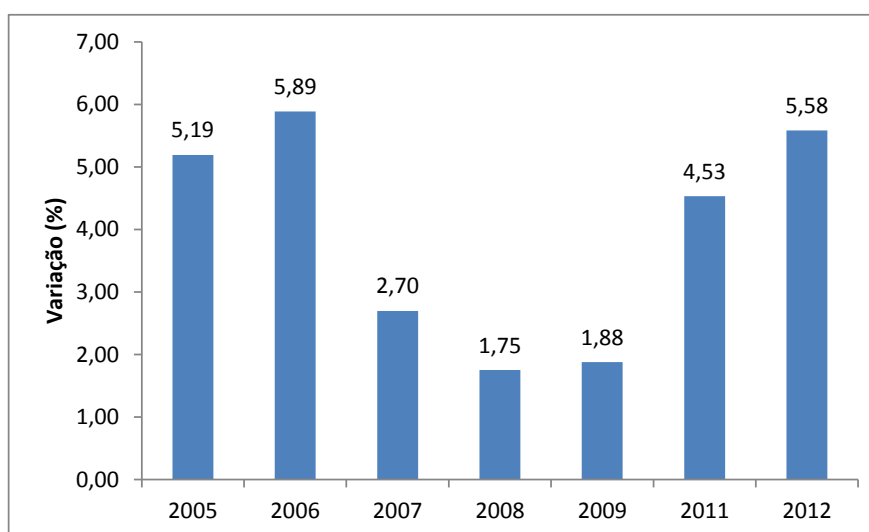
trabalho, os salários crescerão quando a demanda por trabalho for maior que a oferta, e vice-versa.

De acordo com Arbache (2011), a curva de oferta de trabalho está cada vez mais se tornando inelástica, à medida que a PIA tem crescido com taxas cada vez menores. Como consequência deste movimento, os salários e a taxa de desemprego estão cada vez mais sensíveis a mudanças de demanda por trabalho. Isto pode explicar porque os salários cresceram tanto na década 2000, período em que o PIB teve crescimento médio de 3,7%.

O crescimento lento da oferta de trabalhadores, a dificuldade em encontrar trabalhadores e a redução da proporção dos que procuram emprego gera forte pressão de custos de contratação para as empresas brasileiras. Para Pastore (2012), a redução da oferta de trabalhadores, conforme visto na seção anterior, não é nada desprezível, pois em quase todos os setores há falta de mão-de-obra. Essa redução da força de trabalho gera forte pressão nos custos de contratação. Para atrair trabalhadores, muitas empresas são levadas a reajustar salários e benefícios acima da inflação, especialmente quando necessitam de profissionais qualificados. Além disso, os salários e benefícios também têm sido pressionados por aumentos substanciais no salário mínimo e nos pisos estaduais, como resultado da política de aumento real do salário mínimo do governo federal.

O gráfico a seguir mostra o crescimento do rendimento médio real dos trabalhadores brasileiro de 2005 a 2012. Observa-se no período analisado um crescimento relevante dos rendimentos reais em todos os anos.

Gráfico 20 – Variação anual (%) do Rendimento médio mensal real das pessoas de 15 anos ou mais de idade com rendimento.



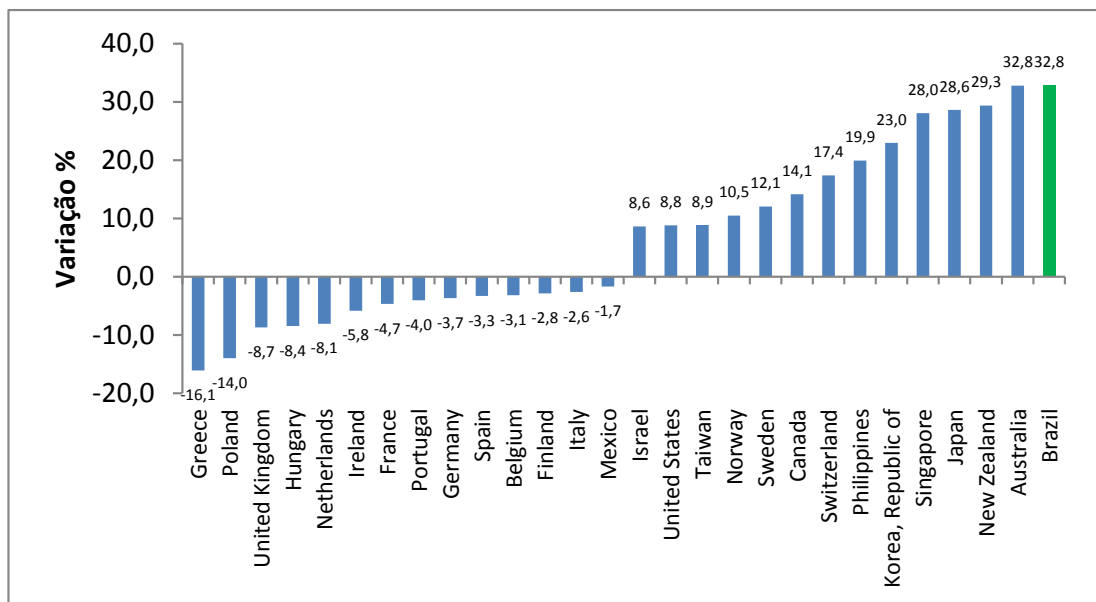
Fonte: elaborado pelo autor com base em dados IBGE (2006, 2007, 2008a, 2009b, 2010, 2012, 2013a).

Ao analisar a dinâmica do mercado de trabalho, Arbache (2011, p. 375) ressalta:

O aquecimento do mercado de trabalho beneficia os empregos mediante os aumentos dos salários e do emprego, mas, sob certas condições pode ter implicações não tão favoráveis para eles próprio e para toda a economia. Isso porque, mantendo-se a produtividade constante, o aumento dos salários reais afetará a competitividade das empresas, especialmente as mais expostas à competição internacional, como as dos setores produtores de bens comercializáveis. Se a perda da competitividade levar à estagnação ou à contração da atividade econômica, então, *ceteris paribus*, postos de trabalho serão destruídos em favor das importações, o que prejudicará os próprios trabalhadores.

As empresas tendem a oferecer propostas salariais ainda mais custosas quando necessitam de profissionais qualificados, o que pode onerar ainda mais os empregadores. O gráfico a seguir mostra a evolução do crescimento dos custos da mão-de-obra na indústria manufatureira desde 2008 em diversos países. Como pode ser observado, o Brasil foi um dos países que tiveram a maior evolução no seu custo de mão-de-obra entre os países analisados.

Gráfico 21 – Variação (%) do custo da hora trabalhada em US\$ na indústria manufatureira, 2008-2012



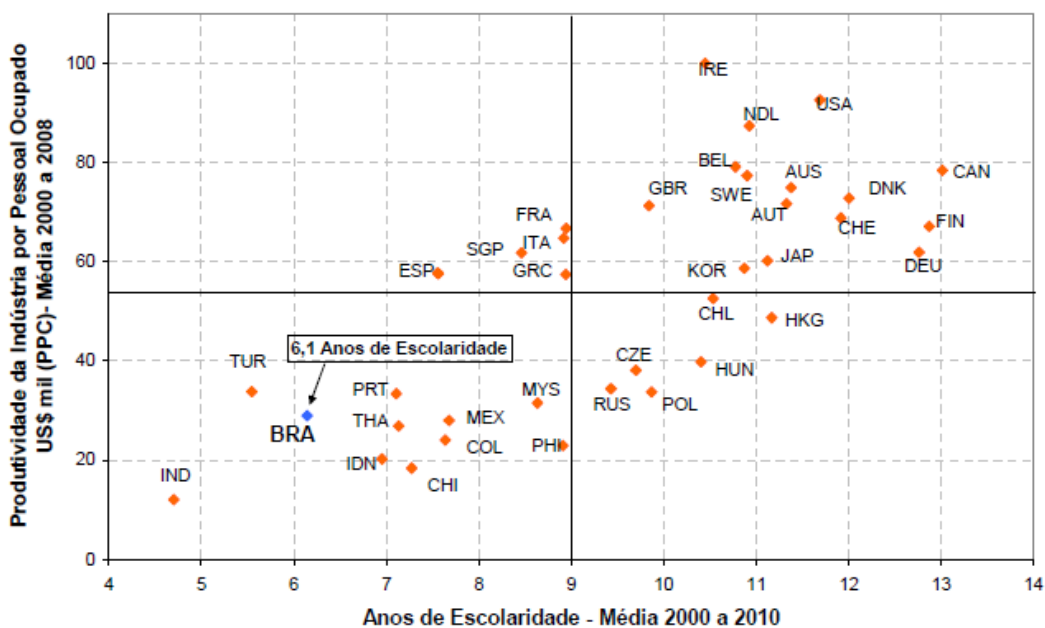
Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics (2013).

Ao analisar o custo médio da hora trabalhada em manufatura, percebe-se que o custo da hora trabalhada na indústria brasileira em 2012 é maior do que muitos países. Segundo Arbache (2011), já em 2008 o custo da hora de trabalho no Brasil era maior do que em países como Taiwan e Polônia, nos quais o nível de capital humano é superior ao Brasil em termos de anos de escolaridade e desempenho acadêmico. O baixo nível brasileiro em termos de

desempenho mundial em leitura, matemática e ciências pode ser constatado pelos resultados do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA), pelo qual são avaliadas habilidades nas três disciplinas entre estudantes de 15 anos em 65 países. De acordo com os dados apresentados pela OECD (2010), o Brasil registrou baixa avaliação nos três critérios, embora tenha apresentado melhora. Entre os países analisados, o Brasil se encontra na 53ª posição no ranking geral.

Conforme relatório da FIESP (2010), maiores níveis de escolaridade são capazes de elevar a produtividade do trabalhador, a competitividade e o PIB dos países. De acordo com o gráfico a seguir existe uma forte relação entre escolaridade e produtividade por trabalho. Pode-se verificar que em países com maiores níveis de educação, a indústria é mais produtiva. A baixa geração de valor por trabalhador na indústria brasileira reflete a situação precária da educação.

Gráfico 22 – Anos de escolaridade, média 2000 a 2010, e Produtividade da Indústria, média de 2000 a 2008.



Fonte: FIESP (2010, p. 17).

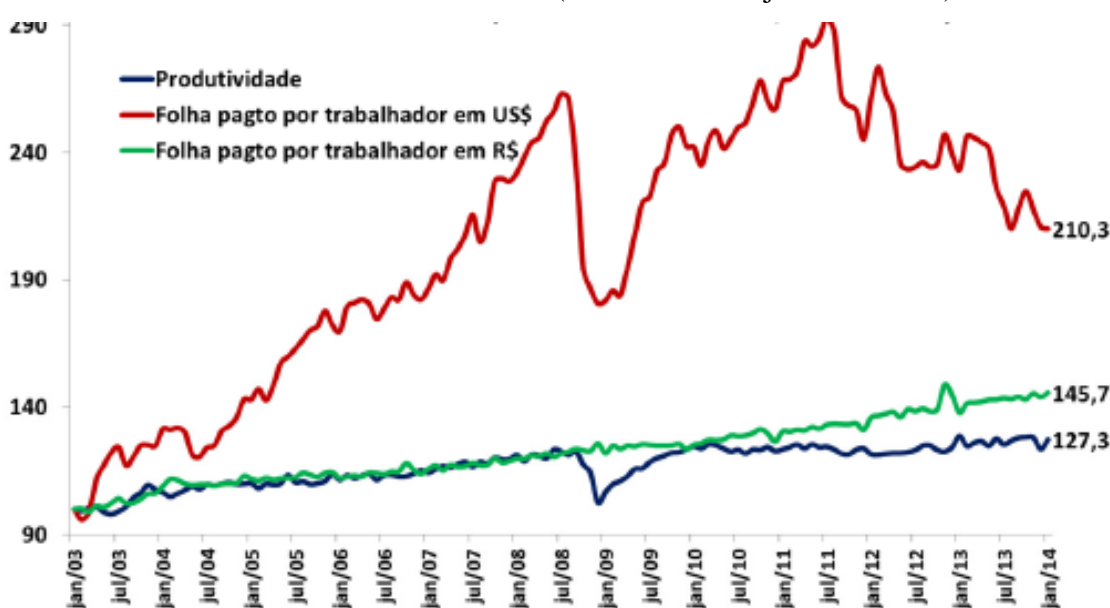
Arbache (2011) ressalta que houve um aumento generalizado de gastos com pessoal nos custos totais da indústria na última década. Em geral, observa-se que a participação dos gastos com pessoal aumentou mais em setores em que já se encontravam em níveis elevados ou nos setores intensivos em trabalho. Na indústria extrativista e intensiva em recursos naturais, ligadas

por exemplo ao segmento de produtos alimentícios e metalurgia, estes experimentaram estagnação ou até mesmo queda da participação dos gastos com pessoal.

Segundo Arbache (2011), dado o cenário de aumento dos custos com pessoal em setores intensivos em trabalho, acredita-se que estes tenham uma maior dificuldade de competição no mercado doméstico e internacional. Em relação a esta questão, Arbache (2011, p. 376) complementa: “O impacto dos custos do trabalho na competitividade de um setor será determinado não apenas por sua exposição à competitividade internacional, mas, também pela parcela dos custos do trabalho nos custos totais e pela produtividade do trabalho.”.

Conforme relatório da FIESP e CIESP (2014), comparando o crescimento da produtividade física do trabalho na indústria de transformação com a folha de pagamento real por trabalhador em US\$, observa-se um grande hiato na última década. Apesar de a folha de pagamento por trabalhador em US\$ ter recuado a partir de 2011, juntamente com a desvalorização do real, o hiato entre o custo de mão-de-obra na indústria e a produtividade segue alto. O gráfico a seguir ilustra que de janeiro de 2003 a janeiro de 2014 a folha de pagamento por trabalhador em US\$ na indústria de transformação brasileira cresceu 110,3%, enquanto a produtividade cresceu 27,3% no período analisado. Os dados analisados indicam que o forte crescimento do custo de trabalho não tem sido acompanhado de uma elevação da produtividade.

Gráfico 23 – Produtividade do trabalho, folha de pagamento por trabalhador em US\$ e em R\$ - Brasil - Série dessazonalizada (número índice: jan/2003=100)



Fonte: FIESP e CIESP (2014, p. 7).

Em relação à produtividade, Arbache (2011, p. 381) ressalta: “Mais importante do que o gasto com pessoal para explicar a competitividade é a baixa produtividade do trabalho.”. Segundo Cardoso e Teles (2010)<sup>9</sup> citado por Arbache (2011), a produtividade do trabalho no Brasil é baixa e tem registrado crescimento modesto. A produtividade do trabalho agregada registrou crescimento a uma taxa de 4,2% ao ano entre 1950 e 1979. Após esse período, a produtividade tem mostrado pouca variação. Embora tenha voltado a reagir recentemente, a produtividade cresce de forma insuficiente para que indústria possa recuperar sua competitividade. De acordo com Wilson (2010)<sup>10</sup> citado por Arbache (2011), a produtividade tem apresentado crescimento modesto em relação aos países emergentes. Entre 2000 e 2009, a produtividade, medida pela produtividade total dos fatores, cresceu em média 0,4% ao ano no Brasil, enquanto na China e na Índia aumentou 5,2% e 2,8%, respectivamente.

Para Pinheiro (2012), o recente ritmo de alta na produtividade do trabalho não será suficiente para reduzir o custo unitário do trabalho e recuperar a competitividade da indústria brasileira. Isso acontece por que, como visto anteriormente o rendimento médio anual tem sido maior e conforme a taxa de desemprego cai, o rendimento tende a acelerar.

Pastore (2012) ressalta que este descasamento entre o forte crescimento do custo do trabalho não está sendo acompanhado pelo crescimento da produtividade, o que faz disparar o custo unitário do trabalho. As consequências deste descasamento estão relacionadas a inflação acima da meta e os investimentos abaixo do necessário, pois as empresas acabam não repassando a elevação do custo do trabalho para preços, como consequência as margens das companhias são reduzidas e estas adiam novos projetos de expansão.

Segundo o IPEA (2012a), se a produtividade é negativamente relacionada com a idade, então o processo de envelhecimento da população poderia colocar uma fração maior de trabalhadores longe de seu pico produtivo. Dados analisados sugerem que no setor industrial brasileiro, o salário aumenta com a idade e a produtividade decai. O envelhecimento da força de trabalho pode se tornar uma carga para as empresas, pois estas devem pagar salários maiores do que a produtividade marginal para funcionários mais idosos. À medida que trabalhadores continuam envelhecer em muitos países de renda média e alta o perfil etário da mão-de-obra irá se distanciar de exibir uma alta proporção de trabalhadores com produtividade ótima.

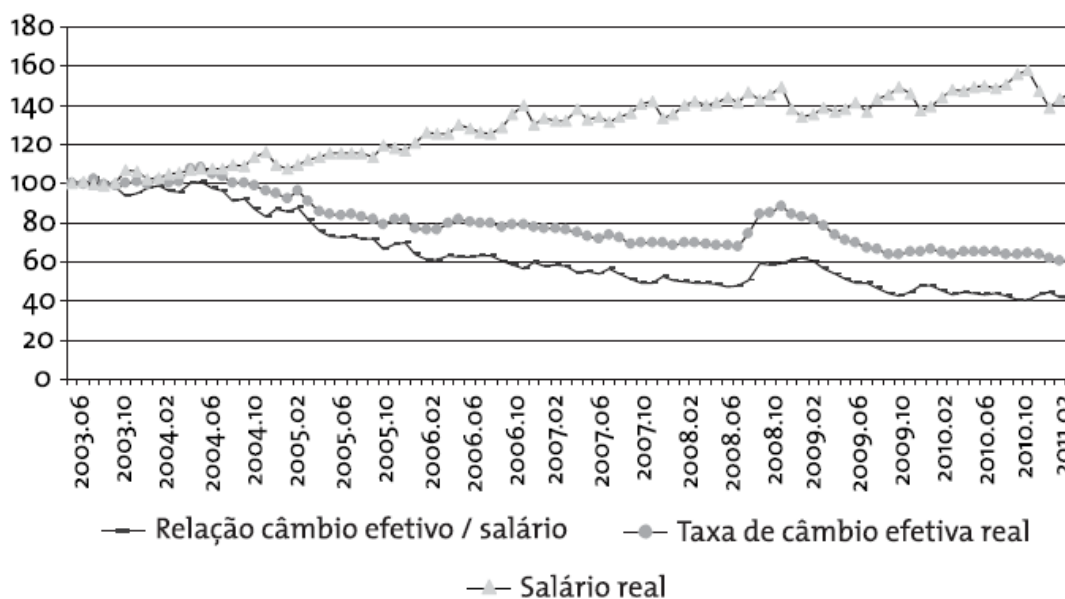
---

<sup>9</sup> CARDOSO, E.; TELES, V. K. **A brief history of Brazil's growth**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010. (Textos para Discussão, 241).

<sup>10</sup> WILSON, W. T. **The productivity prize – Accounting for recente economic growth among the BRICs: miracle or mirage?** Siems Issue Report, Skolkovo Institute for Emergin Market Studies, 2010.

Para mensurar o impacto do aumento dos custos do trabalho na competitividade das exportações, Arbache (2011) se utiliza da relação câmbio/efetivo salário como indicador. Esta relação registrou uma queda ao longo da década de 2000, o que significou a perda de competitividade internacional dos produtos brasileiros. O gráfico a seguir mostra que grande parte queda do indicador pode ser atribuída à elevação dos salários. Partindo-se de uma base 100 em 2003, o índice de salário atingiu 147 no final de 2010. Já o índice de câmbio atingiu 63.

Gráfico 24 – Relação câmbio/salário e manufatura, Brasil.

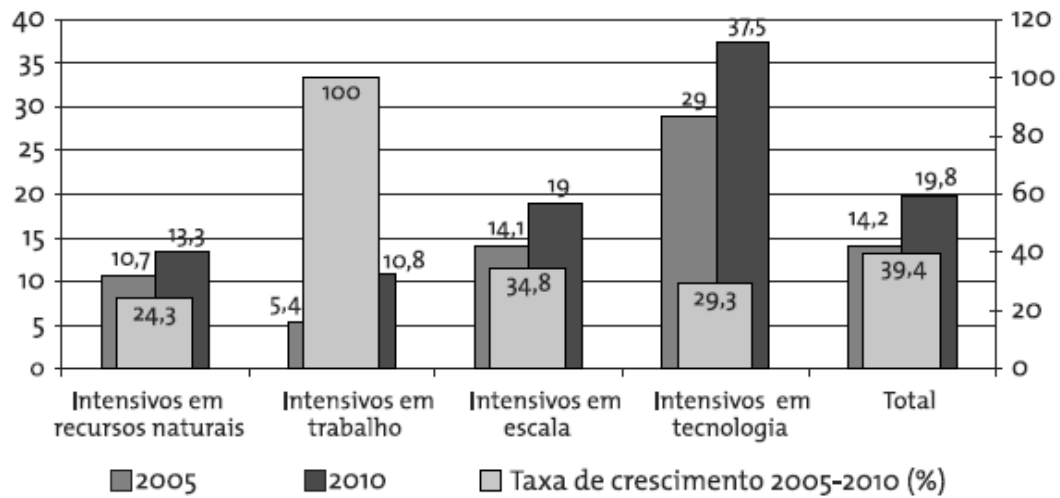


Fonte: Arbache (2011, p. 377).

Dado esse cenário de aumento de custos de mão-de-obra afetando a competitividade da indústria manufatureira brasileira, pode-se observar uma maior participação das importações. Conforme o gráfico a seguir, a participação das importações no consumo aparente agregado cresceu de 14,2% em 2005 para 19,8% em 2010, aumento de quase 40%. Já o setor intensivo em trabalho registrou alta de 100% das importações no consumo aparente durante o período analisado. No setor intensivo em recursos naturais, o crescimento foi mais modesto, de 24,3% (ARBACHE, 2011).



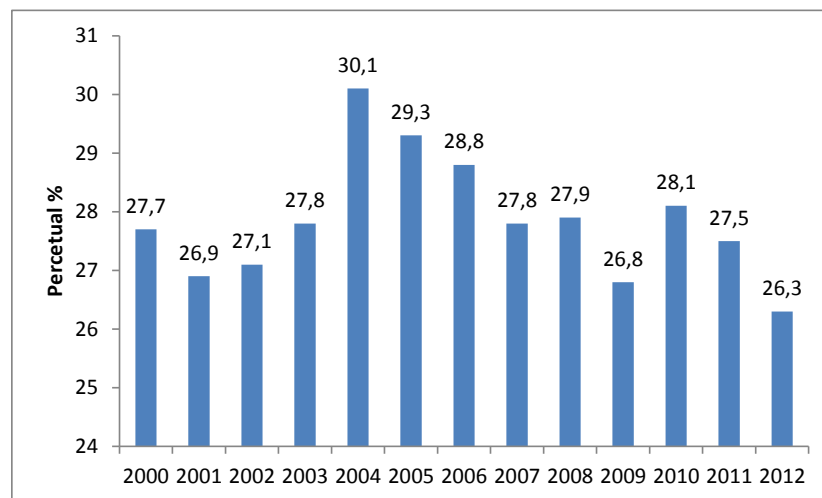
Gráfico 25 – Coeficiente de importação em % do consumo aparente e taxa de crescimento 2005-2010 (%), Brasil.



Fonte: Puga e Nascimento (2010)<sup>11</sup> apud Arbache (2011, p. 380)

Analisando a participação do valor adicionado bruto (VAB) da indústria em relação ao valor adicionado bruto total, percebe-se na última década uma queda significativa. Entre 2004 e 2012, a participação da indústria no VAB passou de 30,1% para 26,%, conforme pode ser visualizado no gráfico a seguir. Esta redução significativa reflete a queda da participação da indústria no total sobre a atividade produtiva do país.

Gráfico 26 - Participação do Valor Adicionado Bruto da Indústria (%) em relação ao VAB total, Brasil.



Fonte: IBGE ([2012?]).

<sup>11</sup> PUGA, F.; NASCIMENTO, M. O efeito China sobre as importações brasileiras. **Visão do desenvolvimento**, Rio de Janeiro, n. 89, 2010

À medida que o setor industrial perde participação, as *commodities* tem apresentado crescimento. De acordo com relatório do IPEA (2011), a ampliação das commodities nas exportações brasileiras teve forte intensidade nos últimos 15 anos. Desde a década de 1990, a participação do segmento nas exportações gira em torno de 40%. Já entre 2007 e 2010, a participação aumentou 10 pontos percentuais, registrando 51% das exportações brasileiras. Segundo Arbache (2011), há pelo menos três explicações para essa mudança na pauta de exportações:

- a) os preços internacionais tem sido favoráveis aos produtos básicos desde 2003/2004;
- b) os custos do trabalho são menos relevantes para o setor de commodities;
- c) a produtividade do trabalho na mineração e na agricultura tem apresentados taxas de crescimento superiores ao setor de manufatura.

Em suma, a atual dinâmica do mercado de trabalho brasileiro de crescimento da oferta de trabalhadores mais lenta e uma redução da proporção daqueles que procuram emprego, afeta diretamente o crescimento dos custos de trabalho no país. Como pode ser observado, o crescimento do rendimento médio dos trabalhadores tem sido expressivo ao longo dos anos e muito acima da produtividade. Os dados observados sugerem que estes fatores reforçam a redução da competitividade da indústria manufatureira brasileira, intensiva em trabalho. De acordo com Arbache (2011, p. 382):

As evidências empíricas apresentadas sugerem que a transformação demográfica é um elemento importante para explicar a queda da competitividade internacional da indústria manufatureira. É plausível inferir que as mudanças estão contribuindo para, no mínimo, reforçar o processo de desindustrialização e encorajar a “primarização” da economia brasileira.

#### 4.3 RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA PÚBLICA

Segundo Pereima e Porsse (2013), a desaceleração das taxas de crescimento populacional e o processo de envelhecimento estão conduzindo a economia mundial para um novo modelo de crescimento. Acredita-se que este novo regime em que se reduzirá o crescimento econômico baseado em acumulação de capital, dependerá da capacidade de cada economia em obter ganhos de produtividade e aumentos na taxa de inovação de produtos. De acordo com Pereima e Porsse (2012, p. 57):

Para tal é necessário que o fim de um regime de crescimento econômico baseado em acumulação de capital coincida com um período de acumulação de capital humano de forma a preparar o mercado de trabalho e a economia como um todo para um regime de crescimento para um regime de crescimento baseado em inovação.

Programas e políticas educacionais mais agressivas serão necessárias para o crescimento econômico futuro, haja vista que a mudança no padrão demográfico de um país é uma variável fora do controle de qualquer política macroeconômica (PEREIMA; PORSSE, 2012).

De acordo com Arbache (2011), a sobrevivência da indústria brasileira requer profunda transformação para se adaptar ao cenário de mudanças demográficas e competição com produtos importados. “Essa transformação depende, necessariamente, do substancial aumento da produtividade do trabalho, que é o principal meio para combater de forma efetiva e sustentável a queda da competitividade decorrente da crescente escassez de mão-de-obra.” (ARBACHE, 2011, p. 383).

Arbache (2011) acredita que o crescimento da produtividade do trabalho poderá não ser suficiente para que a indústria brasileira dispute investimentos com o setor de *commodities* e mercados com custos de trabalho inferiores ao Brasil. Neste sentido, será necessário incentivo a investimentos em atividade industriais de alta produtividade do trabalho e em que o Brasil tenha condições favoráveis de competir internacionalmente. Arbache (2011) ressalta que atividades associadas ao grande potencial brasileiro nas áreas de recursos naturais, como energia, alimentos, minerais e ecossistemas, e à incorporação de inovações e novas tecnologias aos produtos manufaturados para os quais o Brasil já conquistou mercados internacionais, deveriam ser consideradas.

Como indica Ferraz e Monteiro (2009)<sup>12</sup> citado por Arbache (2011), a indústria brasileira deverá contar com uma força de trabalho mais produtiva. Para isso, será necessário primeiramente, investimentos em educação de qualidade, treinamento e qualificação profissional dos trabalhadores e infraestrutura urbana de apoio ao trabalhador, como transporte público e saneamento. Ademais, será preciso fomentar o aumento da produtividade nas micro e pequenas empresas e no setor informal. É necessário investir mais em inovação para aumentar a produtividade e agregar valor aos produtos. O ambiente de negócio também precisa ser melhorado, com avanços em infraestrutura, administração adequada da taxa de câmbio e das taxas de juros, redução da burocracia e racionalização da carga tributária, por exemplo. Por fim, serão necessárias mudanças institucionais no sentido de reduzir as distorções microeconômicas,

---

<sup>12</sup> FERRAZ, C.; MONTEIRO, J. **Missallocation and manufacturing TFP in Brazil**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica (PUC), 2009.

encorajar realocações de recursos entre os setores e facilitar a entrada e saída de firmas, de modo que as menos produtivas deixem o mercado. Arbache (2011) ressalta as oportunidades ligada a redução do peso relativo dos mais jovens, haja vista a transição demográfica corrente no país. Este período pode ser considerado uma oportunidade de acelerar a produtividade dos trabalhadores que estarão entrando no mercado, dado que os recursos per capita direcionados a educação tendem a aumentar neste período. Para que isso aconteça de forma eficiente e que ocorra uma elevação da qualidade, também será preciso melhorar a governança e a gestão dos recursos da educação.

A redução do tamanho da população com menos de 15 anos oferecerá oportunidades demográficas claras para alcançar um nível de qualidade em educação em todos os níveis. Para que isso ocorra, um novo modelo educacional, com flexibilidade suficiente para permitir que sejam antecipadas as variações de demanda geradas pelas oscilações populacionais, seria necessário (WONG; CARVALHO, 2006).

Segundo Banco Mundial (2011), esta tendência de queda no tamanho da população em idade escolar cria uma ótima oportunidade para o Brasil de aumentar o investimento por aluno para níveis, sem causar pressões nas finanças públicas. Para atingir níveis de investimentos por aluno comparáveis aos países da OECD, seria necessário um aumento nos gastos em educação de mais de um 1% do PIB até 2020. Após esse período, a proporção alocada para educação se reduziria gradualmente à medida que a população em idade escolar tende a diminuir, mantendo-se o mesmo nível de investimento por aluno desses países.

Para Alves, Vasconcelos e Carvalho (2010), a questão educacional do país deve ser enfrentada principalmente do ponto de vista da qualidade e não somente do ponto de vista de universalização do acesso à educação. Como já comentado anteriormente, é praticamente consensual a ideia de que a produtividade mais alta tem correlação positiva com maiores anos de estudo. O desafio das políticas públicas está ligado a garantir um ensino de maior qualidade, preparando melhor aqueles egressos das escolas e das universidades, pois esses estarão entrando em um mercado de trabalho cada vez mais dinâmico e talhado pelas novas tecnologias. Além disso, a geração que nasceu na primeira década do século XXI estará entrando no mercado na década de 2020, logo esta geração será a primeira a enfrentar a mudança de sentido da curva da razão de dependência e recairá sobre elas nas décadas seguintes o aumento relativo dos grupos mais idosos.

Bloom, Canning e Sevilla (2001) ressaltam que o aumento da esperança de vida causa mudanças fundamentais em atitudes referentes à educação, à família, à aposentadoria, ao papel

da mulher e ao trabalho. À medida que a esperança de vida da população aumenta, os pais tendem a educar seus filhos até níveis mais avançados. Crianças mais saudáveis também tendem a experimentar maior desenvolvimento cognitivo. Além disso, as famílias reconhecem que o investimento escolar será benéfico sobre a sua vida no mercado de trabalho, à medida de que com menos crianças, pode-se dedicar mais tempo e dinheiro com cada uma. O resultado deste investimento em educação é de que a força de trabalho se torna mais produtiva, resultando em maiores salários e um melhor padrão de vida. Dado este cenário de mudanças demográfico sobre o capital humano, as pessoas tendem a entrar mais tarde na força de trabalho, haja vista que estão sendo educados por um período maior. Mesmo que estas pessoas estão entrando no mercado de trabalho mais tarde, elas tendem a entrar mais produtivas. Apesar disso, acredita-se que todos estes mecanismos são altamente dependentes do ambiente de políticas. Este crescente número de novos entrantes mais produtivos na força de trabalho, à medida que a educação avança, dependerá de uma maior flexibilidade do mercado de trabalho para permitir esta expansão e de políticas macroeconômicas que permitam um encorajamento do investimento.

Arbache (2011) considera que mudanças institucionais que promovam um aumento da força de trabalho e da população economicamente ativa possam mitigar a elevação nos custos de trabalho no Brasil.

Para tanto será preciso empreender reformas trabalhistas e previdenciárias. A flexibilização da legislação trabalhista será importante para encorajar mais pessoas a participarem do mercado de trabalho, incluindo jovens, mulheres e os já aposentados que queiram voltar a trabalhar. A reforma da legislação previdenciária será importante para inibir que as pessoas de aposentem tão prematuramente. (ARBACHE, 2011, p. 384).

Segundo Arbache (2011), em relação à taxa de participação no mercado de trabalho, a experiência de outros países indica que um aumento da taxa de participação, em especial as das mulheres, poderia compensar, parcialmente, a queda da taxa de crescimento da PIA. Dado que a taxa de participação brasileira já é elevada para padrões internacionais, somente mudanças institucionais poderiam modificar esse cenário de engajamento no mercado de trabalho.

Em suma, a produtividade do trabalho deverá ser prioridade na agenda nacional para aumentar o nível crescimento econômico. De acordo com IBRE (2013), duas agendas serão necessárias para enfrentar o desafio de aumentar a produtividade do trabalho. A primeira parte está relacionada ao aprimoramento da educação, um processo de longo prazo que leva à melhoria do capital humano. A segunda parte, com resultados também não imediatos, são as

mudanças institucionais. As medidas a serem tomadas têm a ver com a absorção de tecnologia e a racionalização do processo produtivo. Neste sentido, pode-se tomar como exemplo tarefas, como um sistema tributário que reduza o custo de observação da legislação, melhora do ambiente de negócios em geral e a diminuição do custo de investimento em infraestrutura.

## 5 CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou analisar os impactos da transição demográfica sobre o mercado de trabalho brasileiro. Para isso, foi realizada uma análise do fenômeno no país desde meados do século passado.

Os níveis de fecundidade no Brasil tiveram sustentadas reduções a partir da década de 1960 e comparada a outros países essa queda tem sido em uma velocidade mais rápida. A avaliação da fecundidade é fundamental para analisar as implicações futuras sobre a estrutura etária da população. Os resultados dessa análise permitem concluir que as reduções dos níveis de fecundidade no Brasil são generalizadas, tanto do ponto de vista das grandes Regiões, quanto por situação de domicílio. Em suma, o atual cenário de fecundidade do país tem influência fundamental sobre a pirâmide etária da população, que hoje se encontra em processo de envelhecimento.

Em relação à mortalidade, esta iniciou sua redução antes mesmo da fecundidade, nos anos 1940, principalmente em função das melhorias no sistema de saúde pública, previdência social, infraestrutura urbana e na regulamentação do trabalho nas principais regiões do Brasil. Apesar dos avanços citados, a redução da mortalidade brasileira não tem ocorrido de maneira tão rápida e profunda como a da fecundidade. Embora, a expectativa de vida ao nascer no Brasil tenha avançado consideravelmente, o indicador segue menor do que o de outros países na América Latina, o que sugere que o país ainda tem espaço para reduzir os níveis de mortalidade.

As mudanças na estrutura etária da população estão relacionadas às variações nos níveis de fecundidade e mortalidade no Brasil, com destaque para a primeira. A pirâmide etária brasileira que em 1950 detinha uma base extremamente larga e um topo estreito, deixou de ser predominantemente jovem para iniciar um processo de envelhecimento, em função do processo de queda da taxa de fecundidade. Os resultados encontrados no trabalho mostram que ao longo das últimas décadas ocorreu um acentuado processo de estreitamento da base, à medida que o topo da pirâmide etária tornou-se cada vez mais largo. Este envelhecimento populacional caracteriza-se então por uma redução do peso relativo de crianças e jovens, juntamente com uma maior participação dos adultos e, principalmente, dos idosos. As projeções da estrutura etária brasileira sugerem uma forma retangular para as próximas décadas, com o peso relativo de idosos sendo maior que o grupo de crianças.

Este trabalho mostrou que apesar da PIA ter registrado crescimento nos últimos anos, ela deverá atingir o seu pico como proporção total da população no início da década de 2020, quando deverá a partir disso declinar. Como pode ser observado, o nível de crescimento da PIA tem caído consideravelmente nos últimos anos. Ademais, a taxa de atividade tem mostrado uma tendência de queda nos últimos anos. Esta queda da participação no mercado de trabalho está focada principalmente nos grupos etários de menor idade e nos idosos. Observou-se que a saída dos jovens do mercado de trabalho está ligada aos menores níveis de fecundidade e ao prolongamento da vida escolar. Entre os idosos, destaca-se essa retirada da força de trabalho aos recentes programas voltados para a transferência de renda. Analisando os recentes dados do mercado de trabalho brasileiro, sugere-se que a recente queda na taxa de desocupação tem ocorrido, em parte, porque um grande número de pessoas abandonou a população economicamente ativa, haja vista que o nível de ocupação segue em patamar estável. Concluiu-se então, que a transição demográfica tem impacto direto sobre a dinâmica do atual mercado de trabalho brasileiro.

Ao avaliar os impactos da transição demográfica na competitividade internacional da economia brasileira, percebe-se que a atual dinâmica de crescimento mais lento da PIA e menor taxa de participação no mercado de trabalho geram fortes pressões no custo de contratação para as empresas. A redução da oferta de oferta de mão-de-obra não é desprezível e levam as empresas muitas vezes a aumentarem suas ofertas salariais para encontrar profissionais qualificados. Analisando a evolução dos custos do trabalho no setor manufatureiro, observa-se um alto crescimento no Brasil quando comparado a outros países. Ademais, viu-se que este impacto dos custos do trabalho na competitividade também será determinado pela produtividade do trabalho. Apesar de a produtividade do trabalho no Brasil ter crescido nos últimos anos, esta ainda cresce de maneira insuficiente para que a indústria possa recuperar sua competitividade. O resultado disso é a cada vez menor participação da indústria na produção local. À medida que o setor industrial vai perdendo participação, as *commodities* vão ganhando espaço, favorecidas pelos preços internacionais, custos de trabalho menos relevantes e maiores níveis de crescimento de produtividade. Pode-se concluir que as mudanças demográficas estão reforçando, em parte, a queda da competitividade externa da indústria manufatureira brasileira, setor intensivo em trabalho.

Este trabalho buscou abordar políticas públicas que possam elevar a qualidade do capital humano e aumentar a produtividade por trabalhador, além de mudanças institucionais que visam se adaptação ao novo cenário de mudança demográfica no Brasil . Observou-se que o



aumento da produtividade do trabalho é o principal modo para enfrentar a queda da competitividade externa brasileira decorrente da crescente escassez de mão-de-obra. Desta maneira, a política pública deverá estar voltada para investimento em educação de qualidade, treinamento e qualificação profissional dos trabalhadores e infraestrutura urbana de apoio ao trabalhador. Além disso, o momento demográfico de redução da parcela daqueles com menos de 15 anos se constitui em oportunidade única para aumentar os recursos per capita direcionados à educação. Em suma, o aprimoramento da educação, como prioridade para elevar a produtividade do trabalho, deve ser o foco para a política pública. Somada aos investimentos em educação, devem ser feitas mudanças institucionais, como investimentos em inovação, melhoria no ambiente de negócios, avanços em infraestrutura, racionalização da carga tributária, redução da burocracia e a administração adequada da taxa de câmbio e taxa de juros.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, J. E. D. **A polêmica Malthus versus Condorcet reavaliada à luz da transição demográfica**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2002. (Textos para discussão, n. 4). Disponível em: <<http://sociales.cchs.csic.es/jperez/pags/Teorias/Textos/Diniz2002.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2014.
- \_\_\_\_\_. **A transição demográfica e a janela de oportunidade**. São Paulo, 2008. Disponível em: <[http://www.braudel.org.br/pesquisas/pdf/transicao\\_demografica.pdf](http://www.braudel.org.br/pesquisas/pdf/transicao_demografica.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.
- ALVES, J. E. D.; BRUNO, M. A. P. População e crescimento econômico de longo prazo no Brasil: Como aproveitar a janela de oportunidade demográfica? In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 15, 2006, Caxambu. **Anais...** Campinas: ABEP, 2006. p. 16-21. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/abep2006\\_302.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/abep2006_302.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.
- ALVES, J. E. D.; VASCONCELOS, D. S.; CARVALHO, A. A. **Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho**. Brasília: Cepal: IPEA, 2010. (Textos para Discussão CEPAL – IPEA, n. 10). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1528.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1528.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2014.
- ARBACHE, J. Transformação demográfica e competitividade internacional da economia. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 36, p.365-392, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/Rev3610.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/Rev3610.pdf)>. Acesso em: 09 set. 2013.
- BANCO MUNDIAL. **Envelhecendo em um Brasil mais velho**. Washington, 2011. Disponível em: <[http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1302102548192/Envelhecendo\\_Brasil\\_Sumario\\_Executivo.pdf](http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1302102548192/Envelhecendo_Brasil_Sumario_Executivo.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2014.
- BANDEIRA, M. L. Demografia, Actividade e Emprego: Contributos para uma demografia do trabalho. **Sociologia, Problemas e Práticas**, Oeiras, n. 52, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0873-65292006000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65292006000300002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 26 maio 2014.
- BLOOM, D.; CANNING, D. Global demography: fact, force and future. Munich: World Demographic Association: University of St. Gallen, Nov. 2006. (Discussion paper series, n. 2006/1). Disponível em: <<http://mpr.aub.uni-muenchen.de/2577/>>. Acesso em: 04 jun. 2014.
- BLOOM, D; CANNING, D.; SEVILLA, J. **Economic growth and the demographic transition**. Cambridge, Dec 2001. (Working Paper, 8685). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w8685>>. Acesso em: 07 set. 2013.

BRITO, F (Coord.). **A transição demográfica e as políticas públicas no Brasil:** crescimento demográfico, transição da estrutura etária e migrações internacionais. Belo Horizonte, mar. 2007a. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/07demografia1.pdf>>. Acesso em 22 set. 2013.

BRITO, F. **A transição demográfica no Brasil:** as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, set. 2007b. (Texto para discussão, n. 318). Disponível em: <<http://web.face.ufmg.br/cedeplar/site/pesquisas/td/TD%20318.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2013.

CARVALHO, J. A. M. **Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil.** Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, fev. 2004. (Texto para discussão, n, 227) Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20227.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). **Relatório Educação:** gastos públicos e propostas de melhoria. São Paulo, out. 2010. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/relatorio-educacao-gastos-publicos-e-propostas-de-melhoria/>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP); CENTRO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (CIESP) **Produtividade física do trabalho na indústria de transformação em janeiro de 2014.** São Paulo, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/produtividade-fisica-do-trabalho-na-industria-de-transformacao/>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA (IBRE). Não será possível crescer sem melhorar a produtividade. **Carta do IBRE**, Rio de Janeiro, ago. 2013. Disponível em: <[http://www.fgv.br/mailling/ibre/carta\\_ibre\\_2013/carta\\_agosto/Carta\\_do\\_IBRE\\_Agosto\\_2013.pdf](http://www.fgv.br/mailling/ibre/carta_ibre_2013/carta_agosto/Carta_do_IBRE_Agosto_2013.pdf)>. Acesso em 20 mai. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas.** Rio de Janeiro, 2009a. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/com\\_din.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/com_din.pdf)>. Acesso em: 20 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo demográfico 2010:** nupcialidade, fecundidade e migração: Resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2011a. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/98/cd\\_2010\\_nupcialidade\\_fecundidade\\_migracao\\_amostra.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/98/cd_2010_nupcialidade_fecundidade_migracao_amostra.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Participação do valor adicionado bruto da indústria em relação ao valor adicionado bruto total 1996-2013.** Rio de Janeiro, [2012?]. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SCN29&t=participacao-valor-adicionado-bruto-industriabrem-relacao>>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2004**. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/sintese\\_pnad2004.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/sintese_pnad2004.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2005** Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2005/sintese\\_pnad2005.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2005/sintese_pnad2005.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2006** Rio de Janeiro, 2007. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2006/sintese\\_pnad2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2006/sintese_pnad2006.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2007** Rio de Janeiro, 2008a. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/sintese\\_pnad2007.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/sintese_pnad2007.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2008** Rio de Janeiro, 2009b. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/sintese\\_pnad2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/sintese_pnad2008.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2009** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/sintese\\_pnad2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/sintese_pnad2009.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2011** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:  
<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2011.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 2012** Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em:  
<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2012/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2012/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2012.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050: Revisão 2008**. Rio de Janeiro, 2008b. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2008/projecao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/projecao.pdf)>. Acesso em: 01 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011b. Disponível em:  
<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Tábuas abreviadas de mortalidade por sexo e idade:** Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2010. Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em: <[http://ftp.ibge.gov.br/Tabuas\\_Abrevidadas\\_de\\_Mortalidade/2010/tabuas\\_abreviadas\\_publicacao\\_2010.pdf](http://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Abrevidadas_de_Mortalidade/2010/tabuas_abreviadas_publicacao_2010.pdf)>. Acesso em: 01 maio 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Mercado de trabalho:** conjuntura e análise nº51. Brasília, mai. 2012a. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt51\\_completo.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt51_completo.pdf)>. Acesso em 01 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **PNAD 2011:** primeiras análises sobre o mercado de trabalho brasileiro. Comunicados do IPEA, Brasília, 11 out. 2012b. Disponível em: <[https://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/121011\\_comunicadoipea156.pdf](https://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/121011_comunicadoipea156.pdf)>. Acesso em 20 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Radar:** tecnologia, produção e comércio exterior. Brasília, abr. 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/110509\\_radar13.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/110509_radar13.pdf)>. Acesso em 01 maio 2014.

LEE, R.; MASON A. What is the demographic dividend? **Finance & Development**, [S.l.], v. 43, n. 3, Sept. 2006. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/basics.htm>>. Acesso em: 20 maio 2014.

LOURENÇO, G. M. Mercado de trabalho e a nova demografia. **Vitrine da Conjuntura**. Curitiba v. 5, n. 9, nov. 2009. Disponível em: <[www.fae.edu/galeria/getImage/35/2054683662182021.pdf](http://www.fae.edu/galeria/getImage/35/2054683662182021.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2014.

MALTHUS, T. R. **Princípios de economia política e Considerações sobre sua aplicação Prática - Ensaio sobre a população.** São Paulo: Nova Cultural, 1996. Disponível em: <[http://www.adelinotorres.com/economia/Robert%20Malthus\\_Principios%20de%20Economia%20Politica%20e%20Ensaio%20sobre%20a%20Popula%E7%E3o.pdf](http://www.adelinotorres.com/economia/Robert%20Malthus_Principios%20de%20Economia%20Politica%20e%20Ensaio%20sobre%20a%20Popula%E7%E3o.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2014.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **OECD Factbook 2013:** Economic, environmental and social statistics. Paris, 09 Jan. 2013. Disponível em: <[http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-factbook-2013\\_factbook-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-factbook-2013_factbook-2013-en)>. Acesso em: 15 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **PISA 2009 Results:** Executive Summary. France, 2010. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46619703.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2014.

PAIVA, P. T. A.; WAJNMAN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v.22, n.2, p. 303-322, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v22n2/v22n2a07.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

PASTORE, J. Demografia, emprego e desemprego. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 09 out. 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,demografia-emprego-e-desemprego,942859,0.htm>>. Acesso em: 15 maio 2014.

PEREIRA, J. D.; PORSSE, A. Transição demográfica, acumulação de capital e progresso tecnológico: desafios para o crescimento brasileiros. **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 9, n.1, p. 49-60, jan/mar. 2013. Disponível: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/31407/20077>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

PINHEIRO, A. C. A Pnad e a competitividade. **Valor Econômico**, [São Paulo], 05 dez. 2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/opiniao/2856462/pnad-e-competitividade>>. Acesso em: 14 maio 2014.

QUEIROZ, B. L.; TURRA, C. M. **Window of opportunity**: socioeconomic consequences of demographic changes in Brazil. [S.l], 21 May 2010 Disponível em: <[http://www.inss.gov.br/arquivos/office/3\\_101126-151521-137.pdf](http://www.inss.gov.br/arquivos/office/3_101126-151521-137.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2013.

RIOS-NETO, E. L. G. Questões emergentes na análise demográfica: o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v.22, n.2, p. 371-408, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v22n2/v22n2a11.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS. **International labor comparisons**. Washington, Aug. 2013. Disponível em: <<http://www.bls.gov/fls/ichccindustry.htm>>. Acesso em: 01 maio 2014.

WONG, L.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v.23. n.1, p. 5-26, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v23n1/v23n1a02>>. Acesso em: 20 mar. 2014.