

Transição Demográfica e a Janela de Oportunidade no Brasil

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da transição demográfica e ao mesmo tempo, verificar a ocorrência da janela de oportunidade, de forma a contribuir para a formulação de políticas públicas, principalmente no que se refere a educação, saúde e previdência social. Para isso, os dados utilizados compreendem um período de 60 anos, isto é, entre 1960 e 2020. O método adotado para analisar a transição demográfica e identificar o bônus demográfico será o definido por Hakkert (2007) e Alves (2008). Os resultados mostram que o Brasil se encontra na terceira fase da transição demográfica com a ocorrência do bônus demográfico, ou seja, com a maior parte da população em idade ativa.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Bônus Demográfico. Razão Dependência.

Abstract

The objective of this work is to analyze the evolution of the demographic transition and, at the same time, to verify the occurrence of the window of opportunity, in order to contribute to the formulation of public policies, mainly with regard to education, health and social prevention. For this, the data used cover a period of 60 years, that is, between 1960 and 2020. The method adopted to analyze the demographic transition and identify the demographic bonus will be the one defined by Hakkert (2007) and Alves (2008). The results show that Brazil is in the third phase of the demographic transition with the occurrence of the demographic bonus, that is, with most of the population of working age.

Keywords: Public Policies. Demographic Bonus. Dependency Reason.

1. Introdução

No Brasil, a esperança de vida ao nascer era de 30 anos em 1900, passou para 50 anos em 1950, chegou nos 73 anos em 2000 e no ano de 2020, chegou a quase 77 anos. Assim, o tempo médio de vida do brasileiro mais que dobrou em um período de 120 anos. A esperança de vida deve continuar crescendo, mas em um ritmo cada vez menor ao que já vem ocorrendo nos últimos anos.

Esse envelhecimento da população não é restrito a países em desenvolvimento, como o Brasil e não ocorre de forma homogênea entre países e regiões. Por exemplo, países como França, Suécia e Reino Unido passaram mais de um século para aumentar a proporção de idosos de 14% para 28% em relação a população total. Por outro lado, esse processo foi mais rápido em países como China, Japão e Coreia do Sul, levando cerca de 50 anos. O Brasil é parecido com esses países asiáticos, tendo um aumento exponencial no percentual da população com mais de 65 anos.

Essa mudança demográfica tem sido observada ao longo da história e se intensificou no mundo a partir do século XIX, diante da melhoria de qualidade de vida das pessoas. Durante os séculos XVIII e XIX, a Revolução Industrial provocou o aumento significativo da produção de bens e serviços que permitiu aumentar o bem-estar da sociedade e com isso aumentando a expectativa de vida e, portanto, gerando o crescimento da população.

Nesse período, os clássicos da teoria econômica passam a se preocupar com as questões demográficas e populacionais. Adam Smith, David Ricardo e Thomas Malthus defendem a tese de que o crescimento populacional pode ser um problema para o desenvolvimento econômico, uma vez que a demanda por alimentos e recursos seria maior que a oferta.

Com efeito, Malthus em sua obra *“An Essay on the Principle of Population”*, publicado em 1798 afirma sua famosa passagem: *“A população, quando não é controlada, aumenta em progressão geométrica. Os recursos para sustentar a população aumentam em progressão aritmética. Uma lacuna inevitável surge entre a população e os recursos, que só podem ser preenchida por meio de vícios como a miséria, a fome e a doença”*¹.

Fica evidente nessa citação a preocupação de Malthus com o crescimento populacional e suas consequências sobre a qualidade de vida das pessoas. No entanto, o processo de transição demográfica mostrou que essa hipótese não tinha fundamento, pois à medida que a população cresceu, o desenvolvimento tecnológico permitiu uma maior produção alimentos e recursos. No mesmo sentindo, a queda na taxa de natalidade provocou uma diminuição da pressão sobre a oferta de alimentos, bem como os avanços tecnológicos permitiram o aumento da produtividade e do crescimento econômico sem restrição de oferta de fatores de produção.

Na verdade, a história mostrou que o processo de transição demográfica abre uma janela de oportunidade para que todos os países busquem o desenvolvimento econômico, isto é, o período do bônus demográfico no qual a força de trabalho é jovem e proporcionalmente maior que a população de dependentes.

Esse período pode persistir por várias décadas e acelerar o crescimento econômico, reduzindo a desigualdade social e econômica da sociedade. Todavia, caso não se aproveite essa oportunidade única, a sociedade pode enfrentar alguns problemas econômicos e sociais difíceis depois de passado a fase do bônus demográfico, como: pressão sobre o sistema de seguridade social, baixo crescimento econômico e aumento da pobreza.

Portanto, aproveitar essa janela de oportunidade é fundamental para o Brasil alcançar o desenvolvimento econômico e evitar problemas futuros com o envelhecimento da população. Segundo Carvalho e Wong (2005), não se trata de garantir apenas o bem-estar da geração atual, mas também o equilíbrio de toda a sociedade.

¹ Tradução livre de citação do segundo capítulo, sexta seção, página 7, primeira edição do referido livro.

Assim, o objetivo do presente trabalho será de analisar a evolução da transição demográfica e concomitantemente, verificar a ocorrência da janela de oportunidade, de forma a contribuir para a formulação de políticas públicas, principalmente no que se refere a educação, saúde e previdência social. Além disso, analisar alguns indicadores econômicos para saber até que ponto o país está aproveitando essa janela de oportunidade.

Para alcançar o objetivo, esse artigo está dividido em mais cinco seções, além desta introdução. A segunda seção faz uma discussão acerca dos clássicos, Malthus, Adam Smith, Ricardo e Marshall, relacionando suas teorias com a questão do crescimento populacional. Na seção seguinte é abordado o tema da transição demográfica e da janela de oportunidade, definindo conceitos e indicadores. A terceira seção realiza uma breve revisão dos principais casos de transição demográfica no mundo. Em seguida, a quarta seção tem por objetivo analisar os principais indicadores da transição demográfica e definir o período de incidência do bônus demográfico. Por fim, as considerações finais.

2. Os Clássicos e a Teoria da População

Uma das discussões mais destacadas entre os autores clássicos procede da ideia de população, pois os autores das origens da teoria econômica, mais particularmente, demonstram notável preocupação com o tamanho populacional, a produção de alimentos e as consequências da relação entre essas questões sintomaticamente fundamentais e com repercussões na atualidade.

Inicialmente, Malthus (1961) apresenta os fundamentos teóricos de sua compreensão acerca da população, isto é, o autor clássico defende que os operários (classe pobre) explicita comportamentos bastante preocupantes dentro do sistema econômico, pois o aumento do número de pobres impacta na produção de alimentos, prejudicando significativamente a sociedade.

Acrescente-se, por sua vez, que o autor sustenta ser necessário haver medidas governamentais marcadas pelo controle de natalidade e a inevitabilidade de ações protetivas às camadas menos favorecidas, a exemplo de políticas de distribuição de renda. Assim, os controles preventivo e positivo devem operar a fim de tornar semelhante cenário mais adequado socialmente, pois Malthus pensa a economia como um ambiente de favorecimento das classes capitalistas.

A prova de uma busca por conservação de uma ordem social, na verdade, pode ser decorrente da aplicabilidade dos controles de natalidade preventiva marcadas pela tentativa de inibir o aumento da prole em torno dos pobres, ao passo que se houver um escape a este tipo de controle deve operar aquele de caráter positivo capaz de defender guerras, pestes, não oferta de meios para evitar mortes, dentre outros, sendo que no limite a população maior deixa parcela representativa de pobres a enfrentar a fome regulando o contingente populacional.

Portanto, Malthus (1961) permite constatar que a desproporcionalidade no crescimento da população vis-à-vis produção de alimentos é ponto central desta discussão, sendo pertinente avançar nesta compreensão dado que os princípios ganham nuances não desprezíveis em outros autores clássicos como Smith e Ricardo.

Dando sequência a esta breve explicitação, Smith (1983) revela, dentre inúmeros conceitos fundamentais da teoria econômica que encontra ressonância até a atualidade, necessariamente, o autor clássico permite sustentar haver indivíduos que vivem de alugueis (proprietários de terra), lucros (capitalistas) e salários (trabalhadores), denotando um esquema analítico central na compreensão da dinâmica do sistema econômico.

Assim, Smith assume que a classe trabalhadora, a rigor, é a que tem capacidade de gerar valor ao produto social, especialmente no tocante aos processos de divisão técnica do trabalho

a fim de elevar o volume de bens a serem ofertados em atendimento à demanda correspondente ao tamanho do mercado, em outras palavras, a produtividade do trabalho deve ser ampliada através da divisão técnica (especialização da força de trabalho segundo a destreza individual) para aumentar a oferta do produto socialmente.

Entretanto, o autor clássico supracitado observa que os capitalistas e trabalhadores se articulam contrariamente, quer dizer, empregadores buscam conluio a fim de rebaixar os salários a serem pagos aos trabalhadores e vice-versa, havendo, no entanto, uma não inibição estatal capaz de atenuar este desajuste social favorável aos capitalistas (dotados da premissa de suportar por mais tempo conflitos diante dos trabalhadores em detrimento desses).

Afinal, Smith (1983) deixa transparecer que o trabalho produtivo é fundamental ao desenvolvimento econômico capitalista, ou seja, as relações de mercado mostram haver no número de trabalhadores um importante aspecto a ser perseguido consistente com o volume da força de trabalho passível de emprego e que modifica, através das relações entre demanda e oferta de trabalho, o valor do salário de cunho natural, cujas variações de alta ou redução salariais, naturalmente, decorrem das forças de mercado.

Segue-se, do ponto de vista da recuperação clássica, a percepção teórica de Ricardo (1982) consistente com a concordância em relação a Smith (1983), pois os movimentos entre oferta e demanda por trabalho explica a variação no salário a ser pago aos trabalhadores, onde o salário capaz de garantir o mínimo necessário aos agentes a fim da reprodução social pode compatibilizar com o denominado salário natural.

Assim, Ricardo (1982) circunscreve uma explicitação acerca das consequências populacionais bastante sintomáticas, isto é, o autor avança em comparação a Malthus e Smith na medida que introduz a ideia da teoria da renda da terra e sua formalização correspondente, de modo que o crescimento populacional requer mais alimentos e determinado conjunto de elementos deve ser observado.

Com efeito, o modelo ricardiano sobre a renda da terra prever a consideração da ordenação decrescente em torno da fertilidade dos solos, cuja diferenciação das terras proporciona modificações no modo de preparação dos terrenos a fim de garantir a produção agrícola, de sorte que há um impacto não desprezível no custo de produção nas terras com fertilidade entendidas como inferiores e, conseqüentemente, aquelas terras mais férteis passam a cobrar uma renda (aluguel).

Nesse sentido, o circuito brevemente descrito em Ricardo, na verdade, preconiza haver uma característica bastante significativa da relação entre tamanho populacional e produção de alimentos marcada pelo desafio econômico em assegurar meios de reprodução social em termos populacionais e o atendimento dos interesses capitalistas, pois o esquema ricardiano requer melhorias explicativas no âmbito dos lucros ao capital.

De fato, os clássicos diante do cenário populacional e condições produtivas, necessariamente, precisam tornar mais adequada a compreensão acerca do valor das mercadorias fundamentais a fim de realçar como o volume de produção pode ser perpetrado no circuito das trocas, quer dizer, Ricardo (1982) lança mão da ideia de incorporação do tempo de trabalho na valoração das mercadorias.

Uma restante questão decorre da consideração do denominado coeficiente técnico do trabalho de importância substancial na descrição das relações comerciais internacionalmente, quer dizer, Ricardo (1982) define que a hora média necessária para a produção de uma unidade de bem permite mensurar a produtividade da mão de obra e, portanto, viabiliza a comparação entre países mais ou menos robustos economicamente.

De forma mais clara, a leitura anterior realça que o mercado de trabalho amalgama agentes com níveis de produtividade distintos, em outras palavras, a percepção ricardiana torna sintomática a observação de que trabalhadores com maior produtividade amplia as

possibilidades de ganhos comerciais, fortalecendo a hipótese da diferenciação da força de trabalho a partir do prisma da produtividade.

Afinal, faz-se necessário recuperar Marshall (1996) enquanto um dos principais expoentes da teoria econômica que precede dos autores antes apontados e entendido como formulador da chamada corrente marginalista de orientação marcada pela admissibilidade da utilidade marginal decrescente.

Assim, o autor supracitado parte da ideia de que a família é a unidade da qual se pode emergir ofertantes de trabalho e consumidores dos bens, cujo princípio da racionalidade move as decisões individuais, tanto à aquisição dos bens, quanto à oferta de unidades de trabalho a serem alocados nas firmas.

A aceitação das ideias de Marshall (1996), na verdade, traz como uma contribuição sintomática na medida que o autor defende ser pertinente a incorporação de agentes no mercado de trabalho, o que decorre de Marshall é proveniente da relação entre a desutilidade marginal do trabalho diante do salário real, isto é, os indivíduos escolhem ofertar mais ou menos trabalho a partir do salário real e não das necessidades de reprodução socialmente.

Nestes termos, a recuperação ricardiana e smithiana não alcançam a percepção marshalliana firmada na escolha racional se o salário real frente ao produto marginal do trabalho estimula a ofertar trabalho ou a opção pelo lazer, gerando uma importante problematização teórica e uma consideração conceitual distinta ao até então apresentado, impactando, provavelmente, nas relações de produção de alimentos e população.

Finalmente, a breve explicitação teórica clássica, dentre inúmeros autores representativos dentro do campo econômico, a rigor, os aspectos aqui destacados se preocupam com a tentativa em evidenciar elementos explicativos consagrados na literatura, sendo pertinente na seção seguinte prosseguir com os apontamentos fundamentais deste artigo.

3. Transição Demográfica e a Janela de Oportunidade

Segundo Alves (2008), a transição demográfica ocorre simultaneamente ao processo de desenvolvimento urbano-industrial e trata-se de um fenômeno único em cada país. Portanto, a transição demográfica se caracteriza pela passagem de uma sociedade rural com altas taxas de natalidade e mortalidade, para uma sociedade urbana industrial com baixas taxas de natalidade e mortalidade.

Nesse processo, existem fases de desequilíbrio demográfico em que inicialmente se tem uma queda nas taxas de mortalidade em relação as taxas de natalidade, gerando o crescimento da população. Conforme as taxas de natalidade forem caindo, esse desequilíbrio será resolvido, resultando no final desse processo, em uma estabilização ou decréscimo da população.

Diversos trabalhos² mostram pelo menos duas explicações para essa queda nas taxas de mortalidade no país: i) melhoria do padrão de vida da população; ii) avanço das inovações na área de medicina, maior acesso a saneamento básico e entre outras melhorias relacionadas com a higiene pessoal.

No mesmo sentido, ocorre a redução da natalidade, mas em via de regra, de forma voluntária. Essa queda não ocorre em meio à crise econômica ou as políticas malthusianas de controle da população, mas acontece diante de um aumento do padrão de vida e em um ambiente de liberdade de escolha, que se inicia entre as camadas com níveis de escolaridade maiores e que se expande progressivamente para o restante da sociedade.

A teoria da transição demográfica argumenta que o desenvolvimento econômico estaria por trás das mudanças nas taxas de mortalidade e natalidade verificadas nos países europeus.

² Vide Alves (2008; 2020)

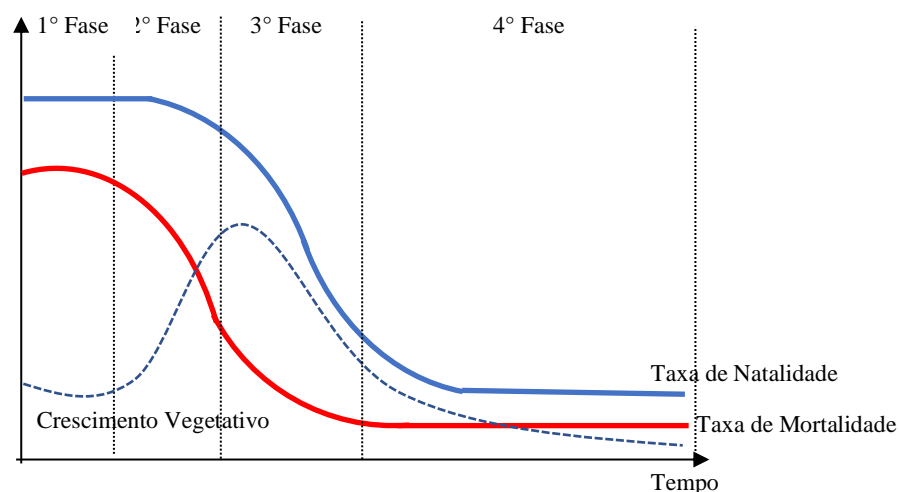
No entanto, o desenvolvimento econômico não é uma condição *sine qua non* para que ocorra a transição demográfica, existem diversas explicações para as mudanças nas taxas de mortalidade e natalidade, bem como o tempo de transição até a estabilidade do crescimento populacional, que pode variar entre algumas décadas e entre mais de um século.

Assim, a transição demográfica explica o comportamento da população ao longo do tempo, buscando identificar a mudança no perfil demográfico. Sendo caracterizada por quatro fases, as quais todos os países devem passar em diferentes momentos no tempo.

A primeira fase é chamada de pré-transição, em que ocorre um baixo crescimento vegetativo como resultado das altas taxas de mortalidade e natalidade. Na fase seguinte, a taxa de natalidade se mantém elevada, mas a taxa de mortalidade começa a cair, o que resulta em um crescimento explosivo do crescimento vegetativo e, portanto, acelerando o crescimento da população. Sendo as crianças uma grande parte da população.

Depois da transição da mortalidade, ocorre a terceira fase em que se tem a transição da natalidade. Nessa fase, com a queda na taxa de fecundidade provoca a redução da natalidade, com a taxa de mortalidade baixa, tem-se também a queda do crescimento vegetativo. Essa fase é a que a maior parte da população se encontra em idade ativa. Por fim, na quarta fase se tem a estabilização demográfica causada pelo baixo crescimento da taxa de natalidade e mortalidade, o que resulta em um crescimento vegetativo próximo de zero ou negativo. Essa fase está relacionada com o envelhecimento da população.

Figura 1: Fases da Transição Demográfica



Fonte: Elaboração própria.

Portanto, a transição demográfica provoca uma mudança na estrutura etária da população. No período pré-transição, quando se tem altas taxas de natalidade e de mortalidade, o crescimento vegetativo é baixo e a estrutura etária é jovem. Com a queda da mortalidade, a estrutura se torna ainda mais jovem na primeira fase da transição demográfica.

Na fase seguinte, com o início da queda da taxa de natalidade e a persistente queda na taxa de mortalidade, inicia-se o processo de envelhecimento da estrutura etária da população e se observa um aumento da população em idade ativa. Isso se deve porque a taxa de fecundidade cai rapidamente, mas a parte da população idosa não é relativamente pequena.

Na fase final, com a queda das taxas de natalidade e mortalidade, o crescimento da população se estabiliza ocorrendo uma diminuição da população em idade ativa e um maior envelhecimento da estrutura etária.

Na segunda fase de transformação da estrutura etária da população ocorre o que a literatura³ denominou de Janela de Oportunidade ou Bônus demográfico. Conforme, Turra e Fernandes (2020), o Bônus Demográfico é definido como um período no qual a estrutura etária apresenta menos idosos, crianças e adolescentes e mais pessoas com idade economicamente ativa, de forma que essas condições demográficas permitem ao país obter uma taxa de crescimento econômico maior e, portanto, um bem-estar social mais favorável.

O bônus demográfico é considerado uma oportunidade para o crescimento econômico, dado que uma maior proporção da população em idade ativa pode resultar em um aumento da produção, da oferta da mão-de-obra, contribuir para a redução da pobreza e aumento da renda *per capita*.

Todavia, isso não ocorre de forma automática, mas se trata de um potencial único que pode ser aproveitado ou não pelos países durante o processo de transição demográfica. Para que a janela de oportunidade seja aproveitada de forma eficiente, devem ocorrer investimentos em educação com o objetivo de capacitar profissionais para que a população em idade ativa alcance o máximo de produtividade.

Portanto, o resultado do bônus demográfico vai depender de vários fatores (econômicos, institucionais, comportamento da família, etc.) e do sucesso das políticas sociais, educacionais e macroeconômicas no sentido de criar meios para o melhor aproveitamento desta janela de oportunidade⁴.

Não obstante, o bônus demográfico é um fenômeno único e temporário, de modo que conforme a população envelhece, tem-se um aumento da dependência econômica e que exige investimentos nas áreas de saúde e previdência social para garantir o bem-estar dos idosos. Por isso, é importante que as políticas públicas considerem esse fenômeno e sejam planejadas de forma a garantir a sustentabilidade econômica e social no longo prazo.

Se por um lado existe um relativo consenso de que esse Bônus Demográfico é real e temporário, o mesmo não se observa no que diz respeito à forma de identificá-lo, existindo diversas meios e critérios para medir a extensão temporal do dividendo demográfico, como também é conhecido.

De acordo com Hakkert (2007), o início do Bônus Demográfico ocorre quando a percentagem da população de crianças e adolescentes (0-14 anos) ficar abaixo de 30% e o fim ocorre quando a percentagem da população idosa (65 anos ou mais) ficar acima de 15% da população total do país.

Uma terceira forma de se medir a extensão temporal do Bônus Demográfico, conforme Alves (2008), é comparar o percentual da população em idade Ativa (PIA) com a Razão de Dependência (RD). O início do Bônus acontece quando a percentagem da população de 15-64 é igual ou maior que a percentagem da RD e termina quando a percentagem da PIA for igual ou menor do que a percentagem da RD.

Independentemente da forma de se calcular a extensão temporal do Bônus Demográfico, dada a maior percentagem da população em idade ativa e a menor percentagem da população idosa durante algumas décadas, espera-se que ao fechar a janela de oportunidade o país tenha alcançado um estágio de desenvolvimento econômico e social suficiente para que tenha condições adequadas de custear os gastos da crescente população idosa frente a uma parcela pequena e decrescente de jovens.

³ Carvalho e Wong (1995) e Huang (2004).

⁴ Vide Rios-Neto (2005), Wong e Carvalho (2005), Mason *et al.* (2015) e Alves (2020).

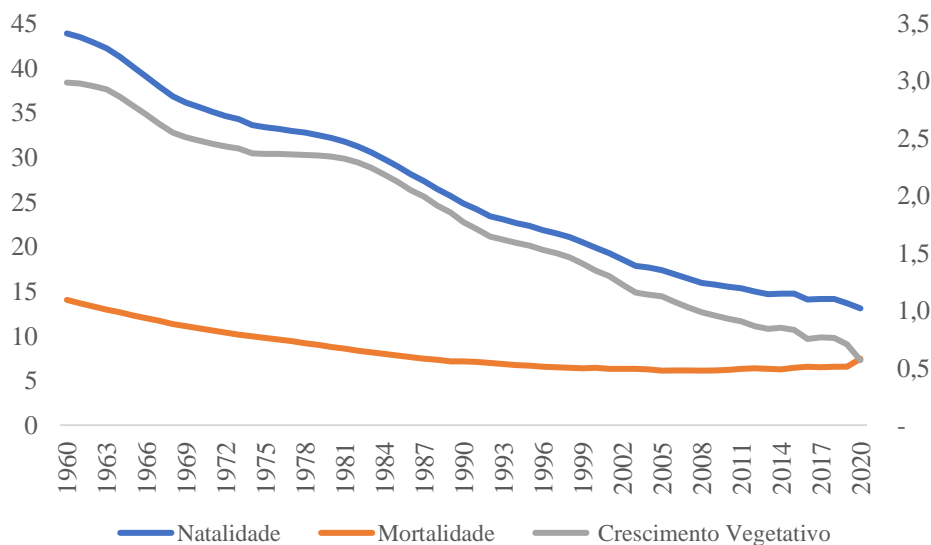
4. O Bônus Demográfico no Brasil

O objetivo desse trabalho é analisar a evolução da transição demográfica e ao mesmo tempo, verificar a ocorrência da janela de oportunidade. Para isso, os dados utilizados compreendem um período de 60 anos, isto é, entre 1960 e 2020.

Como visto na terceira seção, a transição demográfica se caracteriza por quatro fases, mas vamos analisar a partir da terceira fase, uma vez que o Brasil já passou pela fase de elevadas taxas de mortalidade e natalidade e também pela fase do “*baby boom*”. Assim, como pode ser observado no Gráfico 2, em 1960 o Brasil ainda apresenta uma taxa de natalidade alta com uma taxa de mortalidade em queda, o que indica a ocorrência da terceira fase da transição demográfica.

Todavia, essas taxas tiveram trajetórias de queda. Em 1960 a taxa de natalidade era de 43,86 enquanto a taxa de mortalidade era de 14,02, ambas por mil habitantes. Em outras palavras, isso significa que em 1960 ocorreu em média 43 nascimentos e 14 óbitos a cada 1000 pessoas. Já em 2020 ambas taxas caíram para 13,07 e 7,42, por mil habitantes, sendo essa queda maior para a taxa de natalidade. Diante disso, a taxa de crescimento vegetativo também caiu, provocando a redução diminuição do crescimento populacional. Portanto, esses resultados indicam que o Brasil se encontra no final da terceira fase e em direção à quarta fase da transição demográfica.

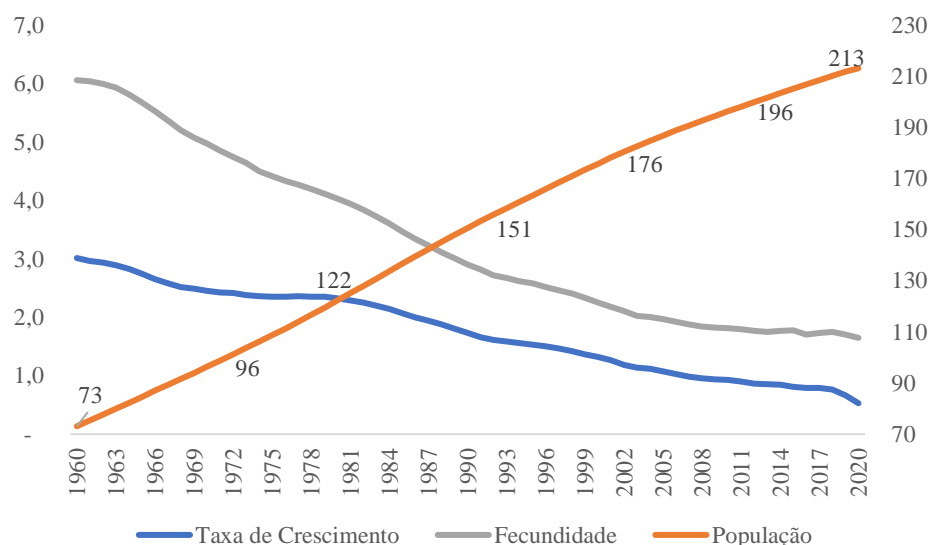
Gráfico 2 – Taxas de Natalidade, Mortalidade e Crescimento Vegetativo no Brasil: 1960-2020



Fonte: Banco Mundial (2023).

Essa queda brusca da taxa de natalidade se deve a queda da taxa de fecundidade no Brasil. O Gráfico 3 mostra que a taxa de fecundidade era de 6,1 nascimentos por mulher em 1960 e passou para 1,6 em 2020. Como resultado, observa-se um crescimento da população, mas um crescimento cada vez menor ao longo do tempo. A taxa de crescimento da população que era de 3,0% em 1960 também caiu, sendo de apenas 0,5% em 2020.

Gráfico 3 – Taxa de Fecundidade, Taxa de Crescimento da População e População no Brasil: 1960 a 2020.



Fonte: Banco Mundial (2023).

Como resultado, observa-se que entre 1980 e 1990 a população no Brasil aumentou em 28 milhões de pessoas, entre 1990 e 2000 ocorreu um incremento de 25 milhões, entre 2000 e 2010 se teve um acréscimo de 20 milhões e entre 2010 e 2020 existiam 17 milhões a mais de brasileiros. Ou seja, a queda na taxa de fecundidade ao reduzir a taxa de natalidade, tem reduzido o crescimento da população no país, sendo este menor a cada ano. Caso esse processo continue, a tendência é que a população no Brasil pare de crescer e comece a diminuir, ocorrendo um aumento da participação da população idosa em relação ao total.

Nessa terceira fase da transição demográfica acontece o que o bônus demográfico, que se pode conceituar como um período em que a estrutura etária de uma população é composta por um maior número de pessoas em idade economicamente ativa em relação à quantidade de dependentes. Portanto, é possível identificar o bônus demográfico analisando as pirâmides etárias da população brasileira, uma vez que a transição demográfica é sempre acompanhada de uma mudança na estrutura etária da população⁵.

Os Gráficos 4, 5, 6 e 7 mostram a evolução da estrutura etária da população do Brasil no período 1960 a 2020, nos quais é possível identificar a janela de oportunidade conforme os conceitos definidos na terceira seção. Em 1960, a participação das crianças e adolescentes era de 44,09% da população, o que mostra que o bônus demográfico ainda não teve início. Esse percentual passou para 38,42% em 1980 e ficando abaixo de 30% nos anos 2000.

Em 1960, havia 12 milhões de criança de 0 a 4 anos de idade, sendo 6,5 milhões de meninos e 6,4 milhões de meninas. Este grupo representava 17,7% da população total, enquanto haviam 3,2 milhões de idosos com 60 anos ou mais, representando 4,3% da população brasileira. Em 1980 havia um pouco mais de 17 milhões de crianças de 0 a 4 anos, representando 14% da população, sendo 8,7 milhões de meninos e 8,5 milhões de meninas. No mesmo ano, havia 7,2 milhões de idosos, que representavam 5,8% da população.

No ano de 2000 o total de crianças foi de 16,3 milhões, mas em termos relativos caiu para 9,6% da população total, sendo 4,9% de meninos e 4,7% de meninas. Por outro lado, a população idosa chegou a 14,5 milhões de pessoas, representando 8,5% da população brasileira.

⁵ Vide Alves e Cavenaghi (2012).

Em 2010, a população idosa aumenta para 20 milhões de pessoas, representando 10,8% da população total, enquanto ocorreu uma redução das crianças para 13,7 milhões, reduzindo sua participação para 9,2%. Em 2020, embora se tenha um aumento absoluto no número de crianças de 0 a 4 anos, para 14,4 milhões, sua participação continua em queda, passa para 6,7% da população total. Já a população de idosos com 60 anos ou mais cresce para quase 30 milhões de pessoas, aumentando sua participação para 13,8% da população total do Brasil.

Segundo Alves (2008), estima-se que em 2100 a base da pirâmide será menor que a base que havia em 1960, mas o topo deverá ser muito maior, indicando o rápido processo de envelhecimento da estrutura etária da população brasileira.

Figura 4: Pirâmide Etária em 1960

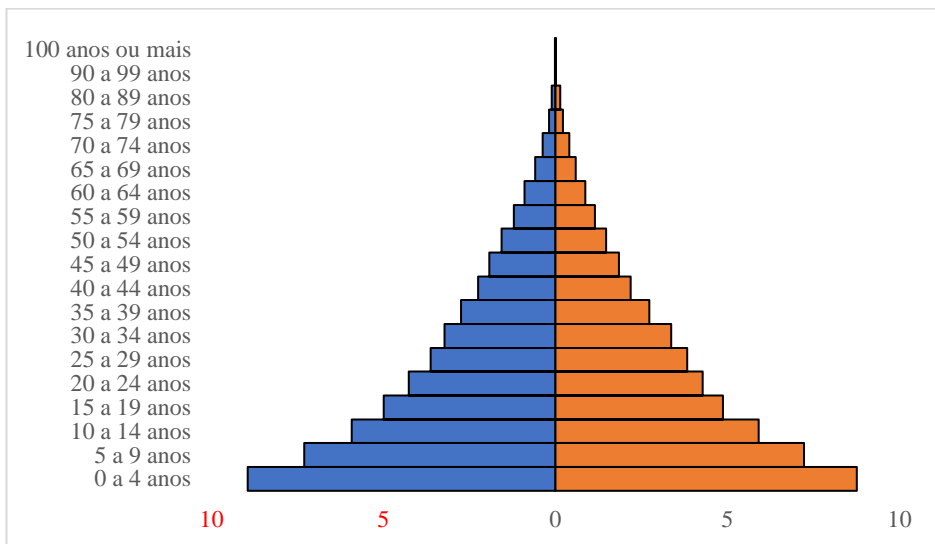


Figura 5: Pirâmide Etária em 1980

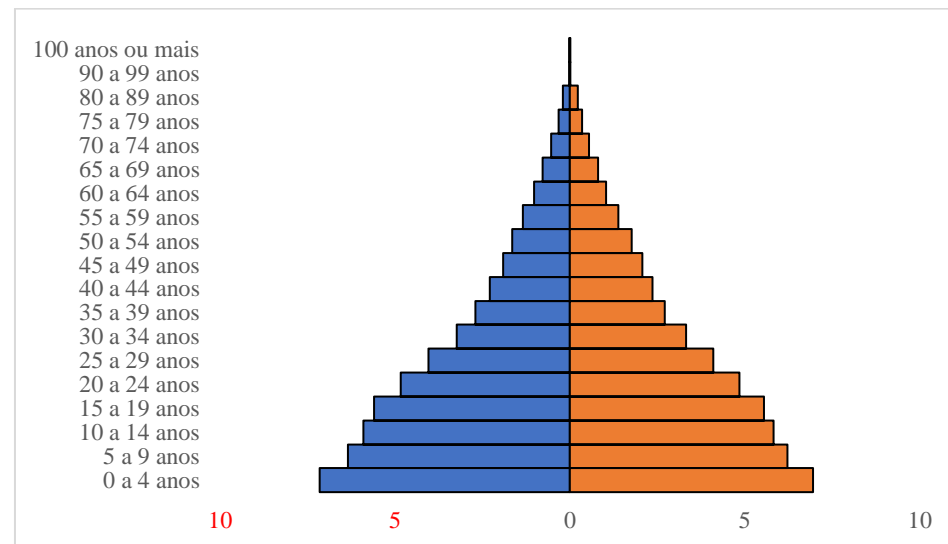


Figura 6: Pirâmide Etária em 2000

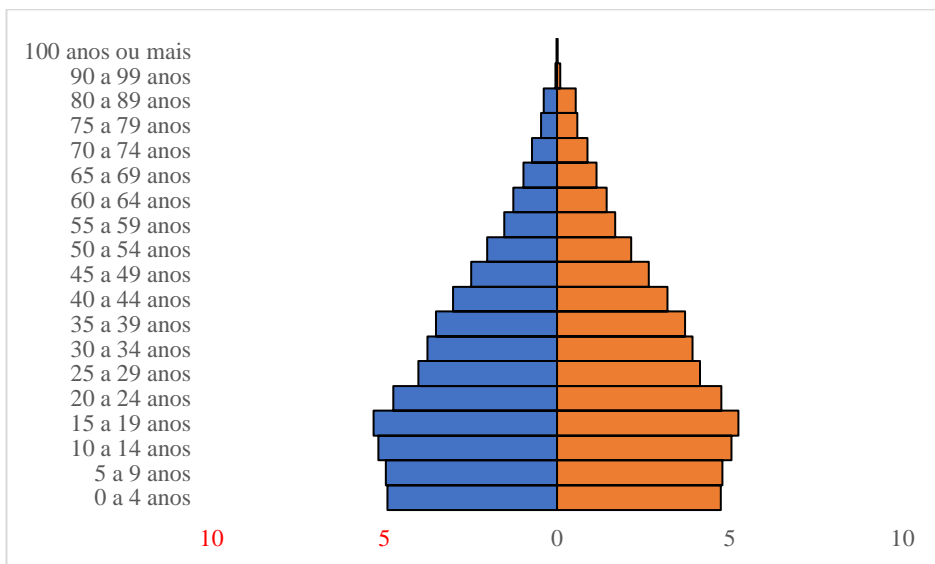
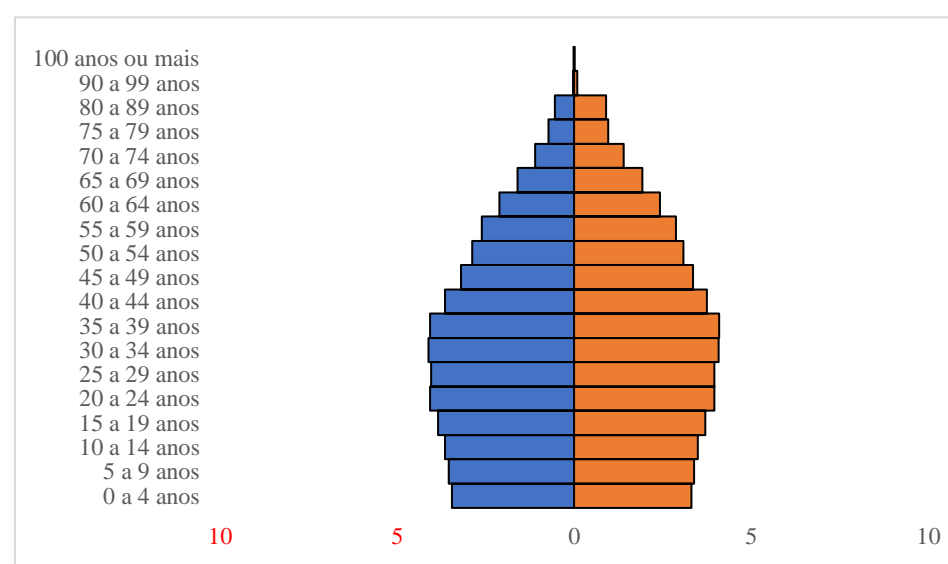


Figura 7: Pirâmide Etária em 2020



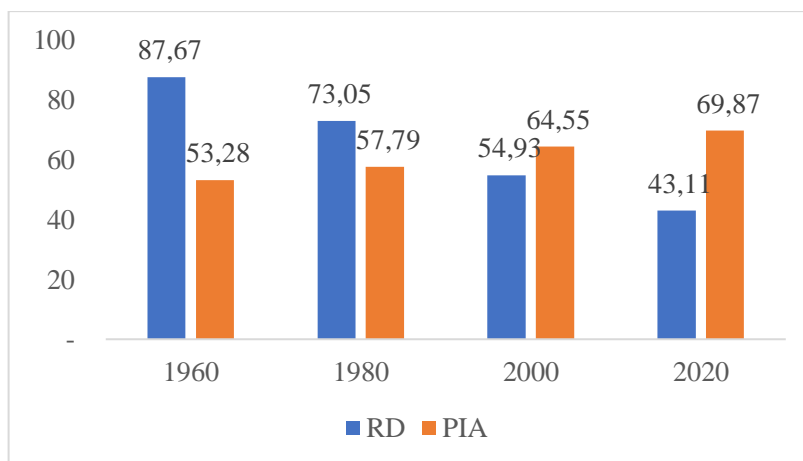
Fonte: IBGE (2023).

Essa mudança na composição da população pode ser observada visualmente nas pirâmides etárias da população brasileira, onde a base se torna cada vez menor, até que no ano de 2000 a participação das crianças e adolescentes chega a 29,6%, sinalizando o início do bônus demográfico no país de acordo com o critério de Hakkert (2007).

Segundo Alves (2008), o início do bônus demográfico ocorre quando o percentual da População em Idade Ativa for maior ou igual ao indicador de Razão Dependência. A RD é calculada a partir da relação entre a população que se encontra fora da idade ativa (crianças de 0 a 14 anos e idosos com 65 anos ou mais) e a população em idade ativa (população entre 15 e 64 anos). No Gráfico 8 se encontra os dados da PIA e da RD que permitem identificar o início do bônus demográfico.

Pelo critério definido em Alves (2008), o bônus demográfico também teve início no Brasil no ano 2000, quando a PIA foi maior que o indicador de Razão Dependência, 64,55% e 54,93%, respectivamente.

Gráfico 8: Razão Dependência (RD) e População em Idade Ativa (PIA)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial.

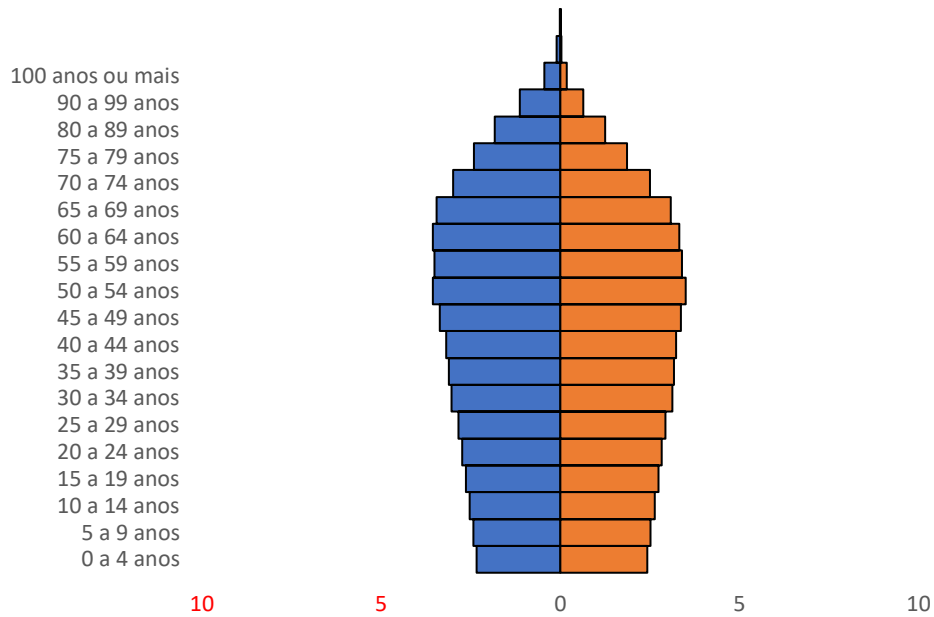
Porém, o fim da janela de oportunidade ainda parece um pouco distante pelos ambos critérios, uma vez que pelo critério de Hakkert (2007), a participação da população com mais de 65 anos está abaixo dos 15% e no critério de Alves (2008), o indicador de Razão Dependência é inferior a PIA. Isso significa que o Brasil ainda tem oportunidade de aproveitar essas condições em sua estrutura etária para obter um nível de renda *per capita* maior e alcançar uma situação econômica de país desenvolvido.

Para Alves (2008), esse alargamento dos horizontes de sobrevivência é uma condição essencial para investimentos em educação, ampliação do capital humano e, portanto, para o desenvolvimento econômico e a melhoria do bem-estar da população.

O problema é que essa dinâmica populacional gera uma influência relevante na economia brasileira, de modo que se não forem colocadas em práticas políticas econômicas e sociais adequadas, o país pode perder uma grande oportunidade de se desenvolver durante o processo de transição demográfica.

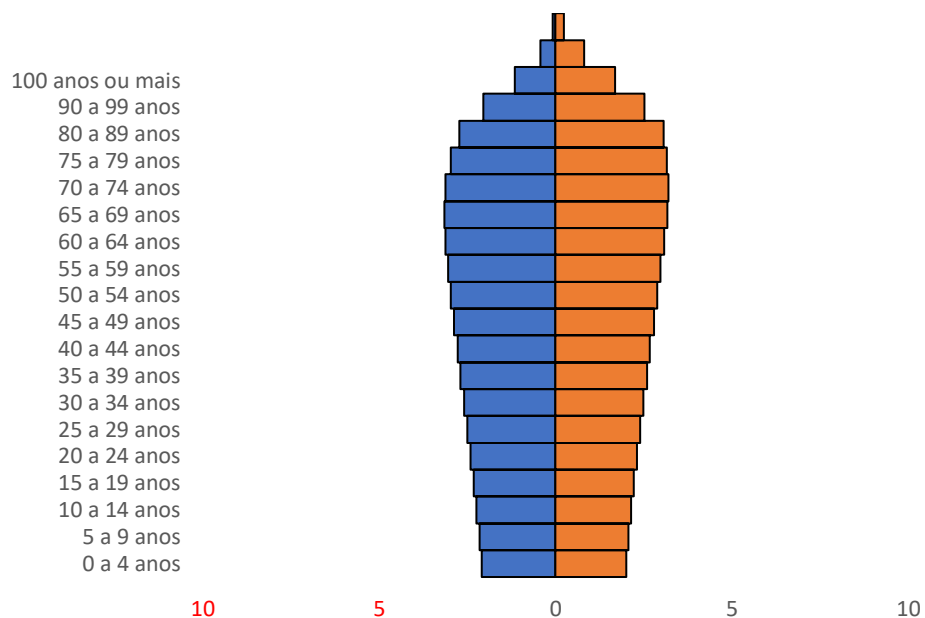
Com o fim da Janela de oportunidade, a população jovem e em idade atividade diminui, enquanto a população de idosos aumenta. No ano de 2050, espera-se que ocorra uma queda do número de crianças de 0 a 4 anos para 11 milhões e um aumento para 66,4 milhões de idosos com 60 anos ou mais. Em 2100, a participação das crianças de 0 a 4 anos será de apenas 4% e a de idosos será de quase 40% do total da população brasileira.

Figura 9: Pirâmide Etária em 2050.



Fonte: World Population Prospects (2023).

Figura 10: Pirâmide Etária em 2100.



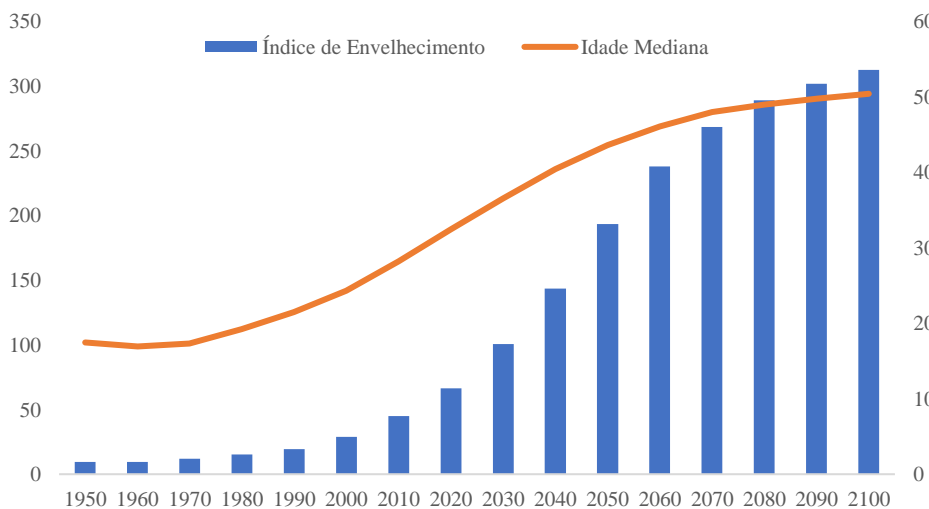
Fonte: World Population Prospects (2023).

Como pode ser visto nas pirâmides etárias de 2050 e 2100, construídas a partir de projeções da *World Population Prospects*, a tendência é de diminuição da base da pirâmide e aumento do topo, ocorrendo uma espécie de efeito em pão no seu formato, predominando a população idosa.

Esse contínuo processo de envelhecimento da população brasileira também pode ser observado pelo índice de envelhecimento e pela idade mediana. O índice de envelhecimento mostra a razão entre o número de idosos (com 60 anos ou mais) dividido pelo número de crianças e adolescentes (0 a 14 anos), multiplicado por 100. Isto é, o índice de envelhecimento

mostra a razão entre o topo e a base da pirâmide etária, ou seja, mostra a proporção de idosos para cada 100 crianças e adolescentes. A Figura 11 mostra a evolução desse indicador entre 1950 e 2100.

Figura 11: Índice de Envelhecimento e Idade Mediana da População Brasileira: 1950-2100.



Fonte: World Population Prospects (2023).

Em 1950, o índice de envelhecimento mostrava que existia 9,4 idosos para cada 100 crianças e adolescentes. Em 2020, essa proporção aumentou para 66,32, em 2030 espera-se uma proporção de 100 idosos para 100 crianças e adolescentes. Em 2050, esse indicador quase que dobra, 193,33 e em 2100 haverá 312 idosos para cada 100 crianças e adolescentes, ou seja, as projeções indicam que a população de idosos será mais do que o triplo da população de crianças e adolescentes, existindo três idosos para cada criança.

A Idade Mediana é uma medida que apresenta o ponto de corte entre a metade superior e a metade inferior da estrutura de idade. A figura 11 também mostra a evolução e projeções desse indicador. Em 1950, a mediana mostra que metade da população estava abaixo dos 18 anos, portanto, 50% da população era menor de idade. Em 2000, a mediana passou para 24 anos e em 2020 chegou a 36 anos. As projeções indicam que em 2050 metade da população abaixo de 43 anos e em 2100 mais de 50% da população estará com 50 anos ou mais. Sendo que em 1950 essa parte da população correspondia a 9% do total da população brasileira.

A população brasileira está envelhecendo, mas diferentes de outros países como Japão e Coreia do Sul, esse envelhecimento não está sendo acompanhado do enriquecimento. O Brasil ainda não resolveu seus problemas de uma sociedade jovem, como saneamento básico, educação básica, e vai precisar resolver problemas de uma população idosa, como previdência e saúde. E caso não consiga aproveitar a janela de oportunidade atualmente aberta, as dificuldades serão ainda maiores.

5. Considerações Finais

O objetivo geral dessa pesquisa foi de analisar a evolução da transição demográfica, como também, verificar a ocorrência da janela de oportunidade, de forma a contribuir para a formulação de políticas públicas, principalmente no que se refere a educação, saúde e previdência social. De maneira específica, analisar alguns indicadores econômicos para saber até que ponto o país está aproveitando essa janela de oportunidade. A metodologia adotada foi a definida por Hakkert (2007) e Alves (2008).

Quanto aos resultados, é possível destacar alguns pontos. Em 1960, ocorreu em média 43 nascimentos e 14 óbitos a cada 1000 pessoas. Já em 2020 ambas taxas caíram para 13,07 e 7,42, por mil habitantes, sendo essa queda maior para a taxa de natalidade. Diante disso, a taxa de crescimento vegetativo também caiu, provocando a diminuição do crescimento populacional. Portanto, esses resultados indicam que o Brasil se encontra no final da terceira fase e em direção à quarta fase da transição demográfica.

Outro ponto que merece destaque, é a relação entre a taxa de fecundidade e de natalidade. De maneira geral, o Brasil apresentou uma redução tanto na taxa de fecundidade, quanto na taxa de natalidade para a amostra analisada. Isso implica, *coeteris paribus*, na estagnação do crescimento da população brasileira e o aumento da participação da população idosa em relação ao total de habitantes.

A análise da evolução da estrutura etária da população brasileira entre 1960 e 2020 permitiu identificar a janela de oportunidade através do critério de Hakkert (2007). Destaca-se uma mudança na composição da população observada visualmente nas pirâmides etárias da população com um “afunilamento” da base. E com participação das crianças e adolescentes próxima de 29,6% no início dos anos 2000.

A metodologia usada por Alves (2008) sinalizou que o bônus demográfico brasileiro também iniciou no ano 2000, com uma PIA igual a 64,55% e o indicador de Razão-Dependência próximo de 55%. Assim, os dois critérios permitem inferir que o fim da janela de oportunidade do Brasil está um pouco distante. Isso significa a existência de oportunidades para aproveitar as condições da estrutura etária que permitam alcançar um maior nível de renda *per capita* e maior/melhor desenvolvimento econômico.

E por fim, as projeções da *World Population Prospects* mostram a diminuição da base da pirâmide e o aumento do topo, de maneira que, pode ocorrer o aumento da população idosa entre 2050 e 2100. Também é válido analisar o índice de envelhecimento e a idade mediana. Ambos sinalizam o crescimento da população de idosos em relação à quantidade de crianças e adolescentes.

Portanto, é urgente a necessidade de aproveitamento da existência do bônus demográfico conciliado com políticas de qualificação dos trabalhadores em idade econômica ativa junto com a melhoria institucional do ambiente de negócios. A aplicação de políticas macroeconômicas com estímulos ao aumento da produtividade e aumento no estoque de capital humano, poderá possibilitar o aumento do setor formal e, conseqüentemente, mais crescimento econômico possibilitando o aumento de bem-estar da atual e das futuras gerações.

6. Referências

ALVES, J. E. D. Bônus demográfico no Brasil: do nascimento tardio à morte precoce pela Covid-19. R. bras. Est. Pop., v.37, 1-18, e0120, 2020.

ALVES, J. E. D. Como medir o tempo de duração do bônus demográfico. São Paulo, Instituto Fernand Braudel, 2008.

ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S. Transições urbanas e da fecundidade e mudanças dos arranjos familiares no Brasil. **Cadernos de Estudos Sociais**, v. 27, n. 2, 2012.

BLOOM, D. E.; CAMMOMG. D.; SEVILLA, J. Economic growth and the demographic transition. NBER working paper, n. 8685, 2001.

CARVALHO, J.A.M.; WONG, L.R. A window of opportunity: some demographic and socioeconomic implications of the rapid fertility decline in Brazil. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 36p, 1995.

HAKKERT, Ralph. The demographic bonus and population in active ages. Research Paper, v. 7, p. 1-44, 2007.

HUANG, Rongbing. Testing the windows-of-opportunity theory of capital structure. University of Florida, 2004.

LEE, R. D. Age structure, intergenerational transfers, and economic growth: an overview. *Revue économique*, v. 21, n. 6. p. 1129-1156, 1980.

LEE, R. D.; MASON, A. What is the demographic dividend? *Finance and Development*, v. 43, n. 3, International Monetary Fund, Washington, DC. 2006.

MALTHUS, t. r. Princípios de economia política e considerações sobre sua aplicação prática: ensaio sobre a população. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1961.

MARSHALL, A. Princípios de economia tratado introdutório. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

MASON, A. Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries. United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implication of Changing Population Age Structures. Mexico City, Population Division, 31 de agosto a 2 de setembro, 2005.

MASON, Andrew et al. Aging and the changing nature of intergenerational flows: Policy Challenges and responses. 2015.

QUEIROZ, B. L.; TURRA, C. M. Window of opportunity: socioeconomic consequences of demographic changes in Brazil. **Washington, DC: NTA**, 2010.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

RIOS-NETO, E. L. G. (2005). Questões emergentes na análise demográfica: o caso brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 22, 371-408.

SMITH, A. A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

TURRA, C.M. Os ajustes inevitáveis da transição demográfica no Brasil. In: ANDRADE M.V. e ALBUQUERQUE E.M. (ed). Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões. Coleção População e Economia. CEDEPLAR/UFMG, 2018.

TURRA, C.M.; FERNANDES, F. Demographic transition – Opportunities and challenges to achieve the sustainable development goals in Latin America and the Caribbean. Project documents. ECLAC – United Nations, 2020.

WONG, L, CARVALHO, J. A. M. Demographic bonuses and challenges of the age structural transition in Brazil. Paper presented at the XXV IUSSP General Population Conference. Tours, France, 18-23 July 2005.