Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Faculdade de Economia e Administração

Marcella Martins Paias

Brasil e Índia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB

São Paulo

2019

Marcella Martins Paias

Brasil e Índia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Juliana Inhasz – Insper

São Paulo

2019

Marcella Martins Paias

Brasil e Índia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB

Paias, Marcella Martins

Brasil e Ìndia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB / Marcella Martins Paias – São Paulo, Insper, 2019.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração Insper Insituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Juliana Inhasz

Marcella Martins Paias

Brasil e Índia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Examinadores

Prof. Juliana Inhasz

Orientadora

Prof. Juliana Inhasz

Examinadora

Prof. Luciana Yeung

Examinadora

Agradecimentos

Primeiramante, agredeço a Deus, pois sem Ele, nada disso seria possível. Obrigada Senhor por me dar forças, paciência e me guiar pela vida.

Aos meus pais e irmã, que sonham os sonhos comigo, tomam minhas dores e vibram com minhas conquistas, vocês são meu alicerce.

Ao meu namorado pelo apoio, carinho, paciência e amor. Você foi e é a minha melhor escolha.

Ao Insper, por contribuir para minha formação profissional e acadêmica.

E um agradecimento especial, à minha querida professora e mentora Juliana Inhasz. Obrigada por ser um exemplo de mulher, professora, líder e pessoa. Você me inspira, power women.

Resumo

Paias, Marcella Martins. Brasil e Ìndia: Políticas Públicas e Crescimento do PIB São Paulo, 2019 .Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Brasil e Índia, dois países e economias de porte enorme e representativo na economia mundial, cheios de cultura, história, especificidades e peculiaridades. O objetivo deste estudo é explorar e entender como as políticas públicas e políticas macroeconômicas explicam e atingem a taxa de crescimento econômica de suas respectivas economicas. Foram usadas variáveis explicativas no modelo de regressão VAR e ADV, tais como taxa de inflação, investimento direto externo, taxa de câmbio, taxa de crescimento populacional, exportações e importações, grau de abertura comercial, entre outros. Desta forma, de que para ambas as economias, na obtenção de taxas de crescimento econômico mais elevadas e mantiveis no longo prazo, a taxa de investimento de médio prazo e longo prazo são fundamentais. Outro aspecto impotante se diz ao respeito dos fluxos de capitais oriundos do exterior, como Investimento Direto Externo e formação de capital fixo, os quais servem como maneira de se aumentar a poupança e o investimento na economia local, brasileira e indiana, aumentando sua participação no mercado internacional, aumentando seu grau de abertura econômica, e com isso exportações.

Abstract

Paias, Marcella Martins. Brazil and India: Public Policies and GDP Growth . São Paulo, 2019 - Monograph– Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Brazil and India, two countries and economies of enormous and repressive size in the world economy, full of culture, history, specificities and peculiarities. The aim of this study is to explore and understand how public policies and macroeconomic policies explain and achieve the economic growth rate of their respective economies. Explanatory variables were used in the VAR and ADV regression model, such as inflation rate, foreign direct investment, exchange rate, population growth rate, exports and imports, degree of trade openness, among others. Thus, for both economies, in achieving higher and sustainable long-term economic growth rates, the medium-term and long-term investment rate are key. Another important aspect is the respect of foreign capital inflows, such as Foreign Direct Investment and fixed capital formation, which serve as a way to increase savings and investment in the local, Brazilian and Indian economy, increasing their participation in the economy. international market, increasing its degree of economic openness, and thus exports.

Sumário

1. Introdução……;……..10

1.1 Brasil……..…...10
1.2 Índia……..……12

2. Revisão de Literatura……..……..15

3. Crescimento e Principais Limitações….…….18

3.1 Brasil…….....18
3.2 Ìndia……...……..21

4. Metodologia……23

4.1 Amostra de Dados, Variáveis e Modelo Econométrico..... 23
4.2 Resultados das Regressões para o Brasil.....26
4.3 Resultados das Regressões para a Índia.....28

5. Conclusões.....29

Apêndice.....31

Referências.....38

1. INTRODUÇÃO

1.1 Brasil

O Brasil, oficialmente República Federativa do Brasil, situado ao sul na América do Sul é o maior país do continente, e o 5º maior país do mundo em extensão territorial (equivalente a 47% do território da America Latina), um total de 8.5 milhões de km². A Federação é composta por vinte e seis estados e Distrito Federal e cinco regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

Com uma população estimada de mais de 210 milhões de habitantes, sendo desses 48,3% homens e 51,7% mulheres, é também o 5º maior país em termos de tamanho de população. A pirâmida etária brasileira é uma pirâmide transitória, ou chamada adulta, em que a maior concentração está na faixa de 20 a 59 anos de idade, o que mostra o envelhecimento da população, dado que a base da pirâmide vem diminuindo, apresentando uma expectativa de vida média de 75,5 anos.

A taxa de fecundidade consiste em uma estimativa do número médio de filhos que uma mulher poderia conceber até o final de seu período repodutivo, e para que haja reposição populacional, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a taxa de fecundidade média mundial não deve ser inferior a 2,1 filhos por mulher. A taxa brasileira em 2015 era de em média, 1,7 filhos por mulher, queda acentuada em comparação com a década de 1960, em que o Brasil apresentava uma taxa de fecundidade de 6,1 filhos por mulher. A diminuição na taxa é consequência de diversas políticas, tais como planejamento familiar, projetos de

educação sexual, utilização de métodos contraceptivos, aumento da inserção da mulher no mercado de trabalho, entre outros fatores.

Por conta da forte imigração oriunda de diversos países do globo, o Brasil apresenta uma diversidade étnica extremamente rica, em que a maioria do povo brasileiro descende de povos indígenas do Brasil, imigrantes europeus e escravos africanos. No mesmo censo de 2015, 47,1% da população brasileira se autodeclara como branca, 43,4% como parda (multirracial), 7,5% como negra, 0,4% como amarela e 0,4% como indígena.

O Brasil é o único país no continente da América em que se fala majoritariamente a língua portuguesa e o é o maior país lusófono do planeta. O censo de 2015 do IBGE contabilizou cerca de 274 línguas indígenas minoritárias faladas ao redor do país, em que de todos os indígenas com idade superior a 5 anos, 37,4% falavam alguma língua minoritária e 76,9% falavam português.

O Estado brasileiro é secular, ou seja, a igreja e o Estado são oficialmente separados, prevendo então pela Constituição a liberdade religiosa. A composição religiosa do Brasil é a seguinte: 64,6% se autodeclaram católicos, 22,2% protestantes, 8,0% irreligiosos, 2,0% espíritas e 3,2% outras religiões.

Segundo os dados do Fundo Monetário Interncaional (FMI), o Brasil é a maior economia da América Latina e a 9ª maior do mundo, tanto em termos nominais, quanto em termos de Paridade de Poder de Compra (PPC). Em 2018, o PIB brasileiro foi de R$ 6,8 trilhões (USD 2,1 trilhões), e um PIB per capita de R$ 32.747.

A economia brasileira é baseada na produção agrícola, tornando o país um dos principais exportadores agrícolas do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da União Europeira. Alguns dos produtos são o café, frutas tropicais, soja, frango, milho, entre outros. Líder na produção de de açúcar, celulose e outros derivados de cana, o Brasil possui presença importante na indústria de criação e abate de animais, encontrando-se na terceira posição no ranking de produtores mundiais de carne bovina. Cerca de 74% dos bens exportados brasileiros são manufaturas ou semimanufaturas, comercializados regularmente com mais de uma centena de países, como por exemplo, países da União Europeia, Mercosul, América Latina, Ásia e os Estados Unidos.

1.2 Índia

A Índia, oficialmente República da Índia, localizada na Ásia Meridional, é o 7º maior país do mundo, com uma extensão territorial de cerca de 3,28 milhões de km². O país é composto por vinte e nove estados, seis zonas (Norte, Norte-Central, Nordeste e Leste) e sete territórios da União, tais como Daman e Diu, Ilhas Andaman e Nicobar, entre outros.

A população indiana estimada é de cerca de 1,3 bilhões de habitantes, sendo desses 51,5% mulheres e 48,5% homens, ocupando assim a posiçãode 2º país mais populoso do mundo, atrás apenas da China. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a projeção demográfica da Índia tende a ultrapassar a população chinesa em 2024, com cerca de 1,4 bilhões de pessoas. A

pirâmida etária indiana é uma pirâmide transitória, ou chamada adulta, em que a maior concentração da população (40,9%) está na faixa de 25 a 54 anos de idade, mostrando também o envelhecimento da população e apresentando uma expectativa de vida média de 68,1 anos.

A taxa de fecundidade por mulher na Índia é de cerca de 2,1 filhos por mulher, equivalente ao número estimado pela ONU necessário para a reposição populacional. Levando em consideração a taxa de fecundidade por religião, podemos observar que para algumas religiões, como a Cristã, Sikh, Budista e Jain, a média de filhos em 2016 já estava abaixo do nível de reposição, enquanto que para as religiões Hindu e Muçulmana, as taxas são de 2,3 e 2,6 respectivamente.

O país indiano é considerado a segunda entidade geográfica com maior diversidade linguística, cultural e genética do mundo, atrás apenas do continente africano. A Índia se divide linguisticamente em duas categorias: a indo-ária e dravídica, faladas respectivamente por 74% e 24% da população, em que a língua oficial é o hindi. Cada estado e território do país conta com seus idiomas oficiais, contabilizando mais de 21 línguas faladas por grande parte da população e consideradas como heranças históricas. Apesar da diversidade de línguas e dialetos, o inglês é amplamento usado no mundo dos negócios e na administração, sendo considerado importante na educação de ensino médio e ensino superior.

A religião é um elemento importante e presente para entender a cultura indiana. De acordo com o Governo Indiano, 79,5% da população se autodeclara hinduísta, 14,4% muçulmana, 2,5% cristã, 0,8% budista e 2,8% de outras denominações (Sikhismo, Janaismo, entre outras).

De acordo com o Fundo Monetário Mundial (FMI), a economia indiana é a 3ª maior do mundo, tanto em termos nominais, quanto em termos de Paridade de Poder de Compra (PPC). No ano de 2018, o Produto Interno Bruto (PIB) do país foi de U$ 8,9 trilhões, e um PIB per capita de US$ 6.692. A economia do país é baseada nos setores de serviços, agrícola e indústrial, responsáveis por 4 a cada 5 empregos no país. Os produtos agrícolas mais comuns são o trigo, algodão, chá, cana de açúcar, sementes oleaginosas, especiarias, arroz, entre outras. A criação de pequenos ruminantes e peixes também apresentam participação importante no setor. Cada vez mais diversificado, o setor indústrial segue em desenvolvimento de aço, equipamentos e máquinas, cimento, fertilizantes, softwares, medicamentos, entre outros.

A Índia apresentou crescimento econômico notável nas últimas décadas, porem ainda é o país com maior concentração de pessoas pobres no mundo, com uma alta taxa de subnutrição infantil (menores de três anos) de 42%. Segundo o Banco Mundial, a porcentagem de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza, menos de US$1,00 por dia, é de 31%.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Ao longo das últimas décadas, os trabalhos acadêmicos teóricos sobre crescimento econômico tem apresentado grande aumento. Alguns destes estudos abrangem os Modelos de Crescimento Endógeno, técnicas econométricas, dados empíricos, série de dados com tempo mais longas e base de dados mais completas. Algumas das temáticas abordadas não apenas nas áreas acadêmicas, mas nos círculos políticos são, redução da pobreza, políticas públicas e desenvolvimento econômico. O crescimento econômico não deveria ser visto como algo que possa remediar vários ou todos os males de um país, mas de fato é um dos principais fundamentos a serem focados pelos países emergentes e desenvolvidos. Ainda que o crescimento seja dependente de diversos fatores macroeconômicos e elementos, este é considero um dos principais indicadores na análise do desempenho econômico de uma nação.

Solow (1956) foi um dos primeiros pensadores a realizar estudos a respeito do crescimento econômico, e desenvolveu o que hoje chamamos de Modelo Neoclássico de crescimento. Seu estudo revelou que a participação da força de trabalho possui um efeito relativo menor quando comparado com a tecnologia (variável exógena neste modelo) na tentativa de explicar o crescimento do PIB per capita. Com base na “propriedade de convergência”, (ou seja, teorias baseadas no princípio de que países que apresentavam um produto per capita em níveis inferiores, apresentariam taxas de crescimento previstas, associadas ao retorno descrescente do capital), a década de 50 e 60 associava o crescimento econômico ao modelo neoclássico e outras linhas de modelos desenvolvidas por Ramsey

(1928), Swan (1956), Solow (1956), Koopmans (1965) e Cass (1965). Foi apenas na década de 80, que o capital humano passou a ser incorporado no conceito de capital dos modelos neoclássicos, visto nos modelos de Lucas (1988) e Rebelo (1991).

Em 1995, Romer (1995) traz a discussão a questão empírica e teórica existente na literatura a respeito da teoria do crescimento endógeno para o entendimento do crescimento de longo prazo, trazendo a argumentação de que essa abordagem contribui de forma a prover uma teoria de progresso técnico, elemento central e ausente nos outros modelos de crescimento neoclássico. A idéia era genial, porém praticamente impossível num contexto neoclássico, dado que as suposiçãoes de competitivade não poderiam ser mantidas.

Foi então que Robert Barro (Barro 1995), realizou um estudo contendo dados em painel para mais de cem países entre 1960 e 1990. Os resultados do estudo sugeriram que, dado um nível de renda real per capita, a taxa de crescimento pode ser positivamene afetada pelo nível de expectativa de vida, baixa fertilidade, alto nível de escolaridade, baixos gastos governamentais, menores taxas de inflação, melhora nos termos de troca do país, manutenção e efetividade das regras e leis. Por outro lado, a taxa de crescimento econômico é afetada negativamente pelo ponto inicial do produto real per capita, a elevada taxa de inflação, além de impactar negativamente o crescimento econômico do produto real no longo prazo, também tem impacto negativo sobre o investimento, principalmente para países com histórico de alta inflação.

O estudo desenvolvido por Knight; Loayza e Villanueva (1993) que continha 98 países durante o período de 1960 a 1985, tinha como objetivo de análisar a importância de fatores específicos que variam com o tempo, como capital humano, investimento público, grau de abertura econômica, entre outros, para o crescimento econômico. Os resultados empíricos da regressão apontam que estes fatores apresentam relevância e afetam positivamente o crescimento.

Há-Joon Chang (Chang 2005), em seu estudo tentou estabelecer a relação entre grau de abertura comercial e taxa de crescimento, argumentando que essa possível relação dependeria de reformas que melhorariam suas vantagens competitivas internacionais. Chang adotou empíricamente uma determinação do crescimento do produto real, interado com abertura comercial, taxa de inflação, estrutur do mercado financeiro, investimento em educação, facilidade de entrada e saída de firmas do mercado, entre outras. Como resultado, o estudo mostrou que a abertura comerical possui sim impacto positivo no crescimento do PIB real, caso algumas reformas são realizadas.

3. CRESCIMENTO E PRINCIPAIS LIMITAÇÕES

3.1 Brasil

Dos países integrantes do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), o Brasil é o país com menores taxas de crescimento econômico do produto nas últimas décadas, cerca de em média 1,7% no período entre 1990 e 2000, 3,1% entre 2000 e 2005, e 1,3% entre 2010 e 2017. A década de 90 brasileira foi notada por reformas liberais, abertura comercial e financeira, privatizações, diminuição da atuação do Estado na economia, desregulamentação de mercados e o Plano Real, o qual atingiu a estabilização da inflação. De acordo com Carneiro (2002) e Sicsú (2007), apesar do fortalecimento de instituições nacionais brasileiras com fim de controlar a inflação e tornar o setor mais atrativo para investidores internacionais, o plano Real de certa forma “aliviou” o crescimento econômico brasileiro. Apesar da eleição de Luís Inácio Lula da Silva, o Governo Lula conduziu suas políticas econômicas com base nas linhas gerais do Governo FHC, alterando apenas alguns itens, principalmente com relação às áreas sociais.

De acordo com Ricardo Carneiro (Carneiro 2002), o baixo dinamismo em que a economia brasileira se encontrou entre 2000 e 2005, poderia ser atribuida a fatores tanto internos, quanto externos. Isto é porque, o Plano Real foi desenvolvido sob os seguintes pontos: 1) o investimento privado seria estimulado via estabilidade dos preços; 2) os gargalos da oferta na indústria e na infraestrutura seriam removidos via privatizações e investimento externo (estrangeiro); 3) a

sobrevalorização do câmbio junto a abertura comercial melhoraria a eficiência dos produtos domésticos e 4) o déficit em conta corrente seria financiado pela atração de popuança externa, essa que por sua vez seria atraída por conta da liberalização câmbial.

Para Carneiro, as políticas tornaran a economia brasileira dependente dos recursos externos, e apesar do objetivo de alcançar a estabilidade de preços ter sido atingido, a abertura comercial levou a uma piora do saldo comercial e desequilíbrio da balança de pagamentos. O aumento da taxa de juros, somado a concorrência de produtos nacionais com produtos importados levou a quebra de diversas empresas domésticas, aumentando o desemprego. Apesar da liberalização da conta capital, a política não foi suficiente para o endividamento de longo prazo, dado que os capitais estrangeiros no Brasil até a década de 90 haviam sido de curto prazo. A década de 2000 a 2010 foi marcada pela maior quantidade de fluxos de investimentos diretos estrangeiros, porém, tais investimentos eram em sua grande maioria na aquisição ou fusão de empresas privatizadas, ou seja, não houve investimento no setor produtivo, de modo a criar novas riquezas para a economia brasileira. O conjunto fez com que o governo brasileiro perdesse a autonomia de políticas econômicas.

Outra possível explicação para a baixa taxa de crescimento econômico brasileiro, foi a mudança do papel do Estado na economia, uma vez que com a privatização de empresas estatais selecionadas, o governo deixou o papel de atuar diretamente no desenvolvimento de setores produtivos, nas cirações de infrasestrutura e seus respectivos financiamentos. Na primeira década do milênio,

a preocupação tornou-se diminuir o déficit público, que por sua vez era acentuado por conta da dívida, devido aos cortes de gastos públicos e redução de verba para projetos sociais e investimentos, um superávit primário em crescimento (Sicsú 2007).

Desde 1999, a economia brasileira passou a usar como estratégia o fundamento do tripé macroeconômico: metas de inflação, metas fiscais e flexibilidade cambial. Deste modo, o objetivo essencial do Estado se mantém no controle da estabilidade da inflação, via melhore de reputação e credibilidade frente aos mercados financeiros, tanto nacionais quanto internacionais. Para que a inflação seja controlada e dentro da meta estipulada, a taxa de juros brasileira foi mantida a um nível elevado, acima de 10% (em praticamente todos os anos até o *impeachment* de Dilma Rousseff em 2016) na intenção de dificultar a obtenção de crédito e expectativas de longo prazo dos empresários, aumentando assim a dívida pública. Por sua vez, o câmbio se apresentou volátil, uma vez que em períodos de forte pressão cambial, o cambio nominal sofreu aumento. A partir de 2004, o cambio brasileiro seguiu uma tendência de apreciação cambial, até meados de 2014 em que o dólar atingiu máxima de quase R$ 4,19. O tripé macroeconômico foi mantido até o Governo Dilma, em que a presidente abriu mão de alguns dos fundamentos, levando consequentemente ao seu *impeachment*. O fundamento foi recuperado quando Henrique Meirelles assumiu como ministro da Fazenda e Ilan Goldfajn como Presidente do Banco Central em 2016, através de diversas políticas na tentativa sucedida de baixar a taxa de inflação para aproximadamente 4% ao ano.

3.2 Índia

Ao longo das últimas décadas, a Índia têm apresentado considerável desempenho macroeconômico, principalmente devido as altas taxas de crescimento do produto, uma média de 5,7% entre os anos de 1990 e 2000, 6,3% entre 2000 e 2005, e 6,2% entre 2010 e 2017, junto a sua baixa taxa de infalçao histórica no milênio. A expansão das exportações de bens e serviços já comentados previamente na introdução da dissertação, mostrou um crescimento acentuado no setor de tecnologia da inforamção.

No início da década de 90, algumas reformas foram implementadas na Índia, tais como a abertura comercial e investimento direto estrangeiro (IED), estruturação do sistema financeiro, diminuição de monopólios no setor público, entre outras. Mutitas vezes, o desempenho econômico indiano acaba sendo atrelado a essas mudanças. Porém, de acordo com DeLong (2003), Rodrik e Subramanian (2004), Kochhar et al. (2006) e Nassif (2006), o alto crescimento da economia indiana teria tido início nos anos 80, dez anos antes das medidas serem implementadas. Eles argumentam que, durante o governo Rajiv Ghandi, na tentativa de estumular as vendas externas, era necessário adotar certas medidas para que o cenário protecionista da indústria que era ineficiente e pouco competitiva no mercado mundial mudasse. Algumas dessas medidas foram: reforma (mini) tributária (houve uma deducção ou até mesmo isenção de impostos sob o valor adicionado de produtos produzidos nacionalmente ou importados), corte gradativo das licenças industrias e licenças de importação, diminuição dos direitos

monopolísticos do governo na importação de alguns produtos específicos, entre outros.

De acordo com André Nassif (Nassif 2006), o que levou a economia indiada a ter tamanho desempenho, pode ser atribiuido aos seguintes fatores: 1) a política macroeconômica do período foi voltada ao crescimento e geração de emprego; 2) a estratégia focava no longo prazo, o que sob livre comércio, tornava a presença do Estado menos atrativa para os setores econômicos e 3) as reformas iniciadas na década 80 foram dados continuidade, aumentando a produtividade da economia.

As medidas de processo de liberalização da economia seguiram em expansão ao longo do milênio, em que medidas como controle dos licenciamentos tanto industriais quanto de importação, grande desvalorização da rúpia nominal frente ao dolar, algumas empresas estatais de pouca relevância foram privatizadas, os investimentos diretos estrangeiros foram liberados, o sistema financeiro e o mercado de capitais passou por uma profunda reforma, houve uma desregulamentação bancária, a eliminação das restrições de emissões de ações que dificultavam os investidores estrangeiros investirem e aplicarem nas ações das companhias indianas, entre outras. Além disso, o autor também destaca que para que o crescimento indiano fosse possível, a estratégia envolveu políticas muito mais amplas, como políticas comerciais, de infraestrutura, tecnologia, educacional, mais focadas no longo prazo. Nesta situação, o Estado continuaria tendo participação em determinados setores, principalmente o de infraestrutura. Ainda assim, houveram sim alguns aspectos e impactos negativos sob o crescimento da Índia, uma vez que houve uma geração de déficits fiscais futuros.

É importante ressaltar que as reformas indianas, apesar de terem alçancado a redução da proteçãi tarifária, até hoje o país ainda mantém altos níveis da mesma. Além disso, o país não defende a independência e autonomia do Banco Central, em que não houve a extinção total dos controles de capitais pelo Estado e sua participação no setor bancário. Ao invés do Estado promover programdas de privatizações, o mesmo criou uma reestruturação dos setores produtivos estatais, de maneira que houvesse um lento desinvestimento, sendo que houve apenas a venda das participações nas empresas, mas não a troca do controle sobre elas.

Em suma, para Nassif, o atual momento de crescimento da economia da Índia pode não ser sustentável a longo prazo, e dependerá em grande parte da agricultura, dado que esta emprega cerca de 60% da força de trabalho total disnponível no país. O setor de serviços também terá que produzir maiores efeitos sobre si próprio, aumentando o potencial de absorção das forças de trabalho excedentes na Índia.

4. METODOLOGIA

4.1 Amostra de Dados, Variáveis e Modelo Econométrico

De forma a responder os objetivos deste estudo, foram coletados dados anuais de 1980 a 2015 para o Brasil e Índia. As variáveis utilizadas para o modelo econométrico são: Taxa de Crescimento do PIB real (%), Taxa de Crescimento

Populacional (%), PIB Real do país / PIB Real dos Estados Unidos, Taxa de inflação (% a.a), Taxa de câmbio real efetiva, Taxa de câmbio (moeda local (BRL ou RUP / US$), Exportações (% do PIB), Taxa de crescimento das exportações (%), Taxa de Juros Real (% a.a), Formação de capital fixo (% do PIB), (Exportações + Importações) / PIB (%), Fluxos de IDE (Investimento Direto Estrangeiro) (% do PIB), Dívida total, Dívida de curto prazo e Dívida de longo prazo.

Nomenclatura	Variável
TXPIB	Taxa de crescimento do PIB Real
TCPOP	Taxa de crescimento populacional
TAM	PIB Real país / PIB Real dos EUA
INFLA	Taxa de inflação
TCRE	Taxa de câmbio real efetiva
TCR	Taxa de câmbio real
TC	Taxa de câmbio
EXP	Exportações
TCEXP	Taxa de crescimento das exportações
TJ	Taxa de juros real
EXIM	Exportações + Importações / PIB
TCF	Formação de capital fixo
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
DIV	Dívida total
DIVCP	Dívida de curto prazo
DIVLP	Dívida de longo prazo

O objetivo é a análise dos determinantes do crescimento econômico dos países, e para isso foi utilizado o modelo de estimação de Vetores Autoreegressivos (VAR) por critério de Schwarz. Ambas as economias foram feitas com defasagens

de 1 a 3, no qual inicialmente foi feito um teste de estacionariedade ADF para depois serem estimado em sseus específicos modelos, descritos a seguir:

Modelo 1: TXPIB, TCP, INFLA, TCPOP, EXIM

Modelo 2: TXPIB, TCP, TJ, TCR, EXIM

Modelo 3: TXPIB, IDE, INFLA, TCPOP, TCEX

O modelo econométrico 1 deve estimar um VAR baseado em todas as variávies acima que são fundamentais para o modelo neoclássico explicado anteriormente. Estas são: Formação de capital fixo (TCP) e Taxa de crescimento populacional (TCPOP), adicionando a variável da Taxa de inflação (INFLA) e o grau de abertura da economia com Exportações + Importações / PIB (EXIM).

O modelo econométrico 2, foram utilizadas as variáveis Taxa de câmbio real efetiva (TCR) e Taxa de juros real (TJ). Neste caso, não foi incluida a Taxa de inflação, pois assumiu-se que os preços relativos já estariam inclusos nas variáveis acima.

O modelo econométrico 3 utilizou os Fluxos de Investimento Direto Estrangeiro (IDE), Formação de capital fixo (TCP) (esta por sua vez pode ser explicada pela entrada de invetsimento externo) e a Taxa de crescimento das exportações (TCEX).

Os testes de estacionariedade utilizados nesta regressão foram os de Dickey-Fuller Aumentado (ADV), testes implementados em ambas as economias,

brasileira e indiana. Cinco termos defasados foram inclusos na primeira diferança, todos de acordo com o critério de Schwarz. Os resultados indicarão caso essas séries são ou não estacionárias, e em qual nível. A análise desta decomposição tem como objetivo a avaliação da contirbuição das diversas variáveis citadas acima para a taxa de crescimento do PIB (TXPIB).

4.2 Resultados das Regressões para o Brasil

Com base na estimação de Dickey-Fuller Aumentado (ADV), o modelo um mostrou que a Formação de capital fixo (TCF) é a variável mais importante para a taxa de crescimento do PIB (TXPIB), com 44,5% e a Taxa de infação (INFLA) a segunda mais importante, representando cerca de 11,4%. O modelo dois indicou que a Formação de capital fixo (TCF) também é predominante (39,5%), juntamente com a Taxa de juros real (TJ), com 28%. Já no no modelo 3, os Investimentos Diretos Estrangeiros (IDE) apresentaram a maior relevância, com cerca de 12,6%, junto com a Taxa de crescimento populacional (TCPOP) de 8,2% e Taxa de inflação (INFLA) de 7,0%.

De acordo com as regressões, podemos afirmar que para o crescimento do PIB brasileiro, a formação de capital fixo, ou taxa de investimento, é a variável mais significativa para a taxa de crescimento econômica. Outra variável que apresentou destaque foi a taxa de inflação, significativa em todos os modelos que esteve

presente. Baseado nisso, pode-se afirmar que o Brasil, para que sua taxa de crescimento do PIB seja elevada, são necessárias políticas que impactem a taxa de investimento e mantenham a estabilidade da inflação.

Modelo 1 Período	TXPIB	TCF	INFLA	TCPOP	EXIM
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	46,77	44,14	6,98	1,21	0,89
10	40,70	44,53	11,43	1,55	1,76

Ordem de Cholesky TXPIB, TCF, INFLA, TCPOP, EXIM

Modelo 2 Período	TXPIB	TCF	TJ	TCR	EXIM
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	39,85	46,20	10,18	3,55	0,20
10	31,05	35,93	28,02	4,38	0,60

Ordem de Cholesky TXPIB, TCF, TJ, TCR, EXIM

Modelo 2 Período	TXPIB	INFLA	TCPOP	IDE	TCEX
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	87,15	2,41	6,20	1,90	2,31
10	69,10	7,00	8,21	12,68	2,99

Ordem de Cholesky TXPIB, INFLA, TCPOP, IDE, TCEX

4.3 Resultados das Regressões para a Índia

Também com base na estimação de Dickey-Fuller Aumentado (ADV), o modelo um revelou que a Taxa de inflação (INFLA) e a Formação de capital fixo (TCF) são as variáveis mais mais relevantes para a explicação da taxa de crescimento do PIB (TXPIB), 29,6% e 14,9% respectivamente. Apesar da Taxa de crescimento populacional (TCPOP) ser menor (5,9%), ela ainda apresenta uma contribuição relevante para a explicação. O segundo modelo apresentou resultados iguais para a Formação de capital fixo (TCF) e Taxa de juros real (TJ), ambas de 21,0%. A Taxa de câmbio real (TCR) e o grau de abertura da economia (EXIM) também se apresentaram relevantes, respectivamente 13,9% e 8,9%. O modelo três mostrou uma predominância forte da Taxa de inflação (INFLA) como resposta para a taxa de crescimento do PIB (TXPIB), com cerca de 36,5%. Neste modelo, os Investimentos Diretos Estrangeiros (IDE) também aresentaram importância na explicação, com cerca de 8,7%, junto com a Taxa de crescimento populacional (TCPOP) de 7,8%.

Com base nas regressões, podemos afirmar que a taxa de crescimento econômico da Índia apresenta estar principalmente relacionada à Taxa de inflação, à formação de capital fixo e à taxa de juros real. Apesar de secundários, a a taxa de crescimento populacional e o câmbio real também apresentam relevância para a explicação em questão.

Modelo 1 Período	TXPIB	TCF	INFLA	TCPOP	EXIM
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	48,76	19,50	24,73	5,92	1,07
10	48,34	14,98	29,65	5,96	1,01

Ordem de Cholesky TXPIB, TCF, INFLA, TCPOP, EXIM

Modelo 2 Período	TXPIB	TCF	TJ	TCR	EXIM
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	38,90	36,82	20,87	2,85	0,68
10	34,36	21,70	21,70	13,94	8,78

Ordem de Cholesky TXPIB, TCF, TJ, TCR, EXIM

Modelo 2 Período	TXPIB	INFLA	TCPOP	IDE	TCEX
1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	65,58	12,25	7,85	13,41	1,16
10	45,85	36,55	8,73	7,84	1,05

Ordem de Cholesky TXPIB, INFLA, TCPOP, IDE, TCEX

5. CONCLUSÕES

O estudo desenvolvido acima comparndo as políticas públicas, políticas macroeconômicas a fim de explicar a taxa de crescimento do PIB das economias do Brasil e da Índia. Podemos concluir, com base nos resultados desenvolvidos acima, de que para ambas as economias, na obtenção de taxas de crescimento econômico mais elevadas e mantiveis no longo prazo, a taxa de investimento de

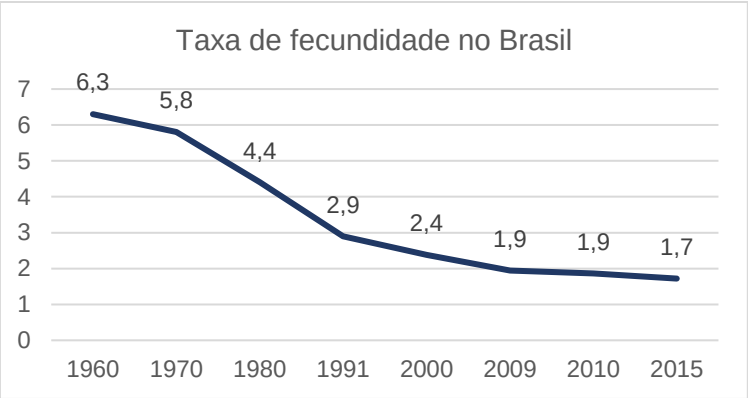
médio prazo e longo prazo são fundamentais. Outro aspecto impotante se diz ao respeito dos fluxos de capitais oriundos do exterior, como Investimento Direto Externo e formação de capital fixo, os quais servem como maneira de se aumentar a poupança e o investimento na economia local, brasileira e indiana, aumentando sua participação no mercado internacional, aumentando seu grau de abertura econômica, e com isso exportações.

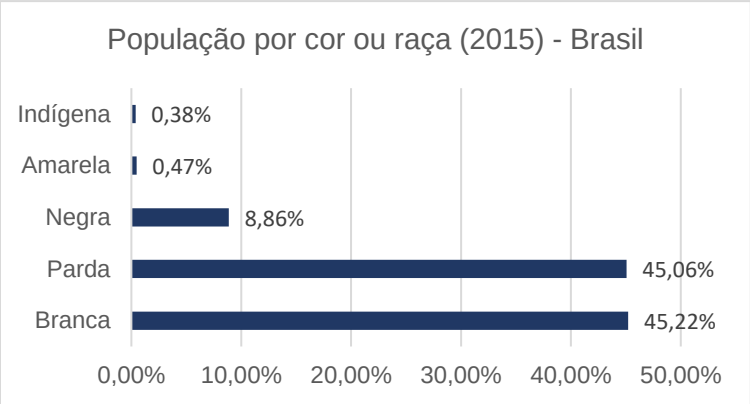
As conclusões econométricas da análise da decomposição de variância para a economia do Brasil e da Índia, mostrarm a importância das taxas de investimentos externas e da inflação, somadas a outros fatores, como taxa de crescimento populacional (especialmente indiana) para o crescimento econômico.

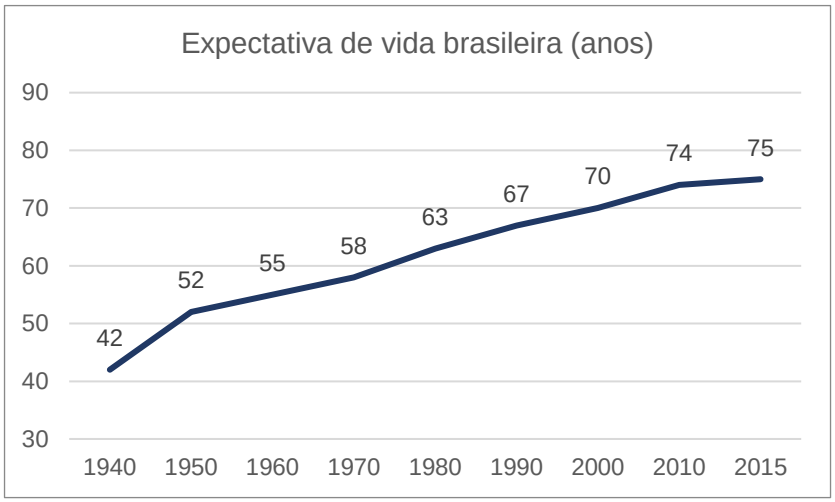
Para o Brasil, a regressão e análise de Dickey-Fuller Aumentado (ADV), apresentou a variável mais relevante (em todos os modelos que estava presente) a formação de capital fixo (taxa de investimento). A inflação também obteve papel importante na explicação, sendo essa a variável com segunda maior importância. Deste modo, podemos afirmar que, baseados nos dados e resultados, o Brasil necessita de políticas com impacto na elevação da taxa de investimento e estabilidade inflacionária para a elevação da taxa de crescimendo do PIB. A Índia, por sua vez, a elevação da taxa de crescimento econômica demonstra estar fundamentalmente relacionada a taxa de inflação, a taxa de juros real e ao crescimento pupulacional.

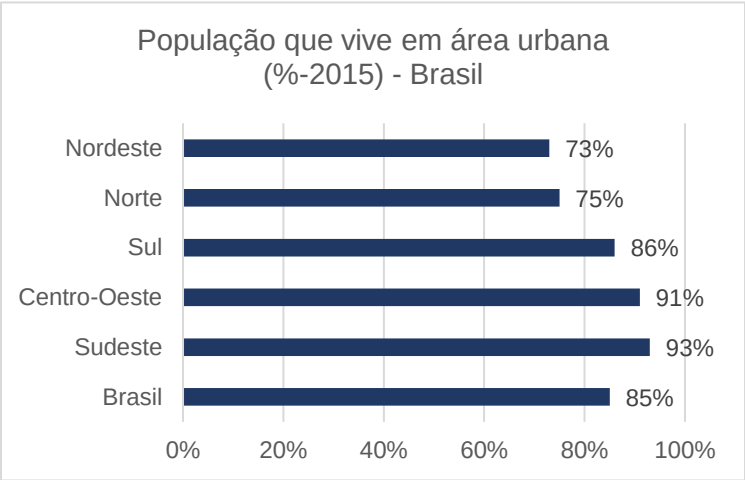
APÊNDICES

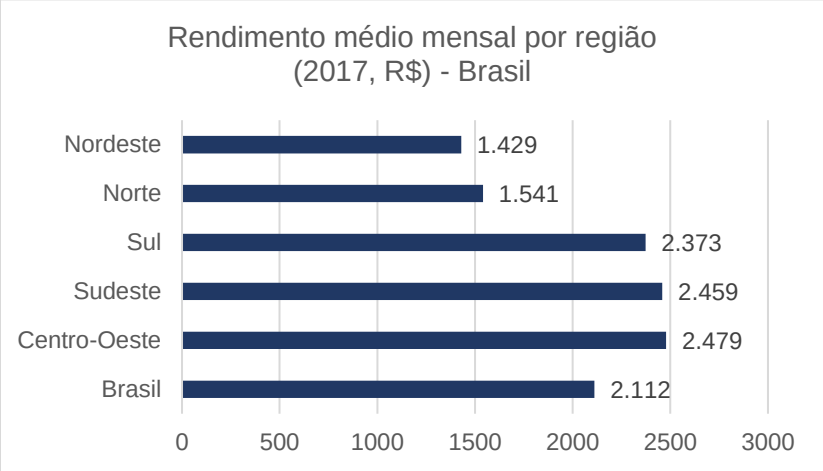
Gráficos Brasil

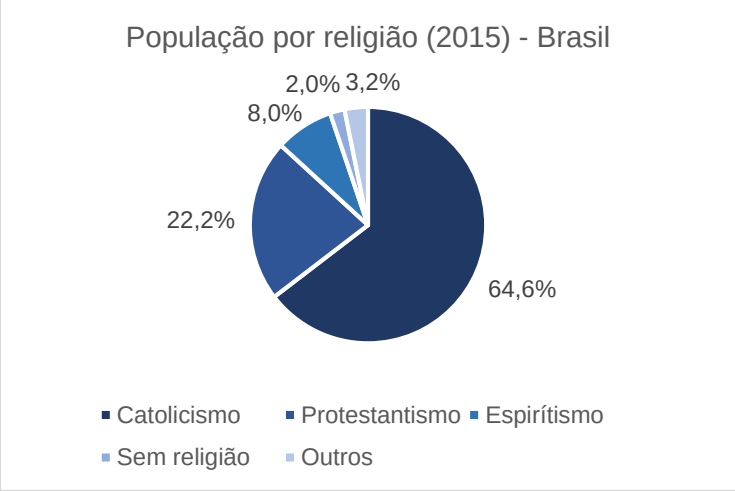


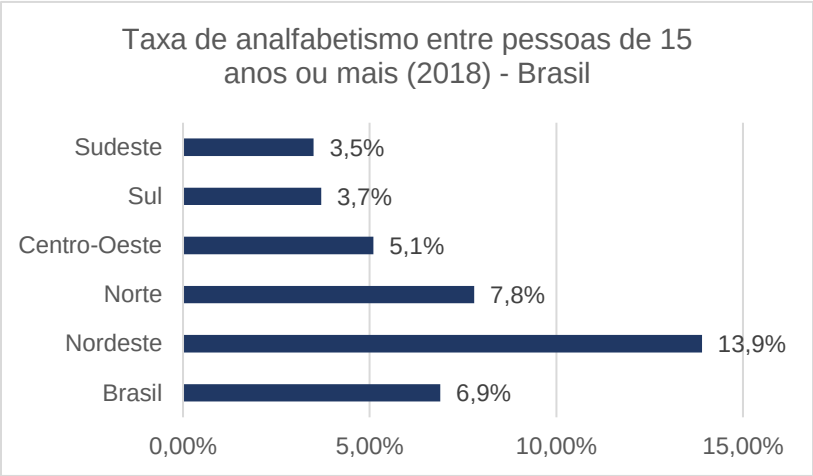


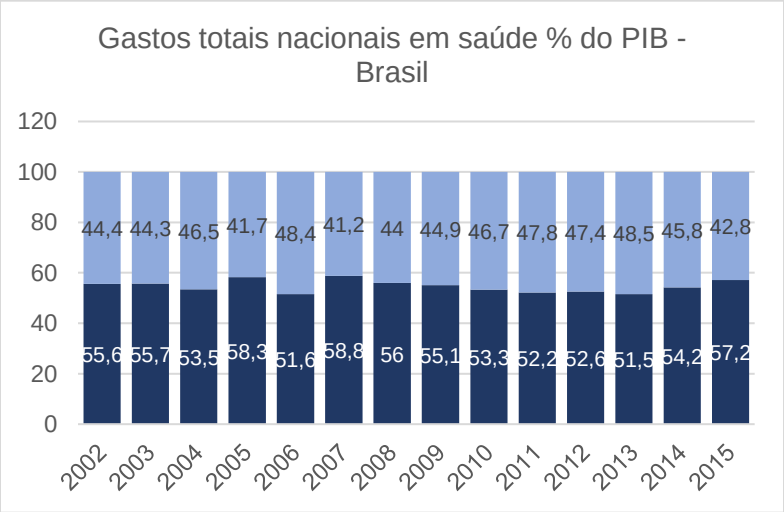


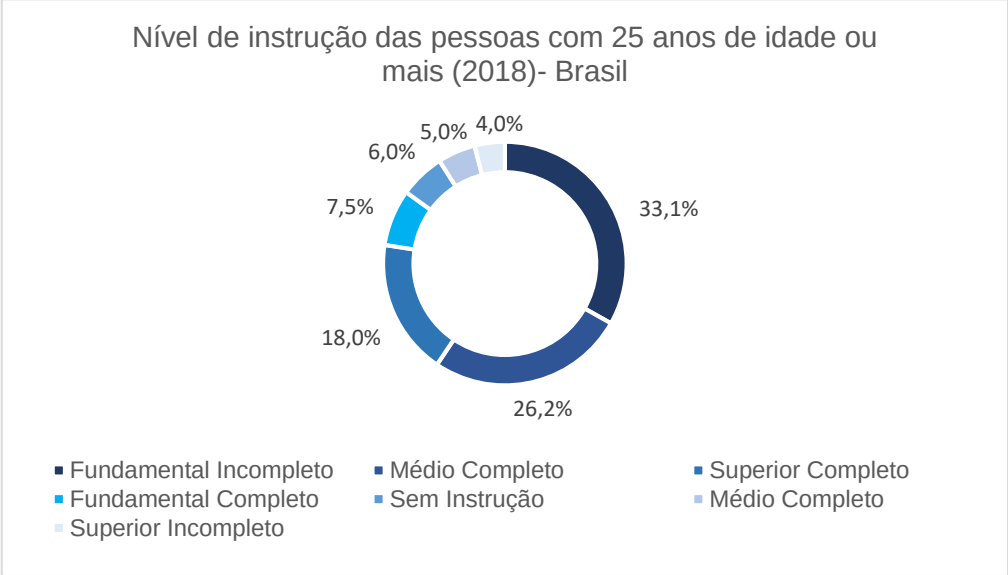

População que vive em área urbana
(%-2015) - Brasil
Nordeste
Norte
Sul
Centro-Oeste
Sudeste
Brasil
73%
75%
86%
91%
93%
85%
0%
20%
40%
60%
80%
100%

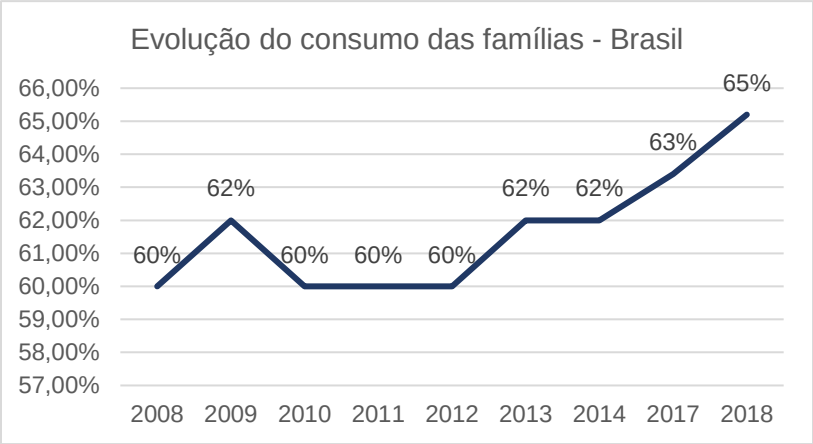

Rendimento médio mensal por região
(2017, R$) - Brasil
Nordeste
Norte
Sul
Sudeste
Centro-Oeste
Brasil
1.429
1.541
2.373
2.459
2.479
2.112
0
500
1000
1500
2000
2500
3000

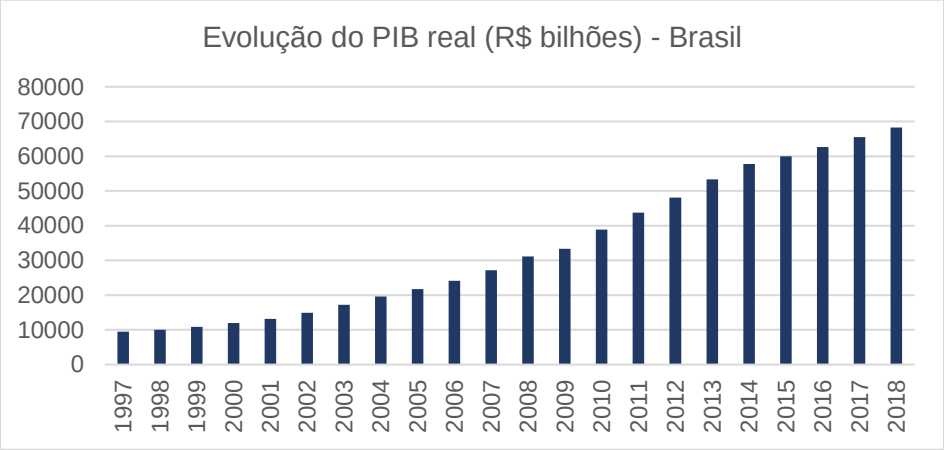

População por religião (2015) - Brasil
2,0%
3,2%
8,0%
22,2%
64,6%
Catolicismo
Protestantismo
Espirítismo
Sem religião
Outros

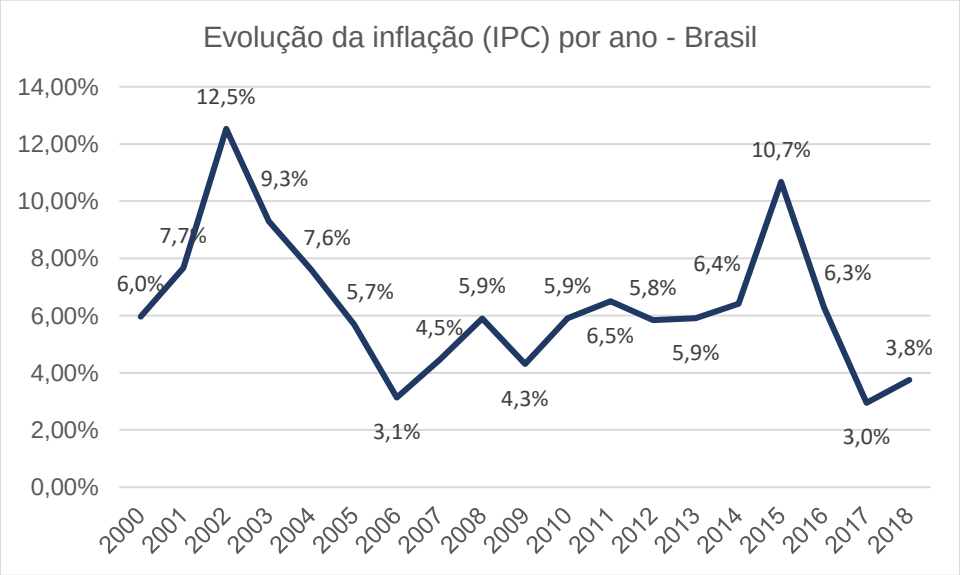

Taxa de analfabetismo entre pessoas de 15 anos ou mais (2018) - Brasil
Sudeste
Sul
Centro-Oeste
Norte
Nordeste
Brasil
3,5%
3,7%
5,1%
7,8%
13,9%
6,9%
0,00%
5,00%
10,00%
15,00%

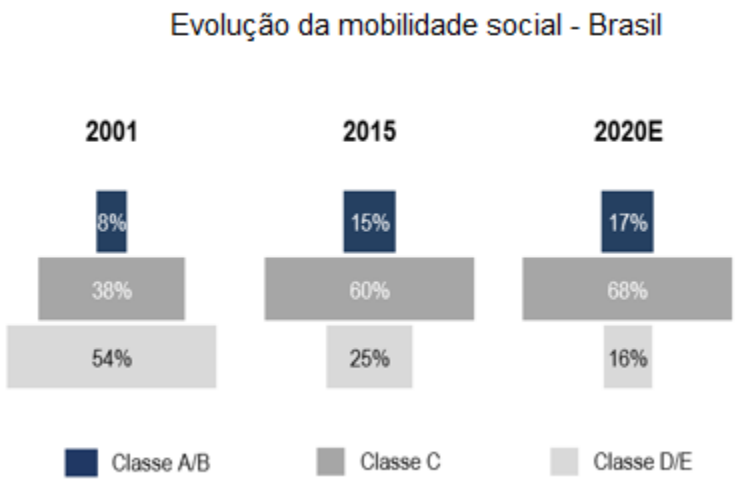

Gastos totais nacionais em saúde % do PIB - Brasil
120
100
80
60
40
20
0
44,4 44,3 46,5 41,7 48,4 41,2 44 44,9 46,7 47,8 47,4 48,5 45,8 42,8
55,6 55,7 53,5 58,3 51,6 58,8 56 55,1 53,3 52,2 52,6 51,5 54,2 57,2
2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015

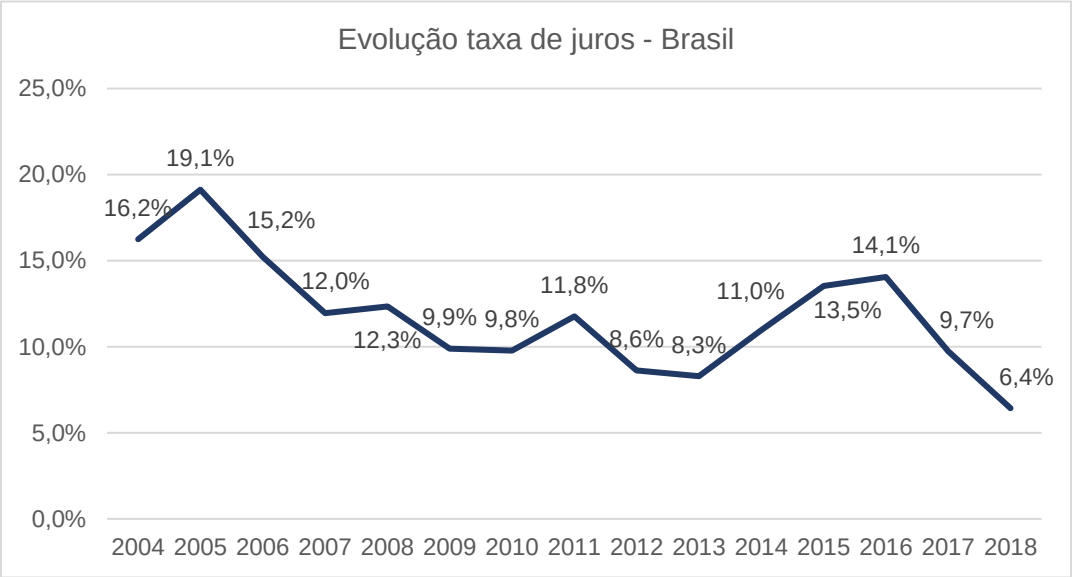

Nível de instrução das pessoas com 25 anos de idade ou mais (2018)- Brasil
33,1%
26,2%
18,0%
7,5%
6,0%
5,0%
4,0%
Fundamental Incompleto
Médio Completo
Superior Completo
Fundamental Completo
Sem Instrução
Médio Completo
Superior Incompleto

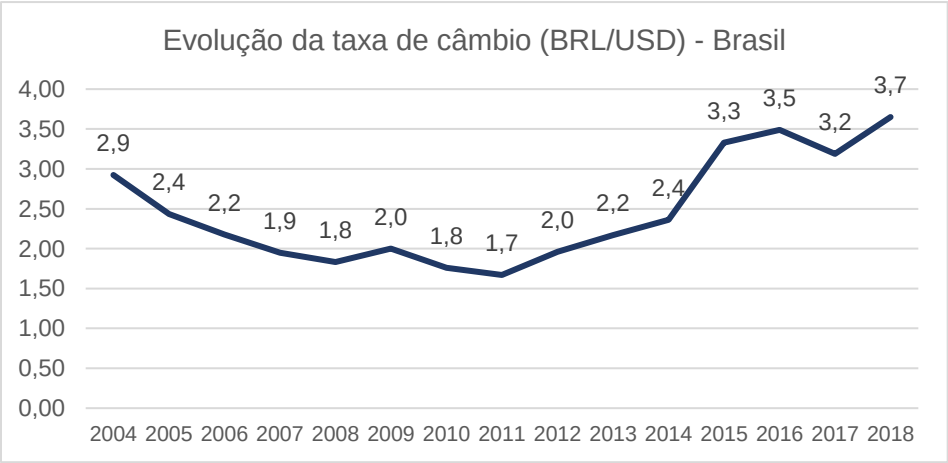

Evolução do consumo das famílias - Brasil
66,00%
65,00%
64,00%
63,00%
62,00%
61,00%
60,00%
59,00%
58,00%
57,00%
60%
62%
60%
60%
60%
62%
62%
63%
65%
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2017
2018


Evolução do PIB real (R$ bilhões) - Brasil
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018

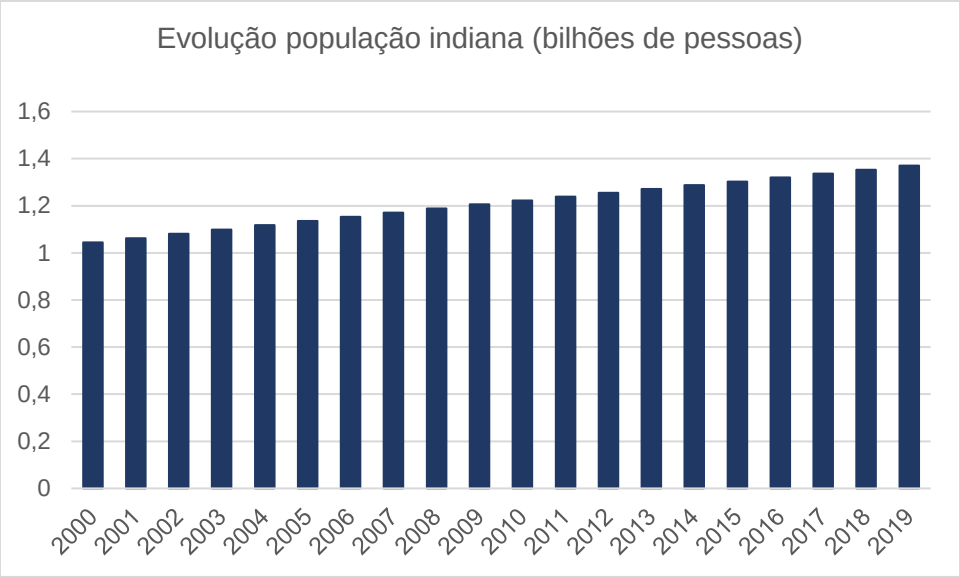

Evolução da inflação (IPC) por ano - Brasil
14,00%
12,00%
10,00%
8,00%
6,00%
4,00%
2,00%
0,00%
6,0%
7,7%
12,5%
9,3%
7,6%
5,7%
3,1%
4,5%
5,9%
4,3%
5,9%
6,5%
5,8%
5,9%
6,4%
10,7%
6,3%
3,0%
3,8%
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018

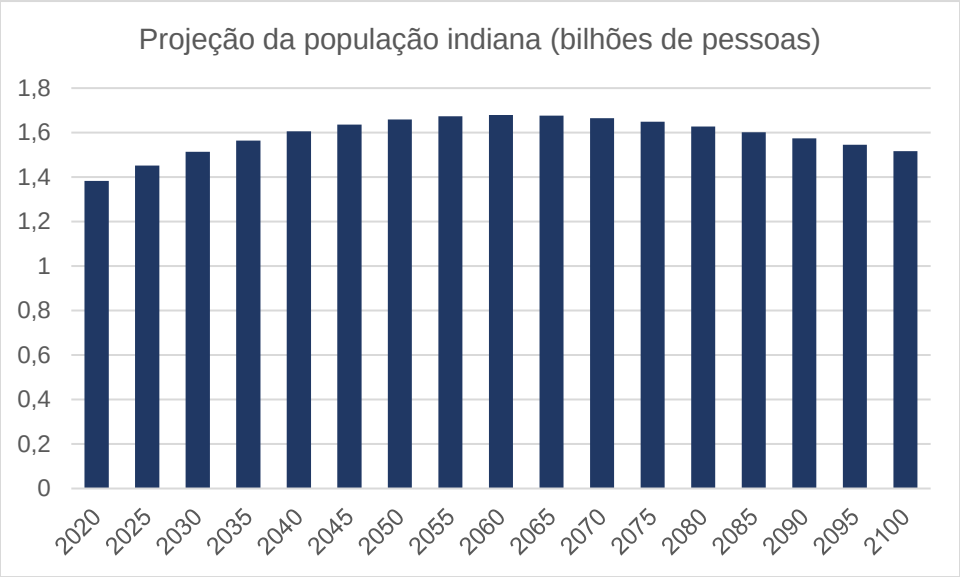

Evolução da mobilidade social - Brasil
2001
2015
2020E
8%
38%
54%
15%
60%
25%
17%
68%
16%
Classe A/B
Classe C
Classe D/E

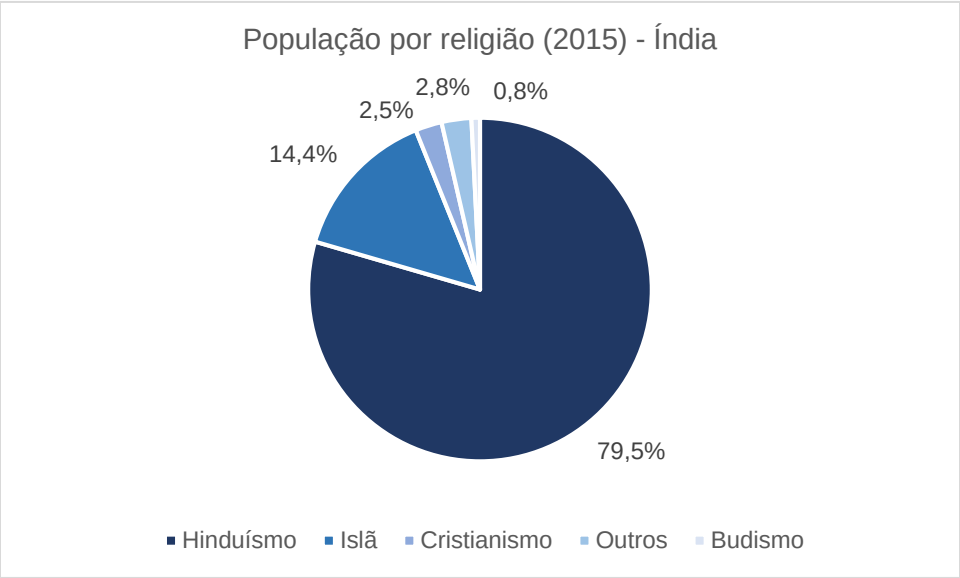

Evolução taxa de juros - Brasil
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
16,2%
19,1%
15,2%
12,0%
12,3%
9,9%
9,8%
11,8%
8,6%
8,3%
11,0%
13,5%
14,1%
9,7%
6,4%
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

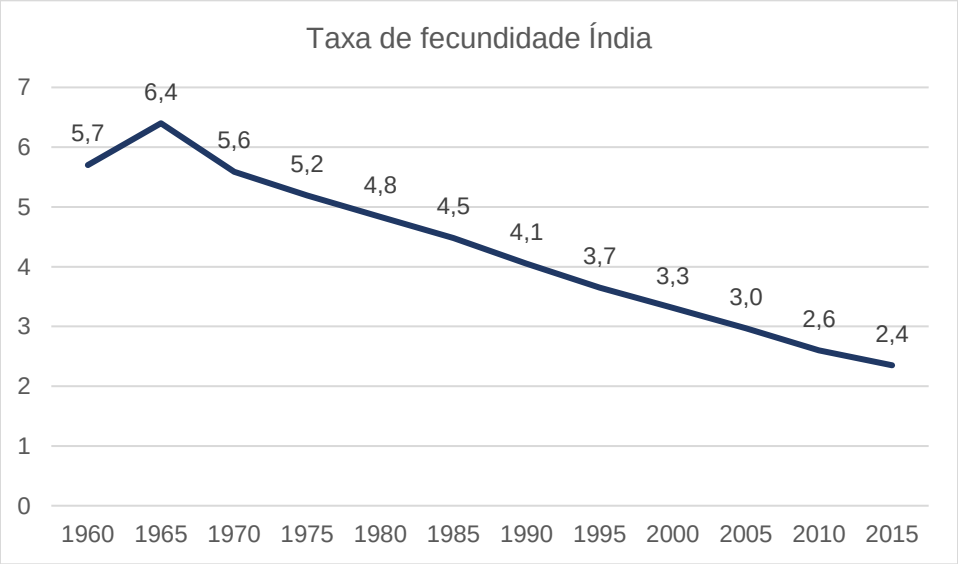

Evolução da taxa de câmbio (BRL/USD) - Brasil
4,00
3,50
3,00
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
2,9
2,4
2,2
1,9
1,8
2,0
1,8
1,7
2,0
2,2
2,4
3,3
3,5
3,2
3,7
2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

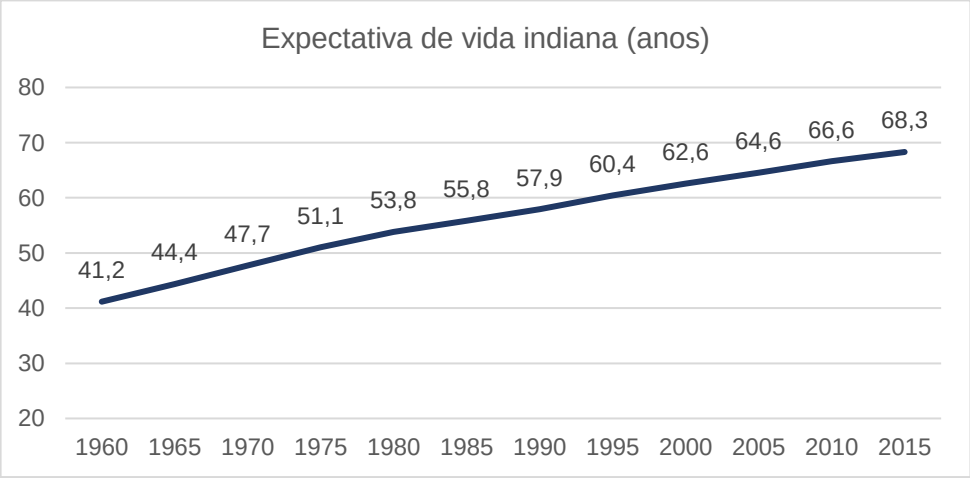
Gráficos Índia






População por religião (2015) - Índia
2,8%
0,8%
2,5%
14,4%
79,5%
Hinduísmo
Islã
Cristianismo
Outros
Budismo


Taxa de fecundidade Índia
7
6
5
4
3
2
1
0
5,7
6,4
5,6
5,2
4,8
4,5
4,1
3,7
3,3
3,0
2,6
2,4
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
2015


Expectativa de vida indiana (anos)
80
70
60
50
40
30
20
41,2
44,4
47,7
51,1
53,8
55,8
57,9
60,4
62,6
64,6
66,6
68,3
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
2015

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. Institutions as the fundamental cause of long-run growth.

AIZERMAN, J. Financial liberalization in Latin-America in the 1990s: a reassessment. Feb. 2005. (NBER Working Paper, n. 11145)

ANDRADE, D. C. Fatores condicionantes do crescimento econômico de longo prazo na China: aspectos teóricos e investigação empírica. Dissertação (Mestrado)–IE-UFU, Uberlândia, MG, fev. 2006

BARRO, R. J. Economic growth in East Asia before and after the financial crisis. Jun. 2001. (NBER Working Paper, n. 8330).

CARNEIRO, R. Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX. São Paulo: Editora Unesp/IE. Unicamp, 2002.

CHANG, R.; KALTANI, L.; LOAYZA, N. Openness can be good for growth: the role of policy complementarities. Nov. 2005. (NBER Working Paper, n. 11787)

DE PAULA, L. F. R.; FERRARI FILHO, F. Liberalização financeira e performance econômica: a experiência recente dos BRIC. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 11, 2006, Vitória. Anais... São Paulo: Sociedade Brasileira de Economia Política (SEP), 2006.

KOCHHAR, K.; KUMAR, U.; RAJAN, R.; SUBRAMANIAN, A.; TOKATLIDIS, I. India's pattern of development: what happened, what follows. Feb. 2006. (NBER Working Paper Series, n. 12023).

NASSIF, A. A economia indiana no período 1950-2004 – Da estagnação ao crescimento acelerado: lições para o Brasil? Rio de Janeiro: BNDES, jan. 2006. (Texto para Discussão, n. 107).

RAMSEY, F. A mathematical theory of saving. Economic Journal, v. 38, p. 543-559, Dec. 1928

REBELO, S. Long-run policy analysis and long-run growth. Journal of Political Economy, v. 99, n. 3, p. 500-521, Jun. 1991.

SICSÚ, J. Rumos e definições da política econômica brasileira: do plano A de FHC para o plano A+ de Lula. In: SICSÚ, J. Emprego, juros e câmbio – Finanças globais e desemprego. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Cap. 14.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics, n. 70, p. 65-94, 1956