

Série  
**ESTUDOS ECONÔMICOS**

NOTA TÉCNICA DEA 12/15

*Caracterização do*  
**Cenário Econômico**  
*para os próximos 10 anos*  
**(2015-2024)**

**Rio de Janeiro**  
**Agosto de 2015**



Empresa de Pesquisa Energética

Ministério de  
**Minas e Energia**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)



GOVERNO FEDERAL

**Ministério de Minas e Energia**

**Ministro**

Carlos Eduardo de Souza Braga

**Secretário Executivo**

Luiz Eduardo Barata

**Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético**

Altino Ventura Filho

Série  
**ESTUDOS ECONÔMICOS**

NOTA TÉCNICA DEA 12/15

*Caracterização do* **Cenário  
Econômico**  
*para os próximos 10 anos*  
**(2015-2024)**



Empresa de Pesquisa Energética

*Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.*

**Presidente**

Maurício Tiomno Tolmasquim

**Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais**

Ricardo Gorini de Oliveira

**Diretor de Estudos de Energia Elétrica**

Amilcar Guerreiro

**Diretor de Gestão Corporativa**

Alvaro Henrique Matias Pereira

**Diretor de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**

Gelson Baptista Serva

**Coordenação Geral**

Maurício Tiomno Tolmasquim  
Amilcar Guerreiro

**Coordenação Executiva**

Ricardo Gorini de Oliveira

**Coordenação Técnica**

Ricardo Gorini de Oliveira

**Equipe Técnica**

Aline Moreira Gomes  
Isabela de Almeida Oliveira  
Isabela Luz Dalto Alkmim (estagiário)  
João Moreira Schneider de Mello  
Lidiane de Almeida Modesto

URL: <http://www.epe.gov.br>

**Sede**

SCN - Quadra 1 - Bloco C Nº 85 - Salas 1712/1714  
Edifício Brasília Trade Center  
70711-902 - Brasília - DF

**Escritório Central**

Av. Rio Branco, n.º 01 – 11º Andar  
20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

Rio de Janeiro  
Agosto de 2015

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)

*Caracterização do **Cenário Econômico**  
para os próximos 10 anos (2015-2024)*

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	ECONOMIA MUNDIAL	4
3	BRASIL: CONJUNTURA ECONÔMICA	6
4	BRASIL: TRAJETÓRIA MACROECONÔMICA DE INTERESSE	9
5	PERSPECTIVAS SETORIAIS	15
6	BIBLIOGRAFIA	21

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Projeções da taxa de crescimento do PIB de países selecionados - FMI	5
Tabela 2- Histórico dos indicadores do setor público	8
Tabela 3 - Crescimento Potencial: Análise de sensibilidade realizada por FMI (2013) - Crescimento do PIB anualizado até 2020 (%)	8
Tabela 4 - Taxas de crescimento do nível de atividade (médias no período)	9
Tabela 5 - Principais variáveis exógenas (médias no período)	11
Tabela 6 - Investimento (% PIB)	12
Tabela 7 - Indicadores econômicos do setor público (médias no período)	12
Tabela 8 - Indicadores econômicos do setor externo (médias no período)	13
Tabela 9 - Evolução do preço do petróleo tipo Brent (médias no período)	13

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Histórico da taxa de desemprego dos EUA (%)	4
Figura 2 - PIB pelo lado da demanda (crescimento em relação ao ano anterior)	6
Figura 3 - Histórico recente de IPCA acumulado em 12 meses (% a.a.) x Taxa Selic no fim do período (% a.a.)	7
Figura 4 - PIB per capita (R\$ mil de 2013) em fim de período	10
Figura 5 - Brasil: Evolução do valor adicionado 2004-2014 (2004=100)	15
Figura 7 - Evolução da participação setorial 2004 - 2014	16
Figura 8 - Projeção da evolução da participação setorial na economia brasileira (%)	17
Figura 9 - Projeção de crescimento médio setorial 2015-2024	18
Figura 10 - Participação relativa do PIB industrial (%)	19

# 1 INTRODUÇÃO

A evolução da economia é fundamental para a elaboração de estudos de previsão da demanda e de expansão da oferta de energia. As projeções dos principais indicadores macroeconômicos, dentre eles aqueles voltados para o setor externo, para o setor público e para os investimentos, bem como dos indicadores setoriais, como a evolução dos principais setores econômicos, baseiam a construção do cenário econômico e energético.

O principal objetivo desta nota técnica é apresentar o cenário econômico para os próximos dez anos. Sendo assim, tal estudo apresenta o monitoramento da conjuntura econômica e seus impactos sobre a trajetória macroeconômica de interesse para os estudos energéticos no horizonte decenal. Ressalta-se que para balizar as projeções foram utilizadas as informações econômicas disponíveis até março de 2015.

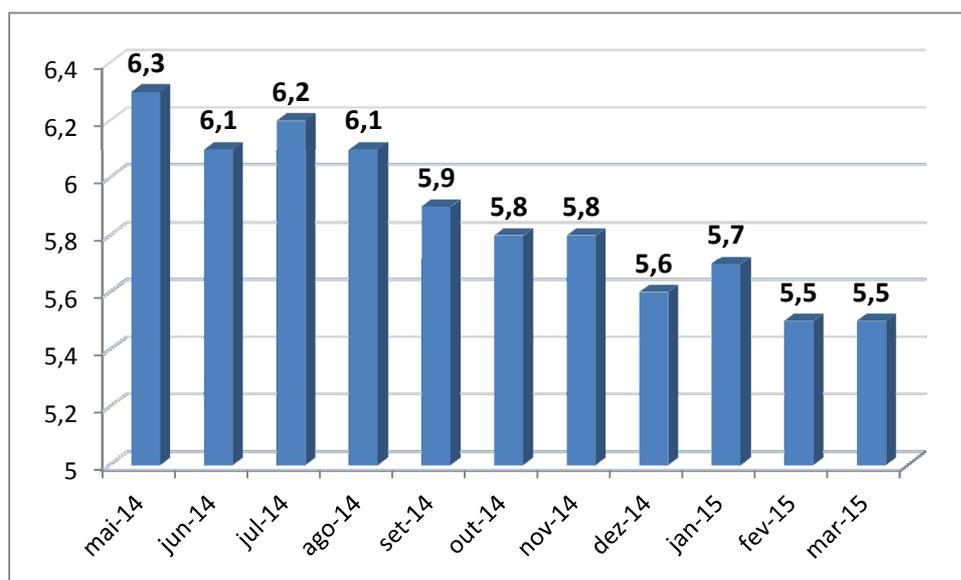
O trabalho se divide em quatro capítulos. No primeiro são apresentados os principais destaques referentes à conjuntura econômica mundial, buscando identificar fatores que possam afetar a evolução da economia internacional na próxima década. Em seguida, há uma resenha da conjuntura brasileira, com destaque para os principais desafios a serem enfrentados para que haja a retomada do crescimento da economia. Por fim, são apresentados os principais resultados do cenário macroeconômico e a respectiva desagregação setorial.

## 2 ECONOMIA MUNDIAL

A economia mundial segue em processo de recuperação, mas ainda com presença de riscos de que esta ocorra de forma mais lenta que a esperada. Os países desenvolvidos devem apresentar crescimentos mais fortes nos próximos anos. Entretanto, ainda dependem de resultados mais robustos de suas economias, visto que problemas como altas taxas de desemprego e dívidas em patamares elevados ainda atingem estes países. Com relação aos países emergentes, observa-se redução em seu ritmo de crescimento. Muitos destes países estão enfrentando problemas internos para retomar o crescimento econômico dos anos anteriores.

Entre os desenvolvidos, os Estados Unidos estão apresentando bons resultados no mercado de trabalho e com isto espera-se que o país reverta sua política monetária acomodatória. Se por um lado, a recuperação dos Estados Unidos pode beneficiar a economia mundial através do aumento do comércio internacional, por outro, pode ocorrer uma redução do fluxo mundial de capitais à medida que a taxa de juros americana for elevada.

Figura 1 - Histórico da taxa de desemprego dos EUA (%)



Fonte: BLS.

Na zona do euro, a taxa de desemprego ainda está elevada (11,3% em março de 2015) e o consumo das famílias, baixo. Além disso, o ritmo de recuperação não tem se dado de forma igualitária entre os países do grupo. Outro indicador preocupante à recuperação da economia europeia é a inflação, as baixas taxas apresentadas ao longo do ano tem aumentado o temor de deflação.

Entre os BRICS, outras questões além das econômicas têm impactado os países do grupo. As disputas geopolíticas no leste europeu envolvendo países ocidentais e Rússia levaram a embargos econômicos com forte impacto sobre economia russa. Espera-se para o país, em 2015 e 2016, taxas de crescimento negativas, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 - Projeções da taxa de crescimento do PIB de países selecionados - FMI

	2015	2016
União Europeia	1,4%	1,8%
Estados Unidos	3,1%	3,1%
Brasil	-1,0%	1,0%
Rússia	-3,8%	-1,1%
Índia	7,5%	7,5%
China	6,8%	6,3%
África do Sul	2,0%	2,1%

Fonte: FMI.

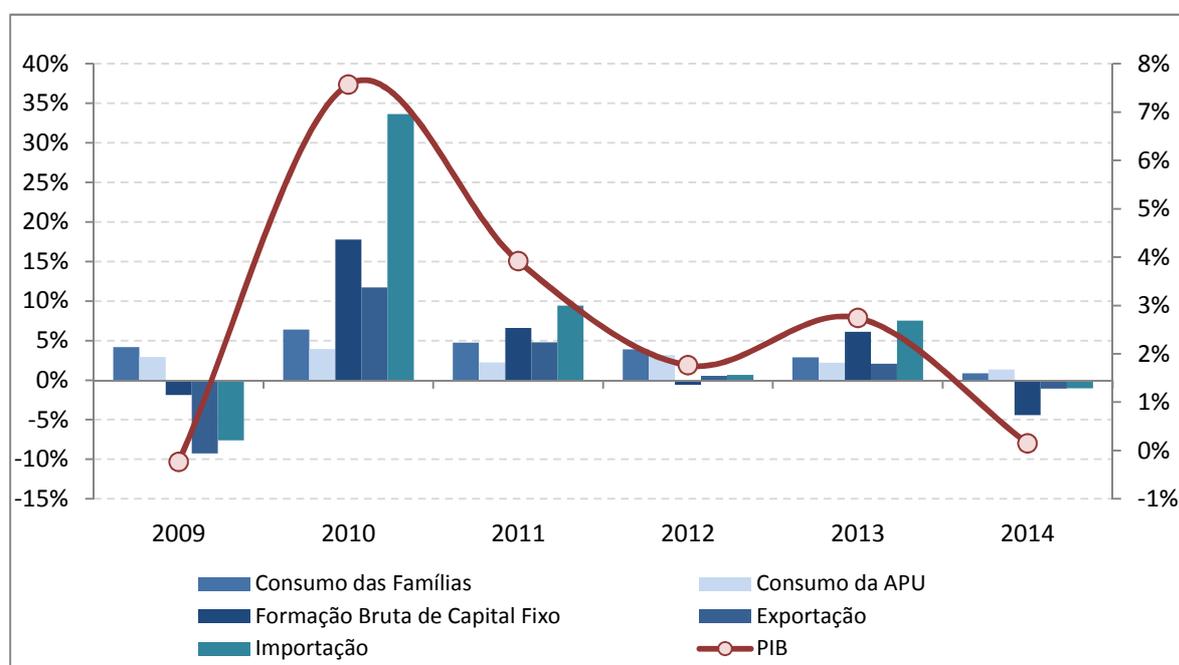
China, por sua vez, segue buscando reformular seu modelo de crescimento através de estímulos ao consumo para manter suas elevadas taxas de crescimento econômico. Entretanto, as políticas adotadas não estão alcançando o ritmo necessário para evitar uma desaceleração da atividade chinesa. A expectativa é de que o país consiga fazer uma desaceleração suave apresentando altas taxas de crescimento ao longo dos próximos anos, ainda que num ritmo menor ao observado recentemente.

Com relação ao Brasil, os sinais de esgotamento do modelo de crescimento baseado em consumo interno somados aos impactos negativos do menor ritmo de comércio mundial reduziram o ritmo de crescimento econômico do país e impuseram grandes desafios a serem superados ao longo dos próximos anos. Uma análise da conjuntura econômica brasileira é feita a seguir.

### 3 BRASIL: CONJUNTURA ECONÔMICA

Neste ano, o IBGE fez uma revisão metodológica nas Contas Nacionais que resultou em uma mudança na série histórica de PIB.<sup>1</sup> Tais dados demonstram a ocorrência de estagnação em 2014, já que houve crescimento de apenas 0,1% em relação ao ano anterior. Pela esfera da demanda, um dos destaques foi a formação bruta de capital fixo que, após um esboço de recuperação em 2013, recuou 4,4% em 2014, impactados pela deterioração das expectativas dos agentes econômicos. Já pelo lado da oferta, o destaque foi a queda de 1,2% do PIB da indústria, enquanto os setores de serviços e agropecuária apresentaram resultados modestos (0,7% e 0,4%, respectivamente). A Figura 2 mostra a abertura do PIB pelo lado da demanda nos últimos seis anos.

Figura 2 - PIB pelo lado da demanda (crescimento em relação ao ano anterior)



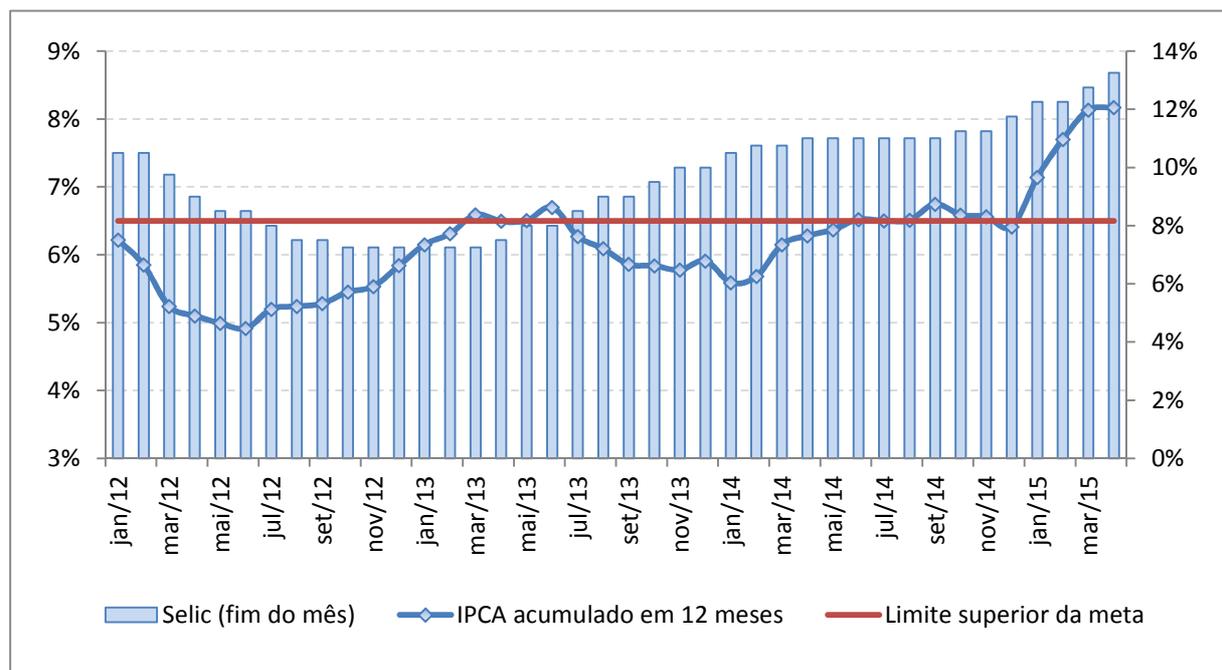
Fonte: IBGE.

Para 2015, as expectativas dos agentes permanecem influenciadas negativamente pelo cenário econômico deteriorado. As principais instituições do mercado que acompanham a conjuntura econômica estão projetando queda do PIB, em virtude da conjuntura internacional ainda complicada, e devido a problemas internos, como inflação acima do teto da meta, queda da produção industrial e dificuldades na implementação de ajuste fiscal. Dessa forma, a seguir, serão enumerados alguns dos desafios que precisam ser enfrentados para que a economia brasileira alcance uma trajetória de crescimento forte e sustentável.

<sup>1</sup> A revisão metodológica do IBGE segue as recomendações do Manual Internacional de Contas Nacionais (SNA 2008) da Comissão Europeia, FMI, OCDE, ONU e Banco Mundial, com prazo de implementação até 2016. Os principais destaques desta revisão são a incorporação de informações de outras pesquisas realizadas pelo instituto, alterações conceituais do SNA 2008 em relação ao manual anterior, adoção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0 e uso de novas fontes de dados.

Após certa instabilidade nos preços em 2014, quando o índice de inflação acumulado em 12 meses ultrapassou o limite superior da meta em alguns meses, a inflação voltou a dar sinais de aceleração. Conforme pode ser visto na Figura 3, o IPCA acumulado em 12 meses ultrapassou o teto da meta de inflação nos últimos meses, influenciado principalmente pela elevação dos preços administrados, como energia elétrica.

**Figura 3 - Histórico recente de IPCA acumulado em 12 meses (% a.a.) x Taxa Selic no fim do período (% a.a.)**



Fonte: IBGE e BCB.

Além disso, a incerteza em relação à normalização da política monetária dos EUA, com o aumento da taxa de juros americana, amplia a tensão em torno da questão inflacionária, já que tal mudança pode gerar impactos sobre câmbio e, conseqüentemente, sobre a inflação. A expectativa do mercado, para este ano, é que a inflação ultrapasse o teto da meta. É importante ressaltar que a autoridade monetária já vem atuando com uma política monetária mais restritiva, elevando a taxa de juros básica da economia - Selic.

Apesar da recente desvalorização cambial, a indústria continua enfrentando uma conjuntura complicada, devido à fraca demanda externa e interna, que se soma aos problemas estruturais de baixa competitividade e produtividade. Até março de 2015, a produção industrial brasileira acumulou queda de 5,9% no ano. O setor de bens de capital caiu 18%, o que sinaliza menores investimentos. A produção de bens de consumo duráveis teve queda de 15,8%, puxados principalmente pela redução de 16,1% da produção de automóveis.

Além das questões citadas anteriormente, o setor público brasileiro vem alcançando superávits primários decrescentes anuais desde 2012, tendo obtido um déficit primário no

último ano, conforme pode ser visto na Tabela 2. Tais resultados levaram à necessidade de implementação de um ajuste fiscal neste ano.

**Tabela 2- Histórico dos indicadores do setor público**

	Superávit Primário (% do PIB)	DLSP/PIB
2009	1,9%	40,9%
2010	2,6%	38,0%
2011	2,9%	34,5%
2012	2,2%	32,9%
2013	1,8%	31,5%
2014	-0,6%	34,1%

Fonte: BCB.

Somados aos desafios citados anteriormente, os fatores estruturais limitam o crescimento da economia no curto e médio prazo, como os gargalos logísticos e a necessidade de maior qualificação da mão-de-obra e de maiores investimentos em inovação. Solucionando tais problemas, seria possível aumentar a produtividade da economia brasileira, gerando taxas de crescimento mais vigorosas.

A discussão acerca do PIB potencial do Brasil é sempre ilustrativa para as taxas de crescimento possíveis. Diante desse debate, vale ressaltar os fatores que podem contribuir para expandir o potencial de crescimento da economia do país. Segundo FMI (2013), com avanços na produtividade e maiores taxas de poupança a fim de financiar elevadas taxas de investimento, o Brasil pode alcançar taxas elevadas de PIB potencial na próxima década. Nesse sentido, a Tabela 3 apresenta uma análise de sensibilidade calculada neste estudo do FMI, que mostra as possíveis taxas de crescimento potencial que o PIB brasileiro poderia alcançar de acordo com a evolução da poupança doméstica e externa, bem como com a produtividade total dos fatores (PTF).

**Tabela 3 - Crescimento Potencial: Análise de sensibilidade realizada por FMI (2013) - Crescimento do PIB anualizado até 2020 (%)**

Taxa de Poupança	Crescimento da PTF de 0,5%			Crescimento da PTF de 1,0%			Crescimento da PTF de 1,5%		
	Saldo em Conta Corrente (% do PIB)			Saldo em Conta Corrente (% do PIB)			Saldo em Conta Corrente (% do PIB)		
	-4%	-2%	0%	-4%	-2%	0%	-4%	-2%	0%
15%	2,6%	2,3%	2,0%	3,2%	2,9%	2,6%	3,8%	3,5%	3,1%
20%	3,4%	3,1%	2,8%	4,0%	3,7%	3,4%	4,6%	4,3%	4,0%
25%	4,1%	3,8%	3,5%	4,7%	4,4%	4,2%	5,4%	5,1%	4,8%

Fonte: FMI (2013).

É importante destacar que as projeções da EPE consideram a realização de ajustes no curto prazo como uma possibilidade para que a economia brasileira alcance taxas mais elevadas de crescimento nos próximos anos.

## 4 BRASIL: TRAJETÓRIA MACROECONÔMICA DE INTERESSE

Nesta seção é detalhado o cenário econômico de interesse para o planejamento energético nos próximos 10 anos. Vale destacar que uma de suas premissas principais é o encaminhamento, ao longo do horizonte, de soluções para os gargalos de infraestrutura, admitindo-se elevação dos investimentos e da produtividade total dos fatores. Nesse contexto, entende-se que, em média, o crescimento econômico poderá ser maior do que o médio dos últimos cinco anos<sup>2</sup>.

### PIB<sup>3</sup>

As perspectivas favoráveis para a economia global nos próximos anos correspondem à expectativa de melhor desempenho dos países desenvolvidos e de continuidade de altas taxas de crescimento dos países emergentes, apesar do desaquecimento de muitas dessas economias. Com relação a este grupo de países, a média de crescimento no período ainda terá grande peso sobre a expansão do PIB mundial, apesar do menor crescimento da economia chinesa especialmente no segundo quinquênio.

O comércio mundial entrará em uma trajetória mais vigorosa à medida que os níveis de atividade dos países desenvolvidos aumentarem, favorecendo a demanda por produtos dos países emergentes. Como resultado, espera-se que a economia mundial cresça 3,8% ao ano e o comércio internacional, 4,9% ao ano (médias no período).

Tabela 4 - Taxas de crescimento do nível de atividade (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
PIB Mundial (% a.a.)	4,9%	3,2%	3,8%	3,8%
Comércio Mundial (% a.a.)	7,7%	2,8%	4,8%	5,1%
PIB Nacional (% a.a.)	4,8%	2,6%	1,8%	4,5%

Fontes: IBGE e FMI (dados históricos) e EPE (projeções)

O crescimento do comércio mundial, aliado ao câmbio desvalorizado, deve favorecer as contas externas e, conseqüentemente, o setor industrial que vem patinando desde que começou a sentir os impactos mais fortes da crise externa.

Por outro lado, muito ainda tem-se a avançar nas questões internas. Os ajustes das contas fiscais e a baixa confiança dos investidores devem limitar o crescimento nos anos iniciais. Além disso, as reformas necessárias para alavancar o PIB potencial brasileiro devem restringir

<sup>2</sup> Cabe ressaltar que a recente alteração metodológica das Contas Nacionais do IBGE não foi incorporada nos modelos de projeção utilizados no presente estudo.

<sup>3</sup> O cenário econômico aqui apresentado sofreu alterações nos últimos meses e, portanto, difere do cenário utilizado como base para as projeções de demanda de energia publicadas no site EPE através da nota técnica DEA 03/15 - "Projeções de demanda de energia elétrica para os próximos 10 anos (2015-2024)" que considerava um crescimento da economia brasileira de 3,5% em média ao longo do período.

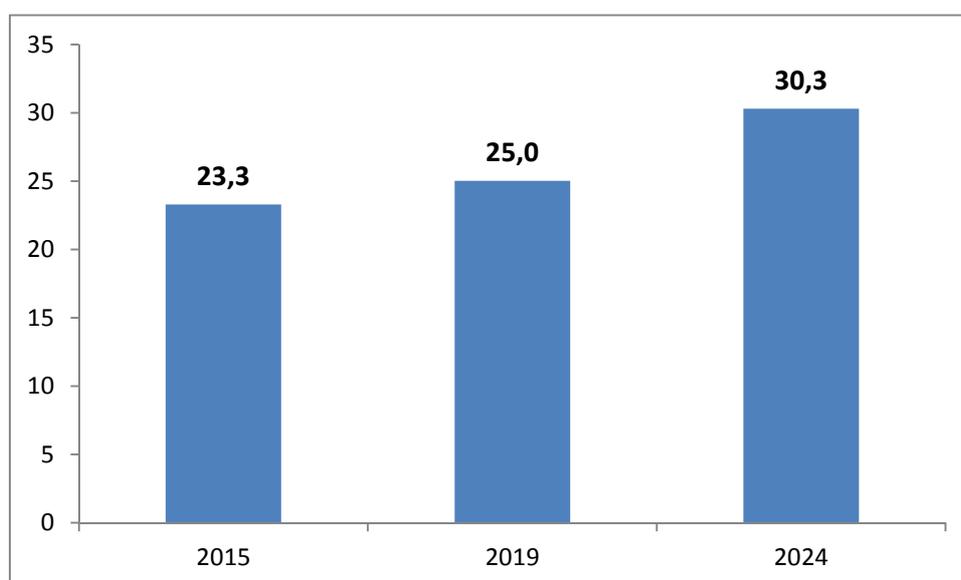
a capacidade de crescimento no primeiro quinquênio. Porém, os resultados desta reestruturação poderão ser vistos ainda nesta década.

Os investimentos em infraestrutura, que devem retomar um ritmo mais intenso apenas no segundo quinquênio, impactarão positivamente a produtividade nacional, reduzindo custos e aumentando a competitividade dos produtos brasileiros.

Na medida do sucesso do enfrentamento dos fatores que tem inibido o aumento da competitividade, a economia brasileira poderá retomar sua trajetória de crescimento sustentado. Estima-se, no período, expansão de 3,2% ao ano, em média.

Como resultado do crescimento econômico e considerando a evolução demográfica no período, espera-se um aumento expressivo do PIB per capita brasileiro ao longo da próxima década. Conforme pode ser visto na Figura 4, o PIB per capita alcançará um patamar próximo de R\$ 30.000 em 2024, partindo de cerca de R\$ 23.000 em 2015 (preços de 2013). Isto significa aumento de aproximadamente 2,5% ao ano em média no período.

Figura 4 - PIB per capita (R\$ mil de 2013) em fim de período



Fonte: Elaboração EPE.

## Produtividade

Os condicionantes do crescimento econômico brasileiro da última década já não serão capazes de impulsionar uma forte expansão da economia brasileira nos próximos anos. Entre eles destacam-se os efeitos positivos da evolução da população brasileira - forte crescimento da população economicamente ativa - a expansão vigorosa do crédito, e pelo lado do setor externo, o boom de preços de *commodities* provocados pela expressiva demanda chinesa que contribuiu para o período de crescimento da economia nacional.

Sem os impactos positivos desses fatores, se torna ainda mais necessário que se proporcione um aumento da produtividade da economia de forma a retomar o dinamismo no crescimento econômico nacional. O país precisa expandir sua capacidade produtiva através de

investimentos em infraestrutura, melhoria da educação e qualificação profissional, além de melhorias em seu ambiente de negócios. Dessa forma, será possível reduzir o custo Brasil e, conseqüentemente, aumentar sua competitividade.

### Poupança e investimento

A fim de impulsionar os investimentos no país, é necessário um aumento da poupança nacional. Entretanto, é sabido que os níveis de poupança do país são baixos e que um aumento desses níveis não são facilmente alcançados no curto prazo. Desta forma, ainda que se considere um aumento de poupança ao longo do horizonte, não se descarta a necessidade de captação de poupança externa visando atender os recursos necessários para viabilizar o investimento.

No cenário adotado, considera-se que a taxa de poupança evoluirá para próximo de 20% no final do horizonte de estudo, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Principais variáveis exógenas (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
Taxa de Poupança (% PIB) <sup>(1)</sup>	18,1%	16,0%	15,8%	19,1%
PTF (% a.a.) <sup>(2)</sup>	1,4%	0,5%	0,4%	1,4%

*Notas: (1) As projeções de taxa de poupança nos quinquênios dizem respeito aos seus valores de longo prazo. Os valores históricos representam as médias das taxas correntes de poupança e, portanto, são mais afetadas por questões conjunturais. (2) Para o cálculo da PTF, ver Souza Jr, 2007.*

*Fontes: IBGE (dados históricos) e EPE (projeções).*

Com relação aos investimentos, considera-se que os ajustes necessários a serem feitos na economia devem limitar o ritmo das inversões nos anos iniciais. No segundo quinquênio, contudo, a retomada de confiança dos agentes e a melhoria do ambiente macroeconômico impulsionarão os investimentos em importantes setores da economia. É o caso dos investimentos relacionados à exploração e produção de petróleo, tendo em vista a intensificação e a maturação das atividades na camada do pré-sal<sup>4</sup>. Ademais, há expectativa de aumento de investimento no setor de infraestrutura, especialmente nas áreas de produção de energia elétrica, mobilidade urbana e transportes (rodovias, ferrovias, portos e aeroportos). Esperam-se também importantes aplicações na infraestrutura social, tais como habitação, saneamento básico e distribuição de água.

Como resultado, este aporte de capital deve contribuir para superar os gargalos de logística e elevar a produtividade da economia. Esse quadro sustenta a perspectiva de aumento da taxa de investimento total para cerca de 20% do PIB, em média, ao longo de todo o período, com destaque para o segundo quinquênio, o que pode ser visto na Tabela 6.

<sup>4</sup> É importante ressaltar que, para este estudo, não se espera que o preço do petróleo permaneça nos patamares atuais ao longo dos próximos dez anos. O preço do petróleo adotado neste estudo, bem como as explicações adicionais, se encontram no fim deste capítulo.

Tabela 6 - Investimento (% PIB)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
Investimento Total <sup>(1)</sup>	17,8%	18,7%	17,2%	21,8%
Investimento Público <sup>(1) (2)</sup>	2,5%	1,8%	2,0%	2,4%

Notas: (1) Taxas de investimento a preços correntes. (2) Inclui empresas estatais federais.

Fontes: IBGE e MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO (dados históricos) e EPE (projeções).

É importante salientar que alguns gargalos importantes da economia brasileira ainda persistirão ao longo do horizonte. Algumas questões, tais como melhoria na qualificação da mão-de-obra, aperfeiçoamentos institucionais e avanços na área de inovação tecnológica exigem prazos que ultrapassam o horizonte de interesse deste trabalho para consolidar resultados que permitam sustentar a reversão das limitações de oferta ainda presentes na economia brasileira.

### Setor público

Com resultados mais fracos nos primeiros anos, espera-se que, no primeiro quinquênio, o país obtenha menores superávits primários, em termos de percentual do PIB, em relação à década anterior.

Para o segundo quinquênio, contudo, espera-se um resultado primário do governo maior, permitindo a retomada da trajetória declinante da dívida líquida do setor público em termos do PIB. Além disso, vale ressaltar que ao longo do horizonte, sobretudo no segundo quinquênio, espera-se uma redução do pagamento de juros pelo governo, em percentual do PIB, resultando em menores déficits nominais, conforme pode ser visto na Tabela 7.

Tabela 7 - Indicadores econômicos do setor público (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
Superávit Primário (% PIB)	3,5%	2,4%	2,0%	2,1%
Déficit Nominal (% PIB)	3,0%	2,8%	2,8%	1,0%
Dívida Líquida (% PIB)	46,1%	37,3%	39,3%	34,3%

Fontes: Banco Central (dados históricos) e EPE (Projeções).

### Setor externo

Em relação ao setor externo, com a desaceleração da economia chinesa e passado o *boom* dos preços das *commodities*, há perspectivas de um menor saldo na balança comercial se comparado aos cinco anos anteriores.

Entretanto, no período 2020-2024, espera-se um superávit na balança comercial maior, alcançando patamar semelhante à média do quinquênio anterior, impulsionado pelas

exportações de petróleo e pelos ganhos iniciais de competitividade gerados pelos maiores investimentos em infraestrutura, que reduzirão o chamado Custo Brasil.

Os superávits comerciais alcançados no período não serão suficientes para evitar um déficit em transações correntes, dados os déficits crescentes na balança de serviços e rendas. Todavia, acredita-se que os fluxos de investimentos externos diretos esperados para período, serão suficientes para financiar o déficit em transações correntes no horizonte considerado.

Na Tabela 8 encontra-se uma síntese dos principais indicadores relacionados ao setor externo para os próximos dez anos.

**Tabela 8 - Indicadores econômicos do setor externo (médias no período)**

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
Balança Comercial (US\$ bilhões)	38,0	18,9	10,3	16,1
Exportações (US\$ bilhões)	142,3	170,8	238,3	273,4
Importações (US\$ bilhões)	104,3	151,8	228,0	257,3
IED (US\$ bilhões)	26,3	41,3	49,1	65,7
Transações Correntes (% PIB)	0,6%	-2,4%	-3,5%	-2,8%

Fontes: Banco Central (dados históricos) e EPE (Projeções).

Em relação ao petróleo, após a queda brusca do preço no segundo semestre de 2014, estima-se que o preço médio anual do petróleo Brent em 2015 estará em torno de US\$ 60, seguindo-se uma recuperação lenta nos próximos cinco anos, até atingir uma média anual de US\$ 85 por barril em 2019, com um posterior crescimento quase marginal do preço, a partir desse patamar, refletindo um novo equilíbrio no mercado no segundo quinquênio. O formato da curva estimada reflete uma projeção de longo prazo, que busca mostrar uma tendência, e não a volatilidade de curto prazo. A evolução do preço do óleo Brent projetado ao longo do horizonte do PDE 2024 é apresentada na Tabela 9.

**Tabela 9 - Evolução do preço do petróleo tipo Brent (médias no período)**

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	2004-2008	2009-2013	2015-2019	2020-2024
Preço do Petróleo tipo Brent (US\$ maio 2014/barril)	80,03	100,84	77,11	87,75

Fontes: EIA-DOE, BLS (dados históricos) e EPE (Projeções)

Os principais fatores que devem influenciar o preço do petróleo entre 2015 e 2019 são explicitados abaixo:

Em primeiro lugar, espera-se que os preços baixos atuais ajam sobre o excesso de oferta, reduzindo o espaço dos produtores marginais, inclusive os do *tight oil* norte americano. Quanto a este último, ainda que seus campos tenham um declínio natural de produção acelerado, considera-se que os baixos preços se refletirão mais numa desaceleração do impressionante crescimento observado nos últimos anos do que numa queda brusca na produção. Embora ainda sejam considerados marginais, de alto custo, esses campos vêm reduzindo seu valor de *breakeven* com ganhos de eficiência e, mais recentemente, com renegociação dos preços das empresas de serviços. Além dos produtores marginais, os demais

produtores também estão sendo negativamente afetados por esse período de baixo preço, que vem se refletindo em revisões de investimentos das *majors* e demais empresas e certamente levará a uma menor expansão da oferta nos países fora da OPEP, no médio e longo prazos. Esta retração da oferta será o principal fator para reequilibrar o mercado em um novo patamar de preço no médio prazo.

Em segundo lugar, a produção da OPEP deve seguir em expansão, com o consequente aumento de sua participação no comércio mundial de petróleo. A Arábia Saudita deve continuar sua política de não agir mais como swing producer, priorizando a manutenção de sua participação no mercado, e não a sustentação do preço. Outros membros da OPEP, como a Venezuela, ainda que defendam um acordo para a queda na produção, não foram capazes de realizá-lo até o momento e não há motivos para crer que conseguiriam num futuro próximo. Ainda dentro da OPEP, o Iraque recentemente entrou em acordo com o Governo Regional do Curdistão e, desde então, tem sido capaz de produzir e exportar volumes crescentes de petróleo, que só tendem a aumentar com a entrada em produção de novos campos, o que só não ocorrerá no caso de uma ampliação do conflito com o Estado Islâmico. Desta forma, acredita-se que a atuação global dos produtores da OPEP será mais no sentido de favorecer a manutenção da baixa nos preços do petróleo ou, pelo menos, de retardar a recuperação dos mesmos. De qualquer forma, também não se pode descartar a possibilidade de uma reversão na posição da OPEP, já que a manutenção dos preços baixos por um período relativamente longo poderá provocar problemas econômicos e sociais graves em muitos de seus países.

Em relação à demanda, não se projeta uma elevação robusta, mas suave, exceto nos Estados Unidos, beneficiados pelos preços baixos da energia. A China, particularmente, vem declarando que pretende reduzir gradualmente seu crescimento econômico (*soft landing*), contrastando com tendência de evolução do PIB indiano no segundo quinquênio deste horizonte (2020- 2024). Também o aumento da preocupação da opinião pública mundial com as consequências do efeito estufa e com a melhoria da eficiência no uso da energia devem contribuir para reduzir o ritmo da retomada da demanda por petróleo.

A combinação desses fatores - menor expansão da oferta combinada ao crescimento suave da demanda - deverá levar a uma retomada moderada dos preços, até um novo equilíbrio em torno de US\$ 85,00 por barril, em 2019.

No segundo quinquênio, a combinação de vários fatores deverá frear o crescimento dos preços do petróleo. Entre estes fatores, destacam-se a retomada de alguns projetos de E&P, em particular no Iraque, nas areias betuminosas do Canadá, no pré-sal brasileiro e no *tight oil* norte-americano, a manutenção de um crescimento econômico mundial moderado e a maturação de políticas de substituição de derivados e de eficiência energética.

Como resultado, de 2020 a 2024, deverá haver um crescimento marginal das cotações do Brent, até atingir US\$ 89,00 por barril em 2024.

## 5 PERSPECTIVAS SETORIAIS

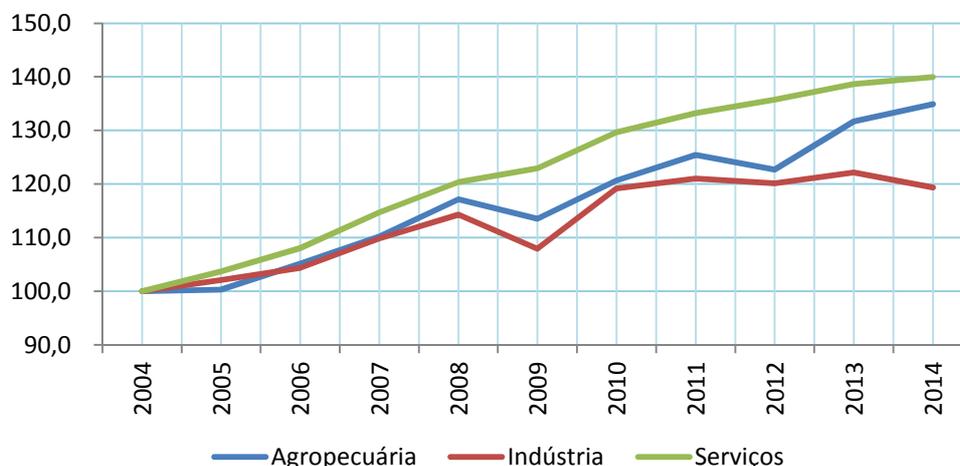
O objetivo deste capítulo é apontar as tendências dos principais setores que apoiam as projeções de demanda de energia. A abordagem econômica setorial trabalha com o conceito de valor adicionado, composto pela indústria, serviços e agropecuária, que representa o PIB a custo de fatores, contabilizado pela ótica da oferta. As decomposições setoriais apresentadas a seguir foram feitas com ênfase aos setores de maior consumo energético por produto gerado.

Além do valor adicionado, considera-se também a evolução da produção física para a elaboração das projeções de demanda de energia, principalmente quando abordados setores menos pulverizados da economia como, por exemplo, siderurgia, alumínio e papel e celulose.

### Conjuntura Setorial

O histórico recente do valor adicionado nacional mostra que a indústria, principal setor consumidor de energia elétrica, cresceu a velocidade menor do que a dos setores de serviços e da agropecuária. A Figura 5 mostra a evolução do crescimento setorial para o período 2004-2014.

Figura 5 - Brasil: Evolução do valor adicionado 2004-2014 (2004=100)



Fonte: IBGE(contas nacionais).

Observa-se que o PIB brasileiro foi puxado para cima principalmente pelo setor de serviços. Essa trajetória é coerente com a tese da evolução setorial clássica<sup>5</sup> referida em Chenery (1979), sendo vista como decorrente de uma evolução natural de economias em desenvolvimento. Contudo, o fraco desempenho da indústria brasileira observado desde 2010

<sup>5</sup> A tese da evolução setorial clássica associa o desempenho relativo dos macro setores ao patamar de renda per capita da economia. Segundo essa tese, no patamar de renda mundial atual, na medida em que a renda per capita da economia aumenta, a participação do setor de serviços aumenta em detrimento da indústria. A agropecuária, por sua vez, tende a manter sua participação relativamente estável.

também foi reflexo da conjuntura econômica, que mudou diante da piora do cenário econômico e do câmbio ainda valorizado.

A crise econômica de 2009 alterou o padrão de crescimento dos mercados mundiais provocando uma pressão competitiva mais forte para a indústria de transformação nacional, a qual assistiu a redução da demanda externa pelos seus produtos pouco competitivos e a elevação da oferta de bens importados. Além da pressão dos custos sistêmicos<sup>6</sup> e dos crescentes custos de produção, sobretudo o do trabalho, essa competição foi potencializada pelo câmbio valorizado ao longo de uma década pela exportação de *commodities* agrícolas e minerais e pela política monetária (IEDI, 2014).

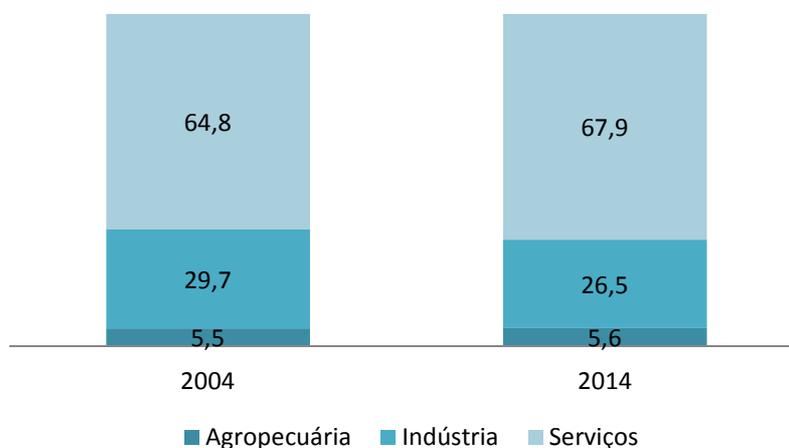
A indústria extrativa, por sua vez, beneficiou-se até 2014 do mercado externo favorável e da sua forte competitividade, fruto não apenas da qualidade do minério brasileiro, mas da logística fortemente integrada com os mercados internacionais e nacionais.

A indústria de construção civil possui uma lógica de expansão distinta, sendo mais dependente das expectativas econômicas e das condições gerais de crédito. Ambas retrocederam no último ano, provocando a primeira redução significativa do setor desde 2003.

A agropecuária manteve sua participação relativamente estável no valor adicionado nos últimos 10 anos. O setor, apesar dos gargalos de infraestrutura associados principalmente ao escoamento da produção, conseguiu se beneficiar do patamar elevado dos preços das *commodities* agrícolas no mercado internacional.

O setor de serviços se beneficiou do aumento da renda que prolongou até 2014. Adicionalmente, dadas as suas características intrínsecas, sofreu menos os efeitos da flutuação cambial. O comércio atacadista e o varejista, principais componentes do setor de serviços, foram beneficiados pela expansão do crédito e pelo aumento da renda e do nível de emprego, o que explica o crescimento do consumo.

Figura 6 - Evolução da participação setorial 2004 - 2014



Fonte: IBGE.

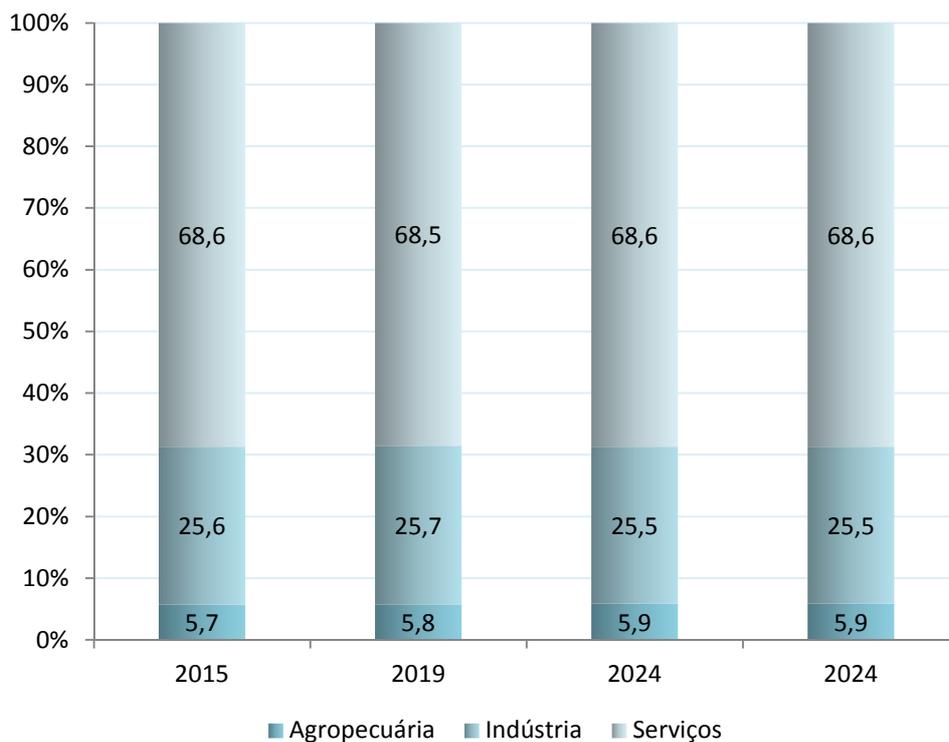
<sup>6</sup> Como tributação elevada e complexa, infraestrutura inadequada e elevado custo de capital de terceiros.

## Projeções

A projeção setorial considera a manutenção do ganho natural de participação do setor de serviços em função da elevação da renda, conforme observado na última década. Essa trajetória será amenizada no primeiro quinquênio em função da recuperação projetada da indústria diante da atual conjuntura econômica.

Assim, manteve-se a composição macrossetorial relativamente estável ao longo dos próximos 10 anos, com um leve ganho de participação dos setores de serviços e agropecuária em detrimento do industrial. Na Figura 7 é apresentada a projeção da evolução da estrutura da economia brasileira para o horizonte de 2015 a 2024, segundo a participação de cada macrossetor.

Figura 7 - Projeção da evolução da participação setorial na economia brasileira (%)

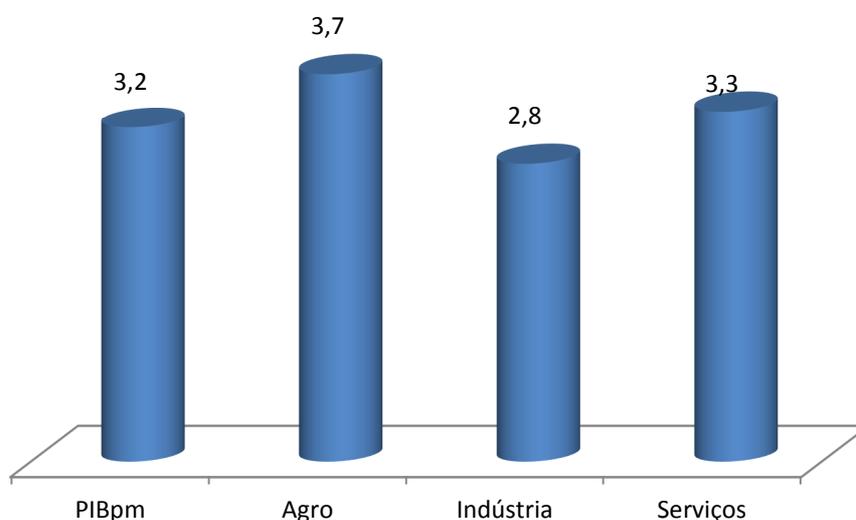


Fonte: Elaboração EPE.

Projeta-se que ao longo do horizonte de análise o crescimento do setor agropecuário, em média, seja superior ao do PIB. Sustenta esse cenário a continuação da trajetória de ganhos de produtividade da agropecuária brasileira, em conjunto com os preços dos produtos agropecuários em patamares relativamente favoráveis no mercado internacional. Reforçam essa projeção a demanda crescente por grãos, oleaginosas e produtos da agropecuária e o crescimento da produção de biocombustíveis.

O setor de serviços é caracterizado por sua heterogeneidade e pelo fato de seu produto (serviço) ser consumido tal como produzido, após um processo no qual produção e consumo são coincidentes no espaço e no tempo. É um setor que incorpora uma gama variada e complexa de atividades, características que dificultam o conhecimento de sua dinâmica e a mensuração de seu produto. Nas últimas décadas, a economia brasileira transformou-se, com o setor de serviços passando a responder por mais da metade do PIB e a absorver quase dois terços do emprego urbano. Esse movimento segue trajetória semelhante àquela já trilhada pelos países desenvolvidos. Para esse setor, projeta-se, portanto, um crescimento próximo ao do PIB a preços de mercado, conforme a Figura 8.

Figura 8 - Projeção de crescimento médio setorial 2015-2024



Para a indústria, projeta-se no horizonte decenal um crescimento liderado pela extrativa mineral no primeiro quinquênio e, no segundo quinquênio, pelas indústrias da construção civil e de eletricidade, água e gás. Ao longo dos dez anos, a indústria de transformação seguirá perdendo espaço.

A extrativa mineral é composta pelos minerais energéticos e não-energéticos. A parte energética, que diz respeito ao petróleo e ao gás natural, deve crescer significativamente, impulsionada pelos investimentos no pré-sal. Fatores de risco são a capacidade de gerenciamento dos projetos e a capacidade de gerar e/ou captar os recursos financeiros necessários à realização dos volumes de produção pelas empresas de exploração.

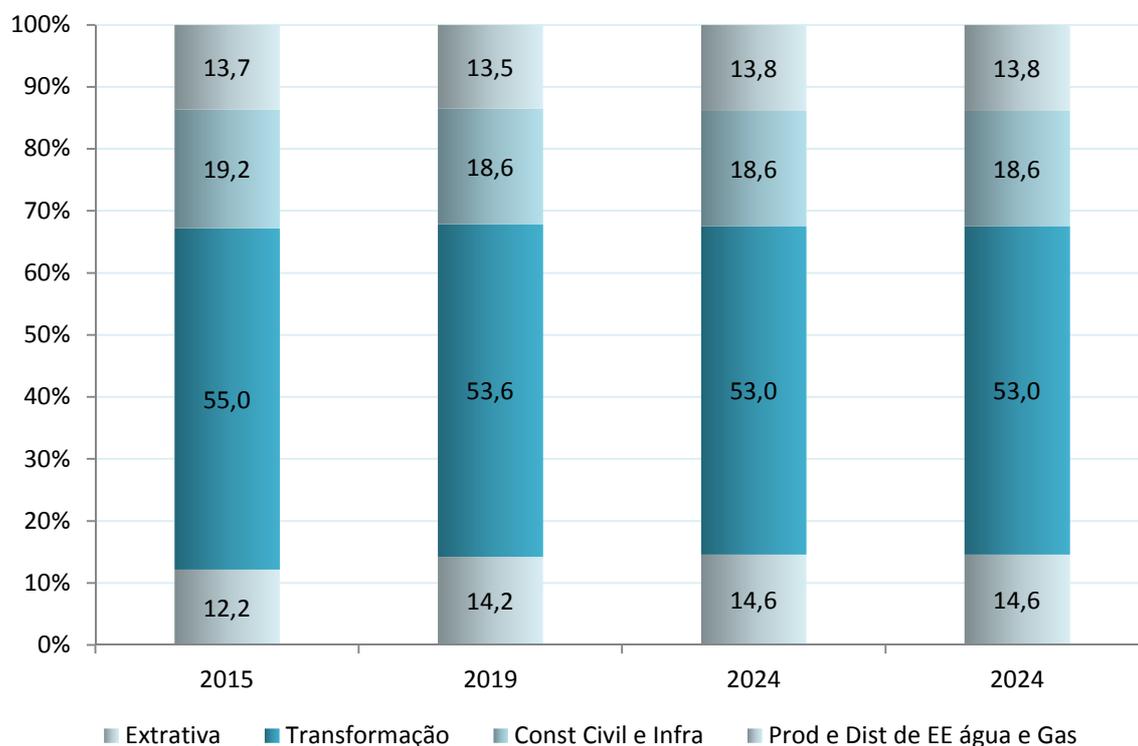
Já a extração de minerais não-energéticos tem seu desempenho ditado pela conjuntura internacional. Como já mencionado anteriormente, as perspectivas para as principais economias do mundo são de recuperação, com a retomada esperada da economia americana e, ainda que de forma mais lenta, dos países da zona do euro. Também é esperado um “pouso suave” da China, o que influencia de forma mais direta o segmento da mineração. A China tem absorvido aproximadamente 60% da produção mundial de minério de ferro.

O setor de construção civil e infraestrutura, por sua vez, está mais atrelado ao crescimento interno da economia. No médio prazo as perspectivas também são positivas para este setor.

São importantes os programas habitacionais do governo e os projetos de infraestrutura, notadamente projetos de geração e transmissão de energia elétrica, implantação e ampliação de rodovias e ferrovias, modernização e ampliação de portos e aeroportos e, ainda, projetos de saneamento básico. Além disso, espera-se que a continuação do programa de concessões de infraestrutura do governo federal aumente as inversões no setor.

Na Figura 9 é apresentada a evolução esperada dos grandes segmentos da indústria no horizonte decenal.

Figura 9 - Participação relativa do PIB industrial (%)



Fonte: Elaboração EPE.

O valor adicionado da produção e distribuição de eletricidade, de água e de gás deverá crescer ligeiramente acima do ritmo da indústria nesse corte temporal, uma vez que seu desempenho é bastante atrelado ao crescimento do PIB. O segmento de distribuição de gás poderá apresentar ritmo de crescimento mais intenso que os demais, a depender do volume de investimentos em gasodutos de transporte e de distribuição para escoar a produção do gás associado aos investimentos programados, principalmente na área do pré-sal. No saneamento básico, a concretização dos investimentos está vinculada ao sucesso do incremento no volume de investimentos que já vem sendo materializado através do PAC e sinalizado pela intensificação do debate em torno da sua importância estratégica enquanto política social.

No que tange à indústria de transformação, projeta-se uma perda de participação em função de uma expansão relativamente mais moderada do que a dos outros segmentos. Esse setor está mais exposto à concorrência externa. Conforme mencionado, o câmbio desvalorizado e as pressões de custo aumentam a competição com os importados. Some-se a isso as

diferenças entre os sistemas tributários de países competidores e as restrições de infraestrutura que aumentam os custos.

Alguns segmentos da indústria de transformação conseguem anular, ainda que parcialmente, as desvantagens competitivas e até competir em boas condições no mercado internacional. São os casos da celulose e da alumina, em que as vantagens competitivas, associadas principalmente ao acesso aos recursos naturais, mais que compensam os gargalos sistêmicos. Entretanto, na medida em que se caminha na direção de jusante das cadeias produtivas, a concorrência com os importados fica, com raras exceções, prejudicada, sobretudo quanto maior for a intensidade tecnológica do setor. Deve-se considerar porém, que, mesmo perdendo participação, o desempenho desse setor deverá melhorar nos próximos dez anos, na comparação com o passado recente. Espera-se que o viés de desvalorização cambial possa beneficiar o setor. Além disso, os investimentos em infraestrutura que estão sendo apontados como premissa devem proporcionar redução de custos, propiciando ambiente de negócios mais favorável ao setor.

Em resumo, entende-se que o aumento da participação do setor de serviços na economia é um processo que ainda não se esgotou, projetando-se para os próximos 10 anos um leve ganho de participação. A agropecuária tende a continuar crescendo com vigor e a indústria deve crescer um pouco abaixo da média do PIB.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- CHENERY, H. Industrialization and growth. World Bank staff working papers, no. 539. World Bank: Washington, 1982.
- FMI [Fundo Monetário Internacional]. Brazil 2013 Article IV Consultation - Selected Issues. Washington D.C.: FMI, 2013. (IMF Country Report No. 13/313).
- FMI [Fundo Monetário Internacional]. *Cross Currents*. In: World Economic Outlook. Washington, D.C.: FMI, janeiro de 2015. Disponível em <<http://www.imf.org>>.
- FMI [Fundo Monetário Internacional]. *Legacies, Clouds, Uncertainties*. In: World Economic Outlook. Washington, D.C.: FMI, outubro de 2014. Disponível em <<http://www.imf.org>>.
- SOUZA Jr., J.R.C. *Estimativa do Produto Potencial para a Economia Brasileira: Atualização Utilizando o Sistema de Contas Nacionais Referência 2000*. In: Boletim de Conjuntura nº 77. Rio de Janeiro: IPEA, junho de 2007.
- IBGE. Contas Nacionais Trimestrais. Rio de Janeiro: IBGE, mar. 2015.
- \_\_\_\_\_. Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2013
- \_\_\_\_\_. Pesquisa Industrial Mensal. Rio de Janeiro: IBGE, mar. 2015.
- IEDI [Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial]. A Reorientação do Desenvolvimento Industrial. Disponível em <<http://www.iedi.org.br/>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2015.

### Fontes de dados

- BCB [Banco Central do Brasil]: <http://www.bcb.gov>
- BEA [Bureau of Economic Analysis]: <http://www.bea.gov>
- BLS [Bureau of Labor Statistics]: <http://www.bls.gov>
- EIA [U.S. Energy Information Agency]: <http://www.eia.doe.gov>
- FMI [Fundo Monetário Internacional]: <http://www.imf.org>
- IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]: <http://www.ibge.gov.br>
- World Bank Commodity Price Data: <http://www.worldbank.org>