

Série
PLANO DECENAL DE ENERGIA
2010 - 2019

NOTA TÉCNICA DEA 13/10
Caracterização do

Cenário Macroeconômico
no horizonte decenal (2010-2019)

Rio de Janeiro
Julho de 2010

(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

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário Executivo

José Antonio Corrêa Coimbra

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Altino Ventura Filho

Diretor do Departamento de Planejamento Energético

Gilberto Hollauer



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

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim
Amílcar Guerreiro

Coordenação Executiva

Ricardo Gorini

Coordenação Técnica

Emílio H. Matsumura

Equipe Técnica

Adriana Fiorotti Campos
Isabela de Almeida Oliveira
Leyla Adriana Ferreira da Silva

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

Sede

SAN – Quadra 1 – Bloco B – Sala 100-A
70041-903 - Brasília – DF

Escritório Central

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

Rio de Janeiro
Julho de 2010

Série
PDE 2010 - 2019

NOTA TÉCNICA DEN 13/10
Caracterização do
**Cenário Macroeconômico do
PDE 2010 - 2019**

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

Série
PDE 2010 - 2019NOTA TÉCNICA DEA 13/10
Caracterização do
Cenário Macroeconômico
do PDE 2010 - 2019**SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO	1
2	CARACTERIZAÇÃO DOS CENÁRIOS DE LONGO PRAZO	3
3	ECONOMIA MUNDIAL	5
3.1	PANORAMA ATUAL	5
3.2	PERSPECTIVAS ECONÔMICAS MUNDIAIS	8
4	ECONOMIA NACIONAL	14
4.1	CONTEXTO ATUAL	14
4.2	PERSPECTIVAS ECONÔMICAS NACIONAIS	15
5	TRAJETÓRIA MACROECONÔMICA DE INTERESSE	18
5.1	ANÁLISE QUALITATIVA	18
5.2	ANÁLISE QUANTITATIVA	18
6	REFERÊNCIAS	33
6.1	DADOS	33
6.2	BIBLIOGRÁFICAS	33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - FMI. Taxas de crescimento do PIB e do Comércio do Mundo (% ao ano)	5
Tabela 2 - Mundo. Projeções de taxas de crescimento do PIB (% ao ano)	6
Tabela 3 - Variação nos preços das <i>commodities</i> durante períodos de desaceleração econômica	7
Tabela 4 - Brasil. Variação do PIB no 3º Trimestre (%)	15
Tabela 5 - Brasil. Expectativas de Crescimento do PIB (%)	16
Tabela 6 - Brasil. Expectativas do Mercado de Evolução de Indicadores Econômicos	17
Tabela 7 - Taxas de Crescimento do Nível de Atividade (médias no período)	23
Tabela 8 - Principais variáveis exógenas (médias no período)	23
Tabela 9 - Investimento e PIB (médias no período)	24
Tabela 10 - Indicadores Econômicos do Setor Público (médias no período)	25
Tabela 11 - Evolução do Preço do Petróleo tipo Brent (US\$ maio 2008/barril)	25
Tabela 12 - Indicadores Econômicos do Setor Externo (médias no período)	26
Tabela 13 - Participação Setorial Relativa	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Relação entre o PDE 2010-2019 e o PNE 2030	1
Figura 2 - Evolução Recente dos Preços de <i>Commodities</i>	7
Figura 3 - Evolução Recente do Spread Interbancário Internacional	8
Figura 4 - Mundo. Taxas de Juros Nominais de Curto Prazo (% a.a.)	9
Figura 5 - EUA. Evolução do Déficit Orçamentário (% PIB)	10
Figura 6 - EUA. Evolução da Dívida Pública (% PIB)	10
Figura 7 - EUA. Taxa de Câmbio Real	11
Figura 8 - EUA. Evolução do saldo em transações correntes 1999 a 2008	11
Figura 9 - Evolução recente dos preços do petróleo em US\$ e em Euros	12
Figura 10 - Renda per capita (R\$ 2008) em fim de período	27
Figura 11 - Participação setorial no valor adicionado a preços básicos (%)	27
Figura 12 - Participação relativa no valor adicionado da indústria a preços básicos (%)	28
Figura 13 - Projeção da evolução da participação setorial na economia brasileira (%)	28
Figura 14 - Desaceleração da Produção Industrial Durante Crises	29
Figura 15 - Participação Relativa do PIB Industrial (%)	30

1 INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo descrever o contexto econômico utilizado na projeção da demanda de energia elaborada pela EPE para o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2010 - 2019.

Os estudos do PDE têm como importante balizador a análise de longo prazo conduzida no âmbito do Plano Nacional de Energia (PNE) que estabelece as condições de contorno para a trajetória das principais variáveis relacionadas ao setor energético. A Figura 1 representa esquematicamente como o PDE 2010 - 2019 está relacionado com a visão de longo prazo de referência do PNE 2030, consubstanciada no seu cenário B1.

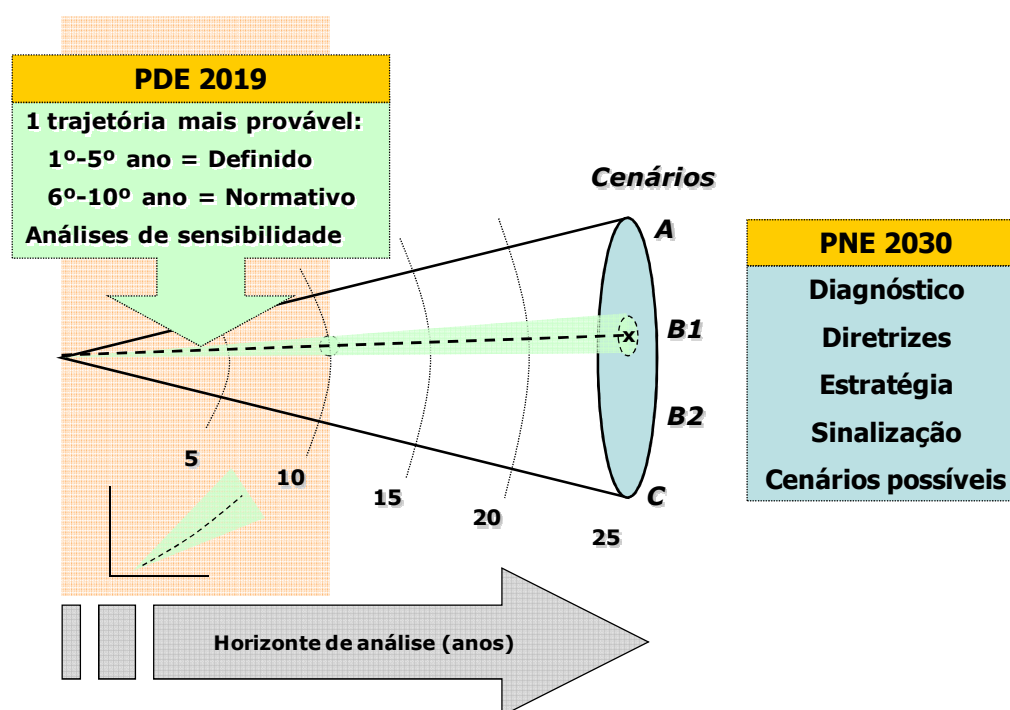


Figura 1 - Relação entre o PDE 2010-2019 e o PNE 2030

Além da contextualização de longo prazo, no PDE são também considerados os elementos conjunturais, bem como as definições e estratégias de médio prazo, que podem influenciar parâmetros relevantes no horizonte decenal, em particular, as taxas de expansão da economia.

Nesse sentido, de particular interesse neste PDE é a incorporação dos efeitos da crise financeira internacional, agravada a partir de setembro de 2008, sobre as perspectivas econômicas dos próximos 10 anos.¹ Vale destacar que o estudo ora apresentado foi

¹ Já no PDE 2008-2017 havia uma análise inicial a respeito da crise financeira internacional, com a ressalva de que os efeitos não eram suficientemente nítidos naquele momento para ocasionar uma mudança que se estendesse para além da cena de partida. Com isso, a taxa média de crescimento considerada no PDE 2008-2017 foi de 4% em 2009 e de 5% ao ano no restante do período.

desenvolvido em um momento em que os desdobramentos da crise financeira internacional já se manifestavam na economia brasileira, como pode se verificar pelos resultados do PIB do fim de 2008 e início de 2009, mas, por outro lado, indícios de recuperação já eram visíveis.

Parte dessa recuperação pode ser atribuída à atuação do governo brasileiro no sentido de minimizar os efeitos da crise, lançando mão de instrumentos eficazes tanto de política fiscal e monetária. Essas iniciativas do governo, aliadas aos fundamentos macroeconômicos construídos ao longo dos últimos anos, criaram condições suficientes para que a crise financeira ficasse circunscrita a um período de 2 trimestres e o país pudesse retomar uma trajetória de crescimento em posição mais privilegiada do que outras economias do mundo.

Em paralelo, no *front* internacional, a situação também foi melhorando ao longo de 2009, pelo menos em relação ao pessimismo reinante em fins de 2008. As ações tomadas pelos governos dos principais países atingidos impediram uma recessão profunda e prolongada, e permitiram uma recuperação econômica mais rápida do que o esperado, embora não se possa descartar completamente a propagação de desdobramentos negativos dessas medidas para além da cena de partida (por exemplo, no seu impacto sobre os altos níveis de endividamento público nos países desenvolvidos e a questão da capacidade de seu financiamento).

De todo modo, predomina atualmente entre os analistas a visão de que a recuperação de alguns países emergentes, entre os quais se destaca o Brasil, deverá ser mais acelerada. Tal expectativa estaria relacionada com a provável recuperação dos preços das *commodities*, e, no caso brasileiro, também com a construção de fundamentos macroeconômicos mais sólidos ao longo dos últimos anos.

Em síntese, a projeção da taxa média de crescimento econômico mundial para os próximos de 10 anos no PDE 2010 - 2019 é de aproximadamente 4,0% ao ano, maior do que os valores de 2008 e 2009, mas inferior à média de antes da crise (de cerca de 5,0% ao ano).

A partir de tal contexto mundial, o PDE 2010-2019 considera que o Brasil tem uma expansão econômica relativamente melhor (em torno de 5,0% ao ano). As justificativas desse desempenho relativo superior são apresentadas nos próximos capítulos, assim divididos: após esta introdução, faz-se no capítulo 2 uma caracterização sucinta dos cenários econômicos de longo prazo do Plano Nacional de Energia (PNE) 2030. No capítulo 3, são examinadas a conjuntura e as perspectivas da economia mundial, enquanto no capítulo 4, o mesmo é feito para a economia brasileira. No capítulo 5, a análise é conduzida em duas etapas: a primeira com enfoque qualitativo e a segunda destaca os resultados quantitativos relacionados às trajetórias das principais variáveis macroeconômicas, setoriais e dos preços de petróleo.

2 CARACTERIZAÇÃO DOS CENÁRIOS DE LONGO PRAZO

Os cenários para os próximos 10 anos tiveram como referência de longo prazo os estudos econômico-energéticos realizados no âmbito do PNE 2030, nos quais, a partir de três cenários mundiais (denominados *Mundo Uno*, *Arquipélago* e *Ilhas*), foram considerados quatro cenários nacionais (denominados *Na Crista da Onda*, *Surfando a Marola*, *Pedalinho* e *Náufrago*) para incorporar as incertezas mais relevantes à evolução do setor energético nacional nas próximas décadas.²

De forma a tornar este documento completo, mas ainda assim conciso, optou-se por descrever brevemente o cenário mundial *Arquipélago* e o cenário nacional *Surfando a Marola*, por se acreditar que sejam os mais adequados como caracterização do contexto de longo prazo ao qual está associada a trajetória econômica de interesse para os próximos 10 anos descrita neste estudo.

No cenário *Arquipélago*, o mundo se caracteriza por “conexões assimétricas”. Algumas nações formam blocos e mercados únicos, há barreiras entre blocos e o regionalismo predomina. As relações de comércio e os fluxos financeiros são concentrados entre “nações amigas”. Na sociedade, aqueles com acesso à tecnologia e à educação formal compõem os grupos virtuais mundiais, enquanto os demais se agregam em grupos locais nas periferias. Há uma polarização na estrutura de poder político-econômico mundial, refletida na hegemonia de blocos em detrimento do multilateralismo: o bloco União Europeia (UE) / EUA é aquele que concentra maior poder em comparação com o bloco composto pelos países asiáticos, incluindo Japão, China, Rússia, os “Tigres Asiáticos” e a Índia. O desequilíbrio dos déficits gêmeos dos EUA e a questão cambial chinesa atingem uma solução de equilíbrio após um forte ajuste interno norte-americano. Tanto o encaminhamento de soluções para os diversos conflitos (étnicos, religiosos e sociais) quanto a solidez institucional e econômica se encontram em diferentes estágios conforme o bloco econômico e a região. Há conflitos e contradições causados pelo próprio protecionismo nas relações econômicas.

Frente aos contornos dados por um determinado cenário mundial, o Brasil pode se posicionar de modo a aproveitar as oportunidades ou se defender das ameaças criadas pelo ambiente externo. Um bom posicionamento depende de o país estar preparado de forma adequada para qualquer que seja o contexto mundial, o que significa enfrentar uma série de questões internas com graus de dificuldade diferentes e em estágios diversos de encaminhamento de solução dos seus problemas.

A boa condução no encaminhamento das principais questões domésticas - ou, dito de outro modo, a gestão mais eficaz do ambiente interno - resume-se a enfrentar os problemas (e, naturalmente, implementar as políticas mais apropriadas) a seguir sintetizados em quatro grandes áreas:

² Uma descrição mais completa dos mesmos está disponível nos estudos referentes ao PNE 2030.

- Ajuste institucional e educacional: questões relacionadas à educação, ao fortalecimento das instituições e ao desenho mais eficiente de Estado, entre outras.
- Ajuste macroeconômico: questões relacionadas à gestão macroeconômica, com ênfase na sustentabilidade da trajetória fiscal e externa, entre outras.
- Reformas microeconômicas e setoriais: questões relacionadas à Previdência, à reforma tributária, às relações trabalhistas, aos marcos regulatórios para setores de infraestrutura e às políticas setoriais, entre outras.
- Desigualdade sócio-regional: questões relacionadas à distribuição de renda, ao crescimento regional, à urbanização, à pobreza, ao déficit habitacional e às condições de moradia, entre outras.

Há dois cenários nacionais associados ao cenário mundial Arquipélago: *Surfando a Marola* e *Pedalinho*, mas considera-se que a trajetória de interesse do PDE 2010 - 2019 esteja mais adequada a uma visão de longo prazo como aquela que está contida no cenário *Surfando a Marola*.

No cenário *Surfando a Marola*, o crescimento da economia brasileira supera um crescimento mais moderado da economia mundial, por conta de um posicionamento mais ativo dos dirigentes do país na criação de um ambiente mais propício ao desenvolvimento econômico do país. Há, porém, um processo mais longo na consolidação da estabilidade macroeconômica, resultado, em parte, de certa dificuldade de aprovação de reformas microeconômicas. Estas, ainda, impedem que os gargalos em infraestrutura sejam totalmente resolvidos.

É um cenário marcado principalmente pelo esforço das corporações nacionais na conquista por mercados internacionais, ainda mais porque o mundo, dividido em blocos econômicos, oferece oportunidades parciais de aproveitamento.

A produtividade total dos fatores fica mais concentrada em nichos específicos e de maior dinamismo, com espalhamento lento para o restante da economia; as restrições de capital para pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) acabam por limitar um maior desenvolvimento tecnológico; e, por fim, um mercado de crédito cujo acesso melhora aos poucos torna o financiamento mais escasso do que o necessário à contínua modernização do parque produtivo.

No que se refere à questão institucional, há um processo de evolução gradual. Por exemplo, a aplicação da regulação ambiental não ocorre sem que haja algum tipo de conflito entre o crescimento econômico e o aproveitamento dos recursos naturais.

Por fim, a desigualdade sócio-regional avança paulatinamente, com redistribuição parcial de renda, lenta desconcentração regional do crescimento e uma pequena melhoria no quadro de instabilidade social nos grandes centros urbanos.

3 ECONOMIA MUNDIAL

A intensa desaceleração econômica que se seguiu ao agravamento da crise financeira a partir de setembro de 2008 marca o fim de um período de crescimento da economia mundial sem comparação, pelo menos desde a década de 1970, como mostra o histórico da Tabela 1, incluindo a forma como as expectativas do FMI (em particular do comércio mundial) para o período de 2008 a 2010 foram afetadas após o agravamento da crise internacional.

Tabela 1 - FMI. Taxas de crescimento do PIB e do Comércio do Mundo (% ao ano)

Período ¹	Out/2008		Abr/2009		Out/2009	
	PIB Mundial	Comércio Mundial	PIB Mundial	Comércio Mundial	PIB Mundial	Comércio Mundial
1971-1980	4,1	5,8	4,1	5,8	4,1	5,8
1981-1990	3,2	4,7	3,2	4,7	3,2	4,7
1991-2000	3,1	7,1	3,1	7,1	3,1	7,1
2001-2010	3,9	5,9	3,3	3,5	3,3	3,5
2008 (P)	3,9	4,9	3,2	3,3	3,2	3,3
2009 (P)	3,0	4,1	-0,1	-11,0	-1,1	-11,9
2010 (P)	4,2	6,5	1,9	0,6	3,1	2,5

Nota: (P) = projeção.

Fonte: FMI: World Economic Outlook, vários números.

Segundo o FMI (2009b), a resposta a esse contexto foi a utilização disseminada de políticas econômicas de “amplo alcance e frequentemente não-ortodoxas” que lograram estabilizar o mercado financeiro internacional até o momento. Esta era a condição *sine qua non* para o restabelecimento da confiança dos agentes que, no entanto, ainda parece insuficiente para uma recuperação do nível de atividade econômico nos patamares de antes da crise.

Certamente, o “timing” e a velocidade da recuperação são as questões correntes da agenda econômica internacional, mas a crise financeira internacional parece ter desdobramentos mais duradouros para a taxa de crescimento econômico mundial de longo prazo. As implicações de longo prazo da atual crise são avaliadas nesta seção, iniciada com uma breve discussão do contexto atual.

3.1 Panorama Atual

Como apontada no PDE 2008 - 2017, a forte contração do nível de atividade econômica e do comércio mundial que se seguiu a setembro de 2008 não pôde ser evitada apesar da vigorosa resposta de diversos países em tentar debelar seus efeitos negativos.³

³ O abalo verificado em setembro de 2008 foi, na realidade, a conjunção de importantes eventos relacionados à solvência de importantes atores globais do sistema financeiro internacional, tais como a falência do banco de investimento americano *Lehman Brothers*, o resgate da empresa de seguros norte-americana *AIG* e uma série de intervenções dos governos dos EUA e da Europa em várias de suas instituições financeiras.

Assim sendo, a atual crise financeira representou o fim de um período de crescimento comparável ao da década de 1970, caracterizado pela intensificação do comércio mundial, pelo crescimento dos emergentes, pela redução dos custos de informação e de transportes - frutos do progresso tecnológico - e de ambiente macroeconômico até então relativamente estável, para cair em uma recessão sem precedentes, pelo menos desde a 2ª Guerra Mundial (FMI 2009b).

As ações tomadas pelos governos dos principais países atingidos impediram uma recessão profunda e prolongada, e permitiram uma recuperação econômica mais rápida do que o esperado. A despeito de uma melhoria das condições financeiras e da desaceleração da queda no nível de atividade, a expectativa corrente do FMI é a de uma “estabilização desigual e uma recuperação vagarosa”, demandando dessa forma uma gestão de política macroeconômica intertemporalmente diferenciada: no presente, buscando a sustentação dos níveis de demanda (especialmente em países-chave do ponto de vista de superávit em transações correntes), mas que deverá “preparar o terreno para um desmanche ordenado dos níveis extraordinários de intervenção pública” em algum momento no futuro.

A questão da recuperação desigual na atividade econômica emerge como uma característica importante dos últimos anos que parece atravessar os efeitos da crise. Nesse sentido, se, por um lado, a hipótese de dissociação (“*decoupling*”)⁴ chegou a vigorar por certo período - sendo descartada após o agravamento da crise no 4º trimestre de 2008 - por outro lado, a recuperação do crescimento deverá ser mais rápida nos emergentes do que nos países avançados, de acordo com o FMI (Tabela 2).

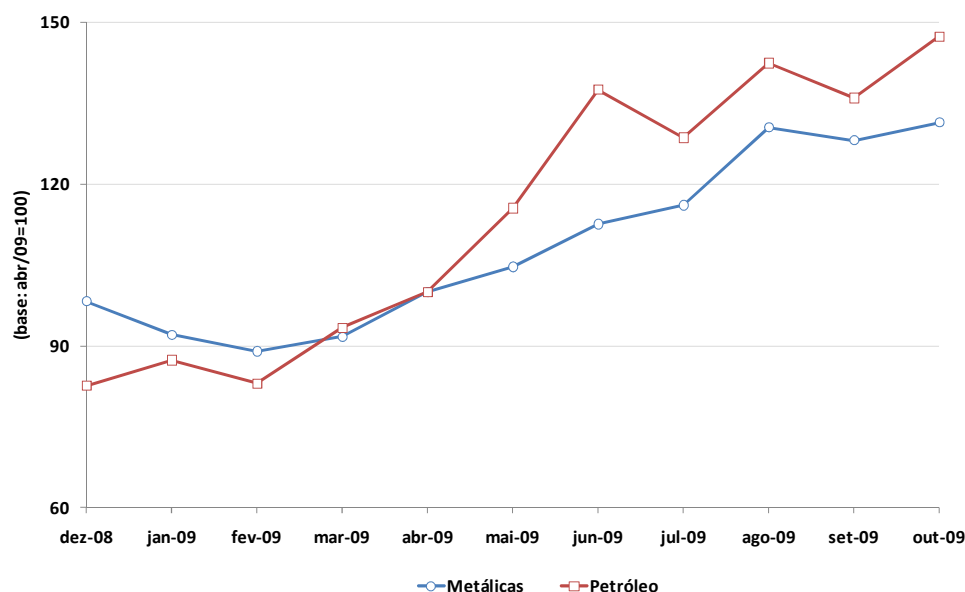
Tabela 2 - Mundo. Projeções de taxas de crescimento do PIB (% ao ano)

	2009	2010
PIB Mundial	-1,1	3,1
Países Avançados	-3,4	1,3
EUA	-2,7	1,5
União Européia	-4,2	0,5
Japão	-5,4	1,7
Países Emergentes	1,7	5,1
Brasil	-0,7	3,5
Rússia	-7,5	1,5
Índia	5,4	6,4
China	8,5	9,0

Fonte: FMI (2009a).

Ratificando esta perspectiva, a elevação dos preços de *commodities* a partir de abril de 2009 gerou maior esperança na recuperação mais rápida dos países emergentes (Figura 2). Isso por conta da sua relevância para os saldos de transações correntes e, conseqüentemente, para o nível de atividade econômica desses países.

⁴ A hipótese de dissociação consiste em uma situação na qual os países emergentes conseguem manter o crescimento a despeito da desaceleração nas economias mais avançadas.

Figura 2 - Evolução Recente dos Preços de *Commodities*

Nota: (1) Preço do Petróleo é a média de uma cesta de petróleos

Fonte: FMI

De fato, a experiência histórica mostra que os preços das *commodities* são pró-cíclicos, especialmente os preços do petróleo e os preços de metais, com significativas retrações em períodos de desaceleração da economia mundial, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Variação nos preços das *commodities* durante períodos de desaceleração econômica

Ciclo Econômico		Commodities			
Pico	Vale	Petróleo ¹	Metais	Alimentos	Produtos Agrícolas
dez/73	jun/75	117,2	-5,4	-13,0	-19,2
fev/80	set/80	-10,5	-25,6	11,0	-12,9
ago/81	set/82	-1,8	-14,8	-8,1	-2,1
nov/90	jun/93	-47,9	-34,8	-7,7	13,9
fev/97	dez/98	-20,5	-25,9	-26,0	-49,3
set/00	jan/02	-37,0	-15,5	-4,9	-13,5
jul/08	abr/09 ⁽²⁾	-62,1	-40,0	-26,7	-33,1

Notas: (1) O preço do petróleo é uma média calculada pelo FMI a partir de uma cesta.

(2) Definiu-se o último ciclo econômico tomando-se abril de 2009 como o vale da recessão da economia mundial.

Fonte: FMI, 2009b.

Em resumo, o contexto atual é o de recuperação gradual de uma profunda crise econômica - após um período de elevado crescimento - e a resposta sem igual dos governos em termos de política econômica aos seus efeitos sobre o nível de atividade. A relativa estabilidade alcançada neste ano se, por um lado, desmonta momentaneamente a escalada de desconfiança que se seguiu a setembro de 2008, por outro lado, não deve mascarar os imensos desafios que foram criados tanto pela crise como pela resposta dos governos a ela, como os altos níveis de endividamento público nos países desenvolvidos e a questão da capacidade de seu financiamento.

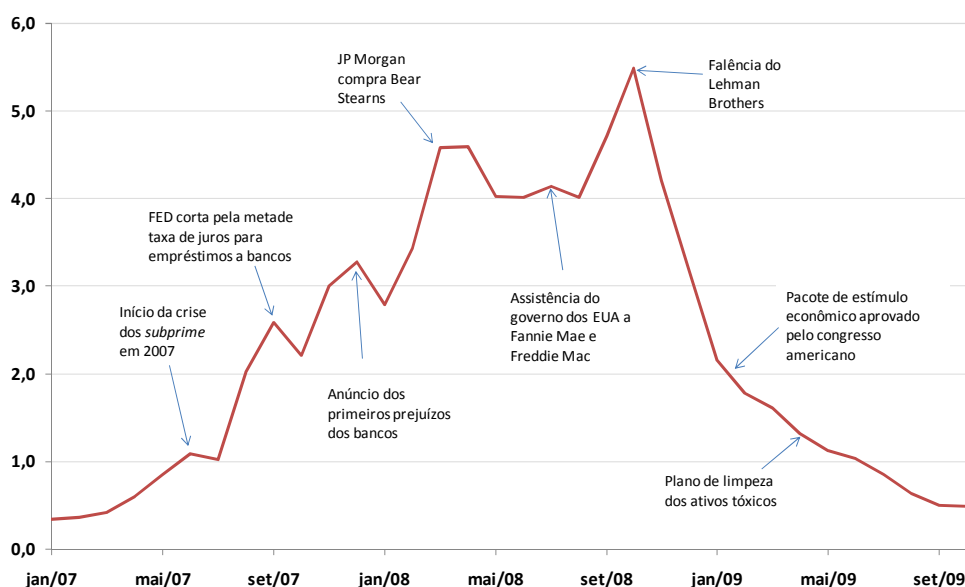
As perspectivas de longo prazo são analisadas na sequência.

3.2 Perspectivas Econômicas Mundiais

A persistente e pertinente incerteza em relação ao ritmo de recuperação econômica pode ser justificada por conta da dúvida sobre a resultante das forças relativas que condicionam as perspectivas atuais sobre o nível de atividade mundial, quais sejam: os desdobramentos da crise bancária sobre o sistema financeiro internacional, o espaço remanescente para políticas econômicas mais ativas que sejam necessárias no caso de manutenção dos níveis de demanda interna, a confiança dos agentes no ritmo da atividade econômica, o patamar de gastos dos consumidores norte-americanos, a contenção de movimentos em direção a maior protecionismo e a reestruturação da indústria automobilística mundial, antecipada pela crise atual - temas tratados a seguir.

A severa crise bancária que se alastrou especialmente a partir do 2º semestre de 2008 gerou uma forte ameaça ao sistema financeiro internacional, atacando o mecanismo central de financiamento do investimento de risco que era a criação de instrumentos financeiros de diversificação (e pretensiosamente de diluição) de risco em mercados não-organizados de negócios. A partir do momento em que bancos importantes do sistema financeiro internacional (em particular, os bancos de investimento dos EUA) passaram a ter problemas com a negociação destes ativos, o risco sistêmico apareceu como possibilidade concreta. A evolução do *spread* interbancário (medido pela diferença entre a *Libor* e o Título do Tesouro Americano de 3 meses) nos últimos 2 anos é uma boa medida do grau de desconfiança que se espalhou nos mercados financeiros internacionais, indicando, pelos patamares observados, que um eventual risco sistêmico não poderia ser descartado em 2008.

Figura 3 - Evolução Recente do Spread Interbancário Internacional



Fonte: FED e Banco da Inglaterra

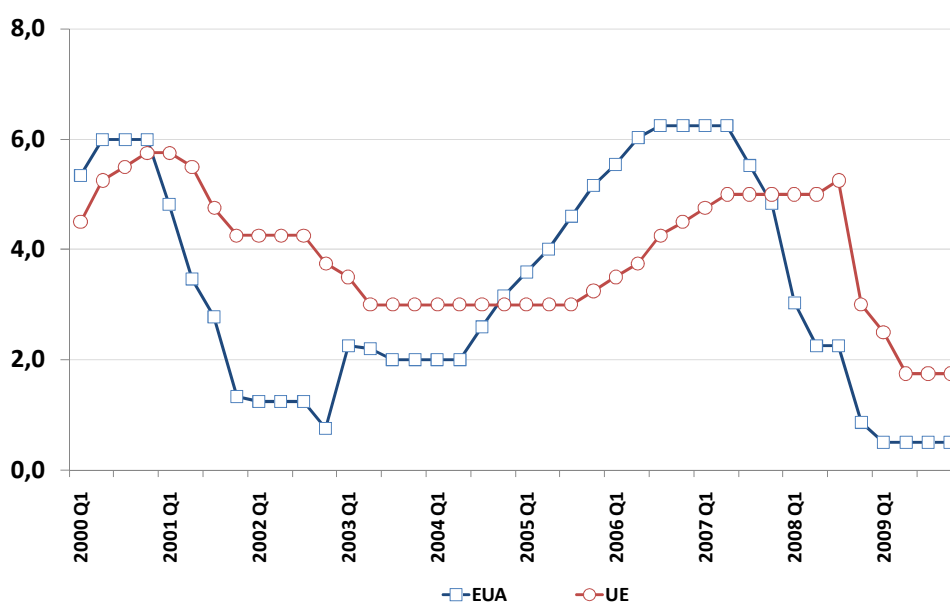
As severas consequências trazidas pela falência do *Lehman Brothers* marcaram uma mudança em termos de atuação das autoridades monetárias dos países desenvolvidos que passaram a irrigar os mercados financeiros internacionais com grandes somas de dinheiro ao mesmo tempo em que tentaram proceder a uma reorganização dos seus sistemas financeiros, notadamente aumentando a participação do governo nos bancos. No caso dos EUA, este processo redundou ainda em transformação ou incorporação dos bancos de investimentos - que eram bastante agressivos no mercado de financiamento de investimento de risco, pois atuavam com menos restrições dos órgãos reguladores - em bancos comerciais e, portanto, sujeitos ao maior controle dos órgãos de regulação financeira.

A implicação imediata dessa nova arquitetura do mercado financeiro é a redução esperada dos montantes investidos em relação aos níveis de antes da crise e, conseqüentemente, menor fluxo de investimento para os ativos de maior risco. Certamente, se a contrapartida exigida à intervenção dos governos forem medidas adicionais de maior controle do sistema bancário, investimentos mais arriscados terão dificuldades ainda maiores de se financiarem.

Nesse contexto, duas questões importantes emergem: o espaço adicional para um aprofundamento da política econômica e a própria trajetória do dólar como reserva internacional.

Em relação ao primeiro ponto, o espaço adicional de política econômica é cada vez mais limitado: a política monetária expansionista levou a taxas de juros nominais muito baixas (Figura 4) e a política fiscal começa a enfrentar restrições já que os expressivos montantes injetados pelos governos dos países avançados para garantir a liquidez dos mercados financeiros criaram incerteza em relação à trajetória de solvência do setor público.

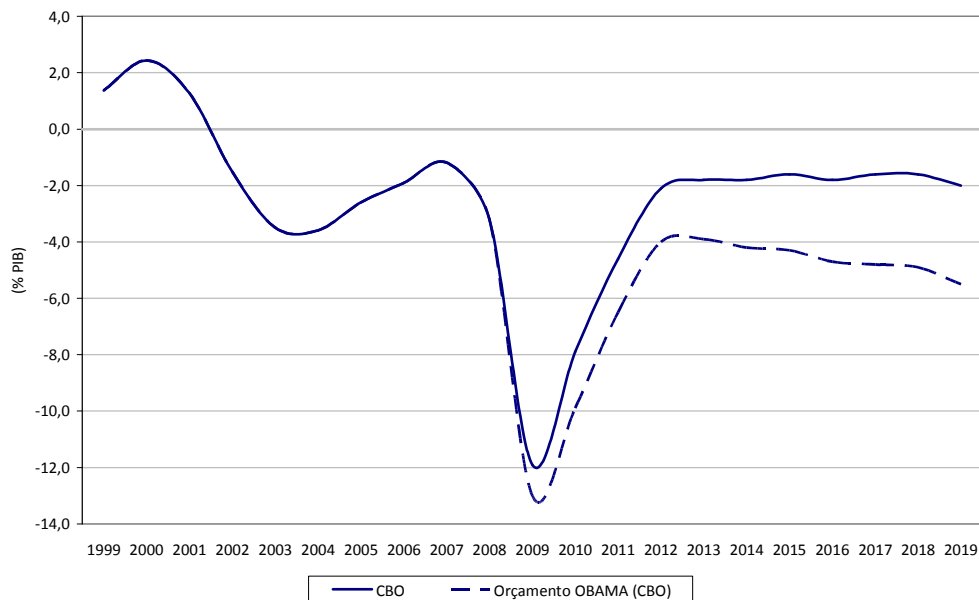
Figura 4 - Mundo. Taxas de Juros Nominais de Curto Prazo (% a.a.)



Fonte: FRB, ECB

No caso dos EUA, a situação fiscal deverá piorar ainda mais, já que a marcada deterioração do déficit orçamentário a partir dos anos 2000 (Figura 5) poderá eventualmente aumentar, elevando a dívida americana a níveis preocupantes (Figura 6).

Figura 5 - EUA. Evolução do Déficit Orçamentário (% PIB)

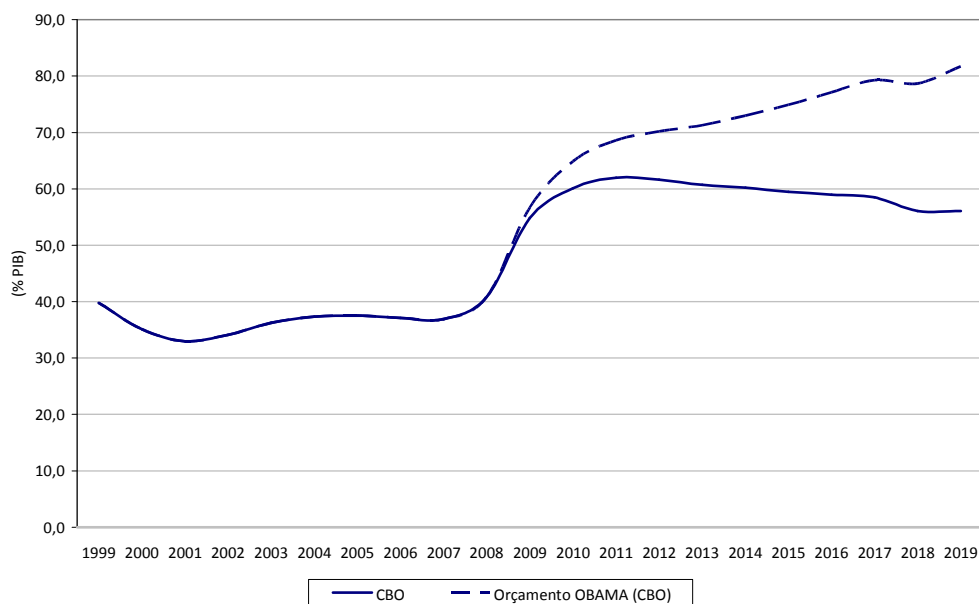


Notas: (1) A evolução do déficit orçamentário é uma estimativa calculada a partir da proposta orçamentária enviada ao Congresso Americano.

(2) Estimativas a partir de 2009.

Fonte: CBO.

Figura 6 - EUA. Evolução da Dívida Pública (% PIB)



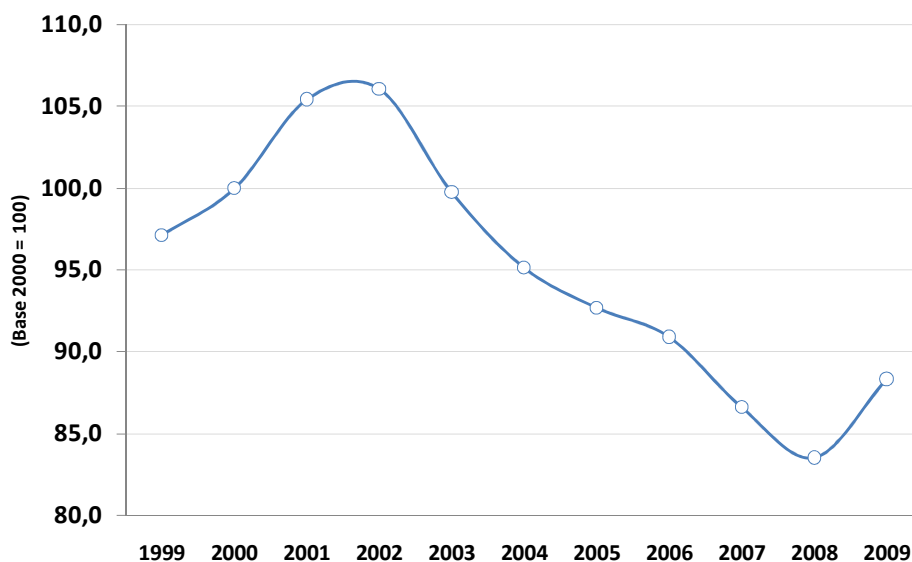
Notas: (1) A evolução da dívida pública (presidente OBAMA) é uma estimativa calculada a partir da proposta orçamentária enviada ao Congresso Americano.

(2) Estimativas a partir de 2009.

Fonte: CBO.

Em relação à moeda norte-americana, sua tendência de desvalorização frente às principais moedas internacionais (Figura 7) pode ser um indicador da preocupação generalizada com a situação econômica norte-americana, fazendo surgir discussões sobre o seu até então indiscutível papel de reserva internacional.⁵

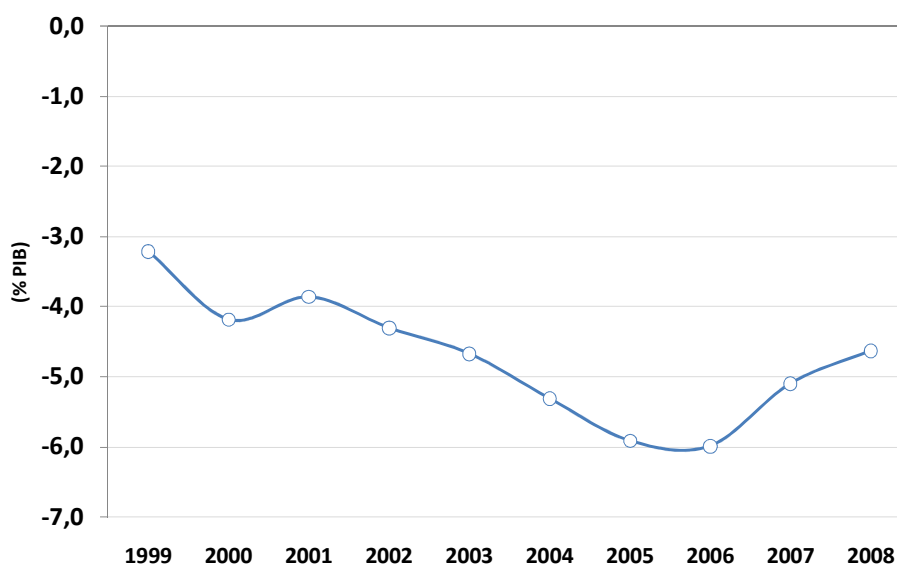
Figura 7 - EUA. Taxa de Câmbio Real



Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis

Por outro lado, a desvalorização do dólar tem sido importante para reduzir o déficit norte-americano em transações correntes, como se pode ver na Figura 8.

Figura 8 - EUA. Evolução do saldo em transações correntes 1999 a 2008

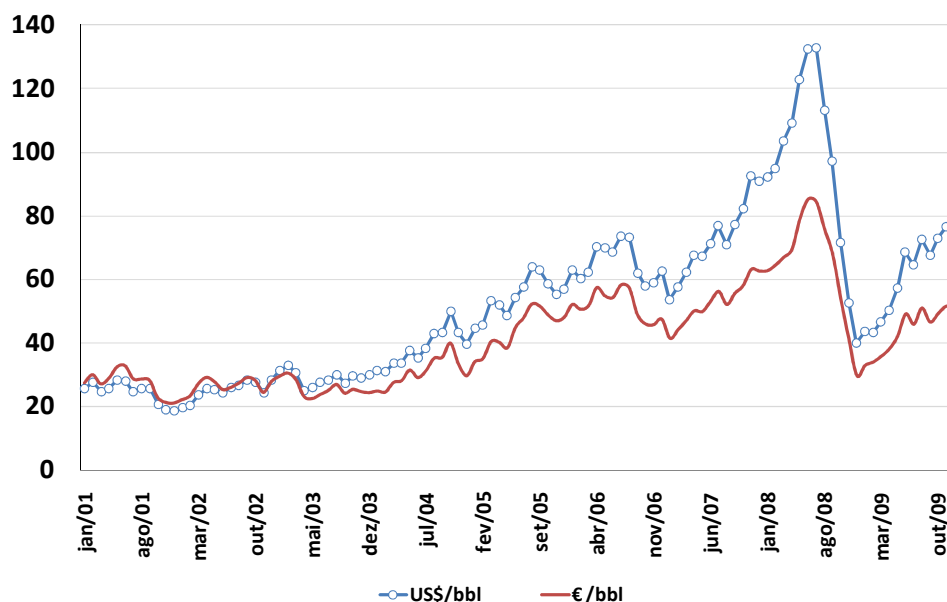


Fonte: BEA.

⁵ Wall Street Journal, edição de 29 de junho de 2009: "Beijing Formalizes Call for New Reserve Currency" <http://online.wsj.com/article/SB124616719675965215.html>

Outro exemplo do impacto da desvalorização do dólar na economia mundial é o seu efeito sobre o valor das *commodities*, em especial do petróleo, como se pode ver na Figura 9.

Figura 9 - Evolução recente dos preços do petróleo em US\$ e em Euros



Nota: preço do petróleo Brent por barril (bbl).

Fonte: BCE, EIA.

De acordo com o FMI (2008), a desvalorização de 1% do dólar leva a um aumento nominal do preço do petróleo de 1,13% em 1 ano (0,81% em termos reais no mesmo período) e de 1,43% em 5 anos (1,58% em termos reais no mesmo período) - ou seja, uma elasticidade-preço unitária no curto prazo e maior do que 1 no longo prazo. Adicionalmente, simulações do FMI indicam que se o dólar tivesse mantido seu poder de compra igual ao da média de 2002, o preço médio do barril de petróleo seria menor em cerca de US\$ 25 dólares no ano de 2007.⁶

No entanto, a acumulação de elevados níveis de reservas dos principais parceiros comerciais em ativos denominados em dólar impõe uma limitação no curto prazo a uma redução mais agressiva da posição destes ativos no total das reservas. No longo prazo, por outro lado, a situação é um pouco mais complexa, já que a expectativa de maior desvalorização do dólar (decorrente da situação do déficit em transações correntes dos EUA) pode incentivar uma estratégia de migração para uma nova reserva internacional de valor. Neste caso, é bastante provável que este movimento tenha maior aderência em um contexto de maior participação dos principais países emergentes nos principais fóruns de coordenação política e econômica e de mudança mais profunda na governança de institutos multilaterais como FMI, Banco Mundial e ONU na direção de maior representatividade dos diversos países.

Paira sobre a questão do comércio mundial ainda a sombra do protecionismo econômico como resposta a uma eventual recuperação mais lenta das economias nacionais. Por exemplo, os EUA, na tentativa de uma recuperação mais rápida de sua economia, aprovaram por meio do

⁶ A desvalorização do dólar é apenas uma das explicações para o aumento do preço do petróleo (e de outras commodities). Os demais fatores que tem pressionado a cotação do petróleo serão abordados mais adiante.

Congresso um pacote de estímulo econômico, cuja cláusula “*Buy American*” foi extremamente criticada pela comunidade internacional, dado o seu forte impacto protecionista e ao seu desrespeito às normas da OMC.

Como mencionado, esta questão está relacionada a uma possível reversão no atual processo de globalização econômica e, conseqüentemente, a uma redução do comércio internacional; cabe frisar que, o mundo mais fragmentado dificultaria ainda mais a recuperação da economia nos próximos trimestres. Ademais, o discurso protecionista, além de estar associado ao emprego doméstico, poderia resultar de restrições comerciais impostas pelos países desenvolvidos aos emergentes sob a alegação de que deixam a questão ambiental em segundo plano (ou com graves ameaças à flora e fauna nativas) ou ainda de que possuem relações trabalhistas exploradoras.

Outro ponto importante que deve ser analisado, pelo seu possível impacto na economia dos países emergentes, é a reestruturação da indústria automobilística mundial. Dos Estados Unidos à Ásia, a escassez de crédito e a crise de confiança dos consumidores atingiram, dentre outros setores, o automobilístico, principalmente por este ser altamente dependente de financiamento (nos Estados Unidos, por exemplo, aproximadamente 75% dos veículos zero-quilômetro são financiados).

Com a crise de centros importantes desta indústria (como, por exemplo, a cidade de Detroit nos Estados Unidos) e de grandes empresas como a GM, Toyota e a Ford, alguns analistas internacionais identificam países como Brasil, China e Índia como “novos espaços” do setor automobilístico mundial, especialmente, devido ao grande potencial do mercado interno, aos menores custos de produção (mão de obra, especialmente) e às inovações (carros mais compactos e de menor valor, uso de combustíveis menos poluentes, etc.). A forma como essa alocação internacional da indústria tomará bem como seu desenvolvimento no futuro próximo (possivelmente na direção de menor consumo de combustível por quilômetro rodado) terão impacto significativo sobre a demanda de energia nos próximos anos.

4 ECONOMIA NACIONAL

O agravamento da crise internacional em setembro 2008 atingiu fortemente a economia brasileira no último trimestre de 2008 e início de 2009. Os dados obtidos até agora vem confirmando o relativo consenso dos analistas econômicos brasileiros de que, diferentemente do passado, quando crises no exterior eram amplificadas domesticamente, o Brasil está em uma posição relativamente vantajosa para as perspectivas que se desenham para o mundo após a crise financeira.

Nesta seção, analisamos esta melhor posição relativa da economia brasileira, por exemplo, de como a consistência macroeconômica obtida nos últimos anos por uma gestão macroeconômica coerente (corroborada pelo grau de investimento concedido ao país pelas principais agências de *rating*) tem permitido ao país se dissociar cada vez mais da fase de *stop-and-go* tão característica da evolução econômica dos anos 80 e 90. Além disso, as oportunidades que têm surgido no setor energético, tanto pelo lado das energias renováveis, como pelas descobertas de importantes jazidas petrolíferas na plataforma continental, robustecem ainda mais as perspectivas de o Brasil se transformar em um importante ator no mercado mundial de energia.

Após uma breve descrição do contexto atual, as perspectivas econômicas nacionais são apresentadas a seguir.

4.1 Contexto Atual

Com o forte impacto da crise no comércio mundial e nas restrições de crédito no fim de 2008, o setor industrial, as exportações (manufaturados) e as importações (especialmente, de bens de capital) foram muito afetados. Ainda pelo lado da demanda, vale destacar a contração significativa ocorrida do investimento, cuja expansão nos últimos anos vinha ocorrendo acima do PIB.

No entanto, como resultado da atuação do governo brasileiro no que diz respeito às políticas fiscal (redução de impostos para automóveis e eletrodomésticos) e monetária (redução dos depósitos compulsórios e da taxa básica de juros), o PIB do 3º trimestre de 2009 aponta para a sustentação do processo de recuperação da economia brasileira, com destaque para a indústria que cresceu 2,9% no período. Pelo lado da demanda, a Formação Bruta de Capital Fixo se recuperou com o aumento de 6,5% perante os três meses anteriores.

A Tabela 4 a seguir indica claramente a magnitude da crise nos setores industrial e da agropecuária, mesmo com a recuperação observada no 3º Trimestre de 2009. Deve-se levar em conta, porém, que o 3º trimestre de 2008 foi o período com as maiores taxas de crescimento do ano, demonstrando uma economia ainda bastante aquecida, o que eleva a base de comparação para o período atual.

Tabela 4 - Brasil. Variação do PIB no 3º Trimestre (%)

Setor de Atividade	2008		2009	
	T / T-4	Acum. em 4 Tri	T/T-4	Acum. em 4 Tri
Agropecuária	5,4	6,8	-9,0	- 4,0
Indústria	7,3	6,2	-6,9	- 7,1
Serviços	6,2	6,0	2,1	1,9
PIB - a preços de mercado	7,1	6,6	-1,2	-1,0

Notas: * 12 meses findos em setembro (variação acumulada em quatro trimestres)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Essa recuperação está ligada à atuação do governo em termos de política econômica. No caso da política monetária houve uma flexibilização através da diminuição da taxa básica de juros visando à diminuição do custo, a expansão do crédito, a retomada dos investimentos e, por fim, o aquecimento do consumo. Pelo lado fiscal, pode-se destacar a atuação dos bancos com participação do governo, a manutenção do ritmo de crescimento dos gastos do governo e a redução de impostos visando à criação de um movimento anticíclico na economia e à reversão do pessimismo dos agentes econômicos.

4.2 Perspectivas Econômicas Nacionais

As iniciativas de política econômica adotadas pelo governo, aliadas aos fundamentos macroeconômicos construídos ao longo dos últimos anos, contemplando um sólido sistema bancário, o respeito às regras contratuais, a política de responsabilidade fiscal, o elevado nível de reservas cambiais, o cumprimento de metas de inflação e o regime de câmbio flutuante, objetivamente criaram condições para que o Brasil venha enfrentando a crise em posição muito menos vulnerável do que no passado.

Dessa forma, de acordo com o consenso que ora emerge entre os analistas, a perspectiva de crescimento no biênio 2009-2010 deverá ser maior em 2010, após uma desaceleração em 2009. Importante frisar que o carregamento estatístico esperado de 2009 para 2010 está baseado em uma aceleração do crescimento no segundo semestre, fruto de uma expectativa de relativa estabilidade no cenário mundial e dos efeitos defasados das políticas monetária e fiscal sobre a economia brasileira. A Tabela 5 resume as projeções de diversos analistas.

Tabela 5 - Brasil. Expectativas de Crescimento do PIB (%)

Instituições	Data da Projeção	2009	2010
Média do Mercado ¹	04/12/2009	0,2	5,0
Banco Central ²	25/09/2009	0,8	n.d.
IE/UFRJ	05/11/2009	0,4	5,6
Bradesco	04/12/2009	0,5	6,1
Credit Suisse	01/12/2009	0,2	6,5
MCM/Itaú	01/12/2009	0,2	4,7

Notas: n.d. Não disponível. (1) Relatório Focus. (2) Relatório de Inflação.

Fonte: Elaboração EPE a partir de dados das respectivas Instituições.

De fato, a evolução esperada pelo mercado dos principais indicadores econômicos, de acordo com as projeções apresentadas na Pesquisa Focus feita pelo BC, reflete certo consenso de que atualmente a economia brasileira responde melhor a crises internacionais do que no passado. Como pode ser visto na Tabela 6, o mercado tem a expectativa que a inflação mantenha-se contida no próximo quinquênio, que o câmbio continue estável com certa apreciação e que não haja uma disparada no déficit em conta corrente.

Tabela 6 - Brasil. Expectativas do Mercado de Evolução de Indicadores Econômicos

	2009	2010	2011	2012	2013
Taxa crescimento do PIB (%)					
29/09/2008	3,7	4,2	4,3	4,3	n.d.
30/03/2009	-0,3	3,4	4,2	4,3	4,2
25/09/2009	0,0	4,5	4,2	4,2	4,0
04/12/2009	0,2	4,9	4,4	4,3	4,3
Taxa básica de juros (SELIC), fim de período (%)					
29/09/2008	13,63	11,72	10,79	10,31	n.d.
27/03/2009	9,28	9,61	9,85	9,59	9,49
25/09/2009	8,75	9,68	10,21	9,83	9,55
04/12/2009	8,78	10,44	10,67	10,18	9,85
Taxa de câmbio, fim de período (R\$/US\$)					
29/09/2008	1,78	1,85	1,90	1,94	n.d.
30/03/2009	2,28	2,26	2,28	2,30	2,33
25/09/2009	1,81	1,83	1,91	1,96	1,98
04/12/2009	1,73	1,75	1,82	1,87	1,89
Inflação (IPCA), fim de período (%)					
29/09/2008	4,86	4,45	4,35	4,30	n.d.
30/03/2009	4,30	4,34	4,39	4,32	4,31
25/09/2009	4,29	4,35	4,49	4,36	4,30
04/12/2009	4,25	4,43	4,58	4,44	4,38
Conta Corrente (US\$ bilhões)					
29/09/2008	-35,56	-33,27	-34,67	-35,24	n.d.
30/03/2009	-22,08	-23,19	-26,20	-23,59	-23,24
25/09/2009	-15,12	-25,89	-29,51	-25,73	-26,81
04/12/2009	-18,11	-37,82	-43,78	-39,84	-38,17

Notas: (1) n.d. Não Disponível.

(2) Expectativas do Mercado - Banco Central do Brasil (médias anuais).

Fonte: Elaboração EPE a partir de dados do Relatório Focus do BACEN.

Por fim, o sucesso em debelar os efeitos da crise e a significativa expansão da atividade econômica esperada para 2010 têm pavimentado a percepção relativamente disseminada entre os analistas de que um novo ciclo de crescimento forte e sustentado da economia brasileira esteja se consolidando para os próximos anos. O cenário de referência descrito a seguir também reflete, de modo geral, esta visão comum.

5 TRAJETÓRIA MACROECONÔMICA DE INTERESSE

5.1 Análise Qualitativa

Do ponto de vista qualitativo, o crescimento da economia brasileira continua a superar a média mundial, mesmo em um contexto internacional de expansão mais moderada como a do primeiro quinquênio, refletindo os desdobramentos da crise financeira internacional.

A trajetória de crescimento nacional no horizonte decenal está calcada na expectativa de que os países emergentes (em particular a China) vão retomar o crescimento mais rapidamente do que os países desenvolvidos e, dado seu padrão de desenvolvimento, afetar positivamente setores em que o Brasil possui importantes vantagens comparativas como celulose, agropecuária, siderurgia e a indústria extrativa mineral. Adicionalmente, a manutenção (e eventual expansão) do investimento em infraestrutura e no setor habitacional nos próximos anos contribuirá para um desempenho relativo melhor de setores como a construção civil.

Este padrão de crescimento é caracterizado por avanços importantes na resolução de gargalos na infraestrutura, ainda que não sejam completamente superados, e pelo aumento da produtividade total dos fatores (PTF), concentrado nos segmentos mais dinâmicos da economia.

Na questão energética, o esforço doméstico de aumento de reservas e produção de petróleo e gás elimina gradualmente os riscos relativos à segurança de abastecimento, embora questões ambientais possam ganhar peso maior na decisão do melhor aproveitamento dos recursos. Ainda assim, em um contexto de transição mais acelerada na direção da substituição do uso dos hidrocarbonetos por combustíveis renováveis, o país encontra-se bem posicionado com uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo. O entendimento da importância da energia renovável contribui também para que o país continue apresentando uma matriz de produção de eletricidade limpa.

5.2 Análise Quantitativa

A partir da breve descrição qualitativa do cenário, a trajetória econômica para o PDE 2010-2019 é quantificada com base no modelo de consistência macroeconômica de longo prazo (MCMLP), cuja metodologia é apresentada em suas linhas básicas a seguir.

5.2.1 Metodologia

A quantificação do cenário econômico de referência no horizonte estudado baseou-se em um modelo de consistência macroeconômica de longo prazo (MCMLP) cuja ideia central é a de que o movimento das variáveis endógenas, como função da evolução das variáveis exógenas, atenda a restrição de que, em um dado período, o dispêndio nacional seja totalmente

financiado doméstica ou externamente. Portanto, o MCMLP leva em consideração a relação entre o crescimento de longo prazo e a disponibilidade de seu financiamento.

O MCMLP está dividido em quatro blocos: Setor Público, Setor Externo, Investimento e Contas Nacionais, sendo que este último agrega as informações dos três primeiros. A escolha desta divisão pode ser justificada a partir da manipulação algébrica de identidades contábeis, como apresentada no *box* a seguir.

BOX - Conceitos Básicos de Contabilidade Nacional

Partindo da composição do PIB pela ótica da despesa, o PIB (Y) pode ser decomposto em consumo privado (C_P), consumo público (C_G), investimento privado (I_P), investimento público (I_G) e exportações líquidas (isto é, exportações (X) menos importações (M)) de bens e serviços não-fatores. Analiticamente, tem-se:

$$Y = C_P + C_G + I_P + I_G + X - M$$

Definindo T como a arrecadação tributária nacional, podemos escrever a equação acima da seguinte forma:

$$Y - T - C_P + T - C_G + M - X = I_P + I_G$$

Definindo a poupança do setor privado (S_P), a poupança do setor público (S_G) e a poupança externa (S_X), respectivamente, como:

$$S_P = Y - T - C_P$$

$$S_G = T - C_G$$

$$S_X = M - X$$

e fazendo-se as substituições apropriadas, tem-se:

$$S_P + S_G + S_X = I_P + I_G$$

Mais sucintamente, a equação acima origina a identidade básica da Contabilidade Nacional que iguala poupança (S) ao investimento (I):

$$S = I$$

$$\text{onde } S = S_P + S_G + S_X \text{ e } I = I_P + I_G$$

Investimento

O investimento líquido total é aquele necessário para sustentar a taxa de crescimento do PIB, considerando-se uma relação capital-produto de equilíbrio estável no longo prazo. Esta relação, por sua vez, depende da taxa de poupança, da taxa de crescimento de ocupação da população economicamente ativa (PEA), da taxa de depreciação e da taxa de progresso tecnológico.

Este bloco é central para analisar a viabilidade da taxa de crescimento do PIB considerada para os próximos anos. A relação de investimento/PIB necessária para viabilizar o crescimento admitido deve ser compatível tanto com o histórico, quanto com o atual estágio da economia brasileira.

As duas relações funcionais deste bloco são apresentadas a seguir:

$$I_t = \lambda_t (Y_{t+1} - (1 - \delta_t) Y_t) \quad (1)$$

$$\lambda_t = \frac{s_t}{(n_t + \delta_t + g_t)} \quad (2)$$

A primeira equação diz que o investimento total (I_t), líquido da depreciação (δ é a taxa de depreciação), é proporcional ao crescimento do produto real (Y_t) postulado. A segunda equação é uma relação de longo prazo que diz que o impacto do crescimento sobre o investimento, medido pelo parâmetro λ (chamada de razão incremental de capital-produto ou ICOR - do seu acrônimo em inglês), depende positivamente da taxa de poupança de longo prazo (s) e negativamente da taxa de crescimento da força de trabalho (n), da taxa de depreciação (δ) e do crescimento da produtividade total dos fatores (g). Assim, por exemplo, quanto maior o crescimento da produtividade total dos fatores (PTF) na economia, menor será o investimento necessário para viabilizar a taxa de crescimento postulada.

De acordo com o Banco Mundial,⁷ a ICOR deve ser calculada usando um período “o mais normal possível”. Como reconhecer período normal é tarefa complexa, a instituição recomenda calcular a razão com base em vários períodos. A alternativa escolhida foi calcular um valor com dados do período de 2000 - 2008.

Para se obter a taxa de investimento a preços correntes, multiplica-se a taxa de investimento a preços constantes do ano-base por um fator de preços relativos. Por fim, como o investimento público (determinado como proporção do PIB a preços constantes) é tratado de forma separada, o investimento privado é aquele necessário para completar o investimento total.

Para efeito da quantificação, admitiu-se que a taxa de depreciação (δ_t) é constante e igual a 4% ao ano no período do decenal. Este número é compatível com outros estudos de estimação do produto potencial ou de cenários de longo prazo - ver Bacha e Bonelli (2004), Giambiagi e Pastoriza (1997).

Por fim, embora a taxa de poupança de longo prazo seja considerada exógena, sua evolução foi postulada de modo a que sua média coincidissem com a taxa de investimento média a partir do último quinquênio. Utilizou-se, para tanto, um procedimento iterativo que consistiu nos seguintes passos:

⁷ Ver mais a respeito do parâmetro ICOR no site do Banco Mundial (acesso em junho de 2008):

<[HTTP://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/EXTDECSTAMAN/0,,contentMDK:20878918-isCURL:Y-menuPK:2648208-pagePK:64168445-piPK:64168309-theSitePK:2077967,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/EXTDECSTAMAN/0,,contentMDK:20878918-isCURL:Y-menuPK:2648208-pagePK:64168445-piPK:64168309-theSitePK:2077967,00.html)>

- Compatível com o cenário estabelecido para os próximos 10 anos, estabeleceu-se uma taxa de poupança exógena de longo prazo (s_t).
- Com as hipóteses sobre os demais parâmetros deste bloco, calculou-se a taxa de investimento, a preços correntes, requerida para sustentar a taxa de crescimento do PIB no horizonte.
- Calculou-se a diferença entre a média da taxa de poupança e da taxa de investimento nos últimos 5 anos de projeção. O procedimento se encerrava quando esta diferença fosse nula, caso contrário, voltava-se ao primeiro passo, e alterava-se a hipótese sobre a taxa de poupança de longo prazo.

Deste modo, a taxa de poupança média equivale à taxa de investimento média no longo prazo.

Setor Externo

As contas externas foram analisadas em suas principais componentes: saldo em transações correntes, saldo da conta de capital e a variação de reservas, sendo exportações e importações, as variáveis principais deste bloco. No modelo, as exportações dependem do crescimento do comércio mundial (aproximado pelo PIB mundial) e da taxa de câmbio real. Já as importações dependem da taxa de câmbio real e, especificamente, do nível de investimento (para as importações de bens de capital), do PIB (para as demais importações, exceto petróleo) e da produção doméstica (para as importações de petróleo). No caso do balanço de capitais, a variável determinante é o investimento externo direto, cuja evolução é estabelecida de acordo com o cenário.

Setor Público

As contas governamentais foram examinadas segundo suas principais componentes: arrecadação e gastos (que incluem o pagamento de juros da dívida pública total). Em cada componente, os dados não são tratados por esfera de governo - como em Giambiagi e Pastoriza (1997) -, mas consolidados para todo o setor público.

O déficit nominal do governo é resultado do excesso de gastos correntes e pagamentos de juros relativos ao estoque de dívida existente sobre a arrecadação total. Variações no PIB afetam as evoluções da arrecadação e dos gastos exclusive juros (proporcionais ao PIB, em valores constantes). Por fim, adicionando o pagamento de juros, o resultado fiscal nominal do setor público altera o estoque de dívida total. Assim, a evolução do PIB afeta tanto o numerador quanto o denominador da relação dívida/PIB.

Para uma dada evolução do PIB, considera-se que o governo tenta controlar a relação dívida/PIB usando como instrumento o resultado primário consolidado do setor público através de alterações de parâmetros da política fiscal: mudanças de alíquotas tributárias ou cortes de gastos ou de ambos, estabelecidos de acordo com o cenário. No caso de gastos do governo, o controle pode ser feito preponderantemente pela variação na taxa de

investimento público como proporção do PIB ou na variação dos gastos correntes do governo como proporção no PIB.

Contas Nacionais

O bloco de Contas Nacionais é o bloco de fechamento do modelo, através do atendimento à condição imposta pela identidade básica da Contabilidade Nacional: investimento igual à poupança total.

As variáveis de fechamento do modelo são relativas ao setor privado: consumo e investimento. Assim, por exemplo, o consumo privado é tal que a poupança privada gere um nível de poupança agregada igual ao nível de investimento, de maneira a atender à identidade de poupança igual ao investimento. Por outro lado, dado o nível de investimento total (resultado do bloco de investimento) e o investimento público (resultado do bloco fiscal), o investimento privado é obtido residualmente.

Resumo do MCMLP

A taxa de crescimento do PIB é a principal variável do modelo de consistência macroeconômica de longo prazo (MCMLP). Sua evolução ao longo do horizonte é determinada de forma consistente ao cenário estudado.

O consumo do governo e o investimento público são tais que sejam compatíveis com a evolução da relação dívida/PIB no cenário estudado, dados os parâmetros restantes da política fiscal.

A evolução das exportações líquidas de bens e serviços não-fatores segue além da evolução do PIB e da taxa de câmbio real, variáveis externas exógenas (determinadas pelo cenário estudado), tais como: crescimento do comércio mundial e preços externos das *commodities*.

O investimento total é definido como aquele que viabiliza a taxa (exógena) de crescimento do produto potencial do cenário, considerando a depreciação do estoque de capital e uma relação de equilíbrio sustentável no longo prazo. Assim, dado o investimento público, o investimento privado é o que falta para completar o investimento total.

O consumo total é obtido por diferença nas contas nacionais, de tal forma que o investimento seja igual à poupança total. Dado o consumo do setor público, o consumo privado é obtido por resíduo.

Em suma, o modelo determina, dentre inúmeras variáveis, o consumo privado, a trajetória da dívida pública e o saldo em transações correntes de cada cenário.

5.2.2 Resultados Quantitativos do Cenário de Interesse

Em síntese, o principal resultado da avaliação qualitativa do cenário considerado no PDE 2019 é que se espera que o crescimento da economia brasileira esteja acima da média mundial nos próximos 10 anos (Tabela 7), como já apontado em estudos anteriores da EPE.

Tabela 7 - Taxas de Crescimento do Nível de Atividade (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
PIB Mundial (% a.a.)	3,4	4,6	4,2	4,0
Comércio Mundial (% a.a.)	5,4	7,4	7,1	6,5
PIB Nacional (% a.a.)	1,9	4,7	5,2	5,0

Fontes: FMI e IBGE (Dados Históricos) e FMI e EPE (Projeções)

A recuperação da economia mundial ao longo de 2009, em ritmo melhor do que o esperado, tem levado a uma revisão para cima da trajetória da economia mundial - tanto do comércio de bens e serviços como do PIB -, embora deva ocorrer em um patamar menor do que o último ciclo de crescimento. No entanto, o impacto decorrente dos desdobramentos da crise ainda está por vir: a maior regulação sobre o sistema financeiro internacional e os efeitos de políticas econômicas voltadas para a sustentação da solvência do setor público⁸ reduzem parcialmente o montante de investimento à disposição de projetos nos próximos 10 anos. Com isto, a taxa média de crescimento do PIB mundial a partir do segundo quinquênio atinge a casa dos 4,0% ao ano.

Dentre as principais variáveis exógenas consideradas no MCMLP (Tabela 8), vale destacar as trajetórias da taxa de poupança e do crescimento da PTF.

Tabela 8 - Principais variáveis exógenas (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2014-2019
Taxa de Poupança (% PIB)	14,0	17,6	19,9	22,0
Crescimento da PTF ¹ (% a.a.)	-0,1	1,6	1,2	1,5

Notas: (1) Para o cálculo da PTF ver Souza Jr. (2005)

Fontes: Souza Jr. (2005), IBGE (Dados Históricos) e EPE (Projeção)

Neste cenário, a evolução da taxa de poupança no cenário é mais acelerada em relação aos níveis observados nos últimos 10 anos. O salto observado seria compatível com um crescimento médio sustentado de 5% e justificado pelo fato de que há uma melhora da posição fiscal no período e aumenta a atratividade das oportunidades de investimento em uma trajetória de queda das taxas de juros no longo prazo e em um contexto de grau de investimento. Adicionalmente, considera-se que uma parte desta aceleração no crescimento da taxa de poupança doméstica pode ocorrer em função de antecipação de medidas no

⁸ Notadamente após os significativos aportes governamentais para sustentar a atividade nos países desenvolvidos.

âmbito das reformas estruturais que vão sendo implementadas (ou, pelo menos encaminhadas) no período.⁹

A taxa de crescimento da população ocupada é maior no primeiro quinquênio do que no segundo quinquênio por conta de uma economia que ruma cada vez mais na direção de maior grau de formalização das relações trabalhistas. Ainda assim, o aquecimento do mercado de trabalho não se reflete em um aumento considerável na inflação.

No cenário considerado, a produtividade total dos fatores evolui com base no desempenho de setores específicos, especialmente naqueles em que o país apresenta vantagem comparativa (siderurgia, celulose, agronegócio, aviação, mineração, etc.) e nos setores ligados aos nichos mais dinâmicos do mercado doméstico no primeiro quinquênio. A forte evolução do investimento, governada pela expectativa de crescimento continuado da economia brasileira, acaba gerando incentivos ao aumento da PTF na economia com um todo, em particular no segundo quinquênio. Há alguma limitação a uma aceleração mais significativa no crescimento da PTF no segundo quinquênio por conta do moderado impulso em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I), por conta de restrições de acesso ao capital e escassez de mão de obra qualificada, o que retarda um processo de desenvolvimento tecnológico mais rápido.

A taxa média de investimento atinge uma média aproximada de 21% do PIB no período decenal, com crescimento da participação do investimento público (aqui considerando o investimento das empresas estatais federais), como mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Investimento e PIB (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
Taxa de Investimento Total (% PIB) ⁽¹⁾	16,2	16,9	20,3	22,0
Taxa de Investimento Público (% PIB) ^{(1),(2)}	1,8	2,1	2,8	3,0
Taxa de Crescimento do PIB (% a.a.)	1,9	4,7	5,2	5,0

Notas: (1) Taxas de investimento a preços correntes

(2) Inclui empresas estatais federais

Fontes: IBGE e Ministério do Planejamento (Dados Históricos) e EPE (Projeção)

A evolução da taxa de investimento total dada pelo cenário indica um aumento significativo em relação aos níveis vigentes dos últimos anos, o que é compatível com o fato de o crescimento médio do PIB ser superior à média histórica (4,7% ao ano na média de 2004 a 2008 e 3,3% ao ano na média de 1999 - 2008).

A propósito, é interessante a notar na Tabela 9 é que, embora a média de crescimento do PIB nos últimos 5 anos tenha sido superior em quase 1,5 ponto percentual em relação à média dos últimos 10 anos, a taxa média de investimento total não se elevou tanto nos dois períodos analisados. Uma explicação parcial para este fato pode estar relacionada ao fato de que investimentos mais produtivos realizados no período anterior acabaram por gerar condições para a economia operar em um patamar mais acelerado de crescimento no quinquênio seguinte. Para a evolução futura, foi considerado que este processo deve continuar, mas com

⁹ Uma parte desta elevação na taxa de poupança doméstica pode ocorrer mais rapidamente mesmo que as medidas no sentido de aumentar a propensão a investir da economia tenham efeito defasado ao longo de um período relativamente mais extenso, pois os agentes econômicos podem antecipar os desdobramentos positivos destas medidas sobre o crescimento no futuro.

retornos decrescentes, à medida que mais investimentos são incorporados ao processo produtivo.

Em particular, o aumento da taxa de investimento do setor público, frente ao histórico recente, é significativo no período. Considera-se que há aceleração em obras de infraestrutura (BNDES, 2009), o que aliado a um ritmo de investimento mais intenso das estatais, permite que a taxa média de investimento do setor público¹⁰ atinja aproximadamente 3,0 % do PIB no último quinquênio.

A situação fiscal do horizonte dos próximos 10 anos indica um quadro de melhoria, a despeito de uma redução do superávit primário médio no último quinquênio, como mostra a Tabela 10.

Tabela 10 - Indicadores Econômicos do Setor Público (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
Superávit Primário (% PIB)	3,5	4,1	2,5	2,0
Déficit Nominal (% PIB)	4,1	2,4	2,2	1,1
Dívida Líquida do Setor Público (% PIB)	48,2	44,8	40,2	31,5

Fontes: Banco Central (Dados Históricos) e EPE (Projeção)

Assim, a trajetória das principais variáveis mostra um quadro relativamente controlável no país, especialmente quando comparado com a situação de forte deterioração dos déficits orçamentários em diversos países em decorrência da atuação agressiva dos governos para manter os níveis de demanda doméstica. A trajetória de queda da dívida líquida do setor público (DLSP) como proporção do PIB continua decrescente nos próximos 10 anos neste cenário (de 40,2% do PIB no primeiro quinquênio para 31,5% do PIB no segundo quinquênio). O aumento da arrecadação (dado seu caráter pró-cíclico) compensa os eventuais aumentos de pagamento de juros (embora neste caso, a evolução de longo prazo seja também de queda). A redução das taxas de juros reais diminui a importância da conta de juros em relação ao PIB na dinâmica de evolução da dívida, o que abre espaço para uma redução do superávit primário ao longo do horizonte.

A trajetória do preço do petróleo é fundamental não apenas para a projeção de diversos aspectos da demanda e da oferta de energia do Brasil, mas também por seu impacto nas contas externas. Sua evolução esperada (no que se refere ao tipo Brent) por quinquênio é apresentada na Tabela 11, a seguir.¹¹

Tabela 11 - Evolução do Preço do Petróleo tipo Brent (US\$ maio 2008/barril)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
Preço do Petróleo tipo Brent (US\$ maio 2008/barril)	32,69	73,01	82,79	91,36

Fontes: EPE a partir de BP e BLS (Dados Históricos) e EPE (Projeção)

¹⁰ A definição de setor público utilizada neste estudo compreende a administração pública mais as empresas estatais federais.

¹¹ Uma análise mais pormenorizada sobre preços de petróleo é feita na seção 5.2.4.

Com base no contexto mundial considerado (marcado por uma expansão da economia mundial nos próximos 10 anos, porém em um ritmo inferior à média observada no período 2003 - 2007), os resultados do setor externo são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Indicadores Econômicos do Setor Externo (médias no período)

Indicadores Econômicos	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
Exportações (US\$ bilhões)	59,0	142,2	207,7	302,3
Importações (US\$ bilhões)	51,2	104,3	222,6	295,1
Balança Comercial (US\$ bilhões)	7,7	37,9	-14,9	7,1
Investimento Externo Direto (US\$ bilhões)	22,1	26,3	45,2	50,0
Saldo em Transações Correntes (% PIB)	-2,6	0,6	-3,4	-1,7

Fontes: Banco Central (Dados Históricos) e EPE (Projeção)

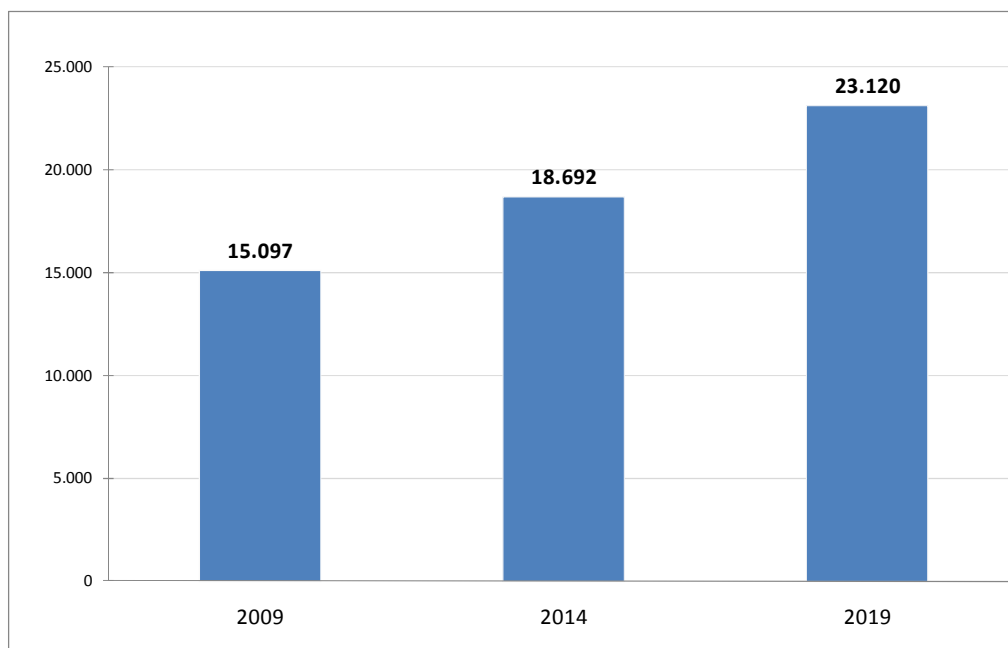
A recente crise financeira afeta especialmente as exportações no primeiro quinquênio. Ainda assim, quando comparadas ao histórico, as médias do volume exportado crescem, e mais fortemente no segundo quinquênio, refletindo o padrão de crescimento econômico mundial e as vantagens comparativas do país. Já as importações continuam crescendo em função da expansão econômica doméstica. O padrão diferenciado de crescimento doméstico e mundial afeta, com isso, o saldo da balança comercial que atinge valores negativos no primeiro quinquênio. Há uma recuperação no segundo quinquênio, reversão que ocorre principalmente por conta do incremento mais significativo das receitas de exportação de petróleo.

A evolução do investimento externo direto (IED) é mais vigorosa, por conta das perspectivas de uma trajetória cujo crescimento é sustentado em torno de 5% ao ano e um contexto de país com grau de investimento. Em relação ao histórico o volume médio de recursos que entram no país via IED praticamente dobra em relação ao período de 1999 a 2003, como reflexo desses valores.

Por fim, o saldo em transações correntes reverte os números positivos do período 2004 a 2008. Contudo, é importante notar que, quando comparados ao PIB, os déficits projetados ainda continuam relativamente confortáveis do ponto de vista do seu financiamento nos mercados internacionais, ainda mais levando-se em conta o influxo esperado de IED no horizonte decenal.

Por fim, o PIB per capita atinge aproximadamente os R\$ 23 mil reais em 2019 (a preços de 2008) saindo de um valor pouco superior a R\$ 15 mil em 2009, implicando aumento de aproximadamente 4,5% ao ano em média no período. A Figura 10 mostra a evolução do PIB per capita no período.

Figura 10 - Renda per capita (R\$ 2008) em fim de período



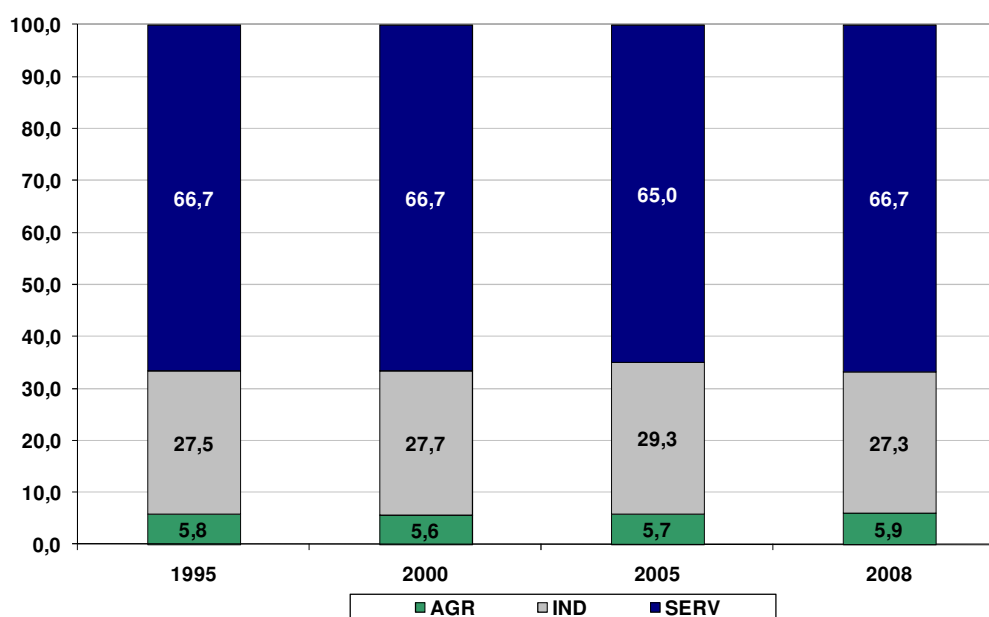
Fontes: IBGE (Dados Históricos) e EPE (Projeções)

A evolução setorial do PIB é tratada separadamente na próxima seção.

5.2.3 Perspectivas setoriais

Segundo dados do IBGE, a participação setorial no valor adicionado a preços básicos nos últimos 10 anos apresentou a evolução descrita na Figura 11, a seguir.

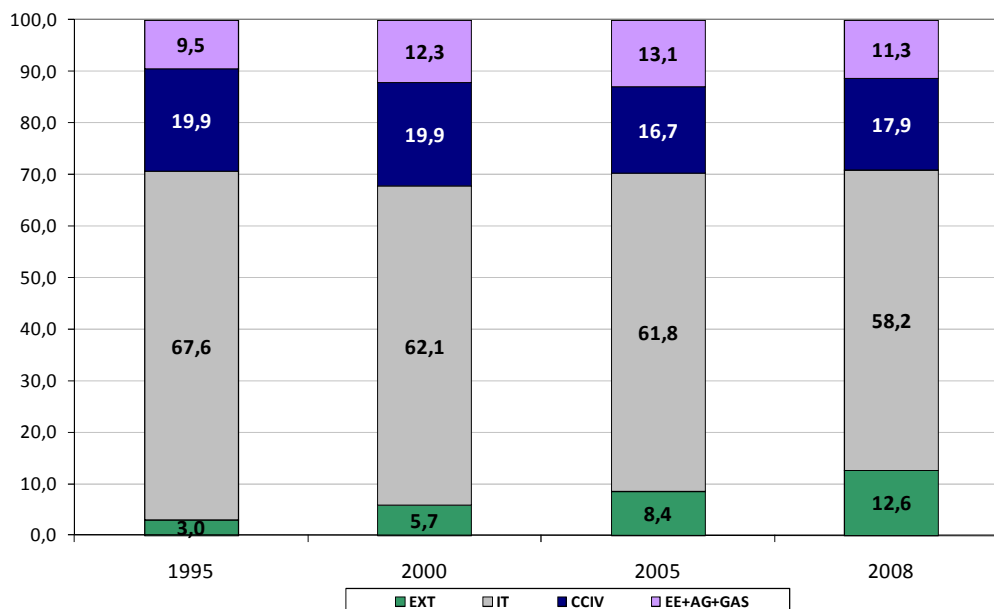
Figura 11 - Participação setorial no valor adicionado a preços básicos (%)



Fonte: IBGE

Em termos gerais, a estrutura de participação relativa se mantém, especialmente quando se compara o ano de 1995 e o ano de 2008. Dentro da indústria, os destaques ficaram por conta da expansão do segmento de extrativa mineral e da queda de participação da indústria de transformação no período (Figura 12).

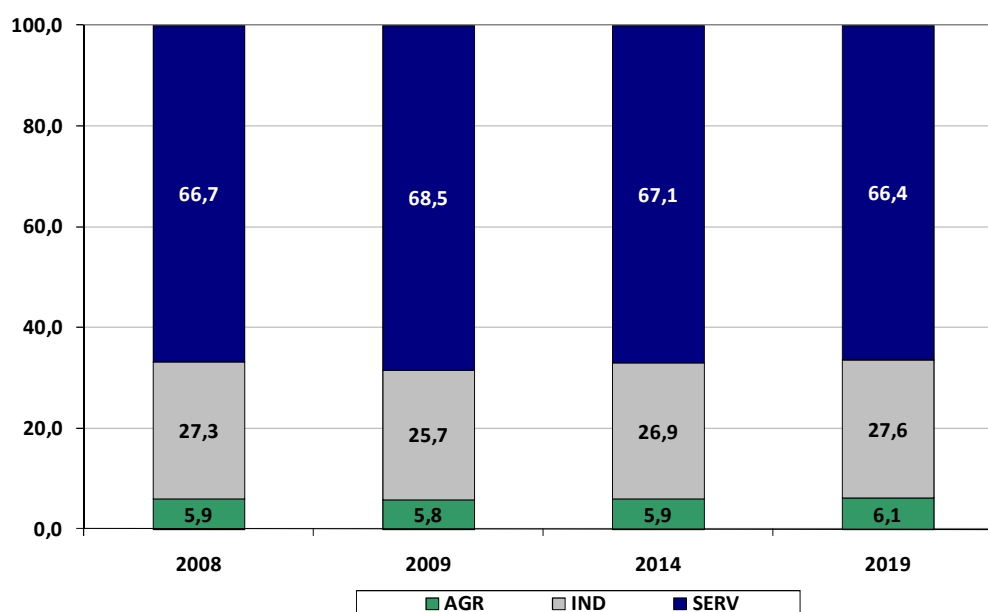
Figura 12 - Participação relativa no valor adicionado da indústria a preços básicos (%)



Fonte: IBGE

Para o horizonte do PDE 2010 - 2019, a evolução setorial está ligada às premissas gerais de crescimento mundial e nacional. A evolução setorial geral resultante é apresentada na Figura 13, a seguir.

Figura 13 - Projeção da evolução da participação setorial na economia brasileira (%)

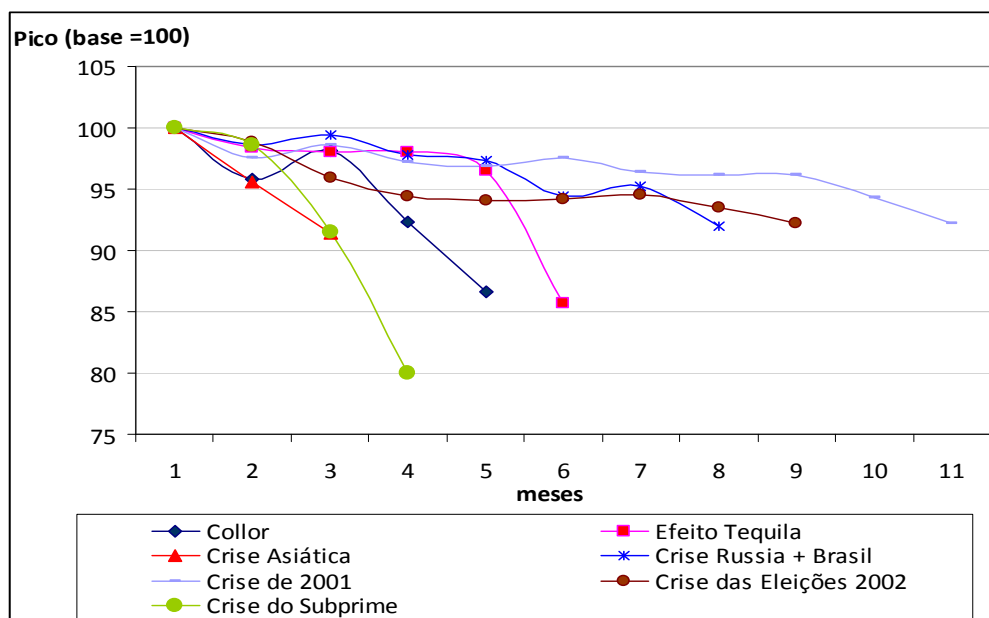


Fonte: Elaboração Própria

Observa-se igualmente que a participação relativa dos setores pouco se altera quando se analisa o período inicial em relação ao período final com exceção da expansão do setor agropecuário. Contudo, a queda do período inicial (2009 em relação a 2008) é compensada com aumento da participação da indústria e da agropecuária, um pouco mais lenta no primeiro quinquênio (por conta de alguns desdobramentos remanescentes da crise internacional) e mais intensa no segundo período.

De fato, analisando a história recente, BNDES (2009) mostra que a última crise internacional afetou sobremaneira a produção industrial brasileira, especialmente quando comparada com as crises internacionais do passado. A Figura 14 mostra o impacto das diversas crises sobre a indústria de transformação, tomando períodos de desaceleração industrial - definida como a diferença em meses entre o pico (base 100) e o vale da produção industrial após um evento de crise - ocorridos nos últimos anos.

Figura 14 - Desaceleração da Produção Industrial Durante Crises



Fonte: BNDES (2009)

O setor que ganha participação relativa com a crise, em geral, é o setor de serviços, composto por várias atividades com menor sensibilidade ao ciclo econômico como aluguel e administração, e o grupo saúde e educação públicas.

Assim, após o efeito mais acentuado da crise em 2009, a tendência de evolução setorial no restante do horizonte é de ganho da participação da indústria e da agropecuária em detrimento do setor de serviços.

O melhor desempenho relativo da indústria deve ser analisado com base na separação entre os segmentos mais ligados à lógica internacional e àqueles mais voltados aos condicionantes domésticos.

No primeiro caso, os efeitos da crise financeira internacional (mais intensos sobre os países avançados) e a posterior recuperação da economia mundial a partir de 2011 (centrada nos países emergentes, mas em nível menor do que a do período de 2002 a 2007) possibilitam a

elevação dos preços das *commodities*, especialmente àquelas ligadas à energia. Nesse sentido, os setores que apresentam vantagens comparativas e que são puxados pelas demandas dos países emergentes mais dinâmicos (como siderurgia, celulose, extrativa mineral e agroindústria) continuam a se beneficiar.

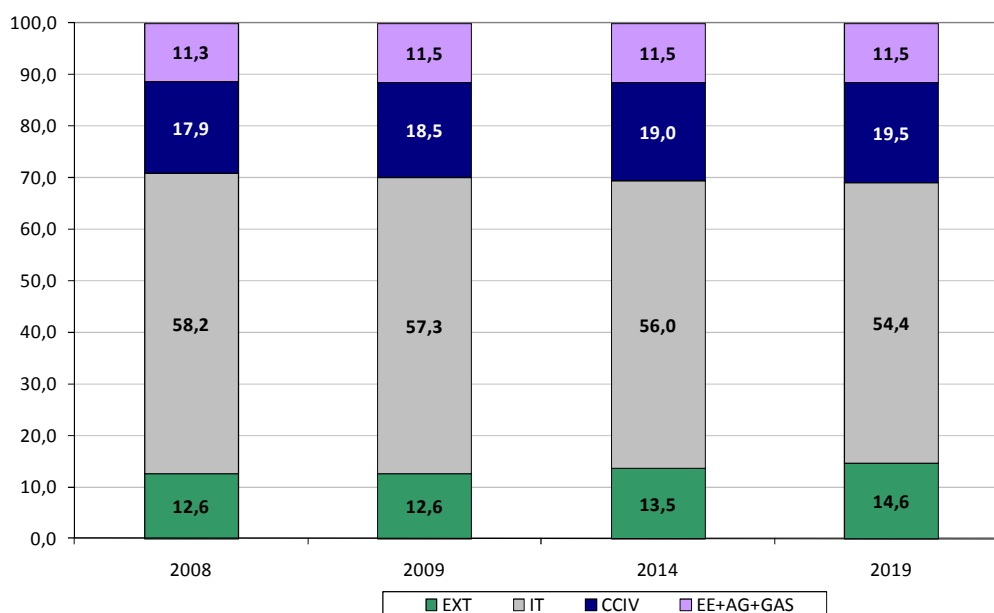
No caso dos setores mais ligados à dinâmica de expansão doméstica, o crescimento se concentra naqueles que estão relacionados à infraestrutura e à construção civil, refletindo a melhoria, ao longo do horizonte decenal, nas condições de crédito de longo prazo e em programas governamentais de incentivo a esses segmentos.

A perspectiva da indústria por segmentos é desagregada em 4 grandes segmentos: Extrativa Mineral (EXT), Indústria de Transformação (IT), Construção Civil (CCIV) e Produção e Distribuição de Energia Elétrica, Água e Gás (EE+AG+GAS).

Assim, a indústria de transformação perde participação relativa por conta de uma expansão relativa mais moderada do que a da indústria extrativa mineral (impulsionada pela demanda externa dos países emergentes) e da construção civil (cujo crescimento está vinculado à expansão da infraestrutura e dos programas habitacionais do governo). O segmento relativo à produção e à distribuição de eletricidade, água e gás cresce no ritmo médio da indústria como um todo.

A Figura 15 mostra a evolução do PIB Industrial considerada no horizonte decenal, desagregada nos seus 4 segmentos principais.

Figura 15 - Participação Relativa do PIB Industrial (%)



Fonte: Elaboração Própria

Em resumo, as projeções decenais das participações relativas setoriais médias por quinquênio na economia e na indústria são apresentadas na Tabela 13. Como parâmetro de comparação, inclui-se a evolução quinquenal no período 1999 a 2008.

Tabela 13 - Participação Setorial Relativa

Participação Relativa	Histórico		Projeção	
	1999-2003	2004-2008	2010-2014	2015-2019
Economia (% PIB)				
Agropecuária	6,2	6,2	5,9	6,0
Indústria	27,1	28,8	26,6	27,3
Serviços	66,7	65,0	67,6	66,7
Indústria (% PIB Indústria)				
Extrativa	5,4	9,1	13,3	14,4
Transformação	63,0	61,1	55,7	54,7
Construção Civil	19,5	17,1	19,1	19,4
Prod. e Dist. de energia elétrica, água e gás	12,1	12,7	11,5	11,5

Fontes: IBGE (Dados Históricos) e EPE (Projeções)

5.2.4 Perspectivas de Preços de Petróleo

A perspectiva sobre a evolução de preços do petróleo e de seus derivados condiciona de maneira significativa a projeção da demanda e da oferta de energia do Brasil, consistindo em variáveis-chave para o PDE 2010 - 2019.¹²

Na visão da empresa, o contexto de alta do preço do petróleo ocorrido entre 2003 e meados de 2008 foi resultado de uma conjunção de fatores, quais sejam: i) forte crescimento da demanda mundial de petróleo; ii) fraca expansão da produção mundial de petróleo; iii) redução da capacidade ociosa, tornando o mercado mais sensível a tensões geopolíticas e eventos climáticos negativos e iv) forte incremento de posições em petróleo no portfólio de investimento de fundos financeiros. A alta do preço do petróleo já havia iniciado um processo de “destruição de demanda” nos EUA (sobretudo, no mercado de gasolina), quando o acirramento da crise financeira nos EUA e o contágio da economia mundial levaram a uma reversão abrupta das expectativas dos agentes e, em seguida, da atividade econômica. Obviamente, tais acontecimentos provocaram uma forte queda nos preços do petróleo ainda em 2008, com as cotações do petróleo Brent caindo de cerca de US\$ 140/b em julho para o patamar de US\$ 40/b em dezembro. Essa volatilidade ampliou a incerteza sobre as cotações futuras do petróleo, tanto no curto, quanto no médio e no longo prazos.

Associada à trajetória de crescimento econômico mundial considerada neste PDE, prevê-se a progressiva retomada do crescimento da demanda mundial de petróleo até 2015 e sua moderação a partir de então. Essa tendência de moderação da demanda de petróleo no final do horizonte do PDE é reforçada também pelas políticas de substituição de derivados e de eficiência energética instituídas pelos governos dos países grandes consumidores de energia.

No cenário de oferta de petróleo, em função do cancelamento/adiamento de projetos de E&P e do aumento da capacidade ociosa da OPEP em 2008-2009, em decorrência dos efeitos da

¹² Nesta seção, a discussão se atém apenas para o preço do petróleo tipo Brent, o qual serve de referência a outros tipos de petróleo na formulação de projeção da EPE e, por conseguinte, dos seus derivados.

crise mundial (“mercado folgado”), considera-se uma defasagem da oferta em relação à recuperação da demanda de petróleo nos próximos anos.

Com essa evolução do balanço de oferta e demanda, o mercado ficará “mais apertado” até 2015, levando a um novo ciclo de alta de preços, com a cotação do petróleo Brent¹³ alcançando novamente o patamar próximo de US\$ 100/barril. Com isto, a média do período 2010 a 2014 atinge cerca de US\$ 83/barril

A partir de 2015, a combinação de vários efeitos deverá levar a um novo balanço de oferta-demanda de petróleo, amenizando os preços do petróleo: i) retomada de projetos de E&P, cancelados ou adiados por causa da crise, entre 2010-2015; ii) moderação do crescimento econômico mundial; iii) o próprio efeito da alta de preços sobre a demanda de derivados; iv) a maturação de políticas de substituição de derivados e de eficiência energética. Desta forma, as cotações do Brent deverão cair, nesse cenário, para um patamar próximo de US\$ 85/barril no final do horizonte (a valores constantes de maio de 2008), fazendo com que a média no segundo quinquênio seja igual a US\$ 91,36/barril.

¹³ O petróleo do tipo Brent foi escolhido para representar a evolução dos preços internacionais de petróleo por este ser um dos petróleos “marcadores” (*crude marker*) para o mercado internacional de petróleo (juntamente com o WTI e o Dubai), bem como por ser a base de referência de preço internacional de petróleo definida nas portarias da ANP para o cálculo das participações governamentais no Brasil.

6 REFERÊNCIAS

6.1 Dados

Banco da Inglaterra: <http://www.bankofengland.co.uk>

BM [Banco Mundial]: <http://www.worldbank.org>

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>

BP: <http://www.bp.com>

CBO [Congressional Budget Office]: <http://www.cbo.gov>

ECB [Banco Central Europeu]: <http://www.ecb.eu>

EIA [U.S. Energy Information Agency]: <http://www.eia.doe.gov>

FRB [Federal Reserve]: <http://www.federalreserve.gov/>

FEDSTATS: <http://www.fedstats.gov>

FMI [Fundo Monetário Internacional]: <http://www.imf.org>

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]: <http://www.ibge.gov.br>

OECD [Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico]: <http://www.oecd.org>

6.2 Bibliográficas

BACHA, E. L.; BONELLI, R. “Accounting for Brazil’s Growth Experience 1940-2002”, Texto para Discussão, número 1018, IPEA, maio de 2004.

BANCO MUNDIAL (World Bank). “Incremental Capital-Output Ratio”, disponível em <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/EXTDECSTAMAN/0,,contentMDK:20878918~isCURL:Y~menuPK:2648208~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:2077967,00.html>> Acesso em 22 de junho de 2009.

BNDES (2009a). “Aumento da produtividade do investimento brasileiro viabiliza maior crescimento do PIB”. Visão do Desenvolvimento, n. 73 , Novembro de 2009.

BNDES (2009b). “Chega ao fim o ciclo de ajuste de estoques na indústria”. Visão do Desenvolvimento, n. 74 , Dezembro de 2009.

- CBO [Congressional Budget Office]. “The Budget and Economic Outlook: Fiscal Years 2009 to 2018”, maio de 2008.
- CLAESSENS, S.; M.A. KOSE; M.E.TERRONES. “What Happens During Recessions, Crunches and Busts?”, IMF Working Paper, WP/08/274, Dezembro de 2008.
- CNA [Confederação Nacional de Agricultura]. Indicadores. Disponível em <http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/BALANÇO%20PIB_trimestre1_2009_1.pdf> Acesso em 10 de julho de 2009.
- EIA [Energy Information Administration]. “Annual Energy Outlook 2006”. Washington: EIA/USDoE, 2006.
- _____. “Annual Energy Outlook 2006 with projections to 2030”, Pathways to Energy and Climate Change 2050. Washington: EIA/USDoE, 2006
- _____. “International Energy Outlook 2005”. Washington: EIA/USDoE, 2005.
- EPE [Empresa de Pesquisa Energética]. Balanço Energético Nacional. Rio de Janeiro. 2008.
- _____. Plano Decenal de Energia 2008-2017. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.epe.gov.br>. 2009.
- _____. Plano Nacional de Energia 2030. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.epe.gov.br>. 2007a.
- EXXONMOBIL “Tomorrow’s Energy - A Perspective on Energy Trends, Greenhouse Gas Emmisions and Future Energy Options”, 2006. Disponível em < http://www.exxonmobil.com/Corporate/Files/Corporate/tomorrows_energy.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2008.
- FMI (2009a). “Sustaining the Recovery”, World Economic Outlook, outubro de 2009, disponível em < <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/>> (acesso em 11 de novembro de 2009).
- FMI (2009b). “Crisis and Recovery”, World Economic Outlook, abril de 2009, disponível em < <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/>> (acesso em 06 de maio de 2009).
- FMI (2008). “Housing and the Business Cycles”, World Economic Outlook, abril de 2008, disponível em < <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/01/index.htm> > (acesso em 06 de maio de 2008).
- GIAMBIAGI, F.; F. PASTORIZA (1997) “Modelo de Consistência Macroeconômica”, BNDES, Texto para Discussão 52, 1997.
- GODET. “Manual de Prospectiva Estratégica - Da antecipação à acção”, 1ª ed., Lisboa: Publicações Don Quixote, 1993.
- GUILHOTO, J. J .M.; M.C.O FURTUOSO; G.S.C BARROS. O Agronegócio da Economia Brasileira 1994 a 1999. Relatório de Pesquisa CEPEA/CNA [Centro de Estudos e Avançados em Economia Aplicada e Confederação Nacional de Agricultura], 2000. Disponível em <http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/BALANÇO%20PIB_trimestre1_2009_1.pdf> Acesso em 10 de julho de 2009.

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]. Sistema de Contas Nacionais 2004-2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em julho/2007.

_____. Pesquisa Industrial Anual 2005. PIA empresa. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em abril/2007.

MARCIAL, E.C; GRUMBACH, R.. “Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor”, Rio de Janeiro, FGV, 2002.

SHELL Group. “Energy Needs, Choices and Possibilities - Scenarios to 2050”. [s.l.]: Shell, 2006.

SNIC [Sindicato Nacional da Indústria de Cimento]. Informações sobre a indústria brasileira de cimento. Vários anos. Disponível em: <http://www.snic.org.br>. Acesso em julho/2008.

SOUZA Jr., J.R.C. “Cenários para o Crescimento do Produto Potencial de 2007 a 2010”. In: IPEA. Boletim de Conjuntura, número 75, Rio de Janeiro, dezembro de 2006.

SOUZA Jr., J.R.C. “Estimativa do Produto Potencial para a Economia Brasileira: Atualização Utilizando o Sistema de Contas Nacionais Referência 2000”. In: IPEA. Boletim de Conjuntura, número 77, Rio de Janeiro, junho de 2007.

WSJ [WALL STREET JOURNAL] “Beijing Formalizes Call for New Reserve Currency”. em <http://online.wsj.com/article/SB124616719675965215.html> . Acesso em 13 de julho de 2009.