

Impactos da crise sobre o setor de saneamento



Equipe

Gesner Oliveira – Presidente do Conselho Administrativo de Defesa Econômica/CADE (1996-2000); Presidente da Sabesp (2007-10); PhD em Economia pela Universidade da Califórnia/Berkeley; Professor da Fundação Getúlio Vargas-SP desde 1990. Professor Visitante da Universidade de Columbia nos EUA (2006); Sócio da GO Associados.

Fernando S. Marcato – Mestre em Direito Público Comparado - Master Recherche 2, *avec mention* (com mérito) na Universidade Panthéon-Sorbonne (Paris I), Paris, França; Professor do Pós GV-Law em Infraestrutura da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo – FGV-SP e do curso de graduação em Direito da EDESP – FGV/SP; Sócio da GO Associados.

Pedro Scazufca – Especialista nas áreas de pesquisa econômica, regulação, defesa da concorrência, comércio, infraestrutura e modelagem de negócios; Mestre em economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA/USP; Sócio da GO Associados.

Álvaro Menezes da Costa - Graduado em Engenharia Civil e pós graduado em Aproveitamento de Recursos Hídricos pela UFAL (Universidade federal de Alagoas) e em Avaliações e Perícias de Engenharia pela Unip (Universidade Paulista). Foi engenheiro civil da CASAL (Cia de Saneamento de Alagoas), ocupando cargos de Diretor Presidente, Vice Presidente de Gestão Operacional, Diretor Comercial, Diretor de Operações, Superintendente Metropolitano e de Desenvolvimento Operacional. Foi também Diretor Técnico da COMPESA (Cia Pernambucana de Saneamento). Sócio da GO Associados.

Carlos Alberto Rosito – Engenheiro civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1969). Diretor da Saint Gobain Canalização Limitada, de 1985-2006 e membro do Conselho entre 2006 e 2013. Membro do Comitê de Competitividade da ABIMAQ. Membro do Conselho da Previdência Privada de São Bernardo. Membro do Comitê Executivo dos Especialistas em Economia e Estatística da Associação Internacional da Água (IWA). Senior Advisor da GO Associados

Andréa Zaitune Curi – Doutora em Economia pela Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas-SP. Mestre em economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA/USP. Dez anos de experiência em consultoria econômica. Especialista na área de pesquisa econômica, com ênfase em métodos e modelos matemáticos, econométricos e estatísticos, atuando principalmente nas áreas de inteligência de mercado, estimação e projeção de demanda, regulação e defesa da concorrência. Coordenadora de projetos da GO Associados.

Cláudia Orsini M. de Sousa – Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP) e especialista em Meio Ambiente e Sustentabilidade pela FAAP. Bacharelada em Administração de Empresas, pela Universidade de São Paulo. Analista da GO Associados.

Rodrigo Cintra Pires - Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (USP). Atua na área de avaliação econômico-financeira, projeção de custos e acompanhamentos setoriais. Analista da GO Associados.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	CENÁRIO ECONÔMICO ATUAL.....	7
2.1	AGRAVAMENTO DA RECESSÃO.....	7
2.2	PACOTE FISCAL AINDA É INSUFICIENTE PARA O AJUSTE.....	9
2.3	MEDIDAS PARA SAIR DA RECESSÃO E RETOMAR O CRESCIMENTO.....	11
3	O ATRASO NO SETOR DE SANEAMENTO	15
4	IMPACTOS DA ATUAL CONJUNTURA NO SETOR DE SANEAMENTO	24
4.1	IMPACTOS DA REDUÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO SETOR DE SANEAMENTO NA ECONOMIA NACIONAL 29	
4.2	IMPACTOS SOCIAIS	30
5	REFERÊNCIAS.....	32
	ANEXO I.....	33

SUMÁRIO DE QUADROS

QUADRO 1: COMO O PROGRAMA DE CONCESSÕES PODE REATIVAR A ECONOMIA.....	13
QUADRO 2: TOTAL DE DISPÊNDIOS JÁ SINALIZADOS PARA O PIL 2015-18.....	13
QUADRO 3: COMPARATIVO ENTRE SITUAÇÃO ATUAL DO SANEAMENTO NO BRASIL E METAS DO PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PLANSAB)	15
QUADRO 4: INDICADORES DO SETOR SANEAMENTO BRASILEIRO (2013).....	16
QUADRO 5: ÍNDICE MÉDIO DE ATENDIMENTO URBANO POR REDE DE ÁGUA (2013).....	17
QUADRO 6: ÍNDICE MÉDIO DE ATENDIMENTO URBANO POR REDE COLETORA DE ESGOTOS (2013)	18
QUADRO 7: ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO (2013)	19
QUADRO 8: RELAÇÃO ENTRE PIB PER CAPITA E PORCENTAGEM DE ESGOTO TRATADO	19
QUADRO 9: EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE SANEAMENTO: ESGOTOS	21
QUADRO 10: EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE SANEAMENTO: ÁGUA	22
QUADRO 11: SÉRIE DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO (R\$ BILHÕES CONSTANTES DEZ/14)	23
QUADRO 12: IMPACTOS DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO SETOR DE SANEAMENTO	25
QUADRO 13: TAXA SELIC (FINAL DO PERÍODO; % AO ANO).....	28
QUADRO 14: EFEITOS COMBINADOS DA REDUÇÃO DE INVESTIMENTOS NO SETOR DE SANEAMENTO	29
QUADRO 15: ESTRUTURA BÁSICA DE UMA MATRIZ INSUMO-PRODUTO	34

QUADRO 16: ESQUEMA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO PROVENIENTE DE UM CHOQUE SOBRE UM DADO SETOR DA ECONOMIA	35
---	----

1 INTRODUÇÃO

A desaceleração da economia no último triênio (2012-2014) e a recessão deste ano têm diversos efeitos em custos de produção, receitas, emprego, renda e arrecadação de impostos, afetando negativamente diversos setores, incluindo o de saneamento. Contudo, em muitos dos setores afetados os impactos não são tão evidentes e/ou são de difícil mensuração.

O objetivo deste Estudo é apresentar os possíveis impactos, diretos e indiretos, provenientes da retração dos investimentos a que o setor de saneamento brasileiro está sujeito, dada a atual conjuntura macroeconômica e política.

Este Estudo está dividido em quatro seções, incluindo esta introdução. A Seção 2 traz uma radiografia da conjuntura nacional atual. A Seção 3 apresenta um breve panorama sobre as condições do setor de saneamento no país.

Por fim, a Seção 4 mostra os impactos da atual conjuntura macroeconômica no setor de água e esgoto, com destaque para a redução dos investimentos. Os efeitos econômicos globais dessa retração dos valores destinados ao setor de saneamento, diretos e indiretos, são mensurados em termos de produção, emprego, renda e impostos. Ainda nessa seção são analisados seus impactos sociais, com foco na saúde.

Este documento foi elaborado com base em fontes públicas e projeções próprias, devidamente citadas ao longo do texto.

2 CENÁRIO ECONÔMICO ATUAL

A recessão em 2015 deverá ser profunda. Após a divulgação das contas nacionais com as informações do segundo trimestre do ano, projeta-se queda de 2,7% no PIB para este ano. Após a perda do grau de investimento pela agência de rating *Standard & Poor's* (S&P), o governo anunciou novo pacote de medidas de ajuste fiscal que, se aprovadas, devem limitar ainda mais o crescimento em 2016. A questão central para a sociedade é como retomar o crescimento da economia.

2.1 Agravamento da recessão

De acordo com o IBGE, o PIB de 2015 registrou contração de 1,9% no segundo trimestre sobre o primeiro, quando houve queda de 0,7% ante o quarto trimestre de 2014, considerando dados livres de influência sazonal. Na comparação com o segundo trimestre de 2014, o PIB teve retração de 2,6%. No acumulado de quatro trimestres, o PIB registra queda de 1,2%. Nesse contexto, o ritmo anualizado de queda da economia no segundo trimestre chega a 7,4%.

Tal cenário adverso levou a uma retração do mercado de trabalho. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por meio do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) constatou-se que -985,6 mil pessoas já perderam seu emprego no mercado formal nos 12 meses encerrados em agosto de 2015.

A queda acentuada do PIB é justificada pelo maior enfraquecimento do consumo das famílias em função da piora acentuada nas condições de emprego e renda no mercado de trabalho, pela retração adicional e mais intensa dos investimentos e pelo desempenho relativamente modesto das exportações líquidas. Uma parcela significativa deste desempenho ruim dos indicadores econômicos é atribuível aos impasses e às incertezas em relação ao cenário político.

A queda na confiança abalou o consumo e os investimentos no primeiro semestre do ano. Uma possível melhora nos indicadores de confiança poderá acontecer quando e se os resultados da reorientação da política econômica começarem a surgir: a inflação recuar para níveis mais baixos e as contas públicas mostrarem maior equilíbrio. Algo até agora incerto, em virtude da volatilidade da conjuntura política e da resistência do próprio governo e dos mais variados setores, são o corte de gastos e o ajuste patrimonial do Estado brasileiro.

Pela ótica da demanda, o consumo das famílias caiu 2,1% no segundo trimestre de 2015 na comparação trimestral dos dados com ajuste sazonal. Este desempenho foi influenciado por: (i) deterioração nas condições do mercado de trabalho, com aumento do desemprego e quedas no rendimento real médio e na ocupação; (ii) inflação relativamente elevada, que pressionou o orçamento das famílias; (iii) piora adicional na confiança dos consumidores; (iv) recomposição e elevação de tributos, tais como IPI para automóveis e eletrodomésticos de linha branca, IOF sobre operações de crédito, entre outros; e (v) piora adicional nas condições de crédito, com aumento nas taxas de juros dos financiamentos e maior seletividade dos bancos nas concessões de empréstimos.

A formação bruta de capital fixo registrou queda de 8,1% no segundo trimestre frente aos três primeiros meses de 2015, ainda segundo dados dessazonalizados, intensificando a retração de 2,4% apurada no período anterior. Este desempenho é influenciado pelo enfraquecimento da demanda doméstica e pela confiança ainda abalada dos empresários na economia. Na indústria de transformação, os elevados níveis de ociosidade limitam as inversões em ampliação de capacidade instalada no curto prazo.

O enfraquecimento da demanda doméstica intensificará a retração na indústria e promoverá a primeira queda no PIB desde 2009. Isto ocorrerá em função da deterioração nas condições do mercado de trabalho e terminará por quebrar a inércia dos preços de bens não comercializáveis, ainda que a um custo muito elevado.

As maiores contribuições negativas para o PIB da indústria virão dos segmentos de transformação e construção. Na indústria de transformação, as sondagens industriais da

Confederação Nacional da Indústria (CNI) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV) indicam que vários setores ainda operam com estoques acima do nível desejado, enquanto a utilização da capacidade instalada encontra-se em patamares deprimidos. Estima-se uma contração de 11,5% em 2015 no valor adicionado da construção civil. Neste segmento ocorre uma verdadeira “tempestade perfeita”, com a combinação da queda da deterioração no mercado imobiliário, o efeito da elevação da taxa de juros sobre os preços de ativos reais, a contração dos gastos públicos de investimento e a redução das inversões da Petrobrás e de grandes grupos nacionais em virtude da Operação Lava Jato.

No PIB de serviços, por sua vez, os piores desempenhos relativos deverão acontecer em comércio e transporte, armazenagem e correio. A desaceleração do consumo das famílias influenciará o segmento de comércio, enquanto os serviços de transporte estão muito associados ao comportamento da indústria.

2.2 Pacote fiscal é insuficiente para o ajuste

Ao longo do primeiro semestre de 2015, a reorientação da política econômica foi posta à prova, com sinais de falta de comprometimento do governo com a condução das medidas de austeridade. O impasse político entre o governo e a oposição e dentro do próprio governo, refletido na falta de sintonia entre os integrantes da equipe econômica, inviabilizou a adoção de medidas de austeridade para reversão do quadro fiscal, resultando na perda do grau de investimento.

O encaminhamento de um Orçamento com previsão de déficit primário em 2016 antecipou a revisão da nota de crédito do governo pela *Standard & Poor's*. A perda do grau de investimento do Brasil por essa agência, em setembro de 2015, aconteceu antes do esperado e serviu de alerta para a necessidade de não se abandonar o comprometimento com as metas fiscais, importante para recuperar a credibilidade na política econômica e resgatar a confiança na economia.

O rebaixamento na classificação de risco do Brasil pela S&P impôs um custo adicional ao país, mas ainda não foi um golpe de misericórdia. Embora estreita, ainda há margem de manobra para recolocar a economia em uma rota de ajuste. O êxito neste desafio dependerá da capacidade de o governo conceber – e negociar – um conjunto muito mais abrangente e sólido de medidas do que o pacote anunciado em setembro.

A divulgação das intenções de medidas buscadas pelo governo para alcançar um superávit primário de 0,7% do PIB em 2016, desfazendo o desastroso encaminhamento de um orçamento deficitário ao Congresso, pode garantir algum equilíbrio nas contas públicas no curto prazo. Supostamente, seria possível iniciar um debate acerca de medidas estruturais que alterassem no médio prazo a estrutura da despesa.

A redução de despesas precisa ser mais abrangente, sinalizando de forma inequívoca o compromisso do governo com o ajuste fiscal. Apesar das dificuldades da situação com sua base, o aumento da transparência no debate é fundamental para legitimar a reorientação da política econômica.

Das medidas anunciadas pelo governo para alcançar o equilíbrio fiscal em 2016 e, desta forma, impedir a perda do grau de investimento do Brasil por uma segunda agência de classificação de risco, somente R\$ 13,6 bilhões (52,3%) configuram cortes efetivos no orçamento. Comparando esta quantia com a estimativa de aumento de receitas (R\$ 40,2 bilhões), conclui-se que o governo pretende realizar a maior parte do ajuste fiscal por meio de elevação de arrecadação.

A crise política, traduzida em redução da capacidade de coordenação da coalizão governista no Congresso pelo Poder Executivo, indica haver pouco espaço para alterar a estrutura do gasto público no curto prazo. No curto prazo, a situação política delicada fará com que os preços dos ativos brasileiros operem sem referência. A falta de um entendimento político, dificultado pela baixa popularidade da Presidente, tende a tornar o ajuste promovido na política econômica mais doloroso, com uma taxa de câmbio fixando-se em patamar mais

elevado, forte aumento do desemprego e maiores dificuldades para ancorar as expectativas inflacionárias.

2.3 Medidas para sair da recessão e retomar o crescimento

Seria irrealista imaginar que a recuperação da economia será rápida. A gravidade dos desequilíbrios domésticos, aliada a uma conjuntura externa instável, coloca dúvidas sobre o prazo no qual a economia pode retomar o crescimento.

No entanto, há condições para sair da recessão em prazo razoável se a política econômica atentar para três elementos essenciais. O primeiro é o ajuste verdadeiro das contas públicas e não meramente mais uma elevação da carga tributária já escorchante.

O ajuste fiscal exigido deve estar baseado em redução de gastos correntes do setor público e, mais do que isso, em verdadeiro ajuste patrimonial do Estado. É preciso reduzir o tamanho do Estado brasileiro para torná-lo mais ágil e eficaz na promoção das políticas públicas e, em particular, para permitir que se protejam os gastos com o investimento público.

Neste sentido, deve-se estimular nas diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal), a vendas de ativos do Estado para abater dívida e corte de despesas e não o aumento da carga tributária.

Levantamento feito pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan), publicado no Valor Econômico, encontrou no balanço da União uma lista de 25 ativos relativos à participação do governo em empresas do setor financeiro, elétrico, entre outros, que poderiam ser vendidas.

O resultado, que leva em conta a atratividade destes ativos ao setor privado, constata que a venda de ativos por parte do Estado pode gerar uma receita equivalente a 4% do PIB. Se tais alienações servirem para abater dívida, reduz-se o enorme gasto financeiro com juros que hoje atinge algo em torno de 8% do PIB.

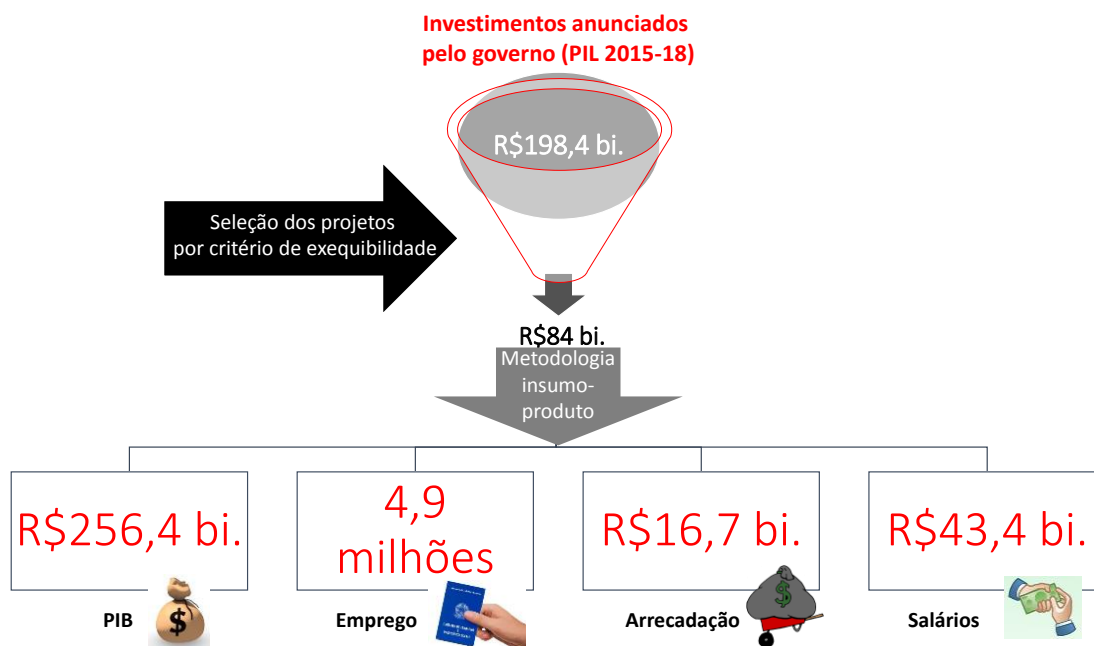
O segundo elemento é a concentração de esforços para a implementação do Programa de Investimentos em Logística (PIL) 2015, bem como outras iniciativas de estímulo ao investimento baseadas em parcerias e concessões.

A viabilização do programa requer, contudo, soluções engenhosas para recuperação das expectativas e da capacidade de investimento e financiamento de longo prazo das empresas sem a possibilidade de recorrer à fórmula esgotada do financiamento quase que exclusivo pelo BNDES e pela Caixa Econômica Federal. Esforço simultâneo deve ocorrer no âmbito dos estados e prefeituras que precisam implementar programas subnacionais de concessões e PPPs voltadas para a redução de despesas operacionais.

Apesar de ser pouco provável a realização de todo o montante de R\$ 198,4 bilhões de investimentos no âmbito do PIL, estima-se que cerca de 40% dos projetos tenha viabilidade econômico-financeira e atraia o interesse da iniciativa privada.

Os efeitos globais desse pacote de investimentos são fortes, o programa de concessões tem potencial para atenuar os efeitos da recessão se for devidamente implementado. Exercício de avaliação de impacto da parcela julgada factível dos investimentos pretendidos pelo governo nos modais de logística mostrou que haveria aumento no valor bruto da produção em R\$ 256,4 bilhões, seriam criados 4,9 milhões de empregos e arrecadados mais R\$ 16,7 bilhões em impostos (Quadro 1.).

QUADRO 1: COMO O PROGRAMA DE CONCESSÕES PODE REATIVAR A ECONOMIA



Apesar da restrição fiscal e das piores condições de financiamento, os projetos são atrativos ao capital privado de tal sorte que muitos projetos se encontram em fase de Procedimentos de Manifestação de Interesse (PMI). Até o primeiro semestre de 2016, alguns editais deverão ser lançados, especialmente de leilões de rodovias e aeroportos. O Quadro 2 sumaria os dispêndios previstos para o programa nos próximos dois anos, com base em editais e chamamento para estudos de PMIs já publicados.

QUADRO 2: TOTAL DE DISPÊNDIOS JÁ SINALIZADOS PARA O PIL 2015-18

Modal	Investimentos realizados (R\$ bilhões)	Investimentos previstos para os próximos 6 meses	Investimentos previstos para entre 6 meses e 12 meses	Investimentos previstos para a partir de 12 meses
Rodoviário	-	-	2,2	32,5
Aéreo	-	-	1,4	7,1
Portuário	-	-	0,4	0,1
Ferroviário	-	-		40

Total PIL (até 10/09)	-	-	4,0	79,7
----------------------------------	---	---	------------	-------------

Fonte: Governo/GO Associados.

Em ferrovias e portos, mudanças em marcos regulatórios atrasaram o cronograma dos projetos. Provavelmente, o governo optará pela cobrança de outorga nesses projetos, como indicado nos leilões de portos. Os primeiros terminais a serem licitados envolvem áreas nos Portos de Santos (SP) e Belém (PA). A maior parte dos projetos de Portos e Ferrovias não deverá ser licitada em um prazo inferior a dois anos.

Apesar de existir insegurança quanto a marcos regulatórios em portos e ferrovias, a análise dos trechos contidos no PIL 2015 revela que os trechos de ferrovias, inclusive alguns da Ferrovia Bioceânica em território brasileiro, têm elevado potencial de atração de investimentos por envolverem corredores de transporte de carga para os mercados consumidores no Brasil e no exterior.

Diante das dificuldades da conjuntura macroeconômica, os investimentos em infraestrutura podem eliminar importante gargalo logístico do país e contribuir para aumentar a competitividade e a produtividade da economia nos próximos anos. Os leilões podem, inclusive, constituir importante fonte de receita para o governo, em um momento de necessidade de ajustar as contas públicas.

O terceiro ponto passa pela recuperação do balanço comercial, a qual já vem ocorrendo, em alguma medida, pela depreciação do Real. Para tanto, é fundamental deixar o ajuste na taxa de câmbio ocorrer sem intervenções artificiais do Banco Central no mercado de câmbio.

A crise atual não pode ser subestimada sob pena de cobrar um preço ainda mais elevado à sociedade. Oferece, ao mesmo tempo, a oportunidade de promover ajustes estruturais inadiáveis para a retomada do crescimento brasileiro. As mudanças exigidas são claras em direção a um modelo com maior participação do capital privado e respeito à sinalização do mercado em substituição ao excesso de intervenção estatal.

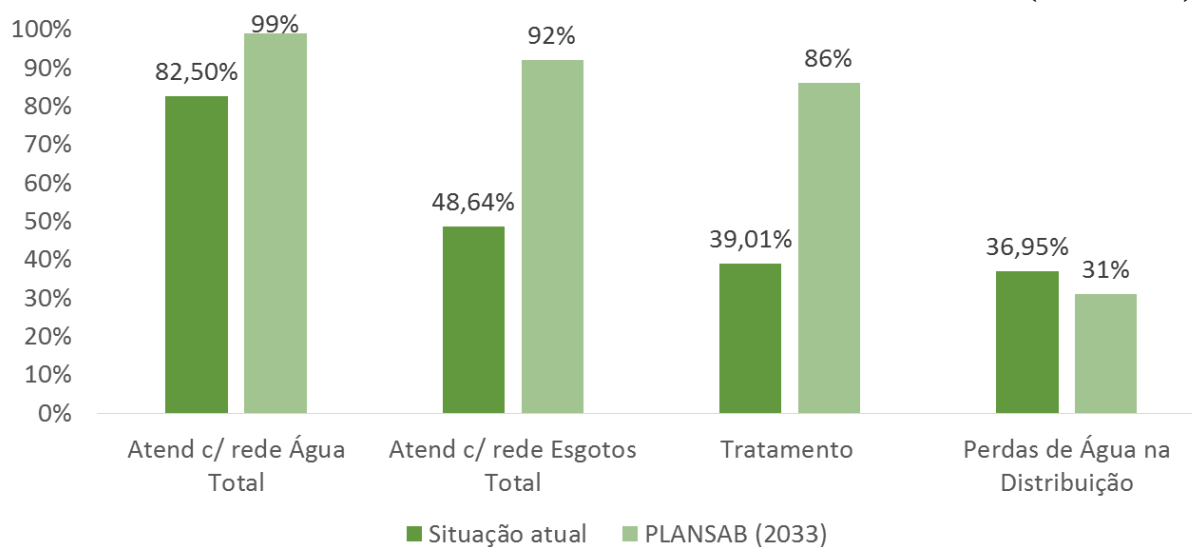
3 O ATRASO NO SETOR DE SANEAMENTO

O objetivo desta seção é apresentar um breve panorama do setor de saneamento no país, a fim de entender seu desenvolvimento, seus gargalos e suas perspectivas para o futuro. A análise foi feita a partir dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2013, divulgado pelo Ministério das Cidades. O SNIS é um dos bancos de dados mais completos do setor e apresenta os dados oficiais de atendimento em água e esgoto.

O setor de saneamento brasileiro apresenta graves deficiências. Existem, no setor, instituições problemáticas, que se mostram desiguais e fragmentadas. Tal fato pode ser consequência de um modelo descentralizado de regulação.

Nesse sentido, 82,5% da população brasileira têm acesso à água tratada (Quadro 3), o que significa que 33 milhões de pessoas não têm a sua disposição esse serviço. O Quadro 4 mostra que a região Norte é a região em situação mais crítica, pois atende pouco mais da metade de sua população (52,4%). A região Sudeste, por outro lado, atende 91,7% da população.

QUADRO 3: COMPARATIVO ENTRE SITUAÇÃO ATUAL DO SANEAMENTO NO BRASIL E METAS DO PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PLANSAB)



Fonte: Plansab e SNIS 2013.

Ao analisar a questão de esgotamento sanitário, encontra-se uma situação ainda mais preocupante: apenas 48,6% da população brasileira têm acesso ao serviço. Isso significa que aproximadamente 99 milhões de brasileiros não têm acesso ao tratamento de esgoto. O caso mais dramático é o da Região Norte, onde menos de 7% da população tem acesso aos serviços de esgoto (na região, trata-se apenas 14,7% dos resíduos gerados). Em situação também bastante ruim está a Região Nordeste, em que apenas cerca de 22% da população tem acesso à coleta. As regiões Sul (38,0%) e Centro-Oeste (42,2%) contam com indicadores um pouco melhores, mas abaixo de 50%. A única região com situação um pouco melhor é a Sudeste, que conta com 77,3% de tratamento.

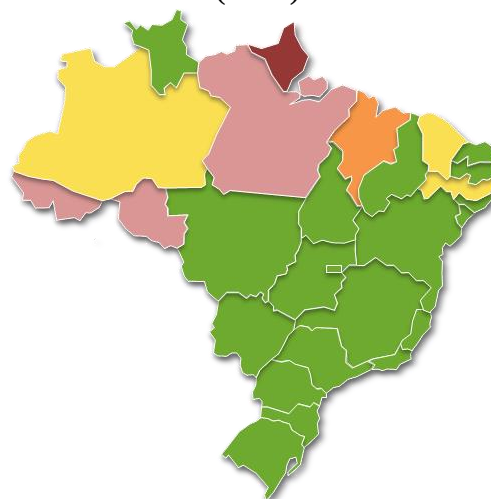
QUADRO 4: INDICADORES DO SETOR SANEAMENTO BRASILEIRO (2013)

Região	Índice de atendimento com rede (%)				Índice de tratamento dos esgotos (%)		Índice de perdas na distribuição (%)
	Água		Coleta de esgotos		Esgotos gerados	Esgotos coletados	Perdas
	Total	Urbana	Total	Urbana	Total	Total	Total
Norte	52,4	62,4	6,5	8,2	14,7	85,3	50,8
Nordeste	72,1	89,8	22,1	29,3	28,8	78,1	45,0
Sudeste	91,7	96,8	77,3	82,2	43,9	64,3	33,4
Sul	87,4	97,4	38,0	44,2	35,1	78,9	35,1
Centro-Oeste	88,2	96,3	42,2	48,6	45,9	91,6	33,4
Brasil	82,5	93,0	48,6	56,3	39,0	69,4	37,0

Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014). Elaboração GO Associados.

A análise de dados por estado deixa clara a grande discrepância da infraestrutura de saneamento entre os estados brasileiros. Constata-se, por exemplo, que oito estados brasileiros são incapazes de distribuir água para 90% da população urbana: Ceará (88,6%), Pernambuco (84,6%), Amazonas (81,7%), Maranhão (75,7%), Acre (57,4%), Pará (53,6%), Rondônia (51,2%) e Amapá (39,0%) conforme disposto no Quadro 5.

QUADRO 5: ÍNDICE MÉDIO DE ATENDIMENTO URBANO POR REDE DE ÁGUA (2013)



■ < 40,0% ■ 40,0 a 60,0% ■ 60,1 a 80,0% ■ 80,1 a 90,0% ■ > 90,0%

Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014) Elaboração: GO Associados.

Ainda em relação às diferenças de desenvolvimento dos indicadores de saneamento em cada estado, de acordo com o exposto no Quadro 6, apenas dois estados coletam mais de 70% do esgoto gerado pela população urbana: São Paulo (90,3%) e Minas Gerais (84,8%). Em contrapartida, cinco estados da federação tratam menos de 10% do esgoto: Piauí (9,53%), Amazonas (7,44%), Pará (5,04%), Rondônia (4,83%) e Amapá (4,6%).

QUADRO 6: ÍNDICE MÉDIO DE ATENDIMENTO URBANO POR REDE COLETORA DE ESGOTOS (2013)

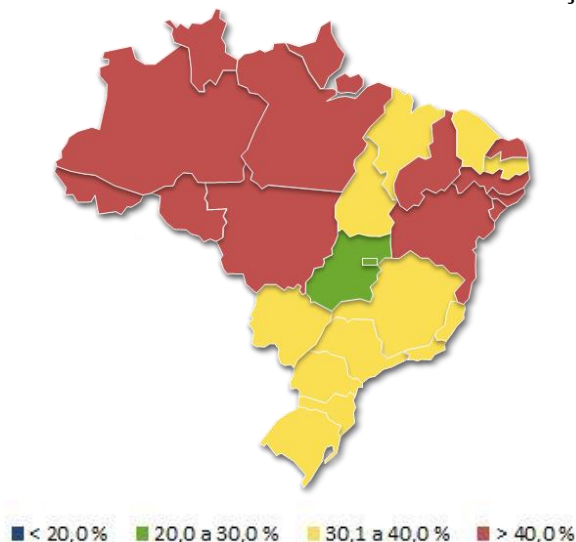


■ < 10,0% ■ 10,0 a 20,0% ■ 20,1 a 40,0% ■ 40,1 a 70,0% ■ > 70,0%

Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014) Elaboração: GO Associados.

Por fim, conforme disposto no Quadro 7, as perdas na distribuição também diferem entre os estados. Em 13 estados brasileiros as perdas ficam acima de 40% do total distribuído. Por outro lado, apenas Goiás e Distrito Federal apresentaram perdas entre 20% e 30%, sendo que o segundo apresentou o menor percentual de perdas (27,2%). Nos demais estados brasileiros as perdas ficam entre 30% e 40%.

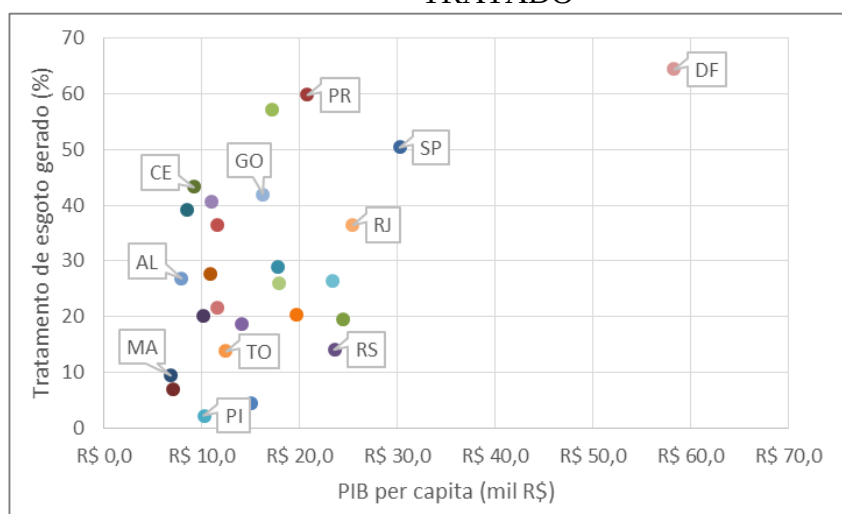
QUADRO 7: ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO (2013)



Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014) Elaboração: GO Associados.

O Quadro 8 mostra a relação entre riqueza, expressa em PIB per capita, e a situação do saneamento, expressa em percentual de tratamento dos esgotos para os estados brasileiros. Em geral o percentual de tratamento dos esgotos gerados está diretamente relacionado com o PIB per capita, isto quer dizer que, em média, quanto maior o PIB per capita, maior o percentual de esgoto tratado.

QUADRO 8: RELAÇÃO ENTRE PIB PER CAPITA E PORCENTAGEM DE ESGOTO TRATADO



Fonte e elaboração: GO Associados.

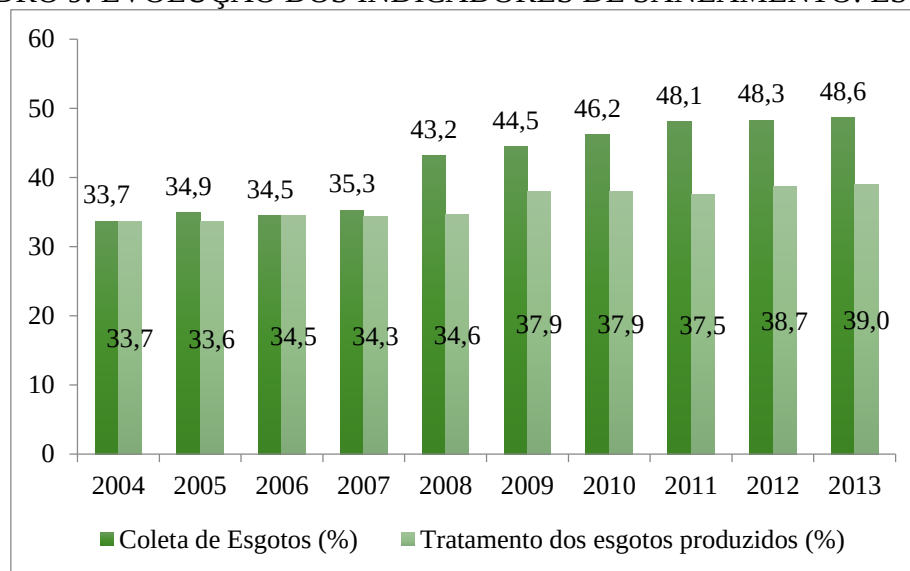
Constata-se, entretanto, casos de estados que, embora com renda per capita similar e situados na mesma região geográfica, apresentam grande diferença quanto ao percentual de esgoto coletado submetidos a tratamento. Por exemplo, entre os estados com PIB per capita entre R\$ 25 e R\$ 30 mil, São Paulo trata cerca de 50% do esgoto gerado, enquanto o Rio Grande do Sul menos de 15%. Comparando os estados com PIB per capita entre R\$ 5 e R\$ 10 mil, o Ceará se destaca por tratar quase de 45% do esgoto gerado, enquanto o Maranhão apenas 10%.

Assim, conclui-se que as condições atuais do planejamento no país, não são apenas consequência da falta de dinheiro. Conforme estimado pelo Instituto Trata Brasil, uma OCIP (Organização Civil de Interesse Público) que analisa as condições no saneamento no país, a falta de planos, competência ou qualificação administrativa e gerencial e um mínimo de articulação entre diferentes órgãos públicos são também causas da estagnação do setor. De acordo com a OCIP, de um total de 337 obras de saneamento, incluídas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), 20% estão paralisados, 17% estão atrasados e 15% nem foram iniciados.

Ao que diz respeito à evolução do índice de coleta de esgoto, ocorreu uma melhora de aproximadamente 15 p.p. no período 2004-2013. Menos significativa foi a melhoria verificada, no índice de esgoto tratado, o qual apresentou avanços de apenas 5,3 p.p..

Em relação ao tratamento de esgoto, as informações do Quadro 9 revelam uma melhora ao longo dos últimos 10 anos. Entretanto, os valores ainda são bastante insatisfatórios. Do total de esgoto gerado, em 2013 apenas 39% foi tratado. Isso significa que foram despejados no meio ambiente aproximadamente 6 bilhões de metros cúbicos de esgoto sem tratamento.

QUADRO 9: EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE SANEAMENTO: ESGOTOS

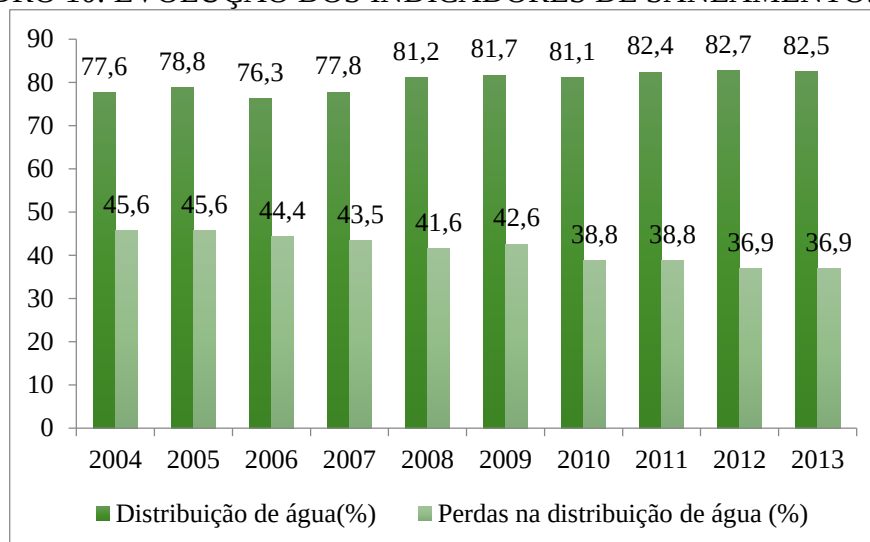


Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014), Elaboração GO Associados

A questão de ineficiência também se mostra preocupante no país. Como é possível observar no Quadro 10, segundo o SNIS, o índice de perda de água na distribuição foi de aproximadamente 37% em 2013, o que representa, aproximadamente, 5,7 bilhões de metros cúbicos. A região Norte apresentou perdas da ordem de 50,7% do total distribuído, enquanto a região Sudeste teve 33,3% de perdas.

Tão preocupante quanto o valor elevado das perdas médias é a dificuldade encontrada para reduzir tais perdas ao longo de mais de uma década. O valor total de Água Não Faturada de 45,6% registrado no SNIS 2004 que vinha apresentando queda, teve um retrocesso em 2009, subindo de 41,6% para 42,6%, apenas reduzindo-se em 2010 (38,8%) e atingindo 36,9% no ano de 2013.

QUADRO 10: EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE SANEAMENTO: ÁGUA



Fonte: (SNSA/MCIDADES, 2014), Elaboração GO Associados

Tais dados reforçam a importância da gestão nos resultados reais dos investimentos em Saneamento: não é suficiente apenas investir mais, mas é imprescindível aumentar a eficiência dos investimentos realizados.

A introdução do marco regulatório no saneamento básico representou algum avanço nas atividades do setor. No entanto, a cada ano, a meta do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) de garantir, até 2023, que 100% do território nacional seja abastecido por água potável e que, até 2033, 92% dos esgotos sejam tratados mostra-se pouco provável.

O Quadro 11 apresenta a série de investimentos em saneamento.¹

¹ Os dados de 1995-2013 foram diretamente extraídos do SNIS. Já para as projeções de 2014 utilizaram-se informações da Caixa Econômica Federal, BNDES, COPASA e Sabesp sobre desembolsos realizados em 2014. Em 2015 considerou-se as previsões de desembolso da Caixa Econômica Federal e BNDES, bem como análise da série histórica dos investimentos em período de stress (eleições para governos Federal e Estaduais).

QUADRO 11: SÉRIE DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO (R\$ BILHÕES CONSTANTES DEZ/14)



Fonte: SNIS 1995-2013 – Projeção 2014 e 2015 GO Associados. Atualizado pelo IPCA/IBGE.

Somado a isso, segundo estimativas do Plansab, seriam necessários investimentos da ordem de R\$ 16 bilhões anuais entre 2016 e 2033 para universalizar os serviços, o dobro do que deve ser investido este ano. Tendo em vista as atuais restrições do setor, a probabilidade de que tal patamar de investimentos seja alcançada é praticamente nula. Caso sejam mantidos os níveis recentes de investimento, a universalização dos serviços seria atingida apenas em 2052: quase vinte anos de defasagem da meta do Plansab.

4 IMPACTOS DA ATUAL CONJUNTURA NO SETOR DE SANEAMENTO

Nesta seção serão analisados os possíveis efeitos da conjuntura macroeconômica nacional no setor de saneamento, à luz dos desdobramentos políticos e econômicos que o país vem presenciando. A análise de cada impacto será feita com base nas previsões para estes indicadores nos próximos anos. Procurou-se estimar os impactos, diretos e indiretos, decorrentes da redução dos investimentos públicos no setor de saneamento proveniente da atual conjuntura macroeconômica brasileira.

Estima-se que em 2015 ocorrerá uma redução de 35% nos valores destinados ao setor de água e esgoto em relação a 2014 (R\$ 7,1 bilhões contra R\$ 12,1 bilhões), o que representa um montante de R\$ 5 bilhões que deixarão de ser investidos.

Destaquem-se igualmente os elevados retornos que os investimentos em saneamento apresentam em termos de redução de doenças e, conseqüentemente, dos gastos com saúde.

As projeções para 2015 e 2016 e os principais impactos previstos para o saneamento estão dispostos no Quadro 12.

QUADRO 12: IMPACTOS DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO SETOR DE SANEAMENTO

Indicador	Previsão		Impacto no setor de saneamento
	2015	2016	
Crescimento do PIB	-2,7%	-0,8%	Adia investimentos.
Inflação	9,3%	5,7%	Diminui orçamento doméstico e aumenta taxa de inadimplência.
Desemprego	6,9%	9,1%	Pode aumentar a taxa de inadimplência.
Confiança do mercado	baixo	baixo	Adia decisões de investimentos.
Superávit Primário	-0,1%	0,0%	Compromisso com ajuste pode atrair confiança do mercado e investimentos estrangeiros.
Massa salarial total	-3,8%	-0,8%	Condições menos favoráveis no mercado de trabalho podem aumentar a taxa de inadimplência.
Juros (final de período)	14,3%	12,3%	Ajuste fiscal e altas taxas de juros dificultam financiamento e investimentos no setor.

Fonte: GO Associados.

Crescimento do PIB

O Brasil apresenta indicadores precários na área de saneamento, contrapartida dos investimentos insuficientes, que, em termos de proporção do PIB, se situam na ordem de 0,2%. Em 2013, foram investidos aproximadamente R\$ 10,4 bilhões no setor, certamente insuficientes para alcançar o objetivo do Plano Nacional de Saneamento Básico, que prevê a universalização dos serviços em 2033. A título de comparação, a previsão do Plansab para investimentos em 2014 era de R\$ 26,8 bilhões, mais do que o dobro investido em 2013. Tendo em vista as atuais restrições do setor, a probabilidade de que tal patamar de investimentos seja alcançada é praticamente nula.

Considerando os baixos índices de atendimento, conforme retratado na Seção 2, e o atraso em relação aos objetivos previstos no Plansab, tem-se que um salto nos investimentos no setor seria indispensável. Porém, com a atual conjuntura, esse salto pode estar cada vez mais distante.

Prevê-se, para os próximos anos, uma redução do nível de investimentos, a qual seria resultado do mau desempenho econômico do país. A recessão em 2015 deverá ser mais forte do que previsto: a projeção de queda de 2,0% no PIB em 2015 foi revista para uma diminuição de 2,7%, após o PIB registrar contração de 1,9% no segundo trimestre do ano sobre o primeiro. Em 2016, haveria uma ligeira recuperação, mas o resultado ainda seria negativo, em 0,8%.

Assim, é primordial aumentar tanto o numerador (investimento em saneamento), quanto o denominador (PIB nacional), para promover a superação dos gargalos no saneamento brasileiro.

Inflação, Desemprego e Massa de renda

Atualmente no Brasil, a inflação atingiu níveis muito acima da meta estipulada pelo governo. É possível que uma trajetória de convergência se inicie apenas em 2017. Isso significa que, durante os próximos anos, a população ainda sofrerá com a alta de preços.

Segundo estimativas, a inflação deverá permanecer em torno de 9,2% em 2015. Em 2016, deve baixar para o patamar de 5,7%, ficando abaixo do teto da meta (6,5%). Contudo, somente para 2017 prevê uma redução significativa do nível de preços, de forma que seja atingida a meta (4,5%).

Ademais, nos últimos 12 meses (entre ago/2014 e jul/2015), segundo informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), já foram identificadas 8.000 mil vagas a menos de empregos formais. Estima-se que em 2015, a média de desemprego ficará em torno de 6,9%, aumentando para mais de 9,3% em 2016.

Este cenário, em que coexistem alta inflação e elevado desemprego, reduz o poder de compra da população o que pode gerar aumento da inadimplência para os prestadores de serviços de água e esgoto. Uma piora no caixa das empresas pode dificultar ainda mais a obtenção de crédito no mercado, prejudicando em grande medida a capacidade de investimentos das companhias do setor.

Por fim, a piora nas condições de renda no mercado de trabalho, podem afetar negativamente o consumo das famílias. Apenas no segundo trimestre de 2015, o consumo familiar caiu 2,1%. Entretanto, dado que a demanda pelos serviços de água e esgoto é inelástica (pouco sensível) à variação na renda, espera-se que o efeito deste cenário não seja tão significativo como dos demais, uma vez que o consumo da população tende a permanecer constante.

Superávit primário e Confiança do mercado

O não cumprimento da meta de superávit primário deve trazer aumento da dívida do governo, deteriorando a confiança do mercado. A meta estava prevista para 0,15% do PIB em 2015 e foi reduzida a 0,7% em 2016, contando ainda com uma desastrosa tentativa de encaminhar ao Congresso um orçamento com previsão de déficit em 2016.

Tal fato antecipou a revisão da nota de crédito do governo. A perda do grau de investimento do país já era prevista, mas o rebaixamento da agência *Standard & Poor's* surpreendeu pelo momento: esperava-se que tal rebaixamento ocorresse apenas no próximo ano.

No cenário atual, duas das três principais agências de *rating* ainda classificam o país como “Grau de investimento de qualidade média” (agências *Fitch Ratings* e *Moody's*). Pela S&P, o Brasil recebeu um *downgrade*, estando agora na “categoria de especulação, baixa classificação”. Além do governo, várias empresas brasileiras também tiveram seus *ratings* ou perspectivas rebaixados. Citem-se Ambev, Globo, Multiplan, Ultrapar e Votorantim, que

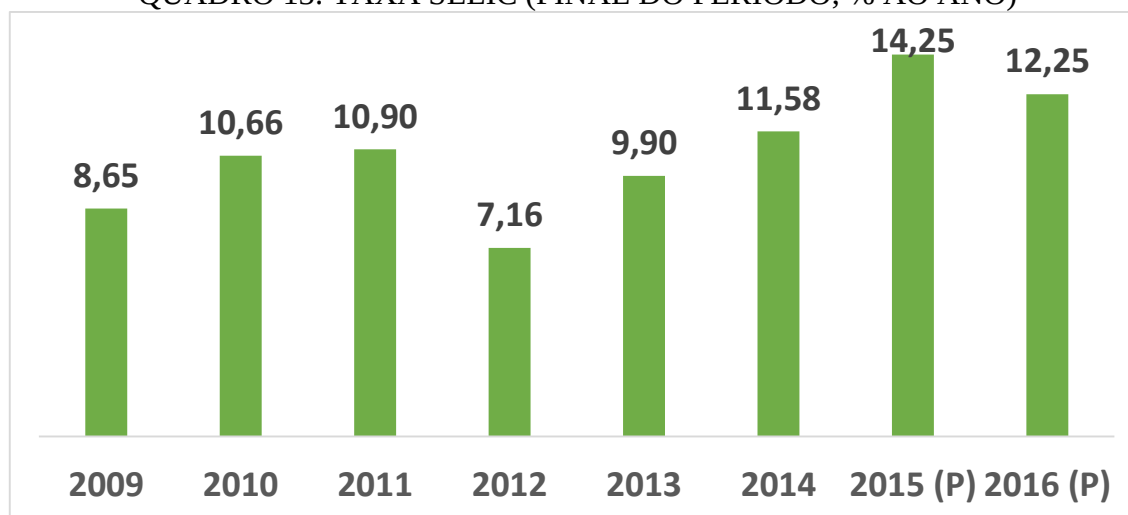
diminuíram um grau cada, ou Braskem, Klabin, Odebrecht e Duke Energy, que estão sob revisão de crédito.

Tamanha incerteza resulta num adiamento das decisões de investimento em geral, e dos investimentos diretos estrangeiros em particular.

Juros

Dada a conjuntura recessiva, espera-se que o ciclo de alta nos juros se encerre em breve. Projeta-se queda de 2 p.p. na Selic a partir de 2016 frente o valor atual (Quadro 13). Contudo, o patamar da taxa de juros ainda se mostra demasiadamente elevado. Ao somar à taxa básica as comissões bancárias, o custo financeiro se mostra proibitivo, principalmente quando se leva em consideração a natureza de longo prazo dos investimentos, a demanda depreciada, e o aumento da inadimplência esperada no médio prazo. Assim, na medida em que os juros impactam diretamente a oferta de crédito, é de se esperar uma redução no financiamento, e consequentemente na realização de investimentos em saneamento.

QUADRO 13: TAXA SELIC (FINAL DO PERÍODO; % AO ANO)



Fonte: Bacen. (P) Projeções: GO Associados.

4.1 Impactos da redução dos investimentos no setor de saneamento na economia Nacional

Conforme apresentado, os fatores macroeconômicos que compõem o atual cenário nacional culminam com redução dos investimentos no setor de saneamento. Nesta subseção, procura-se mensurar os impactos econômicos, diretos e indiretos, decorrentes dessa redução de investimentos no setor de saneamento para 2015. Para tal análise, foi considerada a redução de aproximadamente 35% dos investimentos em relação àqueles estimados para 2014.

Conforme apresentado na Seção 2, nos últimos cinco anos (2009-2013), segundo dados do SNIS, a média nacional de investimento no setor foi de apenas R\$ 11,12 bilhões. Em 2014, a estimativa da GO Associados é de investimentos da ordem de R\$ 12,1 bilhões, e para 2015, de R\$ 7,1 bilhões: uma redução de mais de 35%. A título de comparação, a previsão do Plansab para investimentos em 2014 era de R\$ 26,8 bilhões, mais do que o dobro investido em 2013.

A partir dessa previsão de redução de investimentos da ordem de R\$ 5,0 bilhões no setor de saneamento, foram estimados os impactos socioeconômicos diretos e indiretos resultantes. A estimativa destes impactos foi realizada utilizando-se a Metodologia Matriz Insumo- Produto, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) exposta no Anexo I.

O Quadro 14 sumaria os impactos socioeconômicos resultantes de uma redução de investimentos no setor de resíduos sólidos, estimado para 2015.

QUADRO 14: EFEITOS COMBINADOS DA REDUÇÃO DE INVESTIMENTOS NO SETOR DE SANEAMENTO

Produção (R\$ milhões)	Total	Agropec.	Indústria	Serviços
Total	12.636,4	301,5	8.960,6	3.374,3
Produção direta	5.000,0	0,0	5.000,0	0,0
Produção indireta	3.523,0	17,8	2.303,7	1.201,4
Produção efeito-renda	4.113,5	283,7	1.656,9	2.172,9
Empregos (unidades)	Total	Agropec.	Indústria	Serviços
Total	117.761	18.265	31.599	67.898
Empregos diretos	12.084	0	12.084	0
Empregos indiretos	27.831	1.120	6.907	19.804

Empregos efeito-renda	77.847	17.145	12.608	48.094
Salários (R\$ milhões)	Total	Agropec.	Indústria	Serviços
Total	1.702,3	48,8	914,4	739,1
Salários diretos	503,8	0,0	503,8	0,0
Salários indiretos	503,7	2,8	232,5	268,4
Salários efeito-renda	694,8	46,0	178,1	470,7
Impostos (R\$ milhões)	Total	Agropec.	Indústria	Serviços
Total	1.891,0			

Elaboração: GO Associados.

Uma redução de R\$ 5,0 bilhões de investimentos no setor de saneamento resultaria num impacto negativo na produção nacional de R\$ 12,6 bilhões. O setor mais afetado seria a Indústria, com prejuízos de mais de R\$ 8,96 bilhões, seguido do setor de Serviços, com prejuízo de quase R\$ 3,37 bilhões.

Em termos de empregos, estima-se perda de quase 118.000 postos de trabalho. Nesse caso, o setor de serviços seria o mais afetado (com perda de quase 68.000 vagas), seguido da indústria (quase 32.000 vagas) e da agropecuária (mais de 18.000).

Em termos de massa salarial as perdas estimadas são da ordem de R\$ 1,7 bilhão, com grandes impactos na indústria (mais de R\$ 914 milhões) e no setor de serviços (mais de R\$ 739 milhões).

Por fim, identifica-se a probabilidade de uma redução significativa na arrecadação de impostos, com perdas de aproximadamente R\$ 1,9 bilhão.

4.2 Impactos Sociais

O grau de desenvolvimento do setor de saneamento acaba se refletindo de forma bastante clara no desenvolvimento humano das nações (Ex-Ante Consultoria Econômica, 2014). Por exemplo, a situação do saneamento tem reflexos imediatos nos indicadores de saúde.

Segundo o relatório da Consultoria, o volume de internações por infecções gastrointestinais, apesar de ter apresentado queda nos últimos anos, ainda é alto no País. A associação dessas internações à falta de condições adequadas de saneamento fica evidente

quando se analisa o local de maior incidência desses casos: regiões Norte e Nordeste, justamente as áreas com menor acesso ao esgotamento sanitário.

No Norte, a taxa de incidência de internações por infecções gastrointestinais é de 3,37 casos por mil habitantes no ano. Esse valor corresponde a duas vezes o da média nacional e 6 vezes a incidência na região Sudeste.

É importante destacar também a alta taxa de mortalidade infantil, outra consequência das condições inadequadas do saneamento. No país, essa taxa encontra-se bem acima da média mundial. Sabe-se que esses dois fatores apresentam forte correlação negativa: quanto menor o acesso ao saneamento, maior a mortalidade infantil.

As externalidades da falta de saneamento no setor de saúde não se restringem a aspectos sociais. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada R\$ 1,00 investido em saneamento, economiza-se até R\$ 4,00 reais em gastos hospitalares. E esses dados são considerados conservadores. Segundo o Instituto Trata-Brasil, que realiza estudos sobre saneamento e saúde, a economia na saúde pode ser ainda maior: de sete a dez vezes o valor dos investimentos realizados em saneamento.

Um exemplo prático pode ser observado no caso de Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul. De acordo com dados da Aegea Saneamento, os gastos do SUS com internações por diarreias no município, reduziram mais de 78%, entre 2003 e 2013, em virtude de melhorias nos sistemas de abastecimento e coleta de esgoto da cidade.

5 REFERÊNCIAS

GUILHOTO, Joaquim José Martins & SESSO, U. Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. *Economia Aplicada*, Vol. 9, N. 2. Abril-Junho, pp. 277-299. 2005.

GUILHOTO, Joaquim José Martins. *Análise de Insumo-Produto: Teoria e Fundamentos*. Disponível em <<http://guilhotojjmg.wordpress.com/apresentacoes-powerpoint/analise-de-insumo-produto-teoria-fundamentos-e-aplicacoes/>>. 2011.

ANEXO I

Metodologia de Insumo-Produto

A metodologia de insumo-produto considera que a economia constitui um sistema integrado de diversos setores interdependentes. Assim, os impactos sofridos por um setor influenciam os demais setores em maior ou menor grau, dependendo da importância relativa de suas relações na economia.

Esse sistema de interdependência foi desenvolvido pelo economista Wassily Leontief por meio de uma tabela de insumo-produto (Guilhoto, 2011). Os setores da economia compram e vendem uns para os outros e, em geral, um determinado setor interage com alguns outros apenas. A metodologia desenvolvida pelo autor mostra como as diferentes atividades se interligam direta ou indiretamente, caracterizando o equilíbrio entre oferta e demanda na economia.

Em um sistema econômico, a parcela da produção total utilizada por outros setores produtivos é denominada de consumo intermediário. A produção que é consumida pelas famílias, pelo governo, pelos investimentos ou exportada representa a demanda final. Estes dois componentes constituem a demanda total

QUADRO 15: ESTRUTURA BÁSICA DE UMA MATRIZ INSUMO-PRODUTO

SETORES DE ORIGEM	SETORES DE DESTINO		DEMANDA FINAL (Y)	PRODUÇÃO TOTAL (X)
	CONSUMO INTERMEDIÁRIO (MATRIZ Z)			
	IMPORTAÇÃO (I)			
	IMPOSTOS INDIRETOS LÍQUIDOS (IIL)			
	VALOR ADICIONADO (W)			
	PRODUÇÃO TOTAL (X^T)			

Fonte: Guilhoto, 2011.

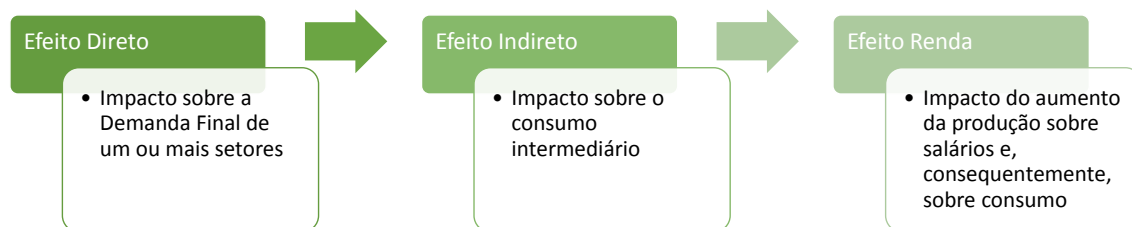
A estrutura de oferta e demanda de uma economia, dada pelas compras e vendas intersetoriais, foi caracterizada por Leontief em uma matriz. Nas colunas estão representadas as compras dos setores e todo o seu processo produtivo. Nas linhas da matriz, por sua vez, constam as vendas e a estrutura de demanda (consumo intermediário e final).

Intuitivamente, a metodologia desenvolvida por Leontief considera que um aumento na produção de um determinado setor, decorrente, por exemplo, de um choque em sua demanda final, estimula a produção de outros setores para fazer frente àquele aumento. Assim, setores fornecedores de insumos vão produzir mais para atender a essa demanda nova, de modo que um choque positivo gera um efeito maior do que o choque inicial. O contrário pode acontecer, caso a produção de um determinado setor seja reduzida.

O efeito total resultante da situação descrita acima pode ser decomposto em três:

- (i) efeito direto, que corresponde ao choque inicial aplicado;
- (ii) efeito indireto, que é representado pelo impacto do choque inicial sobre as variáveis dos setores acionados; e
- (iii) efeito renda, decorrente dos impactos do choque inicial sobre os rendimentos do trabalho e, por conseguinte, sobre o consumo das famílias.

QUADRO 16: ESQUEMA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO PROVENIENTE DE UM CHOQUE SOBRE UM DADO SETOR DA ECONOMIA



Elaboração: GO Associados.

O primeiro efeito, o direto, representa o impacto do choque sobre o próprio setor de interesse.

Os efeitos do choque sobre a demanda final, no entanto, não se restringem apenas ao próprio setor. Para fazer frente a esse choque em sua demanda final, o setor precisará de mais insumos de outros setores da economia, elevando suas compras setoriais. Justamente este aumento de aquisições de outros segmentos vai estimular sua produção. Este efeito é denominado de efeito indireto.

Por fim, o terceiro efeito decorrente do aumento da demanda final é o chamado efeito-renda. Tal impacto deriva do aumento no consumo das famílias produzido pelo crescimento da massa salarial da economia. O aumento da produção num setor, com o consequente estímulo à produção de outros setores da economia, faz as empresas demandarem um número maior de trabalhadores em seus processos produtivos. O acréscimo no estoque de trabalhadores implica em mais salários a serem pagos. Este aumento na massa salarial impulsiona o consumo das famílias de bens e serviços em geral.

A partir das informações contidas na matriz de insumo-produto, é possível obter multiplicadores de impacto, que são medidas de quanto se gera em termos de produção, emprego, massa salarial, impostos indiretos e valor adicionado em decorrência de um estímulo monetário em um setor específico. A metodologia permite analisar a configuração do novo equilíbrio da economia a partir do choque exógeno inicial.

A matriz insumo-produto utilizada neste estudo foi estimada a partir da metodologia apresentada por Guilhoto & Sesso (2005). A matriz leva em conta as tabelas de Usos e Recursos das Contas Nacionais publicadas pelo IBGE em sua construção, as quais contêm 110 produtos e 56 setores.

A matriz insumo-produto empregada contém informações referentes a 2009. De acordo com Guilhoto (2011), entre 1970 e 1990, o IBGE divulgava as matrizes em intervalos de cinco anos. A partir de 1990, as matrizes passaram a ser divulgadas anualmente, sendo que a mais recente se referem exatamente a 2009.