



Impactos econômicos da universalização do saneamento básico no Brasil

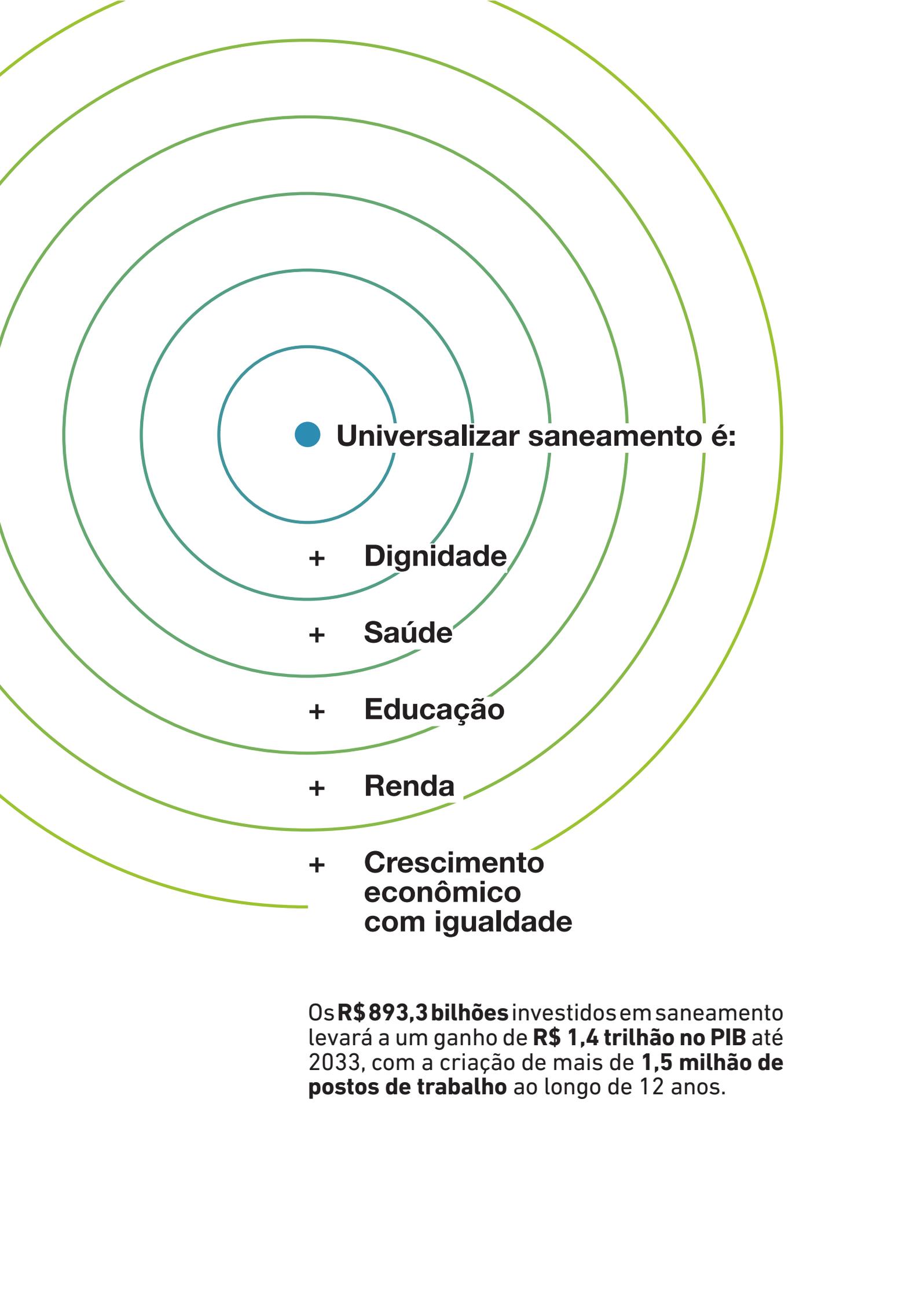
Realização

 **abcon sindcon**

Impactos econômicos da universalização do saneamento básico no Brasil

Realização





● **Universalizar saneamento é:**

+ **Dignidade**

+ **Saúde**

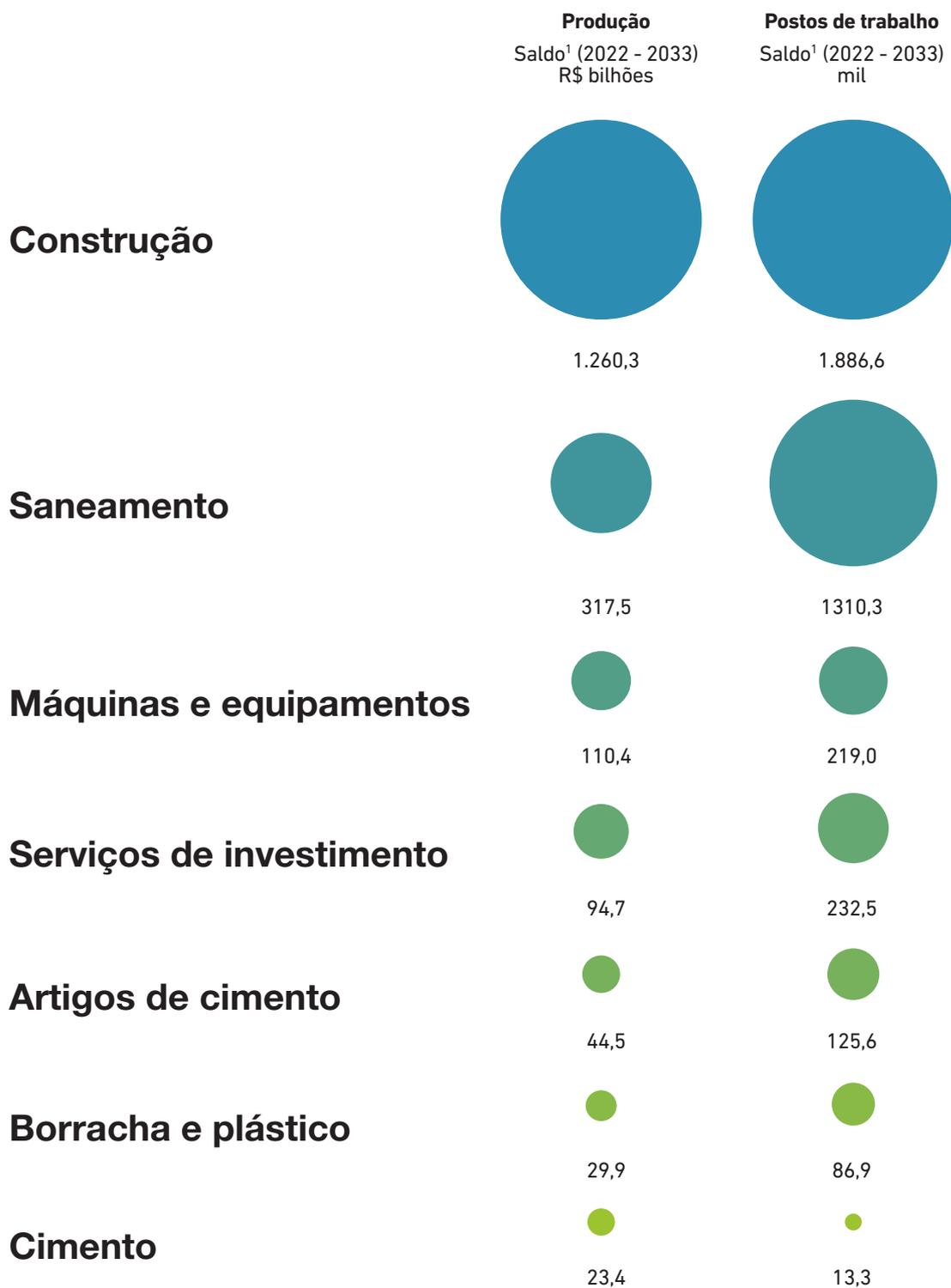
+ **Educação**

+ **Renda**

+ **Crescimento econômico com igualdade**

Os **R\$ 893,3 bilhões** investidos em saneamento levará a um ganho de **R\$ 1,4 trilhão no PIB** até 2033, com a criação de mais de **1,5 milhão de postos de trabalho** ao longo de 12 anos.

Toda a economia irá se beneficiar



1. Considera a soma das diferenças entre os cenários transformador (com a universalização) e base (sem a universalização) ao longo de 2022 e 2033

A manutenção das premissas da legislação do setor é um fator crucial para o alcance da universalização. A **Década do Saneamento já começou**, e para que o Brasil consiga garantir acesso de qualidade a toda a população brasileira, fomentar os investimentos nos serviços de água e esgoto deve ser prioridade.

O início da Década do Saneamento

Uma agenda para
a universalização

Universalizar o saneamento básico é o passo mais fundamental para que o Brasil possa alcançar o desenvolvimento econômico e social adequado à sua importância no mundo. O Presidente da República eleito em 2022 terá o papel de mobilizar a sociedade para a Década do Saneamento, considerando prioridade nacional universalizar o serviço até 2033.

Investimento necessário para universalizar o saneamento até 2033

Fonte: Elaboração ABCON SINDCON com base nos dados da KPMG e SWS.



Acesse o documento,
produzido pela ABCON
SINDCON,

***O início da Década
do Saneamento -
Uma agenda para a
universalização***

pele link a seguir:

**ACESSE AQUI
O DUMENTO COMPLETO!**

Premissas do novo marco legal do saneamento

Regionalização

Consolidar o processo de regionalização nos estados, que têm como incumbência definir as unidades regionais (blocos de municípios) que serão referências para a prestação de serviço regionalizada.

Regulação

Avançar na uniformização da regulação, a partir de uma atuação mais incisiva da nova ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, que, desde o novo marco legal, está encarregada de editar as normas de referência nacionais de regulação para o setor.

Competição

Fazer valer a exigência da comprovação de capacidade econômico-financeira, mantendo-se na operação dos serviços apenas as empresas que tenham condições de investir para o atingimento das metas de atendimento previstas no novo marco.

Sumário

| | |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução | 7 |
| 2. Investimentos para a universalização | 8 |
| 3. Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) | 10 |
| 4. Resultados | 11 |
| 5. Conclusão | 14 |
| Referências | 15 |
| Apêndice Metodológico | 16 |
| Expediente | 23 |

1.

Introdução

Os impactos sociais dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sobre a qualidade de vida das pessoas e no meio ambiente estão cada vez mais na pauta da sociedade. Além disso, há também o impacto econômico do setor sobre a cadeia produtiva, com a geração de empregos e renda, que precisa ser mais bem avaliado para mensurarmos com mais precisão todos os seus benefícios.

Apesar de sua incontestável importância econômica, o Brasil apresenta uma prestação deficitária desses serviços. De acordo com Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), quase 35 milhões de brasileiros não possuem acesso ao abastecimento de água, e apenas 55% da população tem o seu esgoto coletado.

Foi diante desse cenário, que o Estado brasileiro assumiu o compromisso de universalizar os serviços de saneamento, garantindo a 99% da população o acesso a água tratada e a 90% aos serviços de esgotamento sanitário (coleta e tratamento do esgoto gerado). Para que essas metas sejam alcançadas, será necessário um montante significativo de investimentos.

Tais investimentos irão gerar inúmeros benefícios positivos para o Brasil, que vão desde as melhoras da qualidade de vida da população, como também o crescimento econômico impulsionado por toda a cadeia produtiva do setor.

Visando estudar impactos potenciais na economia brasileira decorrentes da demanda sobre a cadeia de suprimentos, como o crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), geração de empregos e produção setorial, a ABCON SINDCON (Associação e Sindicato das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto) elaborou este estudo.

Sem dúvidas, os impactos econômicos da universalização do saneamento extrapolam os números aqui apresentados. As externalidades positivas dos investimentos em saneamento passam pela redução dos gastos em saúde, pela valorização imobiliária em áreas saneadas, pela valorização ambiental dos ecossistemas recuperados, pelo ganho potencial de receitas com turismo entre tantos outros. A opção por enfatizar impactos na cadeia de suprimento decorre da necessidade de qualificar o diálogo com esses atores e, também, de incentivar a mobilização e modernização de setores estratégicos da economia nacional qualificando a prestação dos serviços.

Com os resultados apresentados se pretende reduzir a assimetria de informações ligadas ao potencial de demanda das operadoras de saneamento sobre a sua cadeia de fornecedores. Desta forma, buscamos disseminar o conjunto de oportunidades que se colocam ao setor industrial, de serviços e às esferas públicas com a universalização. O incentivo à captura dessas oportunidades pelo setor produtivo nacional decorrerá de políticas de apoio e incentivo para que esses setores possam se organizar e modernizar seus parques produtivos.

2.

Investimentos para a universalização

Para que 99% da população brasileira tenha acesso a água tratada de qualidade, e que 90% tenham uma destinação adequada do esgoto gerado até 2033, conforme estabelecido na legislação do setor, é necessário tratarmos o investimento em saneamento básico como uma prioridade. De acordo com a atualização das estimativas² realizadas pela ABCON SINDCON do estudo “Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?” em parceria com a KPMG³, será necessário investir mais de R\$ 893,3 bilhões para a ampliação e manutenção das estruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Para que esses investimentos sejam realizados, setores chave da economia brasileira serão acionados, seja no fornecimento de insumos ou na prestação dos serviços.

Conforme a decomposição das obras orçamentárias das obras de saneamento por CNAE, desenvolvida no âmbito do Conselho Técnico da ABCON SINDCON, é possível fazer a distribuição setorial da demanda dos investimentos, a partir das obras a serem realizadas.

Distribuição dos setores acionados

| Setor | Demanda para o investimento (R\$ bilhões) | Participação (%) |
|--------------------|-------------------------------------------|------------------|
| Civil | 606,6 | 67,90 |
| Elétrica e A&C | 7,4 | 0,83 |
| Equipamentos | 74,6 | 8,35 |
| Outros | 26,5 | 2,97 |
| Tubulações | 178,2 | 19,95 |
| Total Geral | 893,3 | 100,00 |

Fonte: Elaboração ABCON SINDCON com base nos dados do estudo ABCON SINDCON e KPMG.

Por meio da decomposição setorial das obras a serem realizadas, podemos observar a relevância da construção civil, que tem um elevado potencial de geração de

2. Acesse a atualização completa do estudo em: <https://abconsindcon.com.br/analises-conjunturais/atualizacao-dos-valores-de-investimentos-para-a-universalizacao-dos-servicos-de-saneamento>

3. Estudo original disponível em: <https://conteudo.abconsindcon.com.br/kpmg>

empregos e capilaridade ao longo da sua cadeia produtiva, e este é apenas um dos setores acionados para a realização das obras. Desse modo, para podermos mensurar de forma efetiva todos os impactos relacionados a expansão do saneamento, é necessária uma análise mais robusta, que capte não apenas os impactos diretos na cadeia de investimento.

É essencial olharmos também para todos os setores que irão fornecer os insumos para essa cadeia, e os que também irão vender a matéria prima para a fabricação desses insumos. Como por exemplo, o setor de extração de minerais não-metálicos que fornece calcário e argila para a fabricação de cimento e artigos de cimento, que serão utilizadas pela construção civil nas obras de saneamento.

Outro efeito importante a ser mensurado é o efeito renda, que acontece devido a geração de empregos, seja para a realização temporária dos investimentos, como para atender o aumento permanente da oferta dos serviços de saneamento. Além disso, todo esse aumento na atividade econômica será revertido também em um aumento na arrecadação de todas as esferas do governo.

Desse modo, para mensurarmos os benefícios, é necessário analisarmos todos os setores e agentes econômicos (famílias, empresas e governo), que serão diretamente impactados pelos R\$ 893,3 bilhões a serem investidos para a universalização.

3.

Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC)

Para analisar os impactos econômicos da universalização dos serviços de saneamento básico, foi utilizado o modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) dinâmico TERM-UF ajustado pela ABCON SINDCON e CNI (Confederação Nacional da Indústria). O TERM-UF foi desenvolvido no âmbito do programa de Modernização da Economia e Ampliação Qualificada da Inserção Comercial Brasileira da Secretaria do Desenvolvimento da Infraestrutura (SDI) do Ministério da Economia (ME) do Brasil, sob cooperação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O modelo segue a estrutura e formulação do modelo TERM (Horridge *et al.*, 2005), adaptado para a forma dinâmica desenvolvida por Rimmer (1998; 2002).

Assim como os demais modelos de EGC, o TERM-UF é composto por blocos de equações que determinam relações entre os atores da economia, de acordo com hipóteses de otimização e condições de equilíbrio de mercado. O objetivo principal do TERM-UF é fazer uma análise dinâmica dos impactos dos investimentos em infraestrutura nos estados brasileiros e nos mais de 124 setores que o compõem.

Para isto, em uma simulação, são construídos dois cenários: o cenário base e o cenário transformador.

O cenário base considera como a economia irá se comportar em seu status quo, sem nenhuma intervenção adicional. Já no cenário transformador, ocorre a execução de uma política pública que altera as variáveis que são os objetos de análise, em relação ao cenário base. A única diferença entre os dois cenários é a intervenção estudada, e o desvio entre esses cenários é justamente o impacto da política estudada.

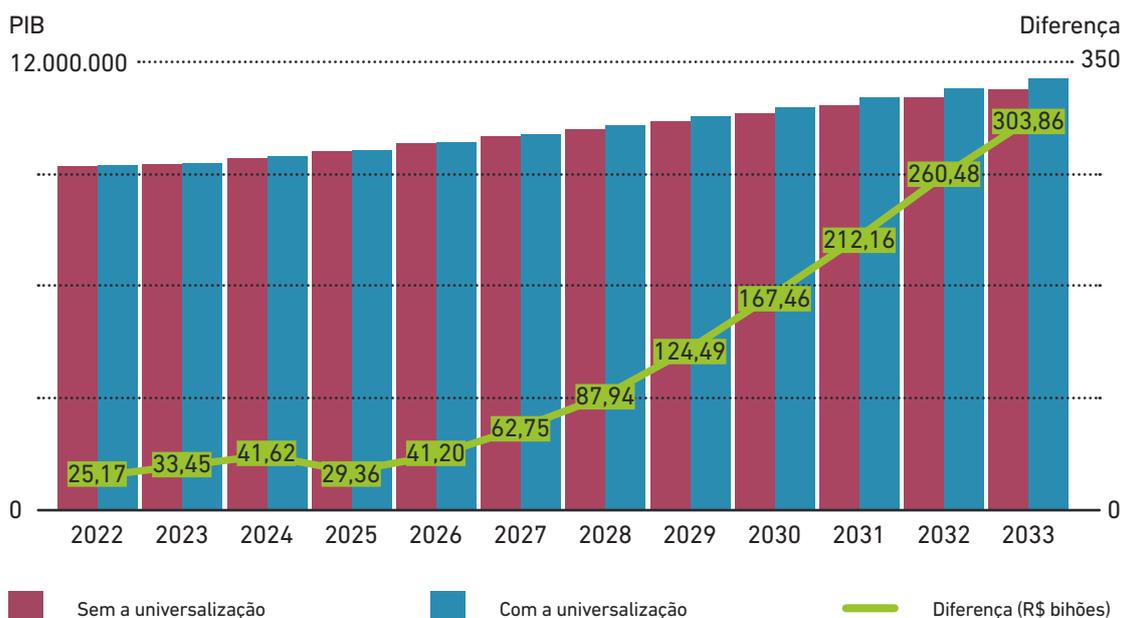
O detalhamento do modelo está descrito no Apêndice Metodológico.

4.

Resultados⁴

Com os mais de R\$ 893 bilhões investidos no setor de saneamento, ao longo de 12 anos, o ganho no PIB será de aproximadamente R\$ 1,4 trilhão. Tal ganho, representa um PIB 2,7% mais elevado, em 2033, evidenciando o potencial duradouro de crescimento e desenvolvimento gerado pela ampliação dos serviços de água e esgoto, que vai além do ciclo temporário de investimento.

Comparação no PIB



Fonte: ABCON SINDCON, CNI, IBGE, KPMG, Ministério da Economia e SNIS.

Acompanhando o crescimento do nível de produção, as receitas da administração pública também terão ganhos significativos. Somando a diferença gerada com a universalização, o ganho nas receitas federais será de quase R\$ 952 bilhões, um importante acréscimo que irá repercutir em todas as esferas públicas.

4. Todos os valores apresentados foram atualizados monetariamente para 2022, considerando a previsão do Boletim Focus para o Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

Ganhos na administração pública (R\$ bilhões)

| | |
|------------|-----|
| Federais | 952 |
| Estaduais | 260 |
| Municipais | 179 |

Fonte: ABCON SINDCON, CNI, IBGE, KPMG, Ministério da Economia e SNIS.

A geração de empregos decorrentes da realização dos investimentos e do aumento da produtividade, irá gerar um saldo de 1,5 milhão de postos de trabalhos adicionais entre 2022 e 2033. Sendo que, ao final do período, o nível de emprego total no Brasil será 0,9% a mais com a universalização alcançada.

Além dos impactos significativos, nas principais variáveis macroeconômicas do Brasil, os efeitos positivos do saneamento básico sobre a cadeia produtiva são bastante relevantes.

Para a realização da ampliação e manutenção das estruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, milhares de postos de trabalho serão gerados. O aumento da demanda por bens e serviços de investimento, também irá impulsionar o crescimento de outros setores, evidenciando o poder do saneamento básico de gerar benefícios por toda a economia brasileira.

A tabela a seguir mostra o impacto na produção e postos de trabalho gerados pelos principais setores econômicos impactados pelos investimentos.

Impactos setoriais

| Setor | Produção | | Postos de trabalho | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| | Saldo ⁵ (2022 - 2033) R\$ bilhões | Diferença (%) em 2033 | Saldo ⁶ (2022 - 2033) mil | Diferença (%) em 2033 |
| Construção | 1.260,30 | 9,2 | 1.886,60 | 5,1 |
| Saneamento | 317,5 | 39,2 | 1.310,30 | 39,1 |
| Máquinas e equipamentos | 110,4 | 6,3 | 219 | 5,2 |
| Serviços de investimento | 94,7 | 3,6 | 232,5 | 2,2 |
| Metalurgia | 66,1 | 4,4 | 68,3 | 3,1 |
| Produtos metálicos | 55,8 | 4,6 | 170,8 | 3,4 |
| Artigos de cimento | 44,5 | 8,9 | 125,6 | 7,1 |
| Máquinas e equipamentos elétricos | 36,3 | 5,1 | 89,5 | 4,5 |
| Borracha e plástico | 29,9 | 3,8 | 86,9 | 3,3 |
| Manutenção e reparação | 25,8 | 4,7 | 58,4 | 3,4 |

5. Considera a soma das diferenças da produção setorial entre os cenários transformador e base ao longo de 2022 e 2033.

6. Considera a soma das diferenças nos postos de trabalho entre os cenários transformador e base ao longo de 2022 e 2033.

Impactos econômicos da universalização do saneamento básico no Brasil

| | | | | |
|--------------------------------------|------|-----|------|-----|
| Cimento | 23,4 | 7,6 | 13,3 | 5,7 |
| Minerais não-metálicos | 21,3 | 7,3 | 61,2 | 5,6 |
| Resinas, fibras e elastômeros | 6,5 | 3 | 1,8 | 1,9 |

Fonte: ABCON SINDCON, CNI, IBGE, KPMG, Ministério da Economia, SNIS e RAIS.

Como podemos observar, diversos setores serão impactados com a universalização, com destaque para a construção, máquinas e equipamentos e o próprio setor de saneamento que terá uma produção 39,2% superior. Desse modo, fica claro que toda a economia irá se beneficiar com a expansão do setor de saneamento básico. A relação de ganha-ganha dos investimentos em água e esgoto é inegável.

5.

Conclusão

Os investimentos em saneamento básico possuem grande potencial para estimular a economia brasileira, devido a extensa capilaridade da cadeia produtiva do setor. Além disso, para a realização das obras necessárias à universalização, um montante significativo de postos de trabalho será criado, o que é um passo fundamental para reduzir o número de desemprego no País, que atualmente está em 9,3%.

A demanda por bens de investimento e insumos, como também a renda gerada, em todos os setores envolvidos, é um potente motor para a recuperação da atividade econômica. Além de favorecer o desenvolvimento de outras indústrias e prestação de serviços, seja pelos efeitos diretos dos investimentos ou pelos ganhos de produtividade provenientes da prestação adequada.

Porém, a importância do saneamento básico vai muito além dos seus relevantes impactos econômicos. O acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é um direito humano e condição essencial para que todos os brasileiros tenham uma vida digna, com melhorias consideráveis na saúde e educação.

Por isso, além de promover crescimento, investir na universalização é uma importante política pública para promover a redução da desigualdade social. Já que os mais pobres são os mais prejudicados com a falta de saneamento básico.

A manutenção das premissas da legislação do setor é um fator crucial para o alcance da universalização.

A Década do Saneamento já começou, e para que o Brasil consiga garantir acesso de qualidade a toda a população brasileira, fomentar os investimentos nos serviços de água e esgoto deve ser prioridade.

Referências

ABCON SINDCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO e KPMG. Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil? 2020.

ABCON SINDCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO – e CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Impactos econômicos da universalização em Alagoas. Agosto de 2022.

ABCON SINDCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO. Atualização dos valores de investimentos para a universalização dos serviços de saneamento. Agosto de 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445. Lei do Saneamento Básico, janeiro, 2007.

BRASIL. Lei Federal nº 14.026. Novo Marco Legal do Saneamento Básico, 2020.

DIXON, P. B.; RIMMER, M. T. Dynamic General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy: a practical guide and documentation of MONASH. Amsterdam: Elsevier, 2002.

HORRIDGE, J. M.; MADDEN, J.; WITTEWER, G. The Impact of the 2002-2003 Drought on Australia. Journal of Policy Modeling, v. 27, n. 3, p. 285-308, 2005.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Relatório final descritivo com a metodologia, base de dados, códigos de programação e análise das simulações utilizadas para validação do modelo. Brasília: ago./2020.

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. SNIS – Série Histórica.

Apêndice Metodológico

Conforme explicitado, o modelo de Equilíbrio Geral Computável TERM-UF é composto por blocos de equações que determinam relações entre os atores da economia, de acordo com hipóteses de otimização e condições de equilíbrio de mercado. O objetivo principal do TERM-UF é fazer uma análise dinâmica dos impactos dos investimentos em infraestrutura nos estados brasileiros e nos mais de 124 setores que o compõem.

Além disso, os modelos de EGC são compostos por quatro agentes principais e as suas decisões norteiam todo o funcionamento econômico descrito no modelo, são eles: as empresas, as famílias, o governo e o setor externo.

Empresas

As empresas de cada setor produzem seus produtos e decidem vender no próprio estado em que ocorreu a produção, em outros estados brasileiros ou exportar para o exterior. Os níveis iniciais de destinação da produção se encontram na base de dados. Eles se alteram de acordo com as diferenças entre os preços pagos pelos consumidores em cada um desses destinos e as elasticidades, que determinam para cada setor a sensibilidade de alteração do destino do produto aos diferenciais de preços. Uma empresa de sapatos, por exemplo, tem muito mais facilidade em deslocar sua produção para outros estados que paguem mais ou para o exterior que uma empresa de caixas d'água, que enfrenta custos de transporte muito mais elevados pela característica de seus produtos.

Para produzir, as empresas compram bens e serviços dos demais setores, o que é considerado como consumo intermediário, e utilizam os fatores de produção trabalho, capital e terra.

A proporção de consumo intermediário de cada setor é considerada fixa, pois não é fácil alterar a composição dos produtos, mas cada setor tem a opção de selecionar seus insumos de fontes diferentes: do próprio estado, de outro estado do país ou de outro país, com importações. A composição inicial de origem dos bens e serviços consumidos vem da base de dados, e as alterações seguem os diferenciais de preços, de acordo com as elasticidades, que representam a facilidade de trocar a origem de cada um dos insumos.

Entre os fatores de produção, se considera que há substituição. Assim, o nível inicial de uso de trabalho, capital e terra é definido pela base de dados e as variações ocorrerão dependendo do diferencial de preços entre os fatores e da elasticidade de substituição dos fatores de produção, que depende das características do setor.

O estoque de capital no modelo é determinado pelo estoque de capital do período anterior, subtraída a depreciação e adicionado o investimento. A taxa de depreciação é determinada para cada um dos setores na base de dados. Assim, para manter o seu nível de capital, os setores precisam investir o suficiente para compensar a depreciação, e para expandir seu capital, precisam investir um valor superior à depreciação.

Esse é um dos mecanismos dinâmicos do modelo, dado que a decisão de investimento das empresas seguirá a remuneração do capital. Se há uma demanda grande pelos produtos, as empresas tentarão produzir mais. Dado que há uma limitação na quantidade de capital no curto prazo e há um limite para a capacidade de substituição entre capital e trabalho, a demanda por capital aumenta, elevando a remuneração do capital. Isso sinaliza para as empresas que é necessário elevar seu investimento para aumentar a quantidade de capital disponível nos períodos seguintes.

Famílias

As famílias consomem bens e serviços. O modelo considera que há um nível mínimo de consumo das famílias para cada um dos produtos, considerado como nível de subsistência, que independe das variações na renda. A partir desse nível mínimo, o consumo dos produtos varia de acordo com a renda das famílias. Quando a renda cresce, o consumo dos produtos e serviços aumenta. Quando a renda cai, o consumo dos produtos e serviços cai. As famílias também escolhem a origem dos produtos que consomem, que podem vir do próprio estado, de outros estados ou de importações. O que define a origem dos produtos é o nível inicial determinado na base de dados e a sensibilidade das famílias aos diferenciais de preços para cada um dos produtos, refletidas em elasticidades.

A renda das famílias é determinada por uma combinação entre o emprego e o salário real. O modelo considera que, no curto prazo, o salário real não se altera, de modo que todo o ajuste no mercado de trabalho é realizado via variações no emprego. Ao longo do tempo, o salário real vai respondendo às alterações na demanda por trabalhadores, e o impacto vai deixando de ser sobre o nível de emprego e passando a ser sobre o salário real. Por exemplo, um setor tem uma queda inesperada de demanda. Como ele não consegue reduzir o salário real dos trabalhadores, devido à legislação trabalhista, sua alternativa para reduzir o custo de produção diante da redução de receitas é reduzir o número de trabalhadores. Se essa situação persiste, ele pode ir concedendo aumentos inferiores à inflação e eventualmente até recontratar o número de trabalhadores inicial. Esse é outro mecanismo dinâmico do modelo, que promove um ajuste ao longo do tempo em resposta a uma mudança econômica.

Governo

O governo cobra tributos indiretos sobre as transações econômicas e tributos diretos dos setores da economia. Ele também provê serviços públicos, sendo representado, por exemplo, pelos setores de educação pública e saúde pública. Adicionalmente, o governo também apresenta consumo de produtos finais, como vacinas, alimentos, etc.

Esse modelo não possui fechamento para as contas públicas, de modo que pode haver uma situação de aumento de arrecadação tributária sem aumento proporcional dos gastos do governo ou de redução da arrecadação tributária sem redução proporcional dos gastos do governo. Essa hipótese foi adotada para considerar a margem de aumento ou redução do endividamento público.

Setor externo

O setor externo, ou os demais países do mundo, consomem as exportações brasileiras. O nível inicial de exportações de cada setor em cada região é determinado na base de dados e varia conforme o preço dos produtos e a sensibilidade das exportações a essas variações de preços. Dado o nível de competição do mercado internacional, para os bens comercializáveis internacionalmente, considera-se que essa sensibilidade é alta, de modo que se ganha mercado mais que proporcionalmente a uma redução no preço dos produtos e se perde exportações mais que proporcionalmente a um aumento no preço dos produtos.

O setor externo também é fornecedor de produtos importados para a economia brasileira. O nível inicial de importações é determinado na base de dados e as variações ocorrem de acordo com uma sensibilidade de cada tipo de consumidor aos diferenciais de preços entre os produtos domésticos e importados.

Descrição da base de dados do modelo

Os dados que alimentam o modelo são provenientes de informações reais da economia brasileira e tem como principais fontes a Matriz Insumo-Produto (MIP) de 2015 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as Contas Regionais do IBGE para 2015, as pesquisas setoriais anuais de indústria, serviços e comércio, do IBGE, e dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Previdência

Os dados estão especificados para todas as Unidades da Federação, e consideram 124 produtos e setores de atividade.

Ajustes

Para aprimorar o modelo, tornando-o mais específico para as análises sobre os impactos dos investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário, foram realizados ajustes nas seguintes variáveis do setor:

- A elasticidade de substituição entre saneamento doméstico e importado e entre estados foram zeradas, já que não é possível a importação e exportação do serviço de saneamento entre estados ou países;
- Para os setores de construção civil e artigos de cimentos, a elasticidade de substituição entre fontes de consumo, também foi reduzida, refletindo a dificuldade de compra e substituição de mãos de obra desses insumos de outras regiões;
- A elasticidade de substituição entre capital e trabalho no setor de saneamento também foi alterada de 0,5 para 0,1; tornando-se mais inelástica, refletindo melhor a dificuldade de substituição entre capital de trabalho no setor;

- A taxa de depreciação de 8% foi reduzida para 2,27%, conforme estimado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o setor de saneamento possui uma estrutura de capital muito baseada em construção, que deprecia mais lentamente, em detrimento de máquinas e equipamentos, que se depreciam de forma mais acelerada;
- O valor do investimento em saneamento nos estados foi alterado de acordo com o verificado no SNIS de 2015, ano base da calibração do modelo;
- Os produtos de investimento de saneamento também foram ajustados, conforme a demanda do setor em cada unidade da federação para a universalização dos serviços, conforme estudo elaborado pela ABCON SINDCON em parceria com a KPMG.

Para otimizar as simulações aqui apresentadas, foram feitas novas agregações regionais e setoriais:

- 5 regiões: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.
- 34 setores e produtos: agropecuária; minerais não-metálicos; petróleo e gás natural; minerais metálicos; outros da indústria da transformação; produtos de madeira; derivados do petróleo e biocombustíveis; produtos químicos inorgânicos; outros produtos químicos; produtos químicos orgânicos; resinas, fibras e elastômeros; produtos químicos diversos; tinta, verniz e esmaltes; borracha e plástico; cimento; artigos de cimento; vidro e cerâmica; metalurgia; produtos metálicos; componentes elétricos; máquinas e equipamentos de informática; máquinas e materiais elétricos; máquinas e equipamentos; equipamentos de transporte; manutenção e reparação; energia; saneamento; construção; comércio; transportes; outros serviços; desenvolvimento de sistema e outros; instituições financeiras e seguros; e serviços de investimento.

Simulação

Com o objetivo de analisarmos os impactos econômicos da universalização, foram construídos dois cenários. O primeiro mantendo o ritmo observado de expansão dos serviços dos últimos cinco anos, nesse caso, o cenário base. Já o segundo cenário, o cenário transformador, considera todos os esforços para a universalização, os investimentos a serem realizados, a ampliação do atendimento, assim como os ganhos de produtividade provenientes de mais saneamento básico.

Construção de cenários e choques

| Choque | Cenário Base | Cenário Transformador |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investimento | Considera a variação do investimento média nos últimos cinco anos, de acordo com o SNIS. | Considera os valores necessários para a universalização, de acordo com estudo elaborado pela ABCON SINDCON e KPMG, atualizado pela ABCON SINDCON. |
| Consumo | O aumento do consumo de saneamento básico foi medido com base na evolução do atendimento observado nos últimos cinco anos. | O crescimento do consumo do setor segue a distribuição linear prevista para que as metas de universalização sejam atendidas até 2033, considerando o crescimento populacional e o nível atual de atendimento. |
| Produtividade | - | Leva em conta os impactos do saneamento básico sobre a produtividade, tais como as melhorias na saúde e educação, tendo como fonte os valores de produtividade utilizados na simulação original do Ministério. |

Fonte: Elaboração própria.

No cenário base, o investimento em saneamento básico irá apresentar uma variação anual de 0,2%, que foi a mesma verificada nos últimos cinco anos no SNIS. Para a evolução do atendimento dos serviços, foi utilizado o acréscimo observado na base de dados do setor, considerando a população atendida por abastecimento de água e esgotamento sanitário. Para isto, adotamos o valor de 1,7% ao ano para a expansão dos serviços. Ambos os choques foram aplicados de forma uniforme em todas as regiões.

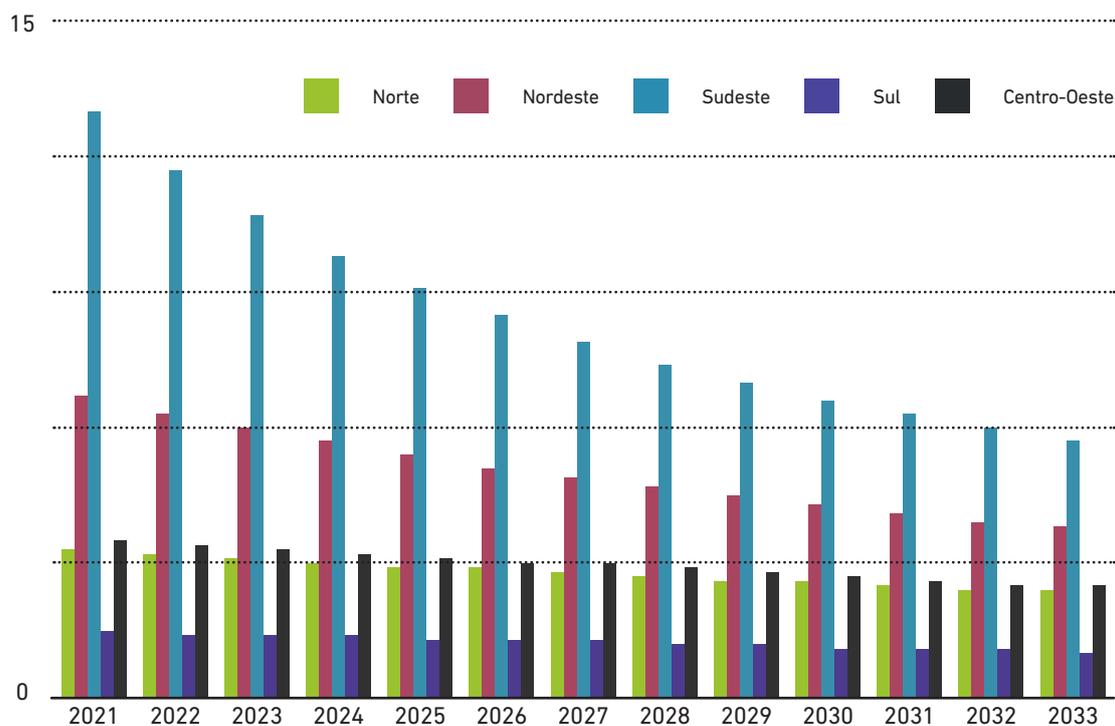
Já no cenário transformador, foram utilizados os valores dos investimentos necessários para a universalização, conforme atualização feita pela ABCON SINDCON do estudo “Quanto Custa o Universalizar o Saneamento no Brasil?”. Em relação a ampliação da oferta dos serviços, utilizamos a variação anual necessária para que as metas previstas na legislação sejam cumpridas, com base no nível atual de atendimento de cada região.

Variação anual dos investimentos em saneamento (%)

| | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
|------|-------|----------|---------|-------|--------------|
| 2021 | 376,8 | 360,8 | 429,7 | 246,4 | 567,7 |
| 2022 | 6,5 | 6,5 | 8,2 | 8,6 | 8,6 |
| 2023 | 6,3 | 6,3 | 7,8 | 8,2 | 8,2 |
| 2024 | 6,0 | 6,0 | 7,5 | 7,8 | 7,8 |
| 2025 | 5,8 | 5,8 | -70,5 | 7,5 | 7,5 |
| 2026 | 5,6 | 5,6 | 3,6 | 7,2 | 7,2 |
| 2027 | 5,5 | 5,4 | 3,6 | 6,9 | 7,0 |
| 2028 | 5,3 | 5,3 | 3,6 | -17,8 | -64,3 |
| 2029 | 5,1 | 5,1 | 3,6 | 5,8 | 1,9 |
| 2030 | 5,0 | 5,0 | 3,6 | 5,7 | 1,9 |
| 2031 | 4,8 | 4,9 | -39,4 | 5,9 | 1,8 |
| 2032 | 4,8 | 4,7 | 0,0 | 5,5 | 1,9 |
| 2033 | 4,6 | 4,6 | 0,0 | -60,2 | 1,9 |

Fonte: Elaboração própria com base em ABCON SINDCON, KPMG e SNIS.

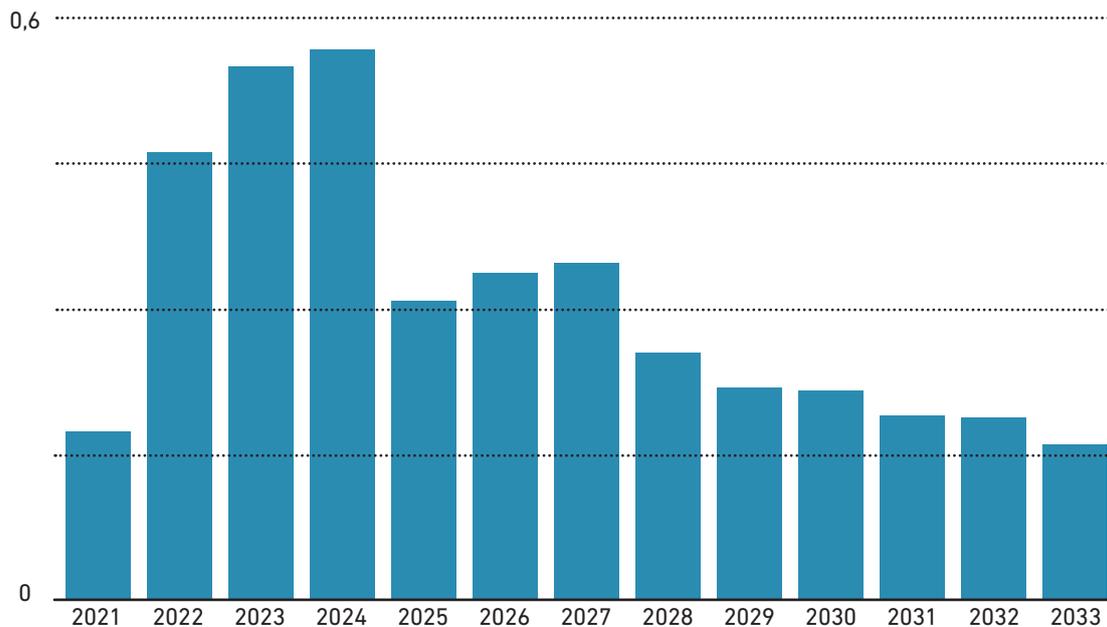
Evolução do atendimento dos serviços com a universalização (%)



Fonte: Elaboração própria com base no SNIS.

Para o choque na produtividade total dos fatores (PTF), foi utilizado como referência o aumento na produtividade total dos fatores previsto pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), disponível no Relatório do modelo divulgado pela SDI, ponderado pelo investimento concretizado na nossa simulação, em relação ao investimento realizado na simulação feita pelo governo.

Aumento da PTF (%)



Fonte: Elaboração própria com base em ABCON SINDOCCN, KPMG e Ministério da Economia.

Desse modo, os resultados obtidos representam os efeitos ocasionados pelo investimento e aumento do consumo adicionais no cenário transformador e os benefícios decorrentes do aumento na PTF.

Expediente

*ABCON SINDCON - Associação e Sindicato Nacional das
Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto*

Rua Fidêncio Ramos 223, Cj 73 - Vila Olímpia - São Paulo

abconsindcon.com.br

Diretor-executivo

Percy Soares Neto

Superintendente Técnica

Ilana Ferreira

Técnico Operacional

Cesar Seara

Júlia Souza

Priscila Bezerra

Financeiro

Eliana Gonçalves

Administrativo

Elaine Cristina das Chagas

Coordenadora Jurídica

Kelly Félix

Coordenadora de comunicação

Mariana Zito

Assistente de comunicação

Carolina Matias

Assessoria de Imprensa

Em Foco Assessoria de Comunicação

Assessoria Jurídica

Lacaz Martins, Pereira Neto, Gurevich & Schoueri Advogados

Assessoria Parlamentar

BMJ Consultores

 abcon sindcon