

3

GERAÇÃO DE RENDA E EMPREGO NA EXPANSÃO DO SANEAMENTO

Este capítulo trata dos ganhos econômicos que surgiram com os investimentos e com a ampliação das operações de saneamento no Acre. Primeiramente, é apresentada a classificação dos efeitos no emprego e na renda. Depois, são apresentadas as estatísticas de evolução dos investimentos e das receitas das operações de saneamento, as quais servem para estimar os volumes de emprego e renda sustentados: (i) pelas obras realizadas entre 2010 e 2024 e (ii) pelas operações de tratamento e distribuição de água e de coleta e tratamento de esgoto na região atendida. A metodologia de mensuração desses efeitos é descrita em detalhes no Anexo Metodológico.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DOS EFEITOS

A expansão do saneamento implica a realização de investimentos em construção civil volumosos, os quais têm efeitos econômicos expressivos nas áreas em que as obras são realizadas e durante o período de sua realização. A instalação de um sistema de

saneamento numa cidade inclui obras de construção de redes de distribuição de água, de redes de coleta de esgoto e de estações de captação e tratamento de água e de estações de tratamento de efluentes.

Os investimentos em obras de saneamento criam empregos e expandem a renda da economia. Em termos conceituais, esses impactos são classificados como diretos, indiretos e induzidos. De forma direta, a realização de obras requer a contratação de uma construtora e de empregados, que recebem salários. Essa é a atividade econômica sustentada diretamente pelos investimentos realizados pelas empresas de saneamento ou pelos governos durante a expansão ou a instalação dos serviços.

A construtora contratada para realizar as obras de saneamento, por sua vez, compra materiais de construção e contrata serviços de outras empresas. Isso envolve o pagamento de fornecedores antes e durante a realização das obras. O dispêndio com

fornecedores e terceiros sustenta de forma indireta empregos e renda na cadeia produtiva da construção. São, por exemplo, os empregos gerados na indústria de materiais de construção ou nos escritórios de engenharia e arquitetura.

O terceiro efeito é chamado de induzido. Esse efeito se deve ao fato de que, ao se contratar trabalhadores, seja para as obras, seja para a produção de materiais de construção ou para a prestação de serviços de apoio, há o desembolso da folha de pagamentos. Essa renda do trabalho sustenta o consumo dos empregados. O dispêndio deles induz as atividades econômicas em vários setores da economia, que vão da produção de alimentos à compra da casa própria. É um efeito disperso, mas bastante relevante, porque os salários respondem por uma parcela relativamente grande do valor das obras de saneamento.

Os efeitos diretos, indiretos e induzidos de geração de renda e emprego podem se dar nos locais onde as obras são realizadas ou em outras localidades. Como as obras, em geral, estão localizadas na cidade em que os investimentos são realizados, os efeitos desses dispêndios são considerados locais, assim como os da renda e do emprego sustentados pelo dispêndio dos salários dos empregados das construtoras que realizam as obras.

Por outro lado, o emprego e a renda na cadeia da construção (materiais de construção e serviços) ocorreram nos locais onde estão instaladas as empresas que produzem esses bens e serviços. Por exemplo, o cimento empregado numa obra de saneamento realizada no Sul do país pode ser produzido em outra região, assim como o escritório contratado para fazer os cálculos de engenharia. Assim, os empregos nessas atividades são gerados de forma dispersa no território nacional.

Uma vez concluídas as obras de saneamento, há a expansão das operações de saneamento que gera empregos diretos, indiretos e induzidos. A renda gerada também segue essa classificação: há a renda direta, a qual é gerada e distribuída dentro dos operadores de saneamento; há a renda indireta gerada na cadeia produtiva do setor, a qual é

formada pelos fornecedores de matérias primas e serviços às operadoras de saneamento; e há, por fim, a renda induzida, que é sustentada pelos salários pagos pelos operadores de saneamento aos seus funcionários e pelos fornecedores da cadeia a seus colaboradores.

Os efeitos diretos das operações de saneamento são, em geral, locais, e aqueles gerados na cadeia produtiva do saneamento, por outro lado, estão onde há empresas que fornecem insumos e serviços às operadoras de saneamento. Essas empresas estão espalhadas pelo território nacional e sua operação só pode ser computada em termos agregados. Um bom exemplo disso são a renda e o emprego gerados no setor elétrico. As empresas de saneamento, como se sabe, são grandes consumidoras de energia elétrica, a qual é empregada no bombeamento e movimentação de máquinas para o tratamento e distribuição de água e coleta e tratamento de efluentes. Essa energia, contudo, é gerada em rede e não é possível precisar se ela veio de uma hidrelétrica próxima ou de outra usina interligada no sistema.

3.2. EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS E DAS RECEITAS DAS OPERAÇÕES

O investimento em saneamento nos 22 municípios do Acre passou de R\$ 21,269 milhões em 2010 para R\$ 41,255 milhões em 2024, o que indica um crescimento de 4,8% ao ano. Contudo, nessa evolução há uma inflação nos preços de instalação da infraestrutura de saneamento. Quando se corrige o efeito dessa inflação, vê-se que variação média anual do investimento em saneamento no período foi de -1,3% ao ano.

Já corrigidos os efeitos da inflação, foram investidos R\$ 560,259 milhões em obras de manutenção e expansão das redes de água e de esgoto nos 22 municípios entre 2010 e 2024, o equivale a R\$ 37,351 milhões por ano na média do período – ver Anexo Metodológico sobre o método de correção dos valores. Nesses 14 anos, o investimento por município alcançou o montante de R\$ 676,43, o que equivale a R\$ 45,10 por habitante por ano. O **Gráfico 3.1** traz o investimento anual realizado nos

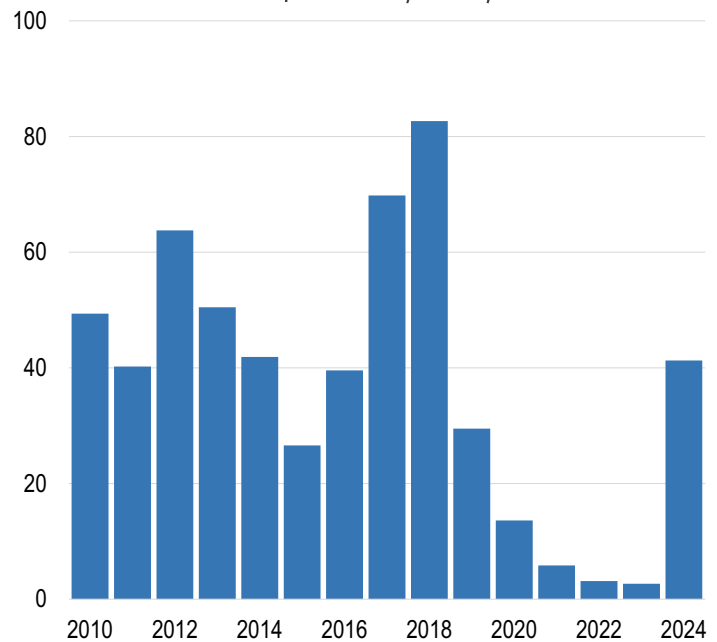
municípios do Acre nas obras de manutenção e expansão das redes de água e esgoto em valores constantes de 2024.

Em termos comparativos, o valor dos investimentos per capita realizados no Acre foi menor que o valor médio anual verificado no país, que foi de R\$ 104,89 no período de 2010 a 2024. Esse valor também foi inferior ao valor médio anual de R\$ 52,14 observado na Região Norte do país, nesse período. Esses dados revelam o esforço insuficiente dos municípios do Acre para alcançar a universalização do saneamento básico.

A trajetória das receitas operacionais é ilustrada no **Gráfico 3.2**, que também traz os valores a preços constantes de 2024 – ver Anexo Metodológico sobre o método de correção dos valores. Na média do período, a receita operacional total foi de R\$ 97,878 milhões por ano (valor a preços de 2024). A trajetória das receitas foi crescente ao longo do período, com taxa de crescimento médio de 11,2% ao ano entre 2010 e 2024, o que resultou numa expansão de faturamento a preços constantes de 3,3% ao ano, em média.

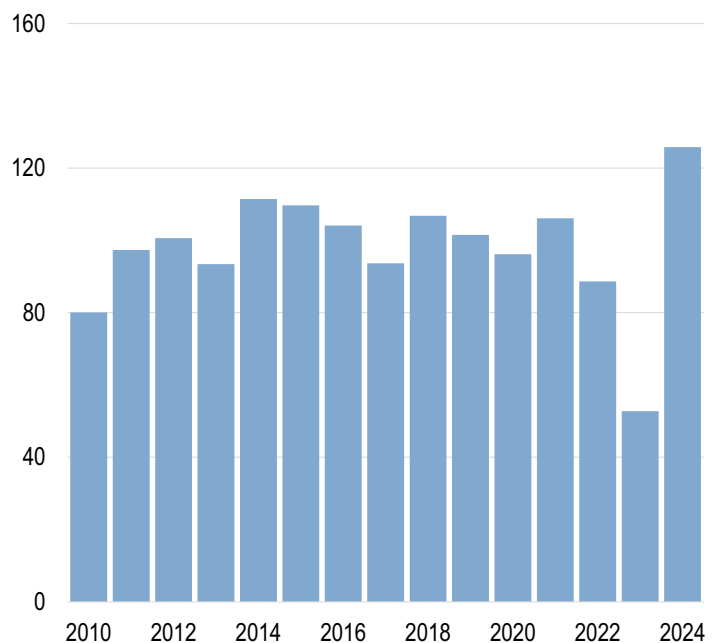
A despesa per capita no Acre foi de R\$ 118,17 entre os anos de 2010 e 2024, inferior à despesa com saneamento por habitante no país, que foi de R\$ 267,09. A despesa per capita no Acre também foi inferior que a média das despesas por habitante na região Norte nesse período, que alcançou R\$ 153,58. Dessa forma, a razão entre investimentos e despesas com saneamento alcançou a marca de 38,2% no Acre, taxa superior à verificada na região Norte (34,0%) e no país (22,4%), no período.

Gráfico 3.1
Investimentos em saneamento,
em R\$ milhões, Acre, 2010 a 2024



Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 3.2
Receita operacional em saneamento,
em R\$ milhões, Acre, 2010 a 2024



Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

3.3. GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA
COM OS INVESTIMENTOS

O investimento do setor de saneamento no Acre foi de R\$ 37,351 milhões por ano entre 2010 e 2024. Estima-se que, na média do período, essas obras sustentaram 140 empregos diretos por ano na construção civil. Esses empregos pagaram R\$ 6,248 milhões de salários, benefícios e contribuições trabalhistas (**Tabela 3.1**).

Tabela 3.1
Investimentos em saneamento, renda e emprego diretos, Acre, média anual de 2010 a 2024, R\$ milhões* e pessoas

	R\$ milhões*
Investimentos em saneamento	37,351
Pessoal ocupado (pessoas)	140
Renda (PIB)	14,496
Gastos com pessoal	6,248
Despesas com fornecedores	22,854

Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades.
Nota: (*) a preços constantes de 2024.
Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela 3.2
Renda e emprego diretos, indiretos e induzidos Acre, média anual de 2010 a 2024, R\$ milhões* e pessoas

	Emprego (pessoas)	Renda (R\$ milhões*)
Direto	140	14,496
Indireto	68	10,258
Induzido	125	14,689
Total	333	39,443

Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades.
Nota: (*) a preços constantes de 2024.
Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Além do dispêndio com a mão de obra, estima-se que as construtoras contratadas para realizar as obras desembolsaram R\$ 22,854 milhões na aquisição de materiais de construção e serviços. Isso correspondeu a 61,2% do total do investimento realizado na média do período.

A renda gerada com a atividade construtiva de expansão das redes de saneamento na região somou, estimativamente, R\$ 14,496 milhões por ano na média de 2010 a 2024. Esse valor faz parte do PIB da construção civil da região que foi gerado nesse período.

A **Tabela 3.2** apresenta as estimativas de emprego e renda indiretos e induzidos gerados com o investimento em saneamento feita com base na metodologia que é detalhada no Anexo Estatístico do relatório. Além dos 140 empregos diretos gerados por ano pelos investimentos em saneamento nas 22 cidades do Acre, estima-se que foram gerados 68 empregos indiretos por ano na cadeia produtiva da construção na média do período de 2010 a 2024. Esses empregos foram gerados tanto nas indústrias de materiais de construção quanto em segmentos de serviços ligados à construção, como empresas de projetos. Também estão nas empresas que fornecem suprimentos aos fornecedores diretos das construtoras contratadas. Como indicado anteriormente, esses empregos estão dispersos no estado e no país.

A renda indireta gerada pelos investimentos em saneamento alcançou R\$ 10,258 milhões por ano entre 2010 e 2024. Esse valor foi inferior aos gastos com materiais de construção e serviços das construtoras encarregadas das obras. O emprego e a renda induzidos pelos investimentos em saneamento, seja pelo pagamento de salários das construtoras, seja pelos empregos sustentados ao longo da cadeia da construção alcançaram, estimativa-

mente, 125 pessoas e R\$ 14,689 milhões por ano, respectivamente.

Ao total, os investimentos em saneamento sustentaram 333 empregos por ano no país e geraram R\$ 39,443 milhões por ano de renda na economia brasileira entre 2010 e 2024 (Tabela 3.2). Isso significa que para cada R\$ 1,00 investido em obras de saneamento, foi gerada uma renda de R\$ 1,06 na economia, uma relação que mostra o efeito multiplicador de renda dos investimentos em saneamento.

Os **Gráficos 3.3** e **3.4** trazem a evolução dos empregos e da renda sustentados pelos investimentos realizados no Acre entre 2010 e 2024. Nesse período, observou-se um movimento crescente de geração de emprego e renda até 2018 e uma recuperação da geração de emprego e renda em 2024, momento em que os investimentos foram ampliados.

3.4 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA NA OPERAÇÃO

Entre 2010 e 2024, as operações de saneamento do Acre obtiveram receitas operacionais de R\$ 97,878 milhões por ano em média. Segundo dados do SNIS e do SINISA, essas operações sustentaram 663 empregos diretos por ano na região. Esses empregos implicaram despesas de R\$ 55,212 milhões com salários, benefícios e contribuições trabalhistas. Desse total, 77% foi gasto diretamente com os funcionários e 23%, com encargos e contribuições sociais.

Nesse período, as operações de saneamento no Acre desembolsaram R\$ 43,468 milhões por ano na aquisição de insumos e serviços necessários à distribuição de água tratada e à coleta e tratamento de esgoto. Isso correspondeu a aproximadamente 44,4% do faturamento entre 2010 e 2024. Na média do período, a renda gerada com as atividades de saneamento alcançou R\$ 54,410 milhões por ano – ver

Tabela 3.3.

Gráfico 3.3
Empregos gerados pelos investimentos em saneamento, Acre, pessoas, 2010 a 2024

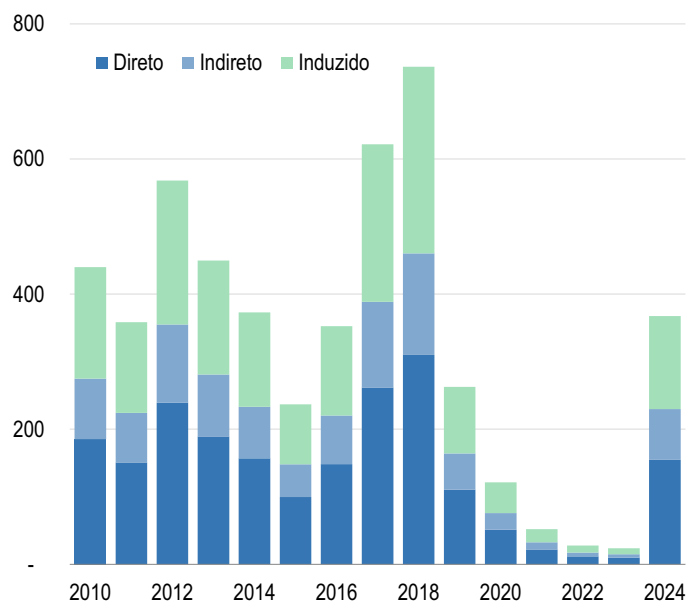
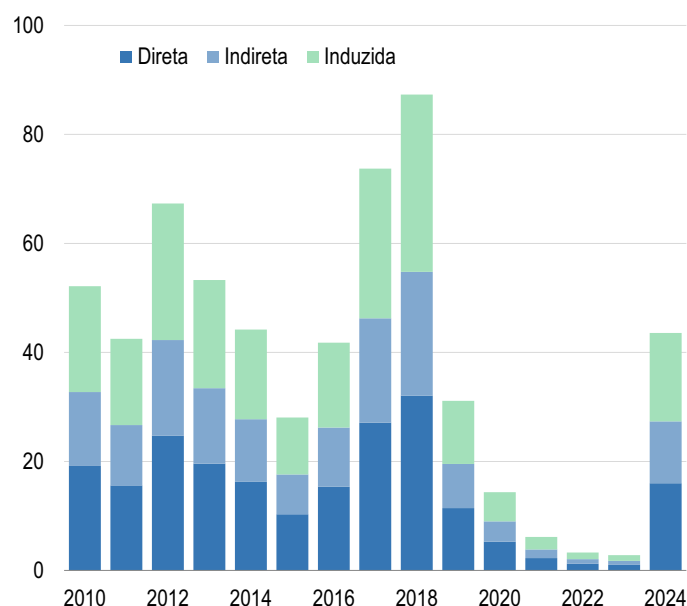


Gráfico 3.4
Renda gerada pelos investimentos em saneamento, Acre, R\$ milhões*, 2010 a 2024



Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024.
Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela 3.3
Operações de saneamento, renda e emprego diretos, Acre, média anual de 2010 a 2024, R\$ milhões* e pessoas

	R\$ milhões*
Receitas operacionais totais	97,878
Pessoal ocupado (pessoas)	663
Renda (PIB)	54,410
Gastos com pessoal	55,212
Despesas com fornecedores	43,468

Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

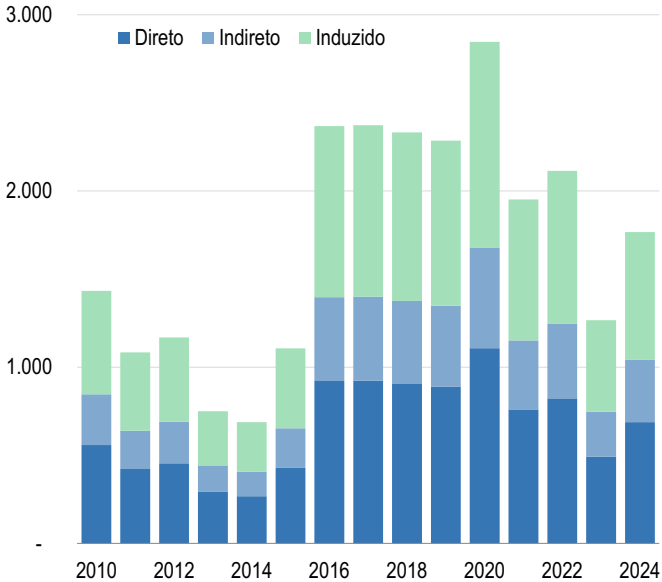
Tabela 3.4
Renda e emprego diretos, indiretos e induzidos Acre, média anual de 2010 a 2024, R\$ milhões* e pessoas

	Emprego (pessoas)	Renda (R\$ milhões*)
Direto	663	54,410
Indireto	342	26,176
Induzido	698	60,702
Total	1.702	141,288

Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

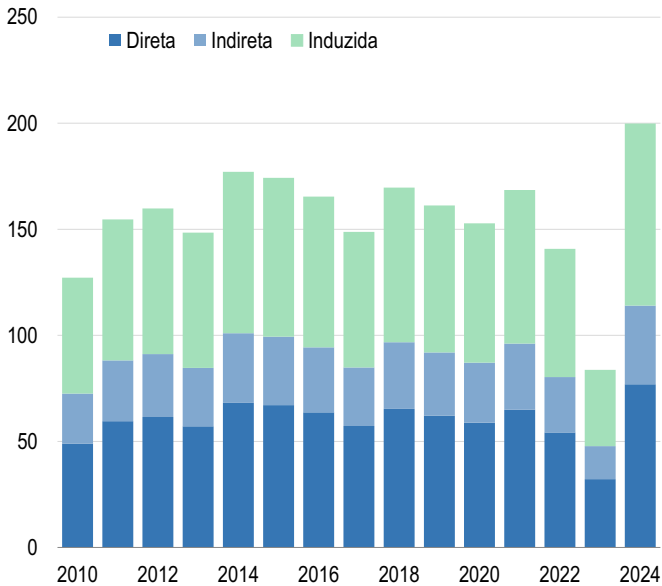
A **Tabela 3.4** apresenta as estimativas de efeitos indiretos e induzidos das operações realizadas pelo operador de saneamento dos 22 municípios do Acre entre 2010 e 2024. Estima-se que, na média do período, tenham sido gerados 342 empregos indiretos na cadeia produtiva do saneamento. Esses empregos foram gerados tanto nas indústrias de insumos para o tratamento de água e esgoto, quanto em segmentos de serviços ligados ao saneamento. O principal deles é o setor elétrico,

Gráfico 3.5
Empregos gerados pela operação de saneamento, Acre, em pessoas, 2010 a 2024



Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 3.6
Renda gerada pela operação de saneamento, Acre, R\$ milhões*, 2010 a 2024



Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

que fornece a energia para o bombeamento e o funcionamento de máquinas e equipamentos.

A renda indireta gerada nessa cadeia produtiva somou R\$ 26,176 milhões por ano. Esse valor foi menor que os gastos com a aquisição de insumos e serviços necessários à produção dos serviços de água e esgoto realizados pelos operadores de saneamento. Com isso, a soma das rendas direta e indireta alcançou R\$ 80,585 milhões por ano nesse período.

A renda e o emprego induzidos alcançaram R\$ 60,702 milhões e 698 pessoas na média do período entre 2010 e 2024. Assim, as operações

de saneamento sustentaram um total de 1.702 empregos e geraram R\$ 141,288 milhões de renda na economia por ano ao longo de 2010 a 2024 apenas com as atividades de saneamento.

As evoluções dos empregos e das rendas (incluindo os três efeitos: direto, indireto e induzido) sustentados pelas operações de saneamento no Acre são apresentadas nos **Gráficos 3.5** e **3.6**, respectivamente. Estima-se um aumento de patamar na geração de renda nos últimos anos, a qual foi motivada, principalmente, pelo aumento das receitas com distribuição de água e com a coleta de esgoto.

Tabela 3.5

Impostos e contribuições arrecadados nas operações e nos investimentos em saneamento, Acre, médias anuais de 2010 a 2024

Tributos	Investimentos		Operação	
	R\$ Milhões	Percentual do faturamento bruto	R\$ Milhões	Percentual do faturamento bruto
Impostos ligados a produção (A)	2,040	5,5%	5,261	5,4%
ICMS	-	0,0%	0,259	0,3%
IPI	-	0,0%	-	0,0%
Imposto sobre Importação	-	0,0%	-	0,0%
Outros específicos	1,819	4,9%	4,093	4,2%
Outros impostos sobre a produção	0,221	0,6%	0,909	0,9%
Impostos sobre Renda e Propriedade (B)	2,389	6,4%	10,785	11,0%
IPTU	0,004	0,0%	0,021	0,0%
IPVA	0,001	0,0%	0,003	0,0%
Demais (ITR)	-	0,0%	-	0,0%
Imposto de renda	0,589	1,6%	3,740	3,8%
CSLL	0,165	0,4%	0,932	1,0%
Previdência oficial e FGTS	1,629	4,4%	6,089	6,2%
Carga tributária total (A) + (B)	4,429	11,9%	16,046	16,4%

Fontes: IBGE, SNIS e SINISA, Ministério das Cidades. Nota: (*) a preços constantes de 2024. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

3.5. ARRECAÇÃO DE IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES

Uma parcela da receita das empresas que construíram e que operaram as redes de água e de coleta de esgoto é diretamente recolhida aos cofres públicos na forma de impostos e contribuições sobre a produção. Nessa categoria de tributação, estão o ICMS, o PIS e a Cofins. Esses três impostos representaram, em média, 4,6% do faturamento bruto das empresas de saneamento, conforme apurou o IBGE na Pesquisa Anual de Serviços e nas Contas Nacionais do Brasil. No caso das obras de infraestrutura de saneamento, a carga tributária foi de 5,1% do faturamento bruto das construtoras (Pesquisa Anual da Indústria da Construção).

A renda direta gerada pelas operações de saneamento é destinada ao pagamento de salários, outra parte é destinada aos acionistas ou é incorporada ao capital da empresa (lucro pós-tributação) e uma terceira parte é destinada ao pagamento de impostos. Nesse grupo de tributo estão os impostos

sobre a renda e propriedade: IPTU, IPVA, Imposto de Renda da Pessoa Jurídica, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, Contribuição Previdenciária Patronal e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço. Esse conjunto de impostos representou 10,3% do faturamento bruto das empresas de saneamento no Brasil, segundo dados do IBGE, totalizando uma carga tributária de 14,8% do faturamento bruto. No caso da construção, os impostos sobre renda e propriedade representaram 6,1% do faturamento bruto, totalizando uma carga tributária de 11,3%.

Aplicando esses percentuais à receita bruta com saneamento no Acre, estima-se uma arrecadação de R\$ 16,046 milhões por ano na média do período de 2010 a 2024. Dos valores investidos, estima-se que foram coletados R\$ 4,429 milhões por ano. A **Tabela 3.5** traz a distribuição desses valores entre os impostos e contribuições. Esses valores foram distribuídos entre as três esferas de governo de acordo com as designações legais.