

Tabela 63 - Resumo Geral dos Investimentos no SES.

| Ano | INVESTIMENTOS TOTAIS (R\$) | | | | | | | | | | | Total |
|--------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Sede + Retiro | Icozinho | Lima Campos | Pedrinhas | Gama II | Bonfim | Cascudo | Gama | Total | | | |
| 1 2024 | 1.829.254 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.829.254 |
| 2 2025 | 1.120.778 | 0 | 141.410 | 0 | 0 | 0 | 82.892 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.345.080 |
| 3 2026 | 2.763.315 | 0 | 3.757.465 | 0 | 0 | 0 | 2.213.974 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.734.754 |
| 4 2027 | 19.338.149 | 0 | 842.329 | 0 | 0 | 0 | 982.422 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21.162.900 |
| 5 2028 | 1.405.449 | 70.261 | 834.501 | 0 | 0 | 0 | 487.678 | 67.142 | 1.814.197 | 0 | 0 | 2.865.033 |
| 6 2029 | 1.935.794 | 1.886.212 | 34.207 | 0 | 0 | 0 | 19.348 | 972.544 | 1.814.197 | 0 | 0 | 5.689.758 |
| 7 2030 | 2.040.102 | 420.455 | 32.744 | 0 | 0 | 103.690 | 17.711 | 972.544 | 1.814.197 | 0 | 0 | 3.587.246 |
| 8 2031 | 1.512.867 | 11.965 | 32.869 | 45.546 | 0 | 2.725.488 | 19.488 | 12.885 | 1.814.197 | 0 | 0 | 4.361.107 |
| 9 2032 | 2.506.545 | 11.953 | 32.943 | 1.226.990 | 37.927 | 10.742 | 17.799 | 10.995 | 1.814.197 | 0 | 0 | 3.855.894 |
| 10 2033 | 1.712.239 | 10.766 | 31.779 | 2.966 | 1.009.585 | 7.674 | 17.864 | 11.030 | 1.814.197 | 0 | 0 | 2.803.903 |
| 11 2034 | 1.488.998 | 12.038 | 31.950 | 4.791 | 3.633 | 10.792 | 17.929 | 11.065 | 1.814.197 | 0 | 0 | 1.581.197 |
| 12 2035 | 474.285 | 10.846 | 33.253 | 6.518 | 2.090 | 7.724 | 17.989 | 11.177 | 1.814.197 | 0 | 0 | 563.881 |
| 13 2036 | 473.417 | 12.118 | 30.526 | 4.775 | 3.698 | 10.842 | 17.998 | 12.983 | 1.814.197 | 0 | 0 | 566.357 |
| 14 2037 | 471.224 | 10.869 | 32.184 | 4.738 | 3.663 | 7.769 | 16.351 | 8.764 | 1.814.197 | 0 | 0 | 555.563 |
| 15 2038 | 468.368 | 10.904 | 30.736 | 3.046 | 2.120 | 10.887 | 18.113 | 11.195 | 1.814.197 | 0 | 0 | 555.370 |
| 16 2039 | 465.687 | 10.939 | 32.389 | 4.820 | 3.683 | 7.705 | 16.410 | 11.225 | 1.814.197 | 0 | 0 | 552.858 |
| 17 2040 | 465.002 | 10.974 | 30.841 | 4.830 | 2.140 | 7.725 | 16.460 | 11.255 | 1.814.197 | 0 | 0 | 549.226 |
| 18 2041 | 462.203 | 11.004 | 29.378 | 4.845 | 3.748 | 7.854 | 16.510 | 11.202 | 1.814.197 | 0 | 0 | 546.744 |
| 19 2042 | 478.740 | 11.034 | 31.021 | 4.803 | 3.713 | 10.967 | 16.560 | 8.904 | 1.814.197 | 0 | 0 | 565.743 |
| 20 2043 | 752.338 | 11.064 | 29.508 | 3.111 | 2.165 | 7.785 | 16.605 | 11.252 | 1.814.197 | 0 | 0 | 833.829 |
| 21 2044 | 261.337 | 11.043 | 29.588 | 4.880 | 3.728 | 7.800 | 16.650 | 8.954 | 1.814.197 | 0 | 0 | 343.980 |
| 22 2045 | 260.228 | 9.361 | 29.668 | 4.890 | 2.180 | 7.820 | 16.638 | 11.302 | 1.814.197 | 0 | 0 | 342.087 |
| 23 2046 | 259.456 | 11.149 | 29.692 | 4.853 | 3.743 | 7.835 | 15.446 | 8.999 | 1.814.197 | 0 | 0 | 341.174 |
| 24 2047 | 274.062 | 11.118 | 28.004 | 3.156 | 2.195 | 7.850 | 16.718 | 11.347 | 1.814.197 | 0 | 0 | 354.451 |
| 25 2048 | 739.889 | 9.385 | 28.069 | 4.873 | 3.758 | 7.762 | 15.469 | 8.967 | 1.814.197 | 0 | 0 | 818.173 |
| 26 2049 | 250.591 | 9.456 | 28.134 | 3.171 | 2.165 | 4.833 | 15.504 | 8.982 | 1.814.197 | 0 | 0 | 322.836 |
| 27 2050 | 247.401 | 11.188 | 28.149 | 4.888 | 2.170 | 7.890 | 15.539 | 9.002 | 1.814.197 | 0 | 0 | 326.227 |
| 28 2051 | 245.988 | 9.450 | 26.651 | 3.191 | 2.220 | 7.900 | 15.569 | 9.017 | 1.814.197 | 0 | 0 | 319.987 |
| 29 2052 | 260.965 | 9.465 | 28.259 | 4.903 | 3.778 | 7.915 | 15.548 | 9.032 | 1.814.197 | 0 | 0 | 339.865 |
| 30 2053 | 726.863 | 9.433 | 26.570 | 3.155 | 2.185 | 7.822 | 13.763 | 8.970 | 1.814.197 | 0 | 0 | 798.762 |
| Total | 45.691.537 | 2.624.454 | 6.334.818 | 1.363.741 | 1.106.286 | 3.013.070 | 4.186.945 | 3.092.389 | 67.413.241 | 67.413.241 | 67.413.241 | 67.413.241 |

Fonte: Fundação CETREDE.



7. INDICADORES E METAS

A Concessionária deverá cumprir as metas de expansão dos serviços, de redução de perdas na distribuição de água tratada, definidas neste anexo, bem como garantir as metas de qualidade na prestação dos serviços, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados, em conformidade com o disposto no art. 10-A da Lei nº 11.445/2007, incluído pela Lei nº 14.026/2020).

7.1. Abastecimento de Água Potável

7.1.1. Identificação dos Indicadores de Desempenho

Para a seleção dos indicadores de desempenho foi utilizado como referência o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS), sendo escolhidos aqueles que estão diretamente relacionados aos subprogramas propostos pelo PMSB, conforme Tabela 64.

Tabela 64 - Indicadores utilizados para o sistema de abastecimento de água.

| Programa | Indicador |
|------------------------------|---|
| Sistema Produtor | IN023 - Índice de atendimento urbano de água |
| | IN057 - Índice de fluoretação da água |
| Distribuição de água tratada | IN023 - Índice de atendimento urbano de água |
| | IN009 - Índice de hidrometração |
| Gestão | IN049 - Índice de perdas na distribuição |
| | INCAB - Índice de continuidade no abastecimento |

Fonte: Fundação CETREDE.

A periodicidade de avaliação dos indicadores deve ser anual, visando os acompanhamentos que devem ser feitos regularmente dos dados mais importantes.

7.1.2. Descrição dos indicadores, metodologia de cálculo e critério de avaliação

Este tópico foi baseado nos seguintes documentos:

- Glossário de Indicadores - Água e Esgotos (SNIS, 2021);
- Glossário de Informações - Água e Esgotos (SNIS, 2021).

IN023 - Índice de atendimento urbano de água



Quadro 1 - Forma de cálculo e valoração do IN023.

| | |
|--|--|
| Nome: IN023 - Índice de atendimento urbano de água (%) | |
| Fórmula: $IN023 = (AG026 / GE06a) \times 100$ | Dados: AG026 - População urbana atendida com abastecimento de água (hab.) GE06a - População urbana residente dos municípios dom abastecimento de água (hab.) |

Fonte: SNIS, 2021.

Tabela 65 - Metas do IN023 (Índice de atendimento urbano de água).

| Ano | IN023 (%) | | | | | | | | | | | | | | NH3 | | |
|---------|---------------|----------|---------------------------|-------------|------------------|-----------|---------|---------|--------|------|----------|-----------|---------|----------------|------|------|------|
| | Sede + Retiro | Icozinho | Vila 3 Bodegas e Cap. Mor | Lima Campos | Vila São Vicente | Pedrinhas | Extrema | Gama II | Bonfim | NH2 | São João | Forquilha | Cascudo | Sítio do Canto | | Gama | GH2 |
| 1 2024 | 95% | 91% | 92% | 90% | 92% | 90% | 88% | 94% | 91% | 91% | 86% | 89% | 91% | 90% | 91% | 88% | 88% |
| 2 2025 | 96% | 92% | 93% | 91% | 93% | 91% | 89% | 95% | 92% | 92% | 87% | 90% | 92% | 91% | 92% | 89% | 89% |
| 3 2026 | 97% | 93% | 94% | 92% | 94% | 92% | 90% | 96% | 93% | 93% | 89% | 91% | 93% | 92% | 93% | 90% | 90% |
| 4 2027 | 98% | 94% | 95% | 93% | 95% | 93% | 91% | 97% | 94% | 94% | 90% | 92% | 94% | 93% | 94% | 91% | 91% |
| 5 2028 | 99% | 95% | 96% | 95% | 96% | 94% | 92% | 98% | 95% | 95% | 92% | 93% | 95% | 94% | 95% | 92% | 92% |
| 6 2029 | 100% | 96% | 97% | 96% | 97% | 96% | 93% | 99% | 96% | 96% | 93% | 96% | 96% | 96% | 96% | 93% | 93% |
| 7 2030 | 100% | 97% | 98% | 97% | 98% | 97% | 95% | 100% | 97% | 97% | 96% | 97% | 97% | 97% | 97% | 95% | 95% |
| 8 2031 | 100% | 98% | 99% | 98% | 99% | 98% | 97% | 100% | 98% | 98% | 97% | 98% | 98% | 98% | 98% | 97% | 97% |
| 9 2032 | 100% | 99% | 100% | 99% | 100% | 99% | 98% | 100% | 99% | 99% | 99% | 99% | 99% | 99% | 99% | 98% | 98% |
| 10 2033 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 11 2034 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 12 2035 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 13 2036 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 14 2037 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 15 2038 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 16 2039 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 17 2040 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 18 2041 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 19 2042 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 20 2043 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 21 2044 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 22 2045 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 23 2046 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 24 2047 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 25 2048 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 26 2049 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 27 2050 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 28 2051 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 29 2052 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 30 2053 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fonte: Fundação CETREDE.



IN057 - Índice de fluoretação da água

Quadro 2 - Forma de cálculo e valoração do IN057.

| | |
|--|---|
| Nome: IN057 - Índice de fluoretação da água (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $IN057 = [AG027 / (AG006 + AG018)] \times 100$ | AG027 - Volume de água fluoretada (m ³) AG006 - Volume de água produzido (m ³) AG018 - Volume de água tratada importado (m ³) |

Fonte: SNIS, 2021.

Tabela 66 - Metas do IN057 (índice de fluoretação da água) para o município de Icó (CE).

| Ano | | IN057 (%) |
|--------|-------------|-----------|
| 0 | 2023 | 0% |
| 1 | 2024 | 50% |
| 2 a 30 | 2025 a 2053 | 100% |

Fonte: Fundação CETREDE.

IN009 - Índice de Hidrometração

Quadro 3 - Forma de cálculo e valoração do IN009.

| | |
|--|---|
| Nome: IN009 - Índice de Hidrometração (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $IN009 = (AG004^* / AG002^*) \times 100$ | AG002 - Quantidade de ligações ativas de água (ligação) AG004 - Quantidade de ligações ativas de água micromedidas (ligação) (*) - utiliza-se a média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior ao mesmo |

Fonte: SNIS, 2021.

Tabela 67 - Metas do IN009 (Índice de Hidrometração).

| Ano | Sede + Retiro | Icozinho | Vila 3 Bodegas e Cap. Mor | Lima Campos | Vila São Vicente | Pedrinhas | Extrema | Gama II | Bonfim | NH2 | São João | Forquilha | Cascudo | Sítio do Canto | Gama | GH2 | NH3 |
|---------|---------------|----------|---------------------------|-------------|------------------|-----------|---------|---------|--------|------|----------|-----------|---------|----------------|------|------|------|
| 0 2023 | 89% | 72% | 75% | 72% | 84% | 65% | 81% | 15% | 15% | 84% | 83% | 60% | 76% | 68% | 15% | 81% | 80% |
| 1 2024 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 2 2025 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 3 2026 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 4 2027 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 5 2028 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 6 2029 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 7 2030 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 8 2031 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 9 2032 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 10 2033 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 11 2034 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 12 2035 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 13 2036 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 14 2037 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 15 2038 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 16 2039 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 17 2040 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 18 2041 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 19 2042 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 20 2043 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 21 2044 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 22 2045 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 23 2046 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 24 2047 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 25 2048 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 26 2049 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 27 2050 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 28 2051 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 29 2052 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 30 2053 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fonte: Fundação CETREDE.



IN049 - Índice de perdas na distribuição

Quadro 4 - Forma de cálculo e valoração do IN049.

| | |
|--|---|
| Nome: IN049 - Índice de perdas na distribuição (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $IN049 = \frac{(AG006 + AG018 - AG010 - AG024) \times 100}{(AG006 + AG018 - AG024)}$ | AG006 - Volume de água produzido (m ³) AG010 - Volume de água consumido (m ³) AG018 - Volume de água tratada importado (m ³) AG024 - Volume de serviço (m ³) |

Fonte: SNIS, 2021.

Tabela 68 - Metas do IN049 (índice de perdas na distribuição).

| Ano | | IN049 (%) |
|---------|-------------|-----------|
| 0 | 2023 | 40% |
| 1 | 2024 | 38% |
| 2 | 2025 | 36% |
| 3 | 2026 | 34% |
| 4 | 2027 | 32% |
| 5 | 2028 | 30% |
| 6 | 2029 | 29% |
| 7 | 2030 | 28% |
| 8 | 2031 | 27% |
| 9 | 2032 | 26% |
| 10 a 30 | 2033 a 2053 | 25% |

Fonte: Fundação CETREDE.

INCAB - Índice de continuidade no abastecimento

Quadro 5 - Forma de cálculo e valoração do INCAB.

| | |
|---|---|
| Nome: INCAB - Índice de continuidade no abastecimento (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $INCAB = \frac{(\sum TP10) * 100}{TT}$ | $\sum TP10$ – Tempo com pressão maior que 10 mca TT – Tempo total do período considerado |

Fonte: Fundação CETREDE.

A determinação dos pontos para medição de pressão a serem instalados na rede de distribuição será feita pela Agência Reguladora em conjunto com a Concessionária. Quanto à quantidade de pontos a serem instalados, deverá haver, no mínimo, um registrador de pressão para cada 6.000 (seis mil) ligações e, no máximo, um registrador para cada 2.000 (dois mil) ligações.



Para cálculo do INCAB, deverão ser desconsiderados os registros de pressões abaixo de 10 mca nos casos de ocorrências programadas e devidamente comunicadas à população, bem como no caso de ocorrências decorrentes de eventos além da capacidade de previsão e gerenciamento da Concessionária, tais como inundações, incêndios, precipitações pluviométricas anormais, interrupção do fornecimento de energia elétrica, greves em setores essenciais ao serviço e outros eventos semelhantes, que venham a causar danos de grande monta às unidades do sistema.

Tabela 69 - Metas do INCAB (índice de continuidade no abastecimento).

| Ano | | INCAB (%) |
|--------|-------------|-----------|
| 0 | 2023 | 90% |
| 1 | 2024 | 90% |
| 2 | 2025 | 92% |
| 3 | 2026 | 94% |
| 4 | 2027 | 95% |
| 5 a 30 | 2028 a 2053 | 97% |

Fonte: Fundação CETREDE.

7.2. Esgotamento Sanitário

7.2.1. Identificação dos Indicadores de Desempenho

Para a seleção dos indicadores de desempenho foi utilizado como referência o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS), sendo escolhidos aqueles que estão diretamente relacionados aos subprogramas propostos pelo PMSB, conforme Tabela 70.

Tabela 70 - Indicadores utilizados para o sistema de esgotamento sanitário.

| Programa | Indicador |
|---|--|
| Coleta de esgoto e estações elevatórias | IN047 - Índice de atendimento urbano de esgoto |
| | IN015 - Índice de coleta de esgoto |
| Tratamento | IN016 - Índice de tratamento de esgoto |

Fonte: Fundação CETREDE.

A periodicidade de avaliação dos indicadores deve ser anual, visando os acompanhamentos que devem ser feitos regularmente dos dados mais importantes.

7.2.2. Descrição dos indicadores, metodologia de cálculo e critério de avaliação

Este tópico foi baseado nos seguintes documentos:

- Glossário de Indicadores - Água e Esgotos (SNIS, 2021);

- Glossário de Informações - Água e Esgotos (SNIS, 2021).



IN047 - Índice de atendimento urbano de esgoto

Quadro 6 - Forma de cálculo e valoração do IN047.

| | |
|--|--|
| Nome: IN047 - Índice de atendimento urbano de esgoto (%) | |
| Fórmula: $IN047 = (ES026 / GE06b) \times 100$ | Dados: ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário (habitantes) GE06b - População urbana residente dos municípios com esgotamento sanitário (habitantes) |

Fonte: SNIS, 2021.

Tabela 71 - Metas do IN047 (índice de atendimento urbano de esgoto).

| Ano | IN047 (%) | | | | | | | | | |
|---------|---------------|----------|-------------|-----------|---------|--------|---------|------|-----|--|
| | Sede + Retiro | Icozinho | Lima Campos | Pedrinhas | Gama II | Bonfim | Cascudo | Gama | | |
| 1 2024 | 46% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| 2 2025 | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| 3 2026 | 55% | 0% | 30% | 0% | 0% | 0% | 30% | 0% | 0% | |
| 4 2027 | 60% | 0% | 60% | 0% | 0% | 0% | 60% | 0% | 0% | |
| 5 2028 | 65% | 0% | 90% | 0% | 0% | 0% | 90% | 0% | 0% | |
| 6 2029 | 70% | 50% | 90% | 0% | 0% | 0% | 90% | 50% | 90% | |
| 7 2030 | 75% | 90% | 90% | 0% | 0% | 0% | 90% | 90% | 90% | |
| 8 2031 | 80% | 90% | 90% | 0% | 0% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 9 2032 | 85% | 90% | 90% | 90% | 0% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 10 2033 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 11 2034 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 12 2035 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 13 2036 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 14 2037 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 15 2038 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 16 2039 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 17 2040 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 18 2041 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 19 2042 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 20 2043 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 21 2044 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 22 2045 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 23 2046 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 24 2047 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 25 2048 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 26 2049 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 27 2050 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 28 2051 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 29 2052 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |
| 30 2053 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | |

Fonte: Fundação CETREDE.



IN015 - Índice de coleta de esgoto

Quadro 7 - Forma de cálculo e valoração do IN015.

| | |
|---|--|
| Nome: IN015 - Índice de coleta de esgoto (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $IN015 = \left[\frac{ES005}{(AG010 - AG019)} \right] \times 100$ | AG010 - Volume de água consumido (m ³) AG019 - Volume de água tratada exportado (m ³) ES005 - Volume de esgotos coletado (m ³) |

Fonte: SNIS, 2021.

Não serão propostas metas para esse indicador, com seu cálculo devendo servir para acompanhamento, já que o principal indicador será o IN047 (índice de atendimento urbano de esgoto).

IN016 - Índice de tratamento de esgoto

Quadro 8 - Forma de cálculo e valoração do IN016.

| | |
|--|--|
| Nome: IN016 - Índice de tratamento de esgoto (%) | |
| Fórmula: | Dados: |
| $IN016 = \frac{(ES006 + ES014 + ES015)}{(ES005 + ES013)} \times 100$ | ES005 - Volume de esgotos coletado (m ³) ES006 - Volume de esgotos tratado (m ³) ES013 - Volume de esgotos bruto importado (m ³) ES014 - Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador (m ³) ES015 - Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador (m ³) |

Fonte: SNIS, 2021.



Tabela 72 - Metas do IN016 (índice de tratamento de esgoto).

| Ano | IN016 (%) | | | | | | | |
|-----|---------------|----------|-------------|-----------|---------|--------|---------|-----|
| | Sede + Retiro | Icozinho | Lima Campos | Pedrinhas | Gama II | Bonfim | Cascudo | |
| 1 | 2024 | 46% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 2 | 2025 | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 3 | 2026 | 55% | 0% | 30% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 4 | 2027 | 60% | 0% | 60% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 5 | 2028 | 65% | 0% | 90% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 6 | 2029 | 70% | 50% | 90% | 0% | 0% | 0% | 50% |
| 7 | 2030 | 75% | 90% | 90% | 0% | 0% | 0% | 90% |
| 8 | 2031 | 80% | 90% | 90% | 0% | 0% | 90% | 90% |
| 9 | 2032 | 85% | 90% | 90% | 90% | 0% | 90% | 90% |
| 10 | 2033 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 11 | 2034 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 12 | 2035 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 13 | 2036 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 14 | 2037 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 15 | 2038 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 16 | 2039 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 17 | 2040 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 18 | 2041 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 19 | 2042 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 20 | 2043 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 21 | 2044 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 22 | 2045 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 23 | 2046 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 24 | 2047 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 25 | 2048 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 26 | 2049 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 27 | 2050 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 28 | 2051 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 29 | 2052 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 30 | 2053 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |

Fonte: Fundação CETREDE.

Além disso, com vistas a explorar todas as alternativas que possibilitem a preservação de recursos naturais, a partir do quinto ano da concessão, a concessionária deverá finalizar estudo de viabilidade de captação e reuso de água de chuva, bem como prever instalações capazes de reter a água da chuva e utilização como águas cinzas nas mesmas unidades.

7.3. Indicadores Gerenciais

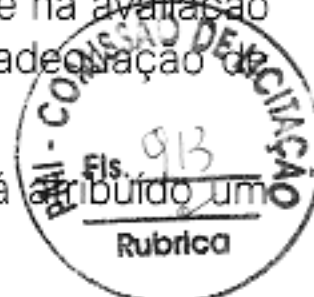
7.3.1. Eficiência na Prestação do Serviço Público



A eficiência no atendimento ao público e na prestação dos serviços pela prestadora deverá ser avaliada através do Índice de Eficiência na Prestação dos Serviços e no Atendimento ao Público – IESAP. O IESAP deverá ser calculado com base na avaliação de diversos fatores indicativos da performance da prestadora quanto à adequação de seu atendimento às solicitações e necessidades de seus clientes.

Para cada um dos fatores de avaliação da adequação dos serviços será atribuído um valor, de forma a compor-se o indicador para a verificação.

Para a obtenção das informações necessárias à determinação dos indicadores, o órgão técnico do sistema de regulação deverá fixar os requisitos mínimos do sistema de informações a ser implementado pela prestadora. O sistema de registro deverá ser organizado adequadamente e conter todos os elementos necessários que possibilitem a conferência pelo órgão técnico do sistema de regulação. Os fatores que deverão ser considerados na apuração do IESAP, mensalmente, são:



Fator 1 – Prazos de atendimento dos serviços de maior frequência

Será medido o período de tempo decorrido entre a solicitação do serviço pelo cliente e a data efetiva de conclusão. A tabela padrão dos prazos de atendimento dos serviços é a apresentada a seguir:

Tabela 69 – Prazos de atendimento

| SERVIÇO | PRAZO MÁXIMO |
|---|---------------|
| Aferição de hidrômetro, a pedido do usuário | 45 dias úteis |
| Cancelamento ou desligamento da ligação a pedido do usuário | 3 dias úteis |
| Corte e religação de água, a pedido do usuário | 3 dias úteis |
| Desobstrução de ramal predial de esgoto | 48 horas |
| Desobstrução de rede coletora de esgoto | 48 horas |
| Ligação de água e/ou esgoto após vistoria em área rural | 15 dias úteis |
| Ligação de água e/ou esgoto após vistoria em área urbana | 10 dias úteis |
| Mudança de ligação de água | 15 dias úteis |
| Mudança de ligação de esgoto | 15 dias úteis |
| Religação após corte por inadimplência | 48 horas |
| Reparo de vazamento de água na rua | 5 dias úteis |
| Reparo de vazamento de água no passeio | 5 dias úteis |
| Reposição de pavimento asfáltico | 30 dias úteis |
| Reposição de pavimento em passeios públicos | 30 dias úteis |
| Substituição de registro de cavalete | 3 dias úteis |
| Substituição ou instalação de hidrômetro violado, danificado ou furtado | 2 dias úteis |
| Vistoria de ligação de água e/ou esgoto em área rural | 10 dias úteis |
| Vistoria de ligação de água e/ou esgoto em área urbana | 3 dias úteis |



O índice de eficiência dos prazos de atendimento será determinado como segue:

$I1 = (\text{Quantidade de serviços realizados no prazo estabelecido} / \text{Quantidade total de serviços realizados}) \times 100$

O valor a ser atribuído ao Fator 1 obedecerá à tabela abaixo:



Tabela 70 - Referências para F1

| ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DO ATENDIMENTO | VALOR F1 |
|-------------------------------------|----------|
| Menor que 70% | 0,00 |
| Igual ou maior 70% e menor que 85% | 0,50 |
| Igual ou maior que 85% | 1,00 |

Fator 2 - Eficiência da programação dos serviços

Definirá o índice de acerto da prestadora quanto à data prometida para a execução do serviço. A prestadora deverá informar ao solicitante a data provável da execução do serviço quando de sua solicitação, obedecendo, no máximo, os limites estabelecidos no quadro de prazos de atendimento acima definida.

O índice de acerto da programação dos serviços será medido pela relação percentual entre as quantidades totais de serviços executadas na data prometida, e a quantidade total de serviços solicitados, conforme fórmula abaixo:

$I2 = (\text{Quantidade de serviços realizados no prazo estabelecido} / \text{Quantidade total de serviços realizados}) \times 100$

O valor a ser atribuído ao fator 2 obedecerá à tabela que se segue:

Tabela 71 - Referências para F2

| ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DA PROGRAMAÇÃO | VALOR F2 |
|-------------------------------------|----------|
| Menor que 70% | 0,00 |
| Igual ou maior 70% e menor que 85% | 0,50 |
| Igual ou maior que 85% | 1,00 |

Fator 3 – Disponibilização de estrutura de atendimento ao público:

A disponibilização de estruturas de atendimento ao público, que serão avaliadas pela oferta ou não das seguintes possibilidades:

- Atendimento em escritório do prestador;
- Nº de telefone exclusivo para atendimento aos usuários;



- c) Programas de computadores de controle e gerenciamento de atendimento que deverão ser processados em rede de computadores do prestador;
- d) Facilidade de estacionamento de veículos;
- e) Conservação e limpeza;
- f) Coincidência do horário de atendimento com a rede bancária;
- g) Tempo médio entre a chegada do usuário ao escritório e o início de atendimento menor ou igual a 30 minutos;
- h) Tempo médio de atendimento telefônico menor ou igual a 10 minutos;
- i) Número máximo de atendimento diário menor ou igual a 50 (cinquenta);
- Este fator será avaliado pelo atendimento ou não dos itens elencados, e terá os seguintes valores:



Tabela 72 - Referências para F3

| ADEQUAÇÃO ATENDIMENTO AO PÚBLICO | VALOR F3 |
|--|----------|
| Atendimento menor de 5 itens | 0,00 |
| Igual ou maior a 5 e menor que 7 itens | 0,50 |
| Igual ou maior que 7 itens | 1,00 |

Fórmula IESAP

Com base nas condições definidas nos itens anteriores, o índice de Eficiência na Prestação do Serviço e no atendimento ao público – IESAP será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{IESAP} = 4 \times (\text{Valor Fator 1}) + 3 \times (\text{Valor Fator 2}) + 3 \times (\text{Valor Fator 3})$$

O sistema de prestação de serviços e atendimento ao público do prestador, a ser avaliado anualmente pela média dos valores apurados mensalmente, será considerado:

I – Inadequado se o valor do IESAP for inferior a 5 (cinco);

II – Adequado se o valor for superior a 5, com as seguintes graduações:

II(a) – Regular se superior a 5 (cinco) e menor ou igual a 6 (seis);

II(b) – Satisfatório se superior a 6 (seis).

As propostas deverão considerar, minimamente, a seguinte evolução para o IESAP como meta:



Tabela 73 - Metas para o Índice de Eficiência na Prestação do Serviço e no Atendimento ao Público (IESAP)

| Ano | META - IESAP |
|--------|--------------|
| 1 | Regular |
| 2 | Regular |
| 3 | Bom |
| 4 | Bom |
| 5 a 30 | Satisfatório |



Nível de Cortesia e de Qualidade Percebida Pelos Usuários na Prestação dos Serviços

A verificação dos resultados obtidos pelo prestador será feita a cada dois anos, até o mês de dezembro, por meio de uma pesquisa de opinião. A pesquisa a ser realizada deverá abranger um universo representativo de usuários que tenham tido contato devidamente registrado com o prestador, no período de 3 (três) meses que antecederem a realização da pesquisa.

Os usuários deverão ser selecionados aleatoriamente, devendo, no entanto, ser incluído no universo da pesquisa, os três tipos de contato possíveis:

- i. Atendimento via telefone;
- ii. Atendimento personalizado;
- iii. Atendimento na ligação para execução de serviços diversos.

Para cada tipo de contato o usuário deverá responder a questões que avaliem objetivamente o seu grau de satisfação em relação ao serviço prestado e ao atendimento realizado, assim, entre outras, o usuário deverá ser questionado:

- i. Se o funcionário foi educado e cortês;
- ii. Se o funcionário resolveu satisfatoriamente suas solicitações;
- iii. Se o serviço foi realizado a contento e no prazo comprometido;
- iv. Se, após a realização do serviço, o pavimento foi adequadamente reparado e o local limpo;
- v. Outras questões de relevância poderão ser objeto de formulação, procurando inclusive atender a condições peculiares.
- vi. As respostas a essas questões devem ser computadas considerando-se 5 (cinco) níveis de satisfação do usuário:

I – ótimo; II – bom; III - regular; IV – ruim; V – péssimo.



A compilação dos resultados às perguntas formuladas, sempre considerando o mesmo valor relativo para cada pergunta independentemente da natureza da pergunta ou do usuário pesquisado, deverá resultar na atribuição de porcentagens de classificação do universo de amostragem em cada um dos conceitos acima referidos.

Os resultados obtidos pelo prestador serão considerados adequados se a soma dos conceitos ótimo e bom corresponderem a 70% (setenta por cento) ou mais do total, onde este resultado representa o indicador ISC (Índice de satisfação do cliente). As propostas deverão considerar a seguinte evolução para o ISC (Índice de Satisfação do Cliente):

Tabela 74 - Metas para ISC

| ANO | META - ISC |
|---------|------------|
| 1 | 70% |
| 2 | 70% |
| 3 | 80% |
| 4 | 80% |
| 5 | > 90% |
| 6 ao 30 | > 90% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ, ESTADO DO CEARÁ



EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 21.001/2023-CP

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 21.001/2023-CP

EDITAL DE CONCESSÃO

CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Anexo VI - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA

ABRIL/2024

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 2. | VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA..... | 5 |
| 2.1. | ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA | 5 |
| 2.2. | METODOLOGIA | 5 |
| 2.3. | PREMISSAS | 6 |
| 2.3.1. | PERÍODO DE ANÁLISE..... | 6 |
| 2.3.2. | ÁREA DE CONCESSÃO..... | 6 |
| 2.3.3. | PROJEÇÕES POPULACIONAIS | 7 |
| 2.3.4. | ESTRUTURA TARIFÁRIA | 9 |
| 2.4. | RECEITAS..... | 10 |
| 2.4.1. | PROJEÇÕES DE RECEITAS | 10 |
| 2.4.2. | DEDUÇÕES DE RECEITAS | 11 |
| 2.5. | TRIBUTOS SOBRE O LUCRO | 11 |
| 2.6. | DESPESAS OPERACIONAIS..... | 12 |
| 2.7. | INVESTIMENTOS | 15 |
| 2.8. | CUSTO DE CAPITAL | 17 |
| 2.8.1. | CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO | 18 |
| 2.8.1.1. | Taxa livre de risco | 19 |
| 2.8.1.2. | Taxa de inflação norte americana..... | 19 |
| 2.8.1.3. | Prêmio pelo risco de mercado | 19 |
| 2.8.2. | CUSTO DO CAPITAL DE TERCEIROS..... | 20 |
| 2.8.3. | CÁLCULO DO WACC - RESULTADO | 20 |
| 2.9. | FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E RESULTADO DA MODELAGEM..... | 21 |



LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Área objeto da concessão e tipos de atendimento. | 7 |
| Tabela 2 - Projeção populacional desagregada por localidade atendidas na Área da Concessão. | 8 |
| Tabela 3 - Estrutura tarifária adotada. | 9 |
| Tabela 4 - Receitas projetadas..... | 10 |
| Tabela 5 - Despesas operacionais projetadas..... | 13 |
| Tabela 6 - Investimentos projetados..... | 16 |
| Tabela 7 - Resultado cálculo WACC..... | 21 |
| Tabela 8 - Resumo dos resultados. | 22 |
| Tabela 9 - Fluxo de caixa do projeto..... | 23 |

1. INTRODUÇÃO

O ANEXO VI - ESTUDO DE VIABILIDADE apresenta análise referencial para balizar o projeto de concessão dos serviços de ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, desenvolvido pela FUNDAÇÃO CETREDE, para o município de Icó (CE).

O projeto concebido neste Estudo justifica-se na entrega de soluções inovadoras e capazes de potencializar as respostas do governo às demandas públicas, tornando-os mais responsivos na consecução de propostas sustentáveis, que gerem economicidade aos cofres públicos e que atendam às demandas sociais.

Cada vez mais, espera-se e reivindica-se do poder público um melhor padrão de qualidade na provisão dos serviços, dentro de um modelo orientado pela gestão eficiente de recursos e pelo desenvolvimento econômico, social e sustentável. Essa demanda torna-se ainda mais imediata no cenário de crise de receita e de limitação de recursos que muitas Prefeituras têm sofrido, além do agravo das intervenções ambientais, como poluição e desmatamento.

Sendo assim, o quadro contemporâneo exige dos governos e dos dirigentes políticos uma contínua e crescente capacidade de apresentarem alternativas que se adequem ao contexto dos atuais debates. No âmbito do projeto aqui proposto, o acesso da população brasileira ao saneamento básico ainda é insuficiente e os indicadores relativos aos SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO ainda estão aquém do necessário, mesmo estes sendo direitos fundamentais do cidadão e serviços públicos essenciais assegurados na Constituição Federal de 1988.

Apesar dos esforços empreendidos pelo governo brasileiro nos últimos anos buscando fomentar o desenvolvimento do saneamento básico no país, o setor ainda carece de muitos investimentos para atingir as metas de universalização estipuladas. Diante da escassez de recursos disponíveis para o setor de saneamento básico, a concessão desses serviços apresenta-se como uma opção que possibilita a atração dos investimentos necessários para o aperfeiçoamento das infraestruturas e dos modelos de gestão.

Não obstante, para além dos impactos positivos que o investimento em saneamento básico produz enquanto setor de infraestrutura, também é importante ressaltar os impactos diretos gerados sobre as políticas de promoção da saúde e de combate à pobreza. O incentivo à prestação desses serviços contribui para a redução das morbidades e dos custos em saúde decorrentes de doenças associadas à falta de saneamento. Ainda, beneficia as políticas de preservação dos recursos hídricos, de conservação ambiental e de desenvolvimento urbano e regional.

Portanto, investir nos serviços de saneamento básico é uma estratégia de sustentabilidade, de desenvolvimento econômico, de efetivação de direitos sociais e, como consequência, de favorecimento do próprio setor público. Nesse sentido, esse Estudo configura-se como uma iniciativa para direcionar a prestação dos SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO de maneira eficiente e sustentável, prezando também por uma governança assertiva.

Para tanto, Icó (CE) é chamado à melhoria da captação, adução, tratamento e fornecimento de água, a reservação e distribuição até as ligações prediais e seus respectivos instrumentos de medição e ainda a coleta e afastamento de esgoto e/ou a

coleta, afastamento, tratamento e disposição final do esgotamento sanitário, através da seleção de empresa especializada para a concessão da prestação dos serviços públicos em caráter de exclusividade, na área de concessão do município.

O presente Anexo contém o Estudo de Viabilidade da Concessão dos SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO de Icó, de acordo com as metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico e na Lei Federal nº.14.026/2020, Novo Marco Legal Regulatório do Saneamento.



2. VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA

2.1. ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O presente Estudo da Sustentabilidade econômico-financeira consiste na análise de exploração da prestação de serviços públicos dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), Esgotamento Sanitário (SES) e Serviços Complementares em caráter de exclusividade, conforme a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei nº 14.026, de 2020, para o Município de Icó - CE. O tempo de CONCESSÃO considerado por este estudo é de 30 (trinta) anos. Após o término da CONCESSÃO, nos moldes da Lei nº 8.987/1995, todas as instalações do empreendimento deverão ser revertidas ao PODER CONCEDENTE.

2.2. METODOLOGIA

A análise da viabilidade econômico-financeira do projeto será apresentada por meio da aplicação das principais técnicas de análise de investimentos utilizadas pelo setor, por meio do fluxo de caixa projetado. Serão determinados os indicadores denominados Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL), ambos sendo calculados pelo método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), a partir das projeções anuais da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) e da Demonstração do Fluxo de Caixa (FC).

A abordagem pelo Método do Fluxo de Caixa Livre Descontado é amplamente utilizada por analistas de mercado para avaliar a atratividade de um determinado investimento. Este método consiste em estimar os benefícios econômicos futuros decorrentes dos investimentos e o caixa disponível para o investidor em cada período projetado, e descontar esses fluxos de caixa livres a uma taxa de desconto que reflita os riscos inerentes ao investimento. O FCD é calculado conforme apresentado abaixo:

$$FCD = \frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC35}{(1+i)^{35}}$$

Onde:

- FCD = Fluxo de caixa descontado
- FCn = fluxo de caixa projetado para cada ano
- i = Taxa de desconto

O Fluxo de caixa livre significa o fluxo de caixa isento de receitas e despesas não operacionais, depois de considerados os investimentos. Esse é o fluxo de caixa livre para a empresa e não para o investidor.

O Valor Presente Líquido (VPL) é obtido por meio da diferença existente entre as saídas de caixa (investimentos, custos e impostos) e as entradas de caixa (receitas),

descontadas à uma determinada taxa de desconto. Considera-se atraente o projeto que possuir um VPL maior ou igual à zero.

A TIR representa a taxa mínima de desconto que, aplicada aos fluxos de caixa projetados, resulta em um Valor Presente Líquido - VPL igual a zero. Logo, a oportunidade de investimento é considerada atrativa caso a TIR seja maior ou igual ao custo do capital do investidor.

A TIR do Projeto será comparada ao Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital - WACC) aplicável ao projeto.

2.3. PREMISSAS

2.3.1. PERÍODO DE ANÁLISE

O período de projeto considerado foi de 30 (trinta) anos. Os fluxos de caixa anuais foram projetados a partir do Ano 1 até o Ano 30, sendo que o ano 1 corresponde ao ano de 2024.

Todas as projeções financeiras apresentadas neste estudo são expressas em termos reais, ou seja, sem considerar os efeitos decorrentes da inflação.

2.3.2. ÁREA DE CONCESSÃO

A ÁREA DE CONCESSÃO corresponde a todo o perímetro urbano da sede do Município de Icó, bem como o perímetro urbano das seguintes localidades:

- Retiro;
- Icozinho;
- Lima Campos;
- Pedrinhas;
- Cascudo;
- Bonfim;
- Gama;
- Gama II;
- Três Bodegas;
- Capitão Mor;
- NH2;
- São João;
- Forquilha;
- Sítio do Canto;
- Vila São Vicente;
- Extrema;

- GH2;
- NH3;
- Distrito Industrial.



No entanto, a prestação dos serviços é diferenciada entre as diferentes localidades. Em resumo, os locais e tipos de atendimento constam na Tabela 1.

Tabela 1 - Área objeto da concessão e tipos de atendimento.

| Local | Tipo de atendimento |
|------------------|---------------------|
| Sede | Água + Esgoto |
| Retiro | Água + Esgoto |
| Icozinho | Água + Esgoto |
| Lima Campos | Água + Esgoto |
| Pedrinhas | Água + Esgoto |
| Cascudo | Água + Esgoto |
| Bonfim | Água + Esgoto |
| Gama | Água + Esgoto |
| Gama II | Água + Esgoto |
| Três Bodegas | Água |
| Capitão Mor | Água |
| NH2 | Água |
| São João | Água |
| Forquilha | Água |
| Sítio do Canto | Água |
| Vila São Vicente | Água |
| Extrema | Água |
| GH2 | Água |
| NH3 | Água |
| Dist. Industrial | Água |

Fonte: Fundação CETREDE.

2.3.3. PROJEÇÕES POPULACIONAIS

A projeção populacional é fundamental para a elaboração do modelo econômico-financeiro, uma vez que as receitas e despesas com os serviços estão diretamente correlacionadas com a população atendida pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da ÁREA DE CONCESSÃO.

Conforme detalhado no ANEXO V DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA, na avaliação do estudo populacional, a metodologia escolhida e que melhor representou o comportamento da evolução da população urbana de Icó ao longo do tempo foi obtida por meio da equação polinomial. A população adotada no presente estudo é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Projeção populacional desagregada por localidade atendidas na Área da Concessão.

| ANO | Sede + Retiro (habitantes) | Icoaraci (habitantes) | Lima Campos (habitantes) | Pedrinhas (habitantes) | Casaco (habitantes) | Bonfim (habitantes) | Gama (habitantes) | Gama II (habitantes) | Três Bodegas + Capitão Mor (habitantes) | N-12 (habitantes) | São João (habitantes) | Forquilha (habitantes) | Sítio do Canto (habitantes) | São Vicente (habitantes) | Extrema (habitantes) | GHZ | NºD |
|---------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------------------|---|-------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|-----|-----|
| 0 2023 | 33.080 | 1.470 | 4.233 | 604 | 2.301 | 916 | 1.259 | 419 | 1.617 | 868 | 1.085 | 560 | 543 | 894 | 178 | 494 | 203 |
| 1 2024 | 33.348 | 1.482 | 4.267 | 609 | 2.319 | 923 | 1.270 | 422 | 1.630 | 873 | 1.094 | 564 | 547 | 1.002 | 179 | 498 | 205 |
| 2 2025 | 33.607 | 1.494 | 4.300 | 614 | 2.337 | 931 | 1.279 | 426 | 1.643 | 880 | 1.102 | 569 | 551 | 1.010 | 180 | 502 | 207 |
| 3 2026 | 33.861 | 1.505 | 4.333 | 618 | 2.355 | 938 | 1.289 | 429 | 1.655 | 886 | 1.110 | 573 | 556 | 1.018 | 182 | 506 | 208 |
| 4 2027 | 34.109 | 1.516 | 4.365 | 623 | 2.372 | 944 | 1.299 | 432 | 1.667 | 893 | 1.119 | 577 | 560 | 1.025 | 183 | 510 | 210 |
| 5 2028 | 34.351 | 1.527 | 4.396 | 627 | 2.389 | 951 | 1.308 | 435 | 1.679 | 899 | 1.126 | 581 | 564 | 1.032 | 184 | 513 | 211 |
| 6 2029 | 34.596 | 1.537 | 4.426 | 632 | 2.405 | 958 | 1.317 | 438 | 1.691 | 905 | 1.134 | 585 | 567 | 1.040 | 186 | 517 | 213 |
| 7 2030 | 34.816 | 1.548 | 4.455 | 636 | 2.421 | 964 | 1.325 | 441 | 1.702 | 911 | 1.142 | 589 | 571 | 1.046 | 187 | 520 | 214 |
| 8 2031 | 35.039 | 1.558 | 4.484 | 640 | 2.437 | 970 | 1.334 | 444 | 1.713 | 917 | 1.149 | 593 | 575 | 1.053 | 188 | 524 | 215 |
| 9 2032 | 35.255 | 1.567 | 4.511 | 644 | 2.452 | 976 | 1.342 | 446 | 1.723 | 923 | 1.156 | 597 | 578 | 1.060 | 189 | 527 | 217 |
| 10 2033 | 35.465 | 1.576 | 4.538 | 648 | 2.466 | 982 | 1.350 | 449 | 1.734 | 928 | 1.163 | 600 | 582 | 1.066 | 190 | 530 | 218 |
| 11 2034 | 35.670 | 1.586 | 4.564 | 651 | 2.481 | 988 | 1.358 | 452 | 1.744 | 934 | 1.170 | 604 | 585 | 1.072 | 192 | 533 | 219 |
| 12 2035 | 35.887 | 1.594 | 4.590 | 655 | 2.494 | 993 | 1.365 | 454 | 1.753 | 939 | 1.176 | 607 | 588 | 1.078 | 193 | 536 | 221 |
| 13 2036 | 36.059 | 1.603 | 4.614 | 658 | 2.508 | 998 | 1.373 | 457 | 1.763 | 944 | 1.183 | 610 | 592 | 1.084 | 194 | 539 | 222 |
| 14 2037 | 36.245 | 1.611 | 4.638 | 662 | 2.521 | 1.004 | 1.380 | 459 | 1.772 | 949 | 1.189 | 613 | 595 | 1.089 | 195 | 542 | 223 |
| 15 2038 | 36.424 | 1.619 | 4.661 | 665 | 2.533 | 1.008 | 1.387 | 461 | 1.781 | 953 | 1.194 | 616 | 598 | 1.095 | 196 | 544 | 224 |
| 16 2039 | 36.587 | 1.627 | 4.683 | 668 | 2.545 | 1.013 | 1.393 | 463 | 1.789 | 958 | 1.200 | 619 | 600 | 1.100 | 197 | 547 | 225 |
| 17 2040 | 36.763 | 1.634 | 4.704 | 671 | 2.557 | 1.018 | 1.400 | 466 | 1.797 | 962 | 1.206 | 622 | 603 | 1.105 | 197 | 549 | 226 |
| 18 2041 | 36.923 | 1.641 | 4.725 | 674 | 2.568 | 1.022 | 1.406 | 468 | 1.805 | 966 | 1.211 | 625 | 606 | 1.110 | 198 | 552 | 227 |
| 19 2042 | 37.078 | 1.648 | 4.745 | 677 | 2.579 | 1.027 | 1.412 | 470 | 1.812 | 970 | 1.216 | 627 | 608 | 1.114 | 199 | 554 | 228 |
| 20 2043 | 37.225 | 1.655 | 4.763 | 680 | 2.589 | 1.031 | 1.417 | 471 | 1.820 | 974 | 1.221 | 630 | 611 | 1.119 | 200 | 556 | 229 |
| 21 2044 | 37.367 | 1.661 | 4.782 | 682 | 2.599 | 1.035 | 1.423 | 473 | 1.827 | 978 | 1.225 | 632 | 613 | 1.123 | 201 | 558 | 230 |
| 22 2045 | 37.503 | 1.667 | 4.799 | 685 | 2.608 | 1.038 | 1.428 | 475 | 1.833 | 982 | 1.230 | 635 | 615 | 1.127 | 201 | 560 | 231 |
| 23 2046 | 37.632 | 1.673 | 4.815 | 687 | 2.617 | 1.042 | 1.433 | 477 | 1.840 | 985 | 1.234 | 637 | 617 | 1.131 | 202 | 562 | 231 |
| 24 2047 | 37.754 | 1.678 | 4.831 | 690 | 2.626 | 1.045 | 1.437 | 478 | 1.846 | 988 | 1.238 | 639 | 619 | 1.135 | 203 | 564 | 232 |
| 25 2048 | 37.871 | 1.683 | 4.846 | 692 | 2.634 | 1.049 | 1.442 | 480 | 1.851 | 991 | 1.242 | 641 | 621 | 1.138 | 203 | 566 | 233 |
| 26 2049 | 37.981 | 1.688 | 4.860 | 694 | 2.641 | 1.052 | 1.446 | 481 | 1.857 | 994 | 1.246 | 643 | 623 | 1.142 | 204 | 567 | 234 |
| 27 2050 | 38.085 | 1.693 | 4.873 | 696 | 2.649 | 1.054 | 1.450 | 482 | 1.862 | 997 | 1.249 | 645 | 625 | 1.145 | 205 | 569 | 234 |
| 28 2051 | 38.184 | 1.697 | 4.885 | 697 | 2.655 | 1.057 | 1.454 | 484 | 1.867 | 999 | 1.252 | 646 | 626 | 1.148 | 205 | 571 | 235 |
| 29 2052 | 38.275 | 1.701 | 4.898 | 699 | 2.662 | 1.060 | 1.457 | 485 | 1.871 | 1.002 | 1.255 | 648 | 628 | 1.150 | 206 | 572 | 235 |
| 30 2053 | 38.361 | 1.705 | 4.909 | 701 | 2.668 | 1.062 | 1.460 | 486 | 1.875 | 1.004 | 1.258 | 649 | 629 | 1.153 | 206 | 573 | 236 |

Fonte: Fundação CETREDE.



2.3.4. ESTRUTURA TARIFÁRIA

No presente estudo de viabilidade econômico-financeira, a estrutura tarifária proposta foi determinada com o objetivo de dar sustentabilidade econômico-financeira ao Projeto, levando em conta a situação socioeconômica do Município e priorizando o princípio da modicidade tarifária.

Deve-se ressaltar a existência a Lei Municipal nº 1.161/2022, que autoriza o poder executivo municipal a outorgar, mediante concessão, a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Icó e dá outras providências, onde constam artigos de importância para as receitas, conforme segue:

Art. 5º - As tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão fixadas com base na proposta vencedora da licitação.

§ 1º: A tarifa de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverá observar os valores cobrados pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece, não podendo ultrapassar o limite do importe de 94% (noventa e quatro por cento) do cobrado pela Cagece.

Portanto, a estrutura tarifária considerada no presente estudo teve como base a estrutura tarifária em vigor pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE, considerando um desconto de 6%, resultando nos valores constantes da Tabela 3.

Ressalta-se que o plano tarifário proposto é suficiente para fazer frente aos custos e despesas, bem como aos valores dos investimentos necessários para expansão e manutenção dos sistemas de água e esgoto.

Tabela 3 - Estrutura tarifária adotada.

| Categoria | Faixa de Consumo (m³) | Tarifa Água (R\$/m³) | Tarifa Esgoto (R\$/m³) |
|---|-----------------------|----------------------|------------------------|
| Residencial Social - Demanda máxima de 10 m³ de água e 8 m³ de esgoto | 0 a 10 | 1,84 | 1,84 |
| Residencial Normal - Demanda mínima de 10 m³ de água e 8 m³ de esgoto | 0 a 10 | 5,37 | 5,96 |
| | 11 a 15 | 6,97 | 7,62 |
| | 16 a 20 | 7,53 | 8,27 |
| | 21 a 50 | 12,93 | 14,19 |
| | > 50 | 22,82 | 25,10 |
| Comercial II - Demanda mínima de 10 m³ de água e 8 m³ de esgoto | 0 a 50 | 13,47 | 14,88 |
| | > 50 | 21,36 | 23,49 |
| Industrial - Demanda mínima de 15 m³ de água e 12 m³ de esgoto | 0 a 15 | 11,90 | 13,13 |
| | 16 a 50 | 14,13 | 15,49 |
| | > 50 | 21,96 | 24,14 |
| Pública - Demanda mínima de 15 m³ de água e 12 m³ de esgoto | 0 a 15 | 7,85 | 8,65 |
| | 16 a 50 | 11,68 | 12,84 |
| | > 50 | 18,76 | 20,62 |

Fonte: Adaptado CAGECE.



Para a estrutura tarifaria adotada, o volume faturado de esgoto deverá ser 80% do volume faturado de água.



2.4. RECEITAS

2.4.1. PROJEÇÕES DE RECEITAS

Conforme as demandas e aos elementos técnicos previstos para o atendimento das intervenções levantadas na etapa de viabilidade técnica, projetou-se a receita, por meio do faturamento. Em termos contábeis, a receita total é composta pelas receitas diretas e indiretas, na qual a direta corresponde ao faturamento com os serviços de água e serviços de esgoto, enquanto a indireta corresponde ao faturamento dos serviços complementares. A partir dos dados apresentados, foi obtido o faturamento total anual do sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário do município de Icó.

O faturamento dos serviços indiretos representa um percentual de 5% (cinco por cento) do faturamento de água e esgoto. Quanto à evasão, foi considerada em 5,0% para o Ano 1; 4,5% para o Ano 2; 4,0% para o Ano 3; 3,5% para o Ano 4; e 3,0% do ano 5 ao 30.

Deve-se ressaltar a existência a Lei Municipal nº 1.161/2022, que autoriza o poder executivo municipal a outorgar, mediante concessão, a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Icó e dá outras providências, onde constam artigos de importância para as receitas, conforme segue:

Art. 5º - As tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão fixadas com base na proposta vencedora da licitação.

§ 1º: A tarifa de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverá observar os valores cobrados pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece, não podendo ultrapassar o limite do importe de 94% (noventa e quatro por cento) do cobrado pela Cagece.

Após os cálculos mencionados, os valores calculados de receita estão demonstrados na Tabela 4 (já considerando o valor máximo de 94% do valor cobrado pela tarifa CAGECE).

Tabela 4 - Receitas projetadas.

| Ano | Receita Direta - Água (R\$) | Receita Direta - Esgoto (R\$) | Receita indireta (R\$) | Evasão (R\$) |
|----------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|
| 1 2024 | 13.172.603 | 3.690.631 | 843.162 | 885.320 |
| 2 2025 | 13.421.593 | 4.049.836 | 873.571 | 825.525 |
| 3 2026 | 13.663.078 | 4.964.663 | 931.387 | 782.365 |
| 4 2027 | 13.912.068 | 5.900.402 | 990.624 | 728.108 |
| 5 2028 | 14.168.735 | 6.846.725 | 1.050.773 | 661.987 |
| 6 2029 | 14.417.887 | 7.651.401 | 1.103.464 | 695.183 |
| 7 2030 | 14.570.698 | 8.396.990 | 1.148.384 | 723.482 |
| 8 2031 | 14.722.063 | 9.084.296 | 1.190.318 | 749.900 |
| 9 2032 | 14.865.378 | 9.704.110 | 1.228.474 | 773.939 |

| Ano | Receita Direta - Água (R\$) | Receita Direta - Esgoto (R\$) | Receita indireta (R\$) | Evasão (R\$) | |
|-----|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|---------|
| 10 | 2033 | 15.002.673 | 10.279.387 | 1.264.103 | 796.385 |
| 11 | 2034 | 15.092.842 | 10.337.543 | 1.271.519 | 801.057 |
| 12 | 2035 | 15.178.495 | 10.400.669 | 1.278.958 | 805.744 |
| 13 | 2036 | 15.253.330 | 10.456.638 | 1.285.498 | 809.864 |
| 14 | 2037 | 15.336.488 | 10.508.785 | 1.292.264 | 814.126 |
| 15 | 2038 | 15.412.969 | 10.557.865 | 1.298.542 | 818.081 |
| 16 | 2039 | 15.482.671 | 10.610.598 | 1.304.663 | 821.938 |
| 17 | 2040 | 15.551.324 | 10.657.314 | 1.310.432 | 825.572 |
| 18 | 2041 | 15.623.280 | 10.706.402 | 1.316.484 | 829.385 |
| 19 | 2042 | 15.687.790 | 10.750.931 | 1.321.936 | 832.820 |
| 20 | 2043 | 15.743.415 | 10.791.814 | 1.326.761 | 835.860 |
| 21 | 2044 | 15.807.915 | 10.832.521 | 1.332.022 | 839.174 |
| 22 | 2045 | 15.868.728 | 10.873.990 | 1.337.136 | 842.396 |
| 23 | 2046 | 15.922.702 | 10.912.510 | 1.341.761 | 845.309 |
| 24 | 2047 | 15.970.878 | 10.946.503 | 1.345.869 | 847.898 |
| 25 | 2048 | 16.021.539 | 10.982.693 | 1.350.212 | 850.633 |
| 26 | 2049 | 16.064.744 | 11.012.136 | 1.353.844 | 852.922 |
| 27 | 2050 | 16.112.536 | 11.042.307 | 1.357.742 | 855.378 |
| 28 | 2051 | 16.148.074 | 11.069.563 | 1.360.882 | 857.356 |
| 29 | 2052 | 16.190.067 | 11.096.441 | 1.364.325 | 859.525 |
| 30 | 2053 | 16.227.707 | 11.120.052 | 1.367.388 | 861.454 |

Fonte: Fundação CETREDE.



2.4.2. DEDUÇÕES DE RECEITAS

Adotou-se neste trabalho o regime tributário de lucro presumido, utilizando as seguintes alíquotas:

- PIS (Programa de Integração Social): 0,65% (sessenta e cinco centésimos de por cento) sobre a receita bruta;
- COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social): 3,00% (três por cento) sobre a receita bruta.

2.5. TRIBUTOS SOBRE O LUCRO

Adotando o regime tributário de lucro presumido, calculou-se também os valores referentes aos tributos sobre o lucro, seguindo as tarifas vigentes na legislação brasileira, sendo elas:

- CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) utilizando a alíquota de 9% (nove por cento) sobre o lucro tributável;
- IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) utilizando a alíquota de 15% (quinze por cento) sobre o lucro tributável. A alíquota vigente do IR é

acrescida de adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela tributável que exceder a R\$240.000 (duzentos e quarenta mil reais) ao ano.



2.6. DESPESAS OPERACIONAIS

Este tópico tem como objetivo projetar os custos envolvidos na prestação dos serviços da futura concessionária. Os principais itens de custos operacionais projetados para o Modelo são: Pessoal próprio, serviços de terceiros, energia elétrica, produtos químicos e outras despesas de exploração.

Há ainda outras taxas a serem cobradas, no fluxo de caixa, sendo elas:

- Cobrança pelo uso dos recursos hídricos - COGERH (conforme descrito no Anexo V - Termo de Referência);
- Taxa administrativa referente à Agência Reguladora. As funções de regulação e fiscalização dos SERVIÇOS serão exercidas pela ARCE (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado Ceará), assim designada pela Resolução nº1 /MRAE-3/2023, a qual fará jus ao recebimento conforme metodologia publicada na resolução nº 03, de 31 de janeiro de 2024. Para o presente estudo foi utilizado o valor correspondente a 1,0% (um por cento) do faturamento direto mensal líquido.

Tabela 5 - Despesas operacionais projetadas.

| Ano | Despesas operacionais (R\$) | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------------------|------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|----------------|--|--|--|
| | Recursos humanos | Energia elétrica | | Produtos químicos | | Outras despesas | COGERH | Ag. Reguladora | | | |
| | | Água | Esgoto | Água | Esgoto | | | | | | |
| 1 2024 | 4.349.218 | 2.183.449 | 298.563 | 732.033 | 66.282 | 1.970.000 | 327.026 | 170.601 | | | |
| 2 2025 | 2.666.674 | 2.139.479 | 323.637 | 722.451 | 71.848 | 2.043.500 | 322.754 | 176.754 | | | |
| 3 2026 | 2.888.897 | 2.099.511 | 392.007 | 713.398 | 87.026 | 2.190.200 | 318.714 | 188.452 | | | |
| 4 2027 | 3.079.374 | 2.061.124 | 460.120 | 704.878 | 102.148 | 2.338.700 | 314.912 | 200.438 | | | |
| 5 2028 | 3.269.850 | 2.027.597 | 527.925 | 697.456 | 117.200 | 2.489.600 | 311.576 | 212.608 | | | |
| 6 2029 | 3.492.073 | 2.036.697 | 588.549 | 699.621 | 130.659 | 2.622.000 | 312.572 | 223.269 | | | |
| 7 2030 | 3.619.058 | 2.022.009 | 643.859 | 696.842 | 142.938 | 2.736.100 | 311.568 | 232.358 | | | |
| 8 2031 | 3.746.042 | 2.005.850 | 697.161 | 693.810 | 154.771 | 2.841.800 | 310.459 | 240.843 | | | |
| 9 2032 | 3.873.027 | 1.990.360 | 741.002 | 690.618 | 164.504 | 2.938.000 | 309.230 | 248.563 | | | |
| 10 2033 | 4.000.011 | 1.973.439 | 781.432 | 687.351 | 173.480 | 3.028.100 | 307.899 | 255.772 | | | |
| 11 2034 | 4.000.011 | 1.992.525 | 785.932 | 691.355 | 174.479 | 3.045.800 | 309.696 | 257.273 | | | |
| 12 2035 | 4.095.249 | 2.006.914 | 790.251 | 695.139 | 175.437 | 3.062.800 | 311.391 | 258.778 | | | |
| 13 2036 | 4.095.249 | 2.022.426 | 794.512 | 698.899 | 176.383 | 3.079.400 | 313.081 | 260.101 | | | |
| 14 2037 | 4.095.249 | 2.037.640 | 798.521 | 702.505 | 177.273 | 3.094.900 | 314.691 | 261.470 | | | |
| 15 2038 | 4.158.742 | 2.052.582 | 802.443 | 705.940 | 178.144 | 3.110.300 | 316.229 | 262.740 | | | |
| 16 2039 | 4.158.742 | 2.067.411 | 806.238 | 709.278 | 178.986 | 3.125.000 | 317.726 | 263.979 | | | |
| 17 2040 | 4.158.742 | 2.080.936 | 809.870 | 712.532 | 179.793 | 3.139.200 | 319.173 | 265.146 | | | |
| 18 2041 | 4.222.234 | 2.094.277 | 813.365 | 715.640 | 180.569 | 3.153.000 | 320.569 | 266.371 | | | |
| 19 2042 | 4.222.234 | 2.107.408 | 816.772 | 718.640 | 181.325 | 3.166.400 | 321.908 | 267.474 | | | |
| 20 2043 | 4.222.234 | 2.120.329 | 819.990 | 721.480 | 182.039 | 3.178.500 | 323.191 | 268.450 | | | |
| 21 2044 | 4.222.234 | 2.131.894 | 823.079 | 724.236 | 182.725 | 3.190.700 | 324.423 | 269.515 | | | |
| 22 2045 | 4.285.726 | 2.143.233 | 826.051 | 726.863 | 183.385 | 3.202.400 | 325.598 | 270.549 | | | |
| 23 2046 | 4.285.726 | 2.154.346 | 828.933 | 729.361 | 184.025 | 3.213.700 | 326.717 | 271.485 | | | |
| 24 2047 | 4.285.726 | 2.165.234 | 831.617 | 731.721 | 184.621 | 3.223.900 | 327.779 | 272.316 | | | |
| 25 2048 | 4.285.726 | 2.175.948 | 834.168 | 734.009 | 185.187 | 3.234.100 | 328.797 | 273.195 | | | |
| 26 2049 | 4.285.726 | 2.185.229 | 836.498 | 736.139 | 185.704 | 3.243.000 | 329.757 | 273.930 | | | |



| Ano | Despesas operacionais (R\$) | | | | | | | | | |
|---------|-----------------------------|------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|----------------|--|--|
| | Recursos humanos | Energia elétrica | | Produtos químicos | | Outras despesas | COGERH | Ag. Reguladora | | |
| | | Água | Esgoto | Água | Esgoto | | | | | |
| 27 2050 | 4.349.218 | 2.193.060 | 838.830 | 738.149 | 186.222 | 3.252.100 | 330.661 | 274.719 | | |
| 28 2051 | 4.349.218 | 2.201.858 | 840.957 | 740.052 | 186.694 | 3.260.300 | 331.509 | 275.354 | | |
| 29 2052 | 4.349.218 | 2.209.221 | 842.987 | 741.839 | 187.145 | 3.268.300 | 332.306 | 276.051 | | |
| 30 2053 | 4.349.218 | 2.216.335 | 844.878 | 743.487 | 187.565 | 3.275.800 | 333.046 | 276.670 | | |

Fonte: Fundação CETREDE.



Deve-se ressaltar a existência a Lei Municipal nº 1.161/2022, que autoriza o poder executivo municipal a outorgar, mediante concessão, a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Icó e ~~de~~ outras providências, onde constam artigos de importância para as despesas operacionais, conforme segue:



Art. 7º - Os servidores de provimento efetivo do SAAE terão sua remuneração assegurada pela empresa vencedora do procedimento licitatório assegurado pelo período de 01 (hum) ano.

§ 1º: Os servidores efetivos do SAAE, por opção do servidor, há qualquer tempo, será readaptado em outro setor do Município, sem prejuízo da remuneração, sendo incorporado ao vencimento base: auxílios, adicionais e/ou gratificações.

§ 2º: O tempo de serviços prestado junto a concessionária será computado para todos os fins para cálculo da aposentadoria.

§ 3º: Acaso seja de interesse do servidor efetivo a continuidade da prestação de serviços junto a Concessionária, o servidor poderá requerer licença sem remuneração junto ao Município, ficando suspenso seu vínculo, mantido, contudo, o vínculo enquanto perdurar o labor junto a concessionária.

§ 4º: Em nenhuma hipótese o servidor efetivo do SAAE terá prejuízo para suas atividades, sendo assegurado todos os benefícios até seu desligamento junto ao Município.

§ 5º: O servidor não sofrerá, em nenhuma hipótese, redução salarial, assim serão incorporados ao salário, automaticamente após realizada a concessão: auxílios (alimentação, transporte, deficiência); incorporação de adicional de insalubridade ao salário-base; manutenção de quinquênios; e demais auxílios, adicionais e/ou gratificações já adquiridos.

Para o presente estudo, foi considerada a existência de 55 colaboradores efetivos atualmente no SAAE, sendo considerado o salário médio, mais os encargos sociais desse grupo de colaboradores de R\$ 5.291,02 / mês.

2.7. INVESTIMENTOS

Os investimentos e reinvestimentos contemplam os gastos necessários para alcançar a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como a melhoria contínua e manutenção dos serviços oferecidos à população de Icó. Os valores unitários foram estimados com base em cotações de investimentos realizadas pela Fundação CETREDE e nas referências praticadas pelo mercado.

O plano de investimento e reinvestimento foi pormenorizado nos tópicos do prognóstico dos sistemas de abastecimento de água e do sistema de esgotamento sanitário, apresentado no Anexo V do Edital - Termo de Referência, porém, ele está resumido na sequência.

Tabela 6 - Investimentos projetados.

| Investimentos (R\$) | | | | |
|---------------------|-------------|------------|------------|------------|
| Ano | Total Geral | TOTAL | | |
| | | Água | Esgoto | |
| 1 | 2024 | 24.394.110 | 22.564.856 | 1.829.254 |
| 2 | 2025 | 13.663.694 | 12.318.613 | 1.345.080 |
| 3 | 2026 | 17.027.129 | 8.292.375 | 8.734.754 |
| 4 | 2027 | 27.363.398 | 6.200.497 | 21.162.900 |
| 5 | 2028 | 4.255.027 | 1.389.995 | 2.865.033 |
| 6 | 2029 | 7.084.810 | 1.395.052 | 5.689.758 |
| 7 | 2030 | 4.910.778 | 1.323.532 | 3.587.246 |
| 8 | 2031 | 5.804.745 | 1.443.638 | 4.361.107 |
| 9 | 2032 | 5.302.421 | 1.446.527 | 3.855.894 |
| 10 | 2033 | 4.296.368 | 1.492.465 | 2.803.903 |
| 11 | 2034 | 2.962.662 | 1.381.465 | 1.581.197 |
| 12 | 2035 | 1.379.345 | 815.464 | 563.881 |
| 13 | 2036 | 1.382.277 | 815.920 | 566.357 |
| 14 | 2037 | 1.372.007 | 816.444 | 555.563 |
| 15 | 2038 | 1.375.448 | 820.078 | 555.370 |
| 16 | 2039 | 1.372.751 | 819.893 | 552.858 |
| 17 | 2040 | 1.369.937 | 820.710 | 549.226 |
| 18 | 2041 | 1.369.964 | 823.220 | 546.744 |
| 19 | 2042 | 1.391.126 | 825.382 | 565.743 |
| 20 | 2043 | 1.703.850 | 870.020 | 833.829 |
| 21 | 2044 | 1.169.691 | 825.711 | 343.980 |
| 22 | 2045 | 1.166.716 | 824.629 | 342.087 |
| 23 | 2046 | 1.167.122 | 825.948 | 341.174 |
| 24 | 2047 | 1.176.816 | 822.365 | 354.451 |
| 25 | 2048 | 1.645.592 | 827.419 | 818.173 |
| 26 | 2049 | 1.145.221 | 822.385 | 322.836 |
| 27 | 2050 | 1.150.511 | 824.283 | 326.227 |
| 28 | 2051 | 1.143.144 | 823.157 | 319.987 |
| 29 | 2052 | 1.165.760 | 825.894 | 339.865 |
| 30 | 2053 | 1.667.370 | 868.608 | 798.762 |

Fonte: Fundação CETREDE.

Deve-se ressaltar a existência a Lei Municipal nº 1.161/2022, que autoriza o poder executivo municipal a outorgar, mediante concessão, a prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Icó e dá outras providências, onde constam artigos de importância para os investimentos, conforme segue:

Art. 9º - A Concessionária de serviços a que se refere esta Lei deverá realizar investimentos de, pelo menos, R\$ 100.000,00 (cem milhões de reais) até o final da execução do contrato.



§ 1º: Responderá por todas as dívidas, existentes e futuras em nome do SAAE, inclusive no tocante a Precatórios e Requisições de Pequeno Valor.

§ 2º: Obrigatoriamente a Concessionária investirá nos primeiros anos de atividade, pelo menos 30% (trinta por cento) do montante previsto no caput deste artigo, onde o saldo remanescente será aplicado até o final do contrato de concessão.



2.8. CUSTO DE CAPITAL

A definição da viabilidade do presente empreendimento, apresentada por este Estudo de Viabilidade Econômica é proveniente da fórmula da Taxa Interna de Retorno (TIR), comparando com a Taxa Mínima de Atratividade (TMA).

A mensuração da estimativa da Taxa Mínima de Atratividade, a qual avalia se o investimento a ser feito é atrativo ou não ao privado, considera o risco do objeto do contrato e investimentos financeiros mais seguros.

Para o presente projeto, foi utilizado o método, para precificação de ativos, do fluxo de caixa descontado, onde a taxa de desconto é um dos parâmetros que compõem o modelo. A Metodologia de Cálculo dessa taxa de desconto deve refletir o custo de oportunidade do capital e os riscos do projeto, conforme descrito a seguir.

O conceito de custo de capital pode ser entendido como:

- Taxa de demanda da empresa pelas suas fontes de capital;
- Taxa mínima de retorno que os projetos de investimentos devem auferir;
- Taxa de desconto utilizada para converter o valor esperado de fluxos de caixa futuros em valor presente;
- Taxa de retorno que deixa o acionista indiferente à aceitação ou não de um projeto.

O capital de uma empresa é constituído do capital de terceiros, que representam os empréstimos recebidos e do capital próprio, que são os recursos aportados pelos sócios. Portanto, custo de capital reflete o custo da dívida e do capital próprio na proporção utilizada para financiar o investimento em um determinado projeto.

Um dos pilares da teoria de finanças corporativas é que o fluxo de caixa de um projeto deva ser descontado por uma taxa que reflita os seus riscos. Dentre os métodos para se estimar o valor desta taxa, o WACC (Weighted Average Cost of Capital ou Custo Médio Ponderado de Capital) é a metodologia que será adotada no presente documento.

No cálculo do WACC, o custo da dívida líquido de impostos e o custo de capital próprio devem ser ponderados pelo peso de cada um deles. Dessa forma, esse método procura refletir o custo médio das diferentes alternativas de financiamento disponíveis para o investimento. A equação a seguir apresenta o WACC depois de impostos, ou seja, considera o custo efetivo da dívida descontado do benefício tributário.

$$WACC = \frac{D}{D + E}(1 - T_m)(K_d) + \frac{E}{D + E}(K_e)$$

Onde:

- D = valor de dívida
- E = valor de capital próprio
- Tm = taxa marginal de imposto
- Kd = custo da dívida
- Ke = custo do capital próprio

Para o presente estudo, foi utilizado como base o documento elaborado pelo Ministério da Fazenda intitulado "Metodologia de Cálculo do WACC - concessões públicas".

2.8.1. CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO

O Custo de Capital do Acionista, representado pela sigla "Ke", corresponde à expectativa de retorno almejada pelos acionistas no processo decisório de aplicação do capital próprio. O modelo mais utilizado pela literatura financeira para se estimar o Custo de Capital do Acionista é o Capital Asset Pricing Model (CAPM).

No modelo CAPM, o retorno esperado de um ativo é dado pela soma entre o retorno do ativo livre de risco e o prêmio de risco do negócio. O prêmio de risco do negócio é composto pelo prêmio de risco de mercado e um fator de ponderação desse risco, denominado Beta (β). O prêmio (histórico) de risco de mercado é definido como a diferença entre o retorno histórico da carteira de mercado e o retorno histórico do ativo livre de risco.

O custo de capital próprio deve incorporar incertezas relativas ao risco país onde o investimento está sendo feito, risco esse inerente à economia daquele país. Nos casos em que o prêmio de risco é medido em um mercado (país) diferente daquele que o investimento é realizado, faz-se necessário um ajuste a fim de que o custo de capital reflita adequadamente os riscos da jurisdição onde ocorre o investimento.

Desta forma, é utilizado o método do CAPM adaptado, conforme a seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R'_f) + R_p$$

Onde:

- Ke = retorno esperado da ação (custo de capital próprio)
- Rf = retorno do ativo livre de risco
- R'f = retorno histórico do ativo livre de risco
- β = sensibilidade da ação em relação ao mercado de ações
- Rm = retorno esperado para a carteira de mercado
- Rp = risco país

2.8.1.1. Taxa livre de risco

É considerado um ativo livre de risco aquele sem risco de default, risco de crédito. Na prática, uma vez que não existe um ativo com essa característica absoluta, utiliza-se como proxy um ativo com risco de crédito muito baixo. Os títulos do Tesouro norte-americano de longo prazo atendem a esses requisitos e por isso são considerados proxies do ativo livre de risco.

Sendo assim, para a taxa livre de risco prospectiva (R_f) foi utilizada a média dos últimos 30 anos da taxa (yield) dos títulos do Tesouro norte-americano (Treasury) de 10 anos.

2.8.1.2. Taxa de inflação norte americana

A taxa de inflação americana é utilizada no modelo para deflacionar o custo de capital próprio obtido através do CAPM.

Para o cálculo da inflação americana foi utilizada a média dos últimos 15 anos de inflação norte americana Consumer Price Index (CPI).

2.8.1.3. Prêmio pelo risco de mercado

No presente documento, o prêmio de risco de mercado é calculado pela média histórica da diferença entre a taxa de retorno mensal esperado pelo mercado, utilizando o retorno mensal da carteira de ações do S&P 500, e a taxa mensal de retorno do ativo livre de risco, assim compreendida a taxa média mensal dos títulos do Tesouro norte-americano (Treasury) de 10 anos.

Quanto ao Beta, ele representa o coeficiente de risco específico da ação de uma empresa com relação a um índice de mercado que represente de maneira adequada o mercado acionário como um todo.

No CAPM, a carteira de mercado é igual ao valor ponderado de todos os ativos, sejam negociados ou não, sendo comum utilizar o S&P 500, um índice ponderado das 500 maiores empresas americanas, segundo seu valor de mercado.

Para se estimar o Beta, é recomendável que se utilize ativos setoriais ao invés de uma companhia em específico. Ressalta-se que companhias dentro de um mesmo setor têm riscos operacionais semelhantes e, portanto, Betas similares.

Dada a limitação de empresas da economia brasileira com ações negociadas em bolsa, buscou-se uma amostra global de empresas, como a base mantida pelo professor Aswath Damodaran, base essa atualizada uma vez ao ano.

O Beta que foi utilizado no presente estudo a partir dos dados publicados por Damodaran é o identificado como desalavancado, porque o nível de alavancagem de uma empresa influencia o seu Beta, sendo que empresas mais alavancadas tendem a ter um Beta mais alto, o que seria reflexo de uma maior percepção de risco. É necessário, portanto, realavancar o beta utilizado no cômputo do CAPM considerando a estrutura de capital média das empresas do setor e o imposto de referência do País. Assim, o Beta desalavancado informado por Damodaran deve ser realavancado conforme a equação abaixo.

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1 - T_m) * \left(\frac{D}{E}\right))$$



Onde:

- β_u = Beta desalavancado (Damodaran);
- β_l = Beta realavancado;
- T_m = alíquota de imposto;
- D = percentual de dívida na estrutura de capital;
- E = percentual de capital próprio na estrutura de capital.

O último ponto a ser considerado para o cálculo do prêmio pelo risco de mercado é o prêmio de risco país, sendo que a maneira mais comum de se computar o risco país no custo de capital é somar um prêmio por esse risco na equação do CAPM.

O indicador utilizado no presente estudo para se mensurar o prêmio de risco país foi o *Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+) Brasil, que é calculado pelo Banco J.P.Morgan, utilizando-se a mediana dos últimos 15 anos.

2.8.2.CUSTO DO CAPITAL DE TERCEIROS

O custo do capital de terceiros (k_d) representa a estimativa de remuneração dos juros pagos pela concessionária em empréstimos e financiamentos. Para o presente estudo foi utilizada a Taxa de Longo Prazo (TLP) fornecida pela BNDES para contratos assinados em janeiro/2023.

Para obtenção do Custo de Capital de Terceiros a partir do Custo da Dívida é necessário considerar o desconto da Taxa marginal de imposto (T_m), uma vez que o custo da dívida pode ser considerado como custo ou despesa operacional para efeito de aferição da base de incidência do imposto de renda. Dessa forma, é possível apurar o custo real do capital de terceiros livre de impostos por meio da equação abaixo.

$$K_d = K_{dr} * (1 - T_m)$$

2.8.3.CÁLCULO DO WACC - RESULTADO

A partir da metodologia e das considerações apresentadas anteriormente, a Tabela 7 apresenta o resumo do cálculo do WACC, assim como o seu resultado, sendo que o WACC em termos reais foi o valor utilizado como comparativo e parâmetro de desconto para o fluxo de caixa do projeto.

Tabela 7 - Resultado cálculo WACC.

| Descrição | | Valor |
|------------------------------------|------------------------------|--------|
| Rf | Taxa livre de risco nominal | 3,90% |
| B _U | Beta Desalavancado | 0,41 |
| %D | Debt | 80% |
| %E | Equity | 20% |
| T _m | Alíquota IR+CSLL | 34% |
| B _L | Beta Realavancado | 1,49 |
| (R _m - R _f) | Prêmio de Risco de Mercado | 7,22% |
| R _p | Risco País | 2,55% |
| Infl. USA | Inflação americana histórica | 2,35% |
| CAPM CRVR Nominal US | | 17,18% |
| CAPM CRVR Real | | 14,49% |

| | | |
|------------------------|---|--------|
| K _{D,Nominal} | Custo da Dívida Nominal - Capital terceiros | 10,65% |
| K _{D,Nominal} | Custo da Dívida Nominal Líquida de | 7,03% |
| Infl. BR | Inflação brasileira | 3,50% |
| K _{D,Real} | Custo da Dívida Real Líquida de Impostos | 3,41% |
| WACC _{Real} | Custo Médio Ponderado de Capital Real | 5,62% |

Fonte: Fundação CETREDE.



2.9. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO E RESULTADO DA MODELAGEM

A partir do Fluxo de Caixa, fez-se possível determinar a Taxa Interna de Retorno (TIR), que resultou em 9,91% (nove inteiros e noventa e um centésimos por cento), valor superior à taxa mínima, demonstrando que o projeto é atrativo.

A Taxa Interna de Retorno (TIR), em inglês Internal Rate of Return (IRR), pode ser definido como a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto seja igual a zero. Ou seja, a Taxa Interna de Retorno é uma métrica usada para avaliar qual o percentual de retorno de um projeto para a empresa.

A metodologia de análise de viabilidade do projeto parte da comparação da TIR com o WACC (Taxa Mínima de Atratividade), levando em conta a seguinte prerrogativa:

- Um projeto no qual se tem um WACC igual a TIR (WACC = TIR), é dado que o empreendimento é sustentável no longo prazo, tendo-se retornos iguais a zero ou equivalentes à taxa mínima de atratividade;
- Um projeto no qual se tem um WACC maior que a TIR (WACC > TIR), é dado que o empreendimento é inviável, uma vez que se tem uma possibilidade de retorno do negócio abaixo do esperado pelo possível investidor;
- Um projeto no qual se tem um WACC menor que a TIR (WACC < TIR), é dado que o empreendimento é viável e capaz de gerar retornos, gerando uma possibilidade de rentabilidade maior que a taxa mínima de atratividade.

A relação dada pelo presente projeto é de um WACC menor que a TIR (WACC < TIR = 5,62% < 9,91%). Desta forma, é possível verificar que o empreendimento tem sua viabilidade econômica comprovada, com possíveis ganhos de rentabilidade e lucro.

Tabela 8 - Resumo dos resultados.

| Descrição | Valor |
|--|-------------|
| WACC - Taxa de desconto (%) | 5,62% |
| TIR - Taxa Interna de Retorno (%) | 9,91% |
| VPL - Valor Presente Líquido (R\$) | 34.581.979 |
| Pay back simples (anos) | 14,3 |
| Exposição máxima do fluxo de caixa (R\$) | -56.616.618 |

Fonte: Fundação CETREDE.



Tabela 9 - Fluxo de caixa do projeto.

| DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS | TOTAL | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 | ANO 5 | ANO 6 | ANO 7 | ANO 8 | ANO 9 | ANO 10 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Receita Direta de Água | 456.614,270 | 13.172.603 | 13.421.593 | 13.653.078 | 13.912.056 | 14.168.735 | 14.417.887 | 14.570.698 | 14.722.063 | 14.865.375 | 15.002.673 |
| Receita Direta de Esgoto | 286.235,716 | 3.690.631 | 4.049.836 | 4.964.663 | 5.900.402 | 6.846.725 | 7.651.401 | 8.396.990 | 9.094.296 | 9.704.110 | 10.279.387 |
| Receita de Serviços | 37.142,499 | 843.162 | 873.571 | 931.387 | 990.624 | 1.050.773 | 1.103.464 | 1.148.384 | 1.190.316 | 1.226.474 | 1.264.103 |
| Receita Bruta | 779.992,486 | 17.706.396 | 18.345.000 | 19.559.128 | 20.803.094 | 22.066.233 | 23.172.752 | 24.116.073 | 24.996.677 | 25.797.963 | 26.546.163 |
| Evisão - % | | 5,0% | 4,5% | 4,0% | 3,5% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% |
| Evaseio (F%) | 24.328.684 | 885.320 | 825.525 | 782.265 | 728.108 | 661.987 | 695.183 | 723.482 | 749.900 | 773.939 | 796.385 |
| Deduções sobre a Receita - PIS E COFINS | 18.113.406 | 646.283 | 669.593 | 713.908 | 759.313 | 805.418 | 845.805 | 880.237 | 912.379 | 941.626 | 968.935 |
| Receita Líquida | 727.194,076 | 16.174.793 | 16.849.883 | 18.062.855 | 19.315.673 | 20.598.829 | 21.631.764 | 22.512.354 | 23.334.399 | 24.082.398 | 24.780.843 |
| Recursos Humanos | 119.460,650 | 4.349,216 | 2.666,674 | 2.888,897 | 3.079,374 | 3.269,850 | 3.492,073 | 3.679,058 | 3.746,042 | 3.873,027 | 4.000,011 |
| Energia Elétrica | 84.738,468 | 2.482,012 | 2.463,116 | 2.491,518 | 2.521,244 | 2.555,522 | 2.625,246 | 2.665,868 | 2.703,012 | 2.731,362 | 2.754,872 |
| Produtos Químicos | 26.304,279 | 798,314 | 794,299 | 800,425 | 807,026 | 814,856 | 830,290 | 839,780 | 848,582 | 855,122 | 860,831 |
| Outras despesas de exploração | 88.717,600 | 1.970,000 | 2.043,500 | 2.190,200 | 2.338,700 | 2.489,600 | 2.622,000 | 2.736,100 | 2.841,800 | 2.938,000 | 3.028,100 |
| COGERH | 9.604,958 | 327,026 | 322,754 | 318,714 | 314,912 | 311,576 | 312,572 | 311,568 | 310,459 | 309,230 | 307,899 |
| Agência reguladora | 7.515,228 | 170,601 | 176,754 | 188,452 | 200,438 | 212,608 | 223,269 | 232,358 | 240,843 | 248,563 | 255,772 |
| OPEX | 336.341,181 | 10.097,172 | 8.467,096 | 8.878,207 | 9.261,694 | 9.653,813 | 10.105,441 | 10.404,732 | 10.690,737 | 10.955,305 | 11.207,484 |
| EBITDA (LAJIDA) | 390.852,895 | 6.077,621 | 8.382,786 | 9.184,649 | 10.053,979 | 10.945,016 | 11.526,323 | 12.107,622 | 12.643,661 | 13.127,094 | 13.573,359 |
| Depreciação e Amortização | 142.379,730 | 813,137 | 1.284,299 | 1.892,411 | 2.905,870 | 3.069,525 | 3.352,977 | 3.557,533 | 3.809,913 | 4.050,932 | 4.256,521 |
| EBIT - Lucro Operacional Líquido | 248.473,104 | 5.264,484 | 7.098,488 | 7.292,238 | 7.148,109 | 7.875,491 | 8.173,406 | 8.550,089 | 8.833,748 | 9.076,161 | 9.317,838 |
| IR | 36,271,862 | 807,412 | 840,935 | 901,295 | 963,599 | 1.027,404 | 1.078,923 | 1.122,844 | 1.163,845 | 1.201,153 | 1.235,989 |
| Adicional do IR | 23.461,242 | 514,274 | 536,623 | 576,856 | 618,400 | 660,936 | 695,282 | 724,563 | 751,887 | 776,769 | 799,993 |
| CS | 21.763,117 | 484,447 | 504,561 | 540,771 | 578,180 | 616,442 | 647,354 | 673,707 | 698,307 | 720,692 | 741,594 |
| Resultado Líquido | 309.356,673 | 4.271,488 | 6.500,668 | 7.165,737 | 7.893,820 | 8.640,234 | 9.104,763 | 9.586,508 | 10.029,611 | 10.428,480 | 10.795,783 |
| CAPEX Água | 74.966,549 | 22.564,856 | 12.318,613 | 8.292,375 | 6.200,497 | 1.389,995 | 1.395,052 | 1.323,532 | 1.443,638 | 1.446,527 | 1.492,465 |
| CAPEX Esgoto | 67.413,241 | 1.829,254 | 1.345,080 | 8.734,754 | 21.162,900 | 2.865,033 | 5.689,758 | 3.587,246 | 4.361,107 | 3.855,894 | 2.803,903 |
| CAPEX Total | 142.379,790 | 24.394,110 | 13.663,694 | 17.027,129 | 27.363,398 | 4.255,027 | 7.084,810 | 4.910,778 | 5.804,745 | 5.302,421 | 4.296,368 |
| FCFF - Fluxo de Caixa livre para a Firma | 166.976,883 | -20.122,622 | -7.163,026 | -9.861,392 | -19.469,577 | 4.385,207 | 2.019,953 | 4.675,730 | 4.224,866 | 5.126,059 | 6.499,415 |
| FCFF - Acumulado | | -20.122,622 | -27.285,648 | -37.147,041 | -56.616,616 | -52.231,411 | -50.211,458 | -45.535,728 | -41.310,862 | -36.184,803 | -29.685,388 |



DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

| | TOTAL | ANO 11 | ANO 12 | ANO 13 | ANO 14 | ANO 15 | ANO 16 | ANO 17 | ANO 18 | ANO 19 | ANO 20 |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Receita Direta de Água | 456.614,270 | 15.092.842 | 15.173.495 | 15.253.330 | 15.336.488 | 15.412.969 | 15.492.671 | 15.551.324 | 15.623.280 | 15.687.790 | 15.743.415 |
| Receita Direta de Esgoto | 286.235,716 | 10.337.543 | 10.400.889 | 10.456.636 | 10.508.785 | 10.557.865 | 10.610.596 | 10.657.314 | 10.706.402 | 10.750.931 | 10.797.814 |
| Receita de Serviços | 37.142,499 | 1.271.519 | 1.278.958 | 1.285.498 | 1.292.264 | 1.298.542 | 1.304.663 | 1.310.432 | 1.316.484 | 1.321.936 | 1.326.761 |
| Receita Bruta | 779.992,486 | 26.701,904 | 26.858,122 | 26.995,466 | 27.137,537 | 27.269,376 | 27.397,933 | 27.519,069 | 27.646,166 | 27.760,657 | 27.861,990 |
| Evasão - % | | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% |
| Evasão (R\$) | 24.328,684 | 801,057 | 805,744 | 809,864 | 814,126 | 818,081 | 821,935 | 825,572 | 829,385 | 832,820 | 835,860 |
| Deduções sobre a Receita - PIS E COFINS | 18.113,406 | 974,620 | 990,321 | 985,335 | 990,520 | 995,332 | 1.000,025 | 1.004,446 | 1.009,085 | 1.013,264 | 1.016,963 |
| Receita Líquida | 727.194,076 | 24.926,228 | 25.072,057 | 25.200,288 | 25.332,890 | 25.455,962 | 25.575,970 | 25.689,051 | 25.807,695 | 25.914,573 | 26.009,168 |
| Recursos Humanos | 119.460,650 | 4.000,011 | 4.095,249 | 4.095,249 | 4.095,249 | 4.156,742 | 4.156,742 | 4.158,742 | 4.222,234 | 4.222,234 | 4.222,234 |
| Energia Elétrica | 84.735,466 | 2.778,457 | 2.797,165 | 2.816,938 | 2.836,160 | 2.855,025 | 2.873,649 | 2.890,806 | 2.907,642 | 2.924,180 | 2.940,319 |
| Produtos Químicos | 26.304,279 | 885,833 | 870,576 | 875,282 | 879,778 | 884,084 | 888,265 | 892,325 | 896,209 | 899,985 | 903,520 |
| Outras despesas de exploração | 88.717,600 | 3.045,800 | 3.062,800 | 3.079,400 | 3.094,900 | 3.110,300 | 3.125,000 | 3.139,200 | 3.153,000 | 3.166,400 | 3.178,500 |
| COGERH | 9.604,958 | 309,696 | 311,391 | 313,081 | 314,691 | 316,229 | 317,726 | 319,173 | 320,569 | 321,908 | 323,191 |
| Agência reguladora | 7.515,228 | 257,273 | 258,778 | 260,101 | 261,470 | 262,740 | 263,979 | 265,146 | 266,371 | 267,474 | 268,450 |
| OPEX | 336.341,181 | 11.257,071 | 11.395,960 | 11.440,052 | 11.482,249 | 11.587,119 | 11.627,360 | 11.665,391 | 11.766,024 | 11.802,160 | 11.836,213 |
| EBITDA (LAJIDA) | 390.852,895 | 13.669,157 | 13.676,097 | 13.760,216 | 13.850,641 | 13.868,843 | 13.948,610 | 14.023,660 | 14.041,672 | 14.112,413 | 14.172,955 |
| Depreciação e Amortização | 142.379,790 | 4.403,654 | 4.476,251 | 4.553,045 | 4.633,751 | 4.719,716 | 4.811,233 | 4.909,086 | 5.014,468 | 5.130,395 | 5.286,290 |
| EBIT - Lucro Operacional Líquido | 248.473,104 | 9.265,503 | 9.199,846 | 9.207,171 | 9.216,890 | 9.149,127 | 9.137,377 | 9.114,574 | 9.027,204 | 8.982,018 | 8.887,665 |
| IR | 36.271,862 | 1.243,241 | 1.250,514 | 1.256,909 | 1.263,524 | 1.269,662 | 1.275,648 | 1.281,288 | 1.287,265 | 1.292,536 | 1.297,254 |
| Adicional do IR | 23.461,242 | 804,827 | 809,676 | 813,939 | 818,349 | 822,441 | 826,432 | 830,192 | 834,137 | 837,691 | 840,836 |
| CS | 21.763,117 | 745,944 | 750,308 | 754,145 | 758,114 | 761,797 | 765,369 | 768,773 | 772,323 | 775,522 | 778,353 |
| Resultado Líquido | 309.356,673 | 10.875,145 | 10.865,598 | 10.935,222 | 11.010,654 | 11.014,942 | 11.081,142 | 11.143,407 | 11.148,006 | 11.206,664 | 11.256,512 |
| CAPEX Água | 74.966,549 | 1.381,465 | 815,464 | 815,920 | 816,444 | 820,078 | 819,893 | 820,710 | 823,220 | 825,382 | 827,020 |
| CAPEX Esgoto | 67.413,241 | 1.581,197 | 563,881 | 566,357 | 565,563 | 565,370 | 562,858 | 549,226 | 546,744 | 565,743 | 833,829 |
| CAPEX Total | 142.379,790 | 2.962,662 | 1.379,345 | 1.382,277 | 1.372,007 | 1.375,448 | 1.372,751 | 1.369,937 | 1.369,964 | 1.391,126 | 1.703,850 |
| FCFF - Fluxo de Caixa livre para a Firma | 166.976,883 | 7.912,483 | 9.486,253 | 9.552,945 | 9.638,647 | 9.639,494 | 9.708,391 | 9.773,471 | 9.778,041 | 9.815,539 | 9.552,662 |
| FCFF - Acumulado | -21.772,905 | -12.286,652 | -2.733,707 | -2.733,707 | 6.904,940 | 16.544,434 | 26.252,825 | 36.026,295 | 45.804,337 | 55.619,875 | 65.172,537 |



| DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS | TOTAL | ANO 21 | ANO 22 | ANO 23 | ANO 24 | ANO 25 | ANO 26 | ANO 27 | ANO 28 | ANO 29 | ANO 30 |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Receita Direta de Água | 456.614,270 | 15.807.915 | 15.868.728 | 15.922.702 | 15.970.878 | 16.021.539 | 16.064.744 | 16.112.536 | 16.148.074 | 16.190.067 | 16.227.707 |
| Receita Direta de Esgoto | 286.235,776 | 10.832.521 | 10.873.990 | 10.912.510 | 10.946.503 | 10.982.093 | 11.012.136 | 11.042.307 | 11.069.563 | 11.096.441 | 11.120.052 |
| Receita de Serviços | 37.142,499 | 1.332.022 | 1.337.136 | 1.341.761 | 1.345.969 | 1.350.212 | 1.353.844 | 1.357.742 | 1.360.882 | 1.364.325 | 1.367.388 |
| Receita Bruta | 779.992,486 | 27.972,457 | 28.079,854 | 28.176,973 | 28.263,251 | 28.354,443 | 28.430,723 | 28.512,586 | 28.578,519 | 28.650,834 | 28.715,147 |
| Evasão - % | | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% |
| Evasão (R\$) | 24.328,684 | 839,174 | 842,366 | 845,309 | 847,835 | 850,633 | 852,922 | 855,378 | 857,356 | 859,525 | 861,454 |
| Deduções sobre a Receita - PIS E COFINS | 18.113,406 | 1.020,995 | 1.024,915 | 1.028,460 | 1.031,609 | 1.034,937 | 1.037,721 | 1.040,709 | 1.043,116 | 1.045,755 | 1.048,103 |
| Receita Líquida | 727.194,076 | 26.112,289 | 26.212,544 | 26.303,204 | 26.363,744 | 26.468,873 | 26.540,080 | 26.616,499 | 26.678,047 | 26.745,553 | 26.805,589 |
| Recursos Humanos | 119.480,650 | 4.222,234 | 4.285,726 | 4.285,726 | 4.285,726 | 4.285,726 | 4.285,726 | 4.349,218 | 4.349,218 | 4.349,218 | 4.349,218 |
| Energia Elétrica | 84.738,468 | 2.954,972 | 2.969,283 | 2.983,270 | 2.986,850 | 3.010,116 | 3.021,727 | 3.031,891 | 3.042,815 | 3.052,208 | 3.061,213 |
| Produtos Químicos | 26.304,279 | 906,961 | 910,248 | 913,386 | 916,341 | 919,196 | 921,843 | 924,371 | 926,746 | 928,984 | 931,052 |
| Outras despesas de exploração | 88.717,600 | 3.190,700 | 3.202,400 | 3.213,700 | 3.223,900 | 3.234,100 | 3.243,000 | 3.252,100 | 3.260,300 | 3.268,300 | 3.275,900 |
| COGERH | 9.604,958 | 324,423 | 325,388 | 326,717 | 327,779 | 328,797 | 329,757 | 330,661 | 331,509 | 332,306 | 333,046 |
| Agência reguladora | 7.515,228 | 269,515 | 270,549 | 271,485 | 272,316 | 273,195 | 273,930 | 274,719 | 275,354 | 276,051 | 276,670 |
| OPEX | 336.341,181 | 11.868,805 | 11.963,805 | 11.994,294 | 12.022,913 | 12.051,130 | 12.075,984 | 12.162,961 | 12.185,942 | 12.207,067 | 12.226,999 |
| EBITDA (LAJIDA) | 390.852,895 | 14.243,484 | 14.248,739 | 14.308,910 | 14.360,831 | 14.417,743 | 14.464,097 | 14.453,538 | 14.492,105 | 14.538,487 | 14.578,590 |
| Depreciação e Amortização | 142.379,790 | 5.402,259 | 5.531,894 | 5.677,786 | 5.846,901 | 6.120,167 | 6.349,211 | 6.636,839 | 7.017,887 | 7.600,766 | 9.268,136 |
| EBIT - Lucro Operacional Líquido | 248.473,104 | 8.841,225 | 8.716,844 | 8.631,126 | 8.514,930 | 8.297,576 | 8.114,886 | 7.816,699 | 7.474,219 | 6.937,720 | 5.310,454 |
| IR | 36.271,862 | 1.302,336 | 1.307,366 | 1.311,920 | 1.315,937 | 1.320,183 | 1.323,734 | 1.327,546 | 1.330,616 | 1.333,983 | 1.336,977 |
| Adicional do IR | 23.461,242 | 844,265 | 847,599 | 850,613 | 853,291 | 856,122 | 858,490 | 861,031 | 863,077 | 865,322 | 867,318 |
| CS | 21.763,117 | 781,439 | 784,439 | 787,152 | 789,562 | 792,110 | 794,241 | 796,528 | 798,370 | 800,390 | 802,195 |
| Resultado Líquido | 309.356,673 | 11.315,383 | 11.309,303 | 11.359,225 | 11.402,041 | 11.449,328 | 11.487,632 | 11.468,434 | 11.500,043 | 11.538,792 | 11.572,108 |
| CAPEX Água | 74.966,549 | 825,711 | 824,629 | 825,948 | 822,365 | 827,419 | 822,385 | 824,283 | 823,157 | 825,894 | 868,608 |
| CAPEX Esgoto | 67.413,241 | 343,980 | 342,067 | 341,174 | 354,451 | 818,173 | 322,836 | 326,227 | 319,967 | 339,865 | 798,762 |
| CAPEX Total | 142.379,790 | 1.169,691 | 1.166,716 | 1.167,122 | 1.176,816 | 1.645,592 | 1.145,221 | 1.150,511 | 1.143,144 | 1.165,760 | 1.667,370 |
| FCFF - Fluxo de Caixa livre para a Firma | 166.976,883 | 10.145,692 | 10.142,587 | 10.192,103 | 10.225,224 | 9.803,736 | 10.342,410 | 10.317,923 | 10.356,899 | 10.373,033 | 9.904,738 |
| FCFF - Acumulado | | 75.318,229 | 85.460,816 | 95.652,919 | 105.878,144 | 115.681,879 | 126.024,290 | 136.342,213 | 146.699,112 | 157.072,144 | 166.976,883 |

Fonte: Fundação CETREDE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ, ESTADO DO CEARÁ



EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 21.001/2023-CP

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 21.001/2023-CP

EDITAL DE CONCESSÃO

CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Anexo VII - REGULAMENTO DOS SERVIÇOS

ABRIL/2024

REGULAMENTO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO DO MUNICÍPIO DE ICÓ/CE



Este REGULAMENTO DE SERVIÇOS estabelece as Condições Gerais de Prestação dos SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, no âmbito da ÁREA DE CONCESSÃO definida no EDITAL.

Aqui estarão estabelecidas as normas e penalidades que devem ser observadas pela CONCESSIONÁRIA, USUÁRIOS E FISCALIZAÇÃO, durante o período da CONCESSÃO.

CONSIDERANDO:

A Lei federal nº 8.078/1990, que dispõe sobre a proteção ao consumidor, e o Decreto federal nº 5.903/2006, que a regulamenta.

A Lei federal nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, alterada pela Lei federal nº 14.026/2020, a qual atualiza as diretrizes nacionais e o Decreto federal nº 7.217/2010, que as regulamenta.

Que a Lei federal nº 11.445/2007, em seus princípios fundamentais, descritos no art. 2º, inciso XI, c/c art. 43, destacam que os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados com segurança, qualidade, e regularidade e continuidade.

Que a Lei federal nº 11.445/2007, nos termos do art. 23, incisos I e X, confere à entidade reguladora, observadas as diretrizes da Agência Nacional de Águas e Saneamento - ANA, competência para editar normas regulatórias de natureza técnica, econômica e social, incluindo padrões de qualidade na prestação dos serviços e no atendimento ao público.

O Decreto federal nº 5.440/2005, que define os procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano e;

A Portaria do Ministério da Saúde nº 888/2021 que dispõe sobre os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.

CAPÍTULO I - DO OBJETIVO

Art. 1º Este REGULAMENTO DOS SERVIÇOS estabelece as condições gerais a serem observadas na prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário no município e dispõe sobre os sistemas de apuração do consumo, o lançamento e a cobrança das TARIFAS pela CONCESSIONÁRIA, bem como sobre as penalidades a que estarão sujeitos os infratores deste Regulamento.

§ 1º Os serviços de água e esgoto são classificados e tarifados de acordo com as disposições deste EDITAL e SEUS anexos, particularmente neste ANEXO- VII REGULAMENTO DOS SERVIÇOS e no CONTRATO.

CAPÍTULO II - DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para fins deste REGULAMENTO DOS SERVIÇOS são adotadas as seguintes definições:

I - Serviços públicos de abastecimento de água:

- a) Abrigo ou padrão: local (reservado pelo proprietário) ou caixa padronizada (distribuída ou aprovada pelo CONCESSIONÁRIA) para instalação do cavalete;
- b) Adutora: canalização e/ou tubulação principal de um sistema de abastecimento de água, situada geralmente entre a captação e a estação de tratamento (ETA), ou entre esta e os reservatórios de distribuição ou setores de consumo;
- c) Aferição do hidrômetro: processo de conferência do sistema de medição de hidrômetro, para verificação de erro de indicação em relação aos limites estabelecidos pelos órgãos competentes.
- d) Água bruta: água conforme é encontrada na natureza, antes de receber qualquer tipo de tratamento;
- e) Água potável: água cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam aos padrões de potabilidade, definidos pelo Ministério da Saúde;
- f) Água tratada: água submetida a tratamento prévio, através de processos físicos, químicos e/ou biológicos de tratamento, com a finalidade de torná-la apropriada ao consumo;
- g) Cadastro de Usuários: conjunto de registros atualizados da CONCESSIONÁRIA,



necessários ao faturamento, cobrança de serviços prestados e apoio ao planejamento e controle operacional;

- h) Captação: local de retirada de água bruta, superficial ou subterrânea, que abastecimento não sistema de bombas de recalque;
- i) Cavalete: conjunto padronizado de tubulações e conexões, ligado ao ramal predial de água, destinado à instalação do hidrômetro, sendo considerado como o ponto de entrega de água tratada no imóvel;
- j) Controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelos responsáveis pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição;
- k) Hidrômetro: equipamento destinado a medir e registrar, contínua e cumulativamente, o volume de água fornecido ao imóvel;
- l) Lacre: dispositivo de segurança destinado a preservar a integridade e inviolabilidade de medidores e da ligação de água em face de atos que possam prejudicar a medição e o sistema de abastecimento de água;
- m) Ramal predial: conjunto de tubulações, conexões e registro compreendido entre a rede de distribuição até antes do cavalete;
- n) Reservatório: instalação destinada a armazenar água e assegurar a pressão suficiente ao abastecimento;
- o) Solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano: toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema público de abastecimento de água, incluindo, dentre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontais e verticais.

II - Serviços públicos de esgotamento sanitário:

- a) Água de reuso: água proveniente do processo de tratamento de esgotos, não potável e fornecida dentro de padrões de qualidade estabelecidos por legislação estadual específica, destinada a usos diversos que não o consumo humano



b) Caixa de inspeção (ponto de coleta de esgoto): é o ponto de conexão da(s) instalação(ões) predial(is) do usuário (ramal coletor) com a caixa de ligação de esgoto, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do CONCESSIONÁRIA de esgotamento sanitário;



c) Coleta de esgoto: recolhimento do efluente líquido através de ligações à rede pública de esgotamento sanitário;

d) Coletor predial: tubulação de esgoto na área interna do lote até a caixa de ligação de esgoto;

e) Coletor tronco: rede pública constituída por tubulação de grande diâmetro- com objetivo de coletar das redes primárias e destiná-las às estações elevatórias ou ETE;

f) Instalação predial de esgoto: conjunto de tubulações, equipamentos, peças e dispositivos localizados na área interna da unidade usuária, a montante do ponto de coleta de esgoto, empregados na coleta de esgotos;

g) Ramal predial de esgoto: conjunto de tubulações e peças especiais situadas entre a rede pública de esgotamento sanitário e o ponto de coleta de esgoto;

h) Rede pública de esgotamento sanitário: conjunto de tubulações, peças e equipamentos que interligam os pontos de coleta aos sistemas de tratamento de esgoto, sendo parte integrante do sistema público de esgotamento sanitário;

i) Sistema condominial de esgoto: sistema composto de redes e ramais multifamiliares, reunindo grupo de unidades usuárias, formando condomínios, como unidade de esgotamento;

j) Sistema público de esgotamento sanitário (SES): conjunto de instalações e equipamentos utilizados nas atividades de coleta, afastamento, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

III - Denominações genéricas:

a) Consumo mínimo: faturamento do volume mínimo por economia em metros cúbicos.

b) Corte da ligação: interrupção ou desligamento dos serviços pelo CONCESSIONÁRIA