Encontro Técnico AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



35ETC-06775
UTILIZAÇÃO DO *BUSINESS INTELLIGENCE* PARA ANÁLISE DOS DADOS DE SANEAMENTO BÁSICO EM UM ESTUDO DE CASO PARA A CIDADE DE SÃO LUÍS-MA.

Railson Silva Ribeiro,
Fabiana Ribeiro Caldas,
José Miguel Serra Neto,
Nathalia Cunha Almeida Pinheiro.
Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA)- (98) 98801-1368

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

AESABESP
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Introdução

- Saneamento básico;



Fonte: PwTech.eco.br

Introdução

- Saneamento básico;
- 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);



Fonte: PwTech.eco.br

Introdução

- Saneamento básico;
- 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
- Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab);



Fonte: PwTech.eco.br

Introdução

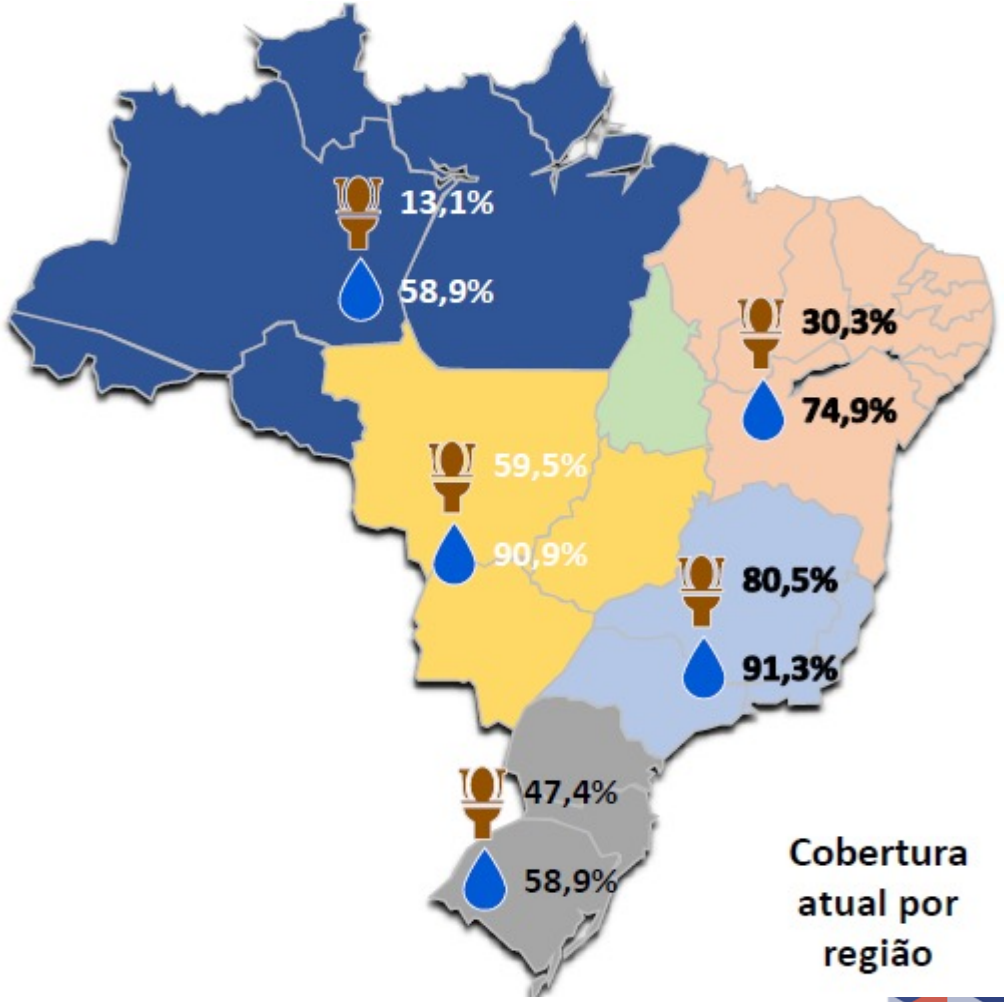
- Saneamento básico;
- 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
- Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab);
- Planos Locais (Silveira, Heller e Rezende, 2013).



Fonte: PwTech.eco.br

Introdução

- Lei nº 14.026, de 15 de Julho de 2020- Novo Marco Legal do Saneamento Básico;

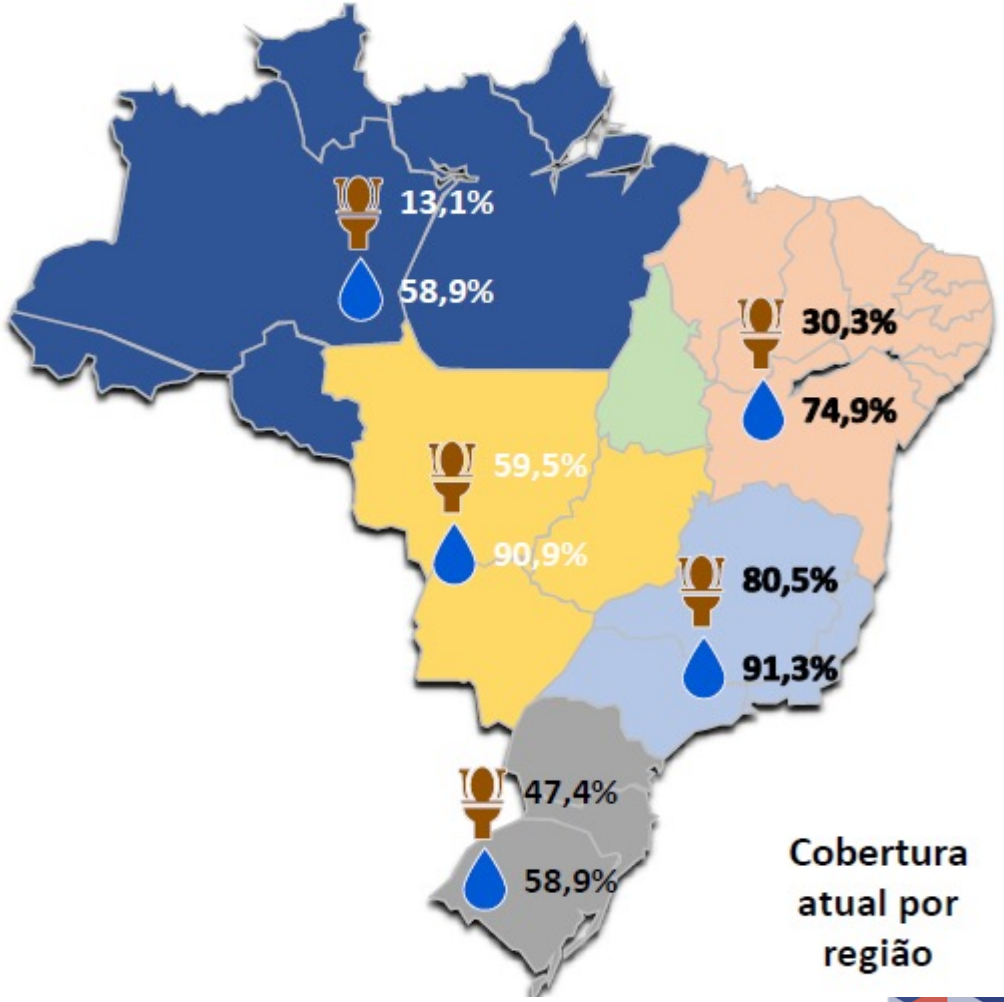


Fonte:. Associação Brasileira de Engenharia Industrial

Introdução

- Lei nº 14.026, de 15 de Julho de 2020- Novo Marco Legal do Saneamento Básico;

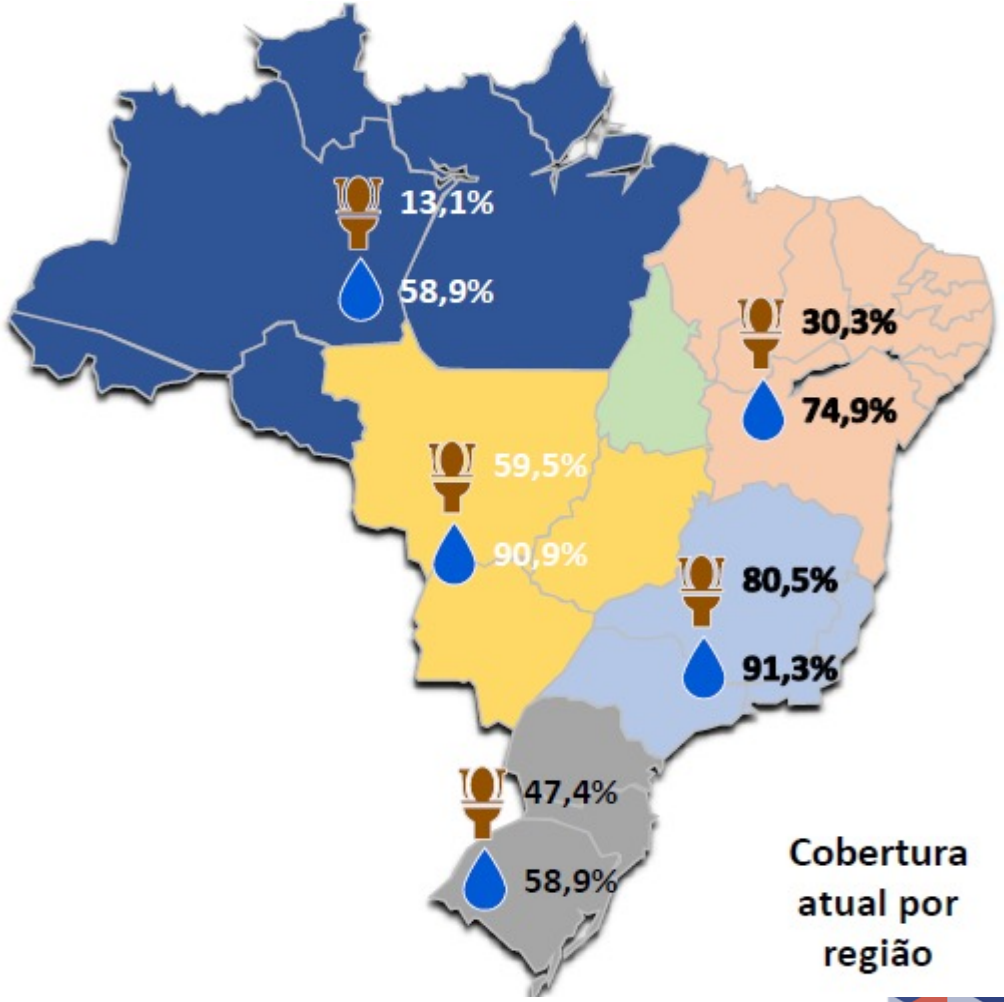
- Universalização dos serviços de saneamento (Gadelha 2021);



Fonte:. Associação Brasileira de Engenharia Industrial

Introdução

- Lei nº 14.026, de 15 de Julho de 2020- Novo Marco Legal do Saneamento Básico;
- Universalização dos serviços de saneamento (Gadelha 2021);
- Avanços tecnológicos.



Fonte:. Associação Brasileira de Engenharia Industrial

Introdução

- *Business Intelligence*



Fonte: Rosegtreinamentos.net.br

Introdução

- *Business Intelligence*

- Inteligência de negócios (Quinto, 2020);



Fonte: Rosegtreinamentos.net.br

Introdução

- *Business Intelligence*

- Inteligência de negócios (Quinto, 2020);

- Tomada de decisão (Silva, Santos e Santos, 2021);



Fonte: Rosegtreinamentos.net.br

Introdução

- O presente estudo pretende apresentar o desenvolvimento e aplicação da ferramenta *Business Intelligence* para analisar e avaliar de forma interativa e sistemática dados referentes ao saneamento básico da cidade de São Luís-MA.



Fonte: Rosegtreinamentos.net.br

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

DEFINIÇÃO DE MÉTRICAS

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

DEFINIÇÃO DE MÉTRICAS

ELABORAÇÃO DE DASHBOARD

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

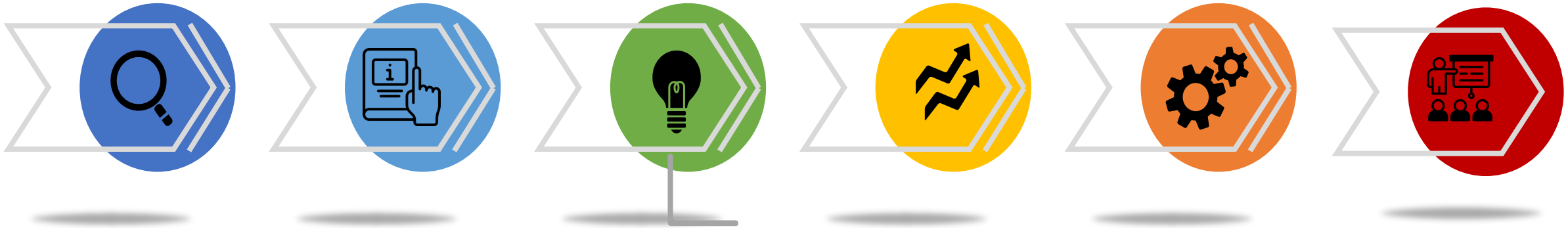
LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

DEFINIÇÃO DE MÉTRICAS

ELABORAÇÃO DE DASHBOARD

ANÁLISE DE DASHBOARD

Metodologia



PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

DEFINIÇÃO DE MÉTRICAS

ELABORAÇÃO DE DASHBOARD

ANÁLISE DE DASHBOARD

APRESENTAÇÃO DAS MÉTRICAS

Metodologia

- Área de Estudo:
  - Cidade: São Luís;
  - População: 1.037.775 pessoas;
  - População Abastecida: 92,5%;
  - Produção: 14.650m³/h.



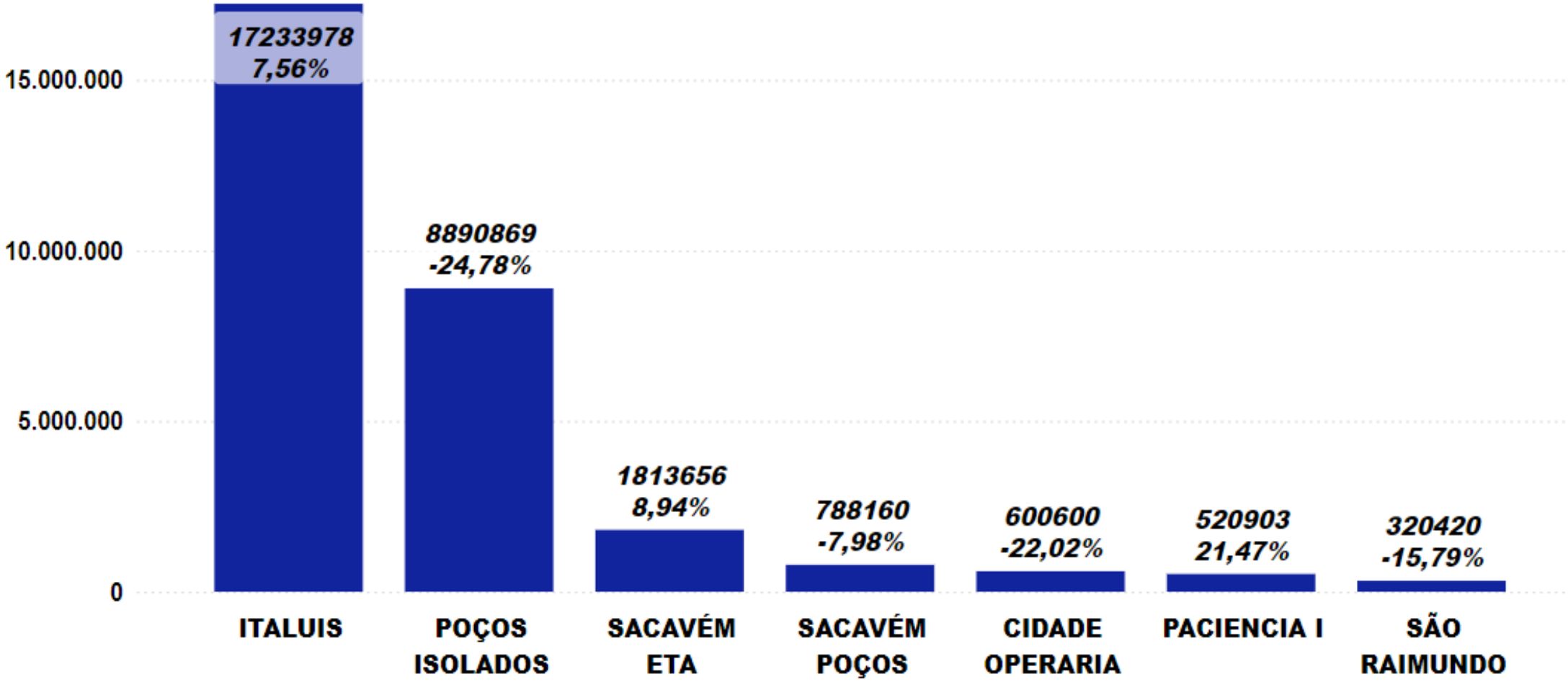
Metodologia

- Sistema Produtor Italuís
  - Cidade: Bacabeira;
  - Distância: 61,8 km;
  - Fundação: 1982;
  - Captação: Rio Itapecuru;
  - Produção média: 8.000 m³/h;



Resultados e Discussões

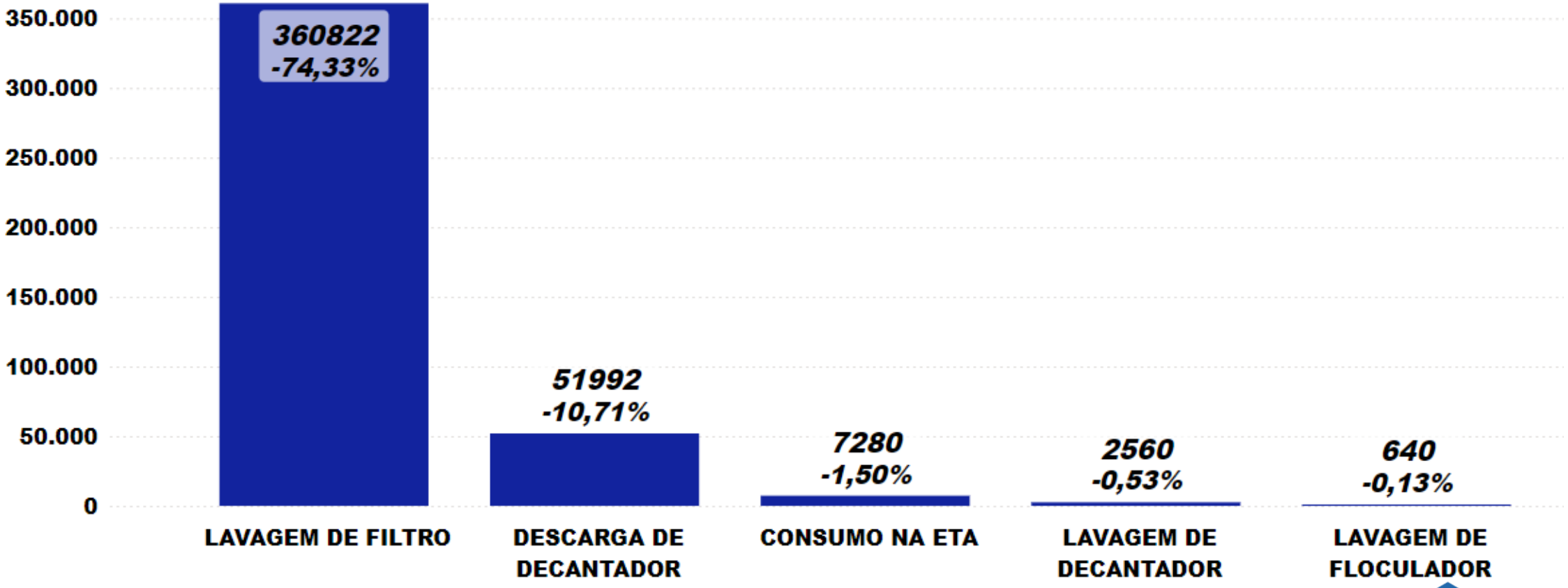
- Comparativo da Produção no Primeiro Trimestre de 2023 e 2024.



Fonte: Autores (2024).

Resultados e Discussões

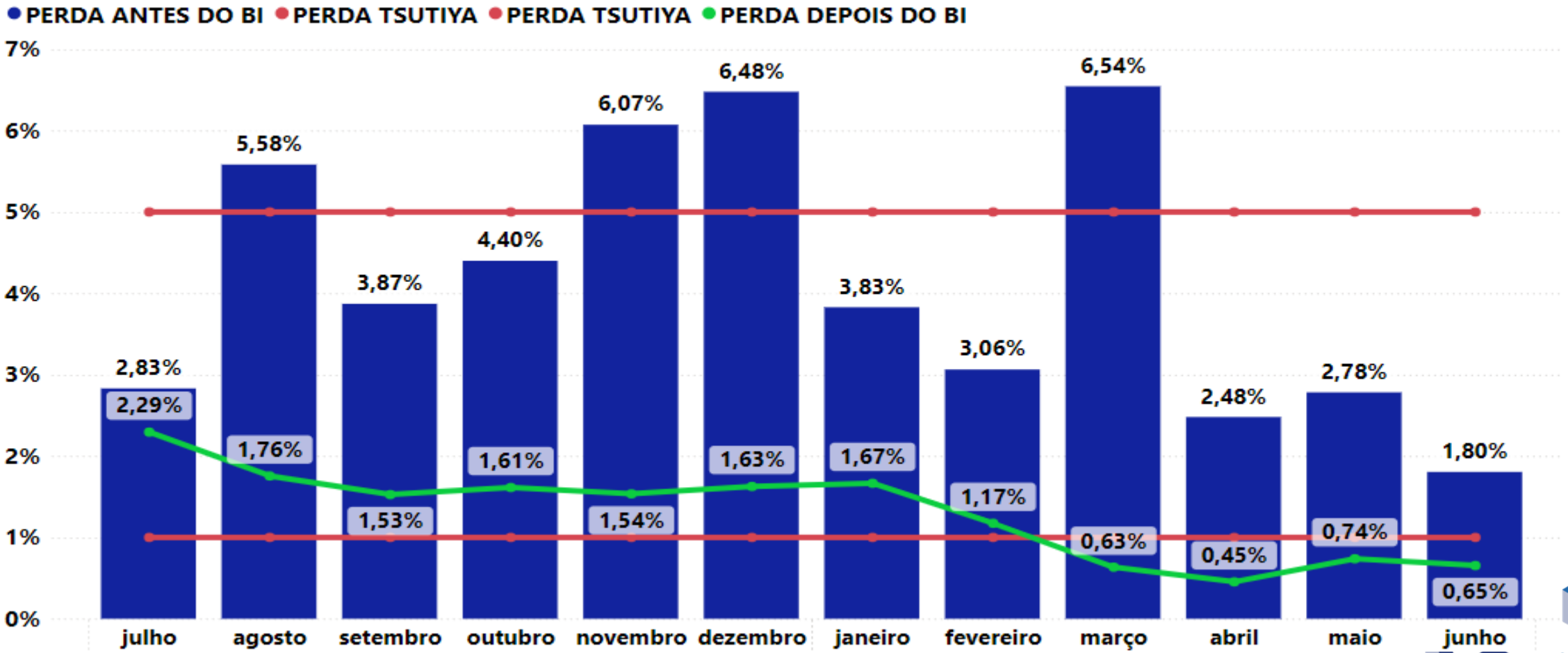
- Volume Consumido de Água no Sistema Produtor Italuís (m³)



Fonte: Autores (2024).

Resultados e Discussões

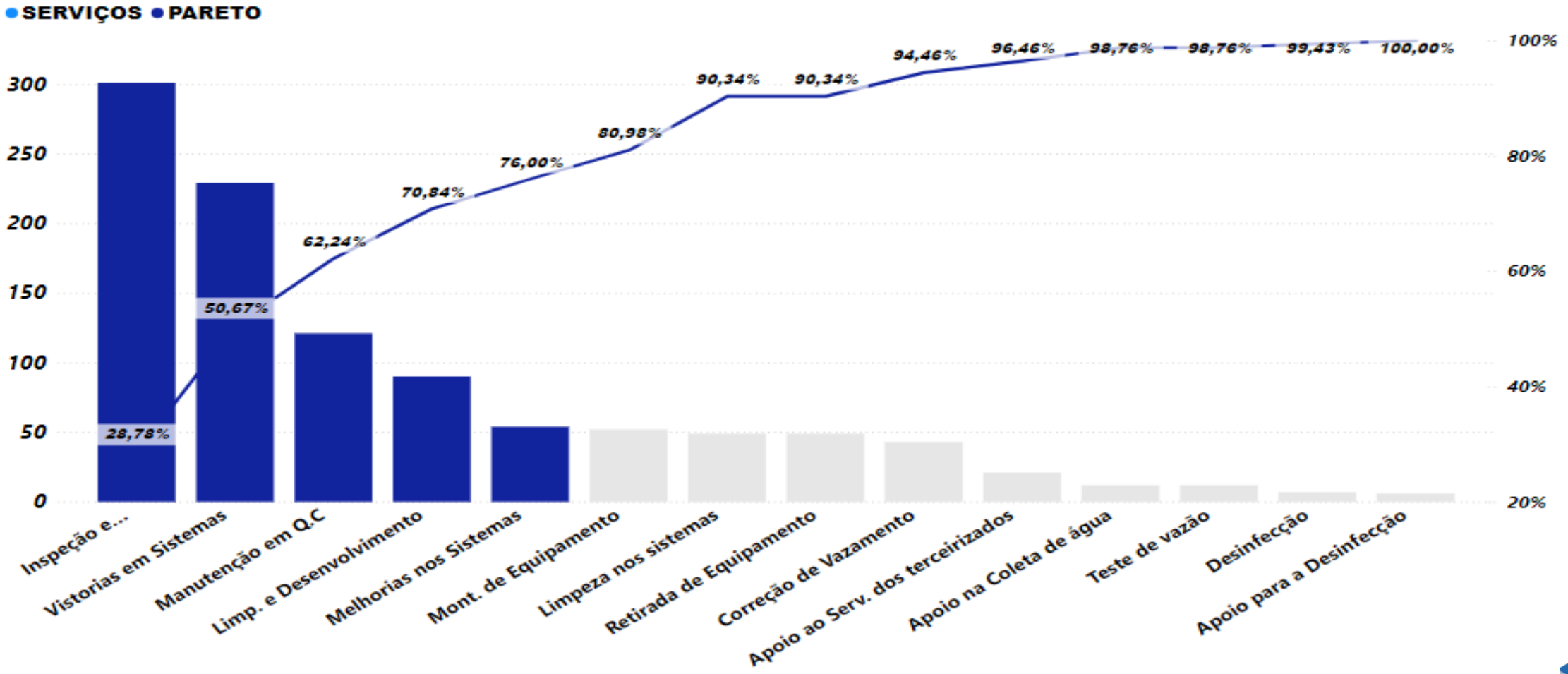
- Análise de Perdas no Sistema Italuís.



Fonte: Autores (2024).

Resultados e Discussões

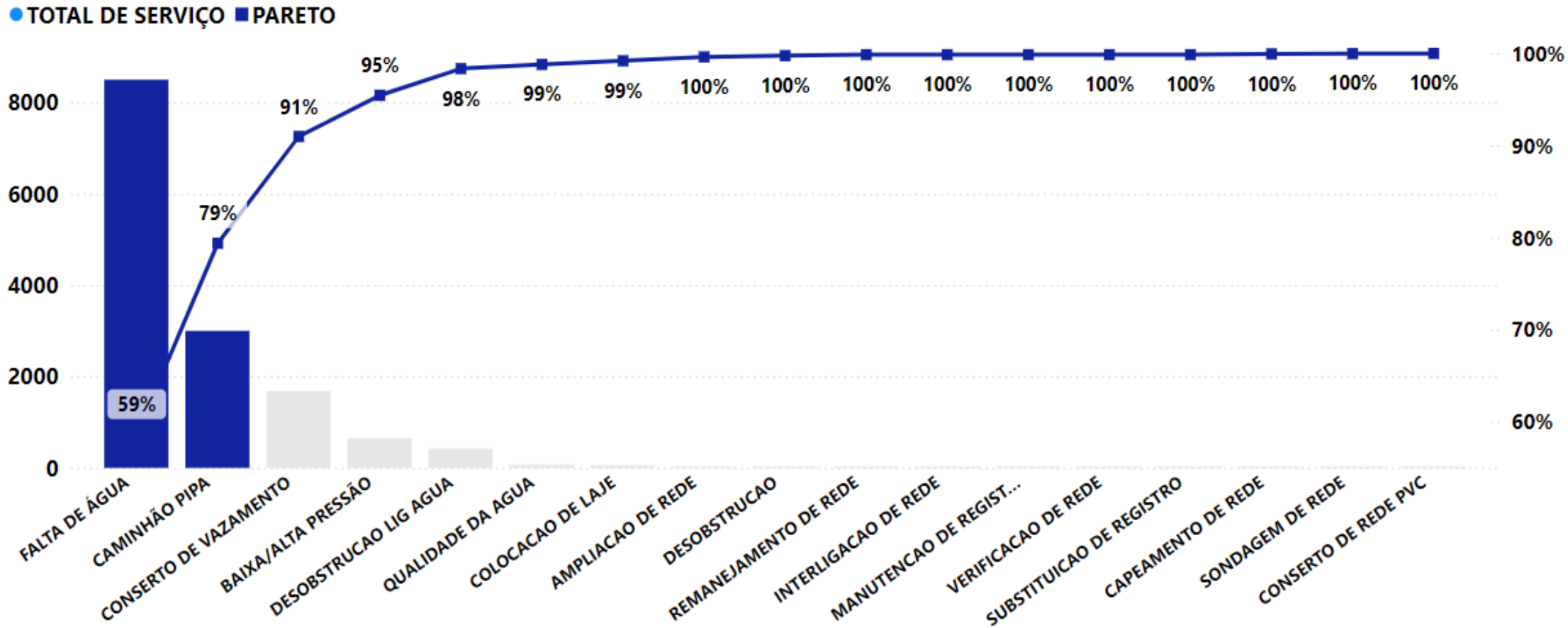
- Diagrama de Pareto de Serviços de Produção de Água.



Fonte: Autores (2024).

Resultados e Discussões

- Diagrama de Pareto dos Serviços de Distribuição de Água.



Fonte: Autores (2024).

Conclusão

- Tomada de decisões;
- Eficiência operacional;
- Redução de custos e aumento da receita;
- Mitigação de perdas;
- Gestão mais participativa e transparente.

Referência

- GADELHA, Hugo Sarmento et al. O novo marco regulatório do saneamento básico e o direito ao acesso à água. Research, Society and Development, v. 10, n. 11, p. e569101118843-e569101118843, 2021.
- NOZAKI, Victor Toyoji de. Análise do setor de saneamento básico no Brasil. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- QUINTO, Adeson Marcelino. O uso da ferramenta Power BI para estruturação de dados e apoio a tomada de decisão de uma instituição de ensino do estado do Ceará. 2020. Tese de Doutorado.
- SILVA, David Rafael Ferreira da; SANTOS, Matheus Viana Dos; SANTOS, Walyson Martins dos. O uso de uma ferramenta de BI (business intelligence) aplicada ao processo de gerenciamento de risco em uma organização do setor público. 2021.
- SILVEIRA, Rogério Braga; HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly. Identificando correntes teóricas de planejamento: uma avaliação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). Revista de Administração Pública, v. 47, p. 601-622, 2013.

OBRIGADO!!!