

PRIORIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO COM A UTILIZAÇÃO DE KPIS/OUTCOMES DE CONTRATOS DE PROGRAMA

Dante Ragazzi Pauli (1)

Superintendente de Planejamento Integrado na Sabesp, Professor na Universidade Presbiteriana Mackenzie, Graduado em Engenharia Civil, com especialização em Saúde Pública (USP) e Mestre em Saneamento Ambiental.

Murilo César Simão

Gerente do Departamento de Planejamento de Investimentos da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Engenheiro Civil pela Escola de Engenharia Mauá. Administrador de Empresas pela Universidade Mackenzie. MBA Gestão Empresarial e Executivo pela Fundação Instituto de Administração.

Ezequiel Ferreira dos Santos

Analista de Gestão na Sabesp, Graduado em Tecnologia de Informática, com especialização em Redes de Computadores e Mestre em Administração de Empresas.

Diogo Tasquim Reducino

Analista de Gestão na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Engenheiro da Computação pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

Everson Gava

Analista de Gestão na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Economista pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Endereço (1): Rua Nicolau Gagliardi, 313, Prédio da Presidência, Sala 297 - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-010 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-8602 - e-mail: drpauli@sabesp.com.br.

RESUMO

A escassez de recursos frente às crescentes necessidades de bem-estar da sociedade sempre se configurou como um desafio para gestores nas esferas público e privadas. Existem várias metodologias de priorização em investimentos que buscam garantir que estes sejam realizados no tempo certo e com esforço adequado. No Brasil, especificamente para o setor de saneamento básico, as empresas concessionárias de serviços públicos necessitam atender a um grande número de demandas de investimentos para cumprimento de seus respectivos planejamentos estratégicos. Dada a magnitude dos planos de investimento destas empresas, muitas vezes a alocação de recursos em investimentos não levam em consideração os preceitos metodológicos de economicidade nem a necessidade de atendimento aos contratos de concessão estabelecidos com os municípios concedentes dos serviços de saneamento. Para atuar adequadamente neste ambiente e promover a transparência administrativa e financeira, com respostas rápidas e assertivas às partes interessadas, este estudo aborda a metodologia de utilização dos Indicadores Chave de Desempenho (*Key Performance Indicator* – KPI) estabelecidos nos Contratos de Programa com municípios concedentes como critério de análise dos planos de investimentos. Este tipo de visão metodológica permite demonstrar possibilidades de melhoria na qualidade da alocação do investimento e cumprimento dos quesitos contratuais e relacionados à universalização.

PALAVRAS-CHAVE: Priorização, Investimentos, Contratos de Programa.

INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Saneamento Básico (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013) estimou que são necessários investimentos na ordem de R\$ 500 bilhões, no período de 2014 a 2033, para a universalização dos serviços de saneamento (água, esgotos, drenagem urbana, resíduos sólidos urbanos e gestão) no Brasil. A realização dos investimentos anuais, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2017) é da ordem de R\$ 10 bilhões gerando um déficit anual de R\$ 16 bilhões, que se mantendo tais níveis, a universalização ocorreria apenas em 2060.

Torna-se evidente, portanto, a necessidade de otimizar a alocação dos investimentos, de forma sustentável, para o cumprimento das metas de universalização, já que os investimentos em saneamento provocam

diretamente o aumento de receitas quando aplicado na expansão da base de usuários e indiretamente por meio da valorização das tarifas decorrente da aplicação dos investimentos em um ambiente regulado.

Entretanto, segundo o Banco Mundial (*WORLD BANK*, 2017), a priorização adequada dos investimentos em infraestrutura por vezes sofre a interferência de fatores não relacionados às questões técnicas, ambientais e sociais. Ainda segundo esta instituição multilateral, esta seria uma fragilidade que provoca deficiências de governança e gestão em etapas futuras relacionadas ao ciclo de investimentos.

No Brasil este cuidado deve ser maior, uma vez que, segundo Calderon e Serven (2017), 89% do financiamento em saneamento tem como origem o setor público, sujeitando os níveis de disponibilidade de recursos às sazonalidades oriundas de questões econômicas decorrentes de políticas de Estado.

A tabela 1 apresenta a origem dos investimentos em saneamento de 1990 a 2015, com base no Produto Interno Bruto (PIB).

Tabela 1: Investimento em Saneamento (% do PIB).

Período	Público	Privado	Total
1990-2000	0,20	0,01	0,21
2001-2015	0,17	0,02	0,19

Fonte: Adaptado de Calderon e Serven (2017)

Há ineficiências anuais quantificáveis nos setores de água, que representam 0,7% do PIB (*WORLD BANK*, 2017). Essas ineficiências são caracterizadas por: perdas de receita, consumo não contabilizado, perdas técnicas e política de subpreço da tarifa. Tais ineficiências não são declaradas no custo de produção das concessionárias, entretanto, levam a crescentes prejuízos.

A ineficiência pode surgir a partir do planejamento até a alocação dos recursos. Segundo Rajaram et al. (2010), um projeto de investimento deve passar por no mínimo oito etapas para garantir que ele produza um ativo público produtivo e sustentável, conforme figura 1.

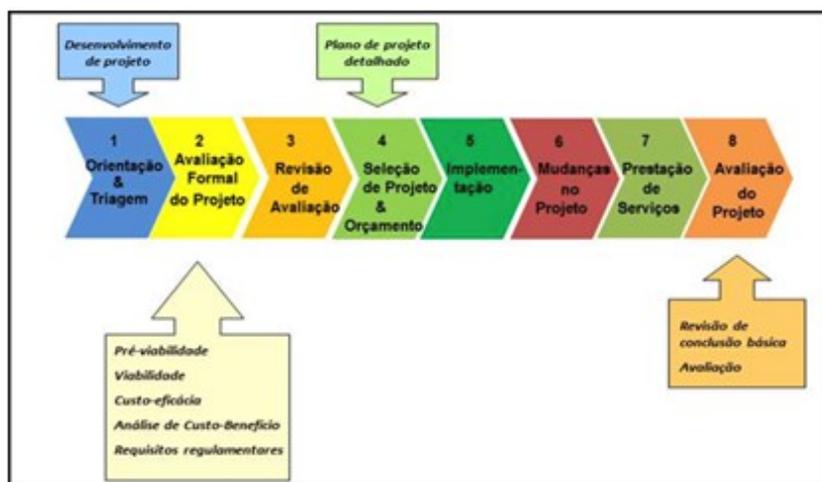


Figura 1: Características Mínimas da Gestão do Investimento Público (Rajaram et al., 2010).

Este trabalho tem como escopo tratar das questões relacionadas a etapa 4 “Seleção de Projeto & Orçamento” e irá apresentar as metodologias e fatores utilizados em concessionária regional dos serviços de saneamento para a alocação de investimentos que atendam aos quesitos contratuais, sem prejuízo aos demais critérios técnicos, ambientais e sociais e também àqueles relacionados a eficiência e sustentabilidade.

OBJETIVO

Aplicar corretamente os investimentos em infraestrutura de saneamento é um dos principais desafios a serem enfrentados para as concessionárias do serviço público de saneamento. Para promover uma maior governança

que possibilite a alocação correta dos investimentos, há a necessidade de metodologias eficientes na análise, seleção e priorização, além dos demais estudos de viabilidade que permitam aumentar a transparência dos recursos utilizados.

Este estudo tem por objetivo descrever as variáveis consideradas no processo de análise, seleção e priorização do planejamento de investimentos de uma concessionária regional dos serviços de saneamento, com a respectiva análise da metodologia utilizada.

O trabalho discorrerá como os KPIs do tipo *outcomes*, estabelecidos como metas de atendimento nos contratos de concessão com os municípios (Contratos de Programa), podem ser utilizados como indicativo de análise e priorização dos recursos de investimentos, se contrapondo às demandas que não estejam contempladas nos quesitos contratuais, técnicos, ambientais e sociais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa utiliza como método a pesquisa exploratória. Com este método será possível alcançar maior entendimento do problema, com vistas a torná-lo mais claro e desenvolver e aprimorar as soluções aplicáveis. A pesquisa exploratória envolveu o levantamento bibliográfico, documental, e análise dos exemplos (Sellitz et al., 1967, p. 63).

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida com base em artigos científicos. Esta metodologia de pesquisa tornou possível uma melhor compreensão do que aquela que poderia ocorrer na pesquisa direta, e isto foi importante, porque as informações do objeto de pesquisa estão deslocadas no espaço e no tempo.

Na pesquisa documental foram observados documentos que não receberam tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas. Incluem-se documentos como, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins e relatórios internos. Foram também utilizados documentos, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, e tabelas estatísticas.

Neste estudo as principais fontes de informação são públicas na forma da lei e disponíveis para acesso na Internet ou em publicações especializadas, nesta categoria estão relatórios da administração, balanços, e literatura especializada em gestão e planejamento empresarial.

Também foi realizada uma pesquisa empírica de natureza qualitativa conduzida pelo método de estudo de caso de adequação do processo de análise e priorização dos investimentos em concessionária regional dos serviços de saneamento.

Segundo Strauss e Corbin (1990), pesquisas qualitativas podem ser utilizadas para “descobrir e entender o que está por trás de fenômenos sobre os quais pouco ainda se conhece ou para se obter novos pontos de vista sobre coisas das quais já se conhece bastante”. A técnica de levantamento de informações no estudo de caso foi a de observação participante, onde houve a observação onde a ação aconteceu, visando o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS

Existem várias ferramentas que podem ser utilizadas para o processo de priorização de investimentos como por exemplo: Matriz 4 X 4, Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), Matriz BASICO (Benefício, Abrangência, Satisfação, Investimento, Cliente e Operacionalidade) e Matriz RICE (*Reach, Impact, Confidence, Effort*). No entanto, não é suficiente apenas preparar uma classificação e iniciar a alocação dos recursos. Em algumas situações é preciso adotar outros critérios para impedir ingerências não técnicas, como podemos observar na tabela 2.

Tabela 2: Outros exemplos de critérios de priorização

Critério	Descrição
Legal	Projetos com exigência legal ou por uma política interna da organização.
Estratégico	Projetos que atendam aos objetivos estratégicos e respectivas metas da organização.
Sucesso	Projetos com baixo risco.

Resultado	Projetos com menor tempo de retorno.
Progressão	Projetos com maior percentual de execução no prazo estabelecido.

Um outro exemplo são os critérios definidos no Plano Nacional de Saneamento Básico (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013) para a concessão de recursos onerosos e não onerosos, conforme observado na tabela 3.

Tabela 3: Síntese dos Programas Previstos no PLANSAB

Programa	Objetivo	Critérios de Priorização
Saneamento básico integrado	Financiar medidas estruturais para cobrir o déficit em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário.	Existência de Planos Municipais de Saneamento Básico. Existência de instâncias para fiscalização do recurso público. Existência de consórcios, parcerias entre entes federados para a gestão ou prestação dos serviços. Iniciativas que contemplem a integralidade dos componentes do saneamento. Coordenação única das intervenções solicitadas. Existência de programa de redução de perdas. Municípios com indicadores críticos de salubridade ambiental.

Fonte: MINISTÉRIO DAS CIDADES (2013)

Este trabalho não tem como objetivo analisar as ferramentas e métodos consagrados para análise da priorização de investimentos em infraestrutura, mas demonstrar como a utilização dos indicadores de cumprimento das principais metas definidas nos Contratos de Programa pode permitir maior eficiência na alocação dos investimentos realizados nos municípios concedentes e como esta prática pode reduzir demais ingerências não técnicas. A tabela 4 apresenta um exemplo utilizado na análise de priorização de projetos de investimentos nos municípios concedentes.

Neste relatório, os critérios de análise utilizados se dão conforme a diferença entre o indicador observado em determinado ano e a meta do Contrato de Programa (*outcome*) do ano mais próximo, onde as prioridades mais altas se referem aos municípios em que os índices se encontram mais distantes das metas estabelecidas nos contratos. A comparação entre índices e metas é feita observando-se os quesitos que compõem a prestação de serviços de saneamento, sendo eles: cobertura de fornecimento de água, regularidade no abastecimento, coleta de esgotos, tratamento de esgotos, índice de perdas na distribuição de água, segurança hídrica e a relação entre a base de ativos regulatória (investimentos já realizados) e a quantidade de ligações de água e esgoto e a população.

Município	Vencimento do Contrato	Cobertura de Água	Regularidade	Coleta de Esgoto	Tratamento de Esgoto	Perdas na Distribuição	Segurança Hídrica	BRR Bruta Água/Lig.	BRR Bruta Esgoto/Lig.	BRR Bruta Total/Pop.
A	27/12/2037	100	0,2	100	100	83	POÇO	5.423	6.383	4.151
B	05/09/2037	100	0,4	92	100	62		7.455	7.289	4.437
C	18/10/2040	100	5,3	64	43	276	RMSP	7.169	5.006	2.860
D	05/09/2037	100	1,2	99	100	135		8.951	10.112	7.132
E	17/03/2044	100	2,7	94	47	254	RMSP	5.351	2.540	2.144

Tabela 4: Indicadores de Atendimento de Metas Contratuais dos Municípios

Na tabela acima é proposto um exemplo com dados fictícios que representariam a análise de priorização de investimentos por *KPIs/Outcomes*. Nesta tabela apresentamos diversos municípios concedentes fictícios e os dados/índices hipoteticamente observados para os quesitos que compõem a prestação de serviços de saneamento num determinado ano. Os índices que apresentam a cor verde seriam aqueles que atingiram as metas (*outcomes*) dos Contratos de Programa com determinado município. Por exemplo, o município A estaria, neste exemplo, atendendo às metas contratuais em todos os quesitos, com exceção àquele referente ao quesito Segurança Hídrica (destacado em azul, e no caso indicando a necessidade de poços artesianos), que deverá ser considerado entre as prioridades de investimento.

Já o município B estaria atendendo às metas contratuais em todos os quesitos que compõem a prestação de serviços de saneamento, pois todos os dados/índices observados apresentam a cor verde, apresentando prioridades mais baixas de investimento. No caso do município C, ainda conforme o exemplo, no ano

observado não foram atingidas as metas contratuais referentes aos quesitos Regularidade de Abastecimento, Coleta de Esgoto, Tratamento de Esgoto, Perdas na Distribuição de Água e Segurança Hídrica e estes quesitos deverão ser priorizados nas avaliações de investimento futuras.

A tabela 5 mostra uma segunda análise dos índices municipais em cada categoria, dessa vez considerando os dois próximos indicadores de metas já definidos em contratos para prever o atendimento e fazendo o acompanhamento destas no longo prazo. Dessa forma, podem ser identificados municípios que estão na iminência do cumprimento das metas em um período próximo, mas que ainda não alcançam as metas em períodos subsequentes, permitindo a constância da análise por objetivos não alcançados. Apesar de considerar uma análise mais macro de priorização, não é detalhado o físico de perdas, regularidade do abastecimento e a Base de Remuneração Regulatória - BRR, visto que esta análise tem base nos indicadores de cumprimento de metas definidos nos contratos com os municípios concedentes.

Por exemplo, o município C, nesta análise, possui a próxima meta de coleta de esgoto já atendida (Meta 01), não sendo prioridade em um primeiro momento. No entanto, como visualmente apresentado, esse município não pode deixar de ser prioridade pois, na meta posterior à analisada anteriormente (Meta 02), o indicador atual não cumpre o que está estabelecido em contrato, tendo que ser mantido como prioridade no longo prazo.

Utilizando-se do mesmo conceito de priorização adotado nesta análise, podemos ver que, para o município B, mesmo que se olhe para as metas seguintes, todas elas já estão atendidas, tornando-o assim um município com uma baixa prioridade nessa avaliação.

Município	Cobertura de Água				Coleta de Esgoto				Tratamento				IPDT			
	Índice 2018	Meta 01	Meta 02	Status	Índice 2018	Meta 01	Meta 02	Status	Índice 2018	Meta 01	Meta 02	Status	Índice 2018	Meta 01	Meta 02	Status
A	98,0	100,0	100,0	3	97,9	97,0	97,0	0	100,0	100,0	100,0	0	41	120	120	0
B	99,0	99,0	99,0	0	97,2	96,5	97,0	0	100,0	99,0	99,0	0	130	205	200	0
C	98,7	95,0	95,0	0	92,9	90,0	95,0	1	100,0	99,0	99,0	0	100	205	200	0
D	100,0	99,0	99,0	0	99,4	99,0	99,0	0	100,0	100,0	100,0	0	122	180	160	0
E	97,9	96,0	97,0	0	87,2	88,0	88,0	2	87,9	99,0	99,0	4	148	205	200	0

Tabela 5: Indicadores de Priorização de Planejamento de Investimentos por Metas

Na tabela 5, o sistema de cores para identificação de priorização é diferente do apresentado na Tabela 4, contemplando mais status de priorização e tendo uma visão temporal mais distante. As cores representam os seguintes critérios conforme tabela 6:

Tabela 6 – Critérios de Análise e Priorização Orçamentária

Status	Critérios
0	Próximas duas metas contratuais atendidas, não prioritário.
1	Meta mais próxima atendida, não prioritário no curto prazo.
2	Próximo de atender a primeira meta com índice 1% abaixo da meta, prioridade baixa, alcançável em curto período de tempo.
3	Índice entre 1 e 3% abaixo da meta, prioridade média, necessária maior atenção para cumprimento contratual.
4	Índice menor que 97% da meta, prioridade alta, dificilmente alcançável no curto prazo.

Fonte: Estudo de Caso

CONCLUSÃO

A aplicação da metodologia de priorização de investimentos com base nos *KPIs/Outcomes* (metas) dos Contratos de Programa das concessões municipais celebrados pela empresa objeto deste estudo em seu mais recente ciclo de planejamento de investimentos mostrou-se como uma opção eficiente de alocação de recursos, uma vez que foi possível observar uma maior objetividade na definição dos critérios de avaliação do conjunto de projetos e obras e localidades onde os recursos financeiros seriam investidos, além da diminuição de ingerências administrativas e políticas diversas, que compunham o cenário anterior do plano de investimento



da empresa. Ambas análises partem de uma necessidade de acompanhamento e definição de investimentos com foco nos índices observados em cada um dos municípios concedentes dos serviços de saneamento.

Dessa forma, foi possível ter macro visões sobre o atendimento das metas contratuais, contemplando investimentos necessários para atendimento contratual e aspectos regulatórios que impactam no retorno e nas definições tarifárias. Com base no histórico da empresa estudada, pode-se observar que esta metodologia, ainda que em processo de aperfeiçoamento, funcionou como um mitigador dos riscos que a alocação de recursos de investimentos apresenta, trazendo critérios, em sua maioria, quantitativos para o embasamento deste processo decisório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CALDERON, C.; CANTU, C.; SERVÉN, L. Brazil's Economic Infrastructure: An International Perspective. Washington D.C. 2017.
2. MINISTÉRIO DAS CIDADES. PLANSAB. Plano Nacional de Saneamento Básico, 2013. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.
3. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. SNIS. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos. Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília. 2017.
4. RAJARAM, A. et al. A Diagnostic Framework for Assessing Public Investment Management. World Bank: Policy Research Working, Washington DC, 2010.
5. SELTZ, C.; ET AL. (1967). Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Herder.
6. STRAUSS, A.; CORBIN, J. Basics of qualitative research. Thousand Lage Daks: Lage Publications, 1990. 267 p.
7. WORLD BANK. De Volta ao Planejamento: Como Preencher a Lacuna de Infraestrutura no Brasil em Tempos de Austeridade. World Bank. Washington, D.C., EUA, p. 1-30. 2017.