MAURICIO MIYAHIRA GARCIA

Gestão das partes interessadas no Programa Novo Rio Pinheiros: estudo de caso na gestão das unidades recuperadoras

São Paulo
2021

MAURICIO MIYAHIRA GARCIA

Gestão das partes interessadas no Programa Novo Rio Pinheiros: estudo de caso na gestão das unidades recuperadoras

Versão Revisada

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Construção

Área de Concentração: Gestão de Projetos na Construção

Orientador: Prof. Dr. Silvio Burrattino Melhado

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação-na-publicação

Garcia, Mauricio Miyahira
Gestão das partes interessadas no Programa Novo Rio Pinheiros: estudo de caso na gestão das unidades recuperadoras / M. M. Garcia -- São Paulo, 2021.
104 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1.Gestão de Programas 2.Gestão de Projetos 3.Gestão de Partes Interessadas 4.Novo Rio Pinheiros 5.Unidades Recuperadoras I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

Dedico esta monografia especialmente para todos os profissionais que, além de exercerem as suas profissões, investem na carreira acadêmica com o intuito de adquirir e compartilhar conhecimentos, informações e opiniões. O aprendizado é um projeto que não deve ser descontinuado, mas estar em constante atualização e absorção.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por todas as oportunidades que surgiram na minha vida e pela companhia nos momentos de aflição.

Agradeço aos meus pais, por sempre me apoiarem e me incentivarem nas escolhas acadêmicas e no desenvolvimento desta monografia.

Agradeço aos meus mestres, por todos os ensinamentos e dedicação para garantir que o aprendizado fosse recebido e incorporado no dia a dia.

Ao meu professor e orientador, Silvio Burrattino Melhado, que sempre se manteve presente e comprometido em me ajudar no desenvolvimento deste trabalho. Além disso, sua inspiração e dedicação sempre me motivaram a buscar novos conhecimentos e me aprofundar ainda mais na gestão de projetos.

Agradeço à equipe da Poli, por ser prestativa em todos os momentos, por resolver as questões que envolviam os alunos e por disponibilizar todo o material e estrutura necessários para o aproveitamento do curso.

Aos meus colegas de empresa, que me ajudaram na obtenção do conhecimento relativo ao assunto e no acesso às informações essenciais ao prosseguimento e à conclusão da presente pesquisa.

À USP, por tornar possível o sonho de estudar em uma das melhores universidades do país.

À minha parceira de vida, a quem devo minhas inspirações e força para enfrentar os desafios de cada dia e manter o foco nos meus objetivos.

E, para concluir, agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Muito obrigado a todos.

RESUMO

GARCIA, Mauricio Miyahira. 2021. 104 p. **Gestão das partes interessadas no Programa Novo Rio Pinheiros:** estudo de caso na gestão das unidades recuperadoras. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

O Novo Rio Pinheiros é um programa do Governo do Estado de São Paulo composto por diversos projetos que, juntos, buscam atingir os objetivos pré-estabelecidos e gerar resultados, sendo o principal deles a redução da emissão de esgoto e a melhoria da qualidade da água do rio Pinheiros. A Unidade Recuperadora (UR) é parte das ações do programa que busca implantar instalações em áreas irregulares de ocupação. Evidentemente, por se tratar de uma estrutura nova e direcionada para localidades específicas urbanizadas, a eficaz gestão das partes interessadas se torna ainda mais necessária para o sucesso dos resultados. O objetivo deste trabalho é estudar a gestão no Programa Novo Rio Pinheiros, mais especificamente para a implantação das Unidades Recuperadoras, com ênfase na gestão das partes interessadas, e comparar as melhores práticas utilizadas pela contratante com a literatura disponível. Portanto, realizou-se uma revisão bibliográfica referente a programas e projetos e, na sequência, por meio de documentos, sites, notícias, apresentações e enquete, foram obtidas as informações relacionadas ao Novo Rio Pinheiros e à gestão das URs. Ao final deste trabalho, apresenta-se a metodologia de gestão adotada pela empresa contratante e os gráficos resultantes da enquete com os profissionais da empresa; com base nesse conjunto de dados, são descritas observações fundamentadas nos objetivos propostos por este trabalho.

Palavras-chave: Gestão de programas. Gestão de projetos. Novo Rio Pinheiros. Unidades Recuperadoras. Gestão das partes interessadas.

ABSTRACT

GARCIA, Mauricio Miyahira. 2021. 104 p. **Management of stakeholders in the Novo Rio Pinheiros Program:** a case study in the management of recovery units. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

The Novo Rio Pinheiros is a program of the Government of the State of São Paulo composed of several projects that together seek to achieve the pre-established objectives and generate results, the main one being: reduce sewage emissions and improve water quality in the Pinheiros river. The Unidade Recuperadora (UR) is part of the actions of the Program that seeks to install facilities in irregular occupation areas. Evidently, since it is a new structure and targeted at specific urbanized locations, the effective stakeholder management becomes even more necessary for the success of the results. The objective of this work is to study the management in the Novo Rio Pinheiros program, more specifically for the implementation of the Unidades Recuperadoras with emphasis on the stakeholder management and to compare the best practices used by the contractor with the available literature. Therefore, a bibliographic review was carried out regarding the programs and projects and then, through documents, websites, news, presentations and poll, the information regarding the Novo Rio Pinheiros and the management of the URs was obtained. At the end of this work, the management methodology used by the contracting company is demonstrated and the results of the survey with the company professionals are graphed and based on this data set and the observations are described based on the objectives proposed by this work.

Keywords: Program management. Project management. Novo Rio Pinheiros. Unidades Recuperadoras. Stakeholder management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do monitoramento de águas no Brasil 22
Figura 2 – Corpos hídricos com boa qualidade da água 23
Figura 3 – Municípios com esgotamento sanitário (%) por grandes regiões 24
Figura 4 – Ciclo de vida do programa 35
Figura 5 – Ciclo de vida dos empreendimentos de infraestrutura 43
Figura 6 – Áreas do conhecimento a serem consideradas para empreendimentos de infraestrutura 44
Figura 7 – Relação entre os tipos de métodos de gestão de projetos 47
Figura 8 – Painel Canvas 57
Figura 9 – Organograma da Sabesp 61
Figura 10 – Canal do rio Pinheiros e seus córregos 63
Figura 11 – Rio Pinheiros e a antiga ponte do Jaguaré na década de 50 64
Figura 12 – Rio Pinheiros em 2020 65
Figura 13 – Ciclo de vida do programa e do empreendimento 69
Figura 14 – Ciclo de vida do empreendimento e marcos de gestão 74
Figura 15 – GESPRO 78
Figura 16 – Localização das URs em relação ao rio Pinheiros e seus córregos 79
Figura 17 – Cronograma das URs 80
Figura 18 – URs no GESPRO 83
Figura 19 – Idade dos participantes 84
Figura 20 – Gênero dos participantes 84
Figura 21 – Formação dos participantes 85
Figura 22 – Profissão dos participantes 85
Figura 23 – Área de atuação dos participantes na empresa 85
Figura 24 – Experiência dos participantes na área de atuação 86
Figura 25 – Participação dos colaboradores no Programa Novo Pinheiros referente às URs 86
Figura 26 – Tempo de participação dos colaboradores no projeto das URs 86
Figura 27 – Nível de importância do projeto das URs para o cargo dos participantes 87
Figura 28 – Nível de importância do projeto das URs para a empresa dos participantes 87

Figura 29 – Na opinião dos participantes, se a empresa utiliza métodos de gestão de programas 88
Figura 30 – Na opinião dos participantes, se a empresa utiliza métodos de gestão de projetos 89
Figura 31 – Nível de importância da gestão das partes interessadas para a empresa na visão dos participantes 92
Figura 32 – Análise sobre a atuação da empresa sobre a gestão de partes interessadas no projeto das URs 93
Figura 33 – Análise sobre a participação dos colaboradores na gestão das partes interessadas no projeto das URs 93
Figura 34 – Ferramenta mais importante para o sucesso da gestão das partes interessadas no projeto das URs 93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo entre a contratação tradicional e o contrato de performance 29
Quadro 2 – Comparativo de métodos de gestão de programas.....41
Quadro 3 – Comparativo entre as metodologias de gestão de projetos.....59
Quadro 4 – Grade de Processos da MGP e principais entregas em cada estágio do Ciclo de Vida do Programa 72
Quadro 5 – Indicadores de desempenho no GESPRO 77
Quadro 6 – Grade de processos para o enquadramento das URs na gestão de programas 82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – As cinco áreas mais importantes para a empresa, na visão de cada participante, na ordem de maior importância 90
Tabela 2 – As cinco áreas mais importantes para cada participante, na ordem de maior importância.....91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
AS	Autorização de Serviço
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
EAP	Estrutura Analítica do Projeto
EMAE	Empresa Metropolitana de Águas e Energia
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GESPRO	Sistema de Gestão de Programas e Empreendimentos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MA	Meio Ambiente
MBO	*Management by Objectives*
MGP	Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos
MSP	*Managing Successful Programmes*
OGC	*Office of Government Commerce*
PEP	Plano de Estruturação de Projetos
PHA	Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental
PMBoK	*Project Management Body of Knowledge*
PMI	*Project Management Institute*
PMSP	Prefeitura do Município de São Paulo
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
RH	Recursos Humanos
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SMART	Específico, Mensurável, Alcançável, Realista e Tempo definido
T	Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente
TE	Superintendência de Gestão de Empreendimentos
UK	*United Kingdom*
UR	Unidade Recuperadora

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14
1.1 Justificativa 14
1.2 Objetivos 15
1.2.1 Objetivo principal 15
1.2.2 Objetivos parciais 16
1.3 Metodologia 16
1.4 Estruturação do Trabalho 18
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 20
2.1 Infraestrutura Urbana 20
2.2 Corpos Hídricos Urbanos 20
2.2.1 Gestão dos corpos hídricos urbanos 20
2.2.2 Ações para recuperação dos corpos hídricos urbanos 23
2.3 Saneamento e Gestão Pública 25
2.3.1 Empresas de saneamento 25
2.3.2 Contratações 27
2.3.2.1 Licitação pública 27
2.3.2.2 Contrato de performance no saneamento 28
2.4 Gestão de Programas 29
2.4.1 Governança 30
2.4.1.1 Visão e objetivo da governança 31
2.4.1.2 Critérios de sucesso da governança 31
2.4.2 Gestão de benefícios do programa 32
2.4.3 Ciclo de vida do programa 32
2.4.4 Partes interessadas do programa 33
2.5 Métodos de Gestão de Programas 33
2.5.1 Metodologia do *Project Management Institute (PMI)* para gestão de programas 33
2.5.2 Metodologia *Managing Successful Programmes* (MSP) 38
2.5.3 Análise comparativa entre os métodos de gestão de programas 40
2.6 Empreendimento 42
2.7 Gestão de Projetos 43
2.7.1 Ciclo de vida do projeto 43

2.7.2 Áreas do conhecimento do projeto 44
2.7.3 Importância da gestão de projetos 45
2.7.4 Sucesso da gestão de projetos 45
2.7.5 Partes interessadas do projeto 46
2.8 Métodos de Gestão de Projetos 46
2.8.1 Metodologia PMI para gestão de projetos 48
2.8.2 Metodologia PRINCE2 52
2.8.3 *Project Model Canvas* 55
2.8.4 Análise comparativa entre os métodos de gestão de projetos 58
3. ESTUDO DE CASO 60
3.1 O Projeto Tietê 60
3.2 O Programa Novo Rio Pinheiros 62
3.2.1 História do rio Pinheiros 62
3.2.2 Objetivo do Programa Novo Rio Pinheiros 65
3.2.3 Ações do Programa Novo Rio Pinheiros 66
3.2.4 Unidades Recuperadoras (URs) 66
3.2.5 Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos (MGP) e o sistema de gestão de programas e empreendimentos (GESPRO) na Sabesp 67
3.2.5.1 Os conceitos da metodologia MGP 68
3.2.5.2 Os conceitos do GESPRO 76
3.3 Aplicação da MPG na Gestão das URs 78
3.4 Informações Coletadas referentes à Gestão das URs 84
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 95
REFERÊNCIAS 99

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

A cidade de São Paulo começou seu processo de colonização em 1532, com a fundação da mais antiga vila do Brasil: a Vila de São Vicente. Em seguida, em 1554, os jesuítas criaram um colégio na região de Piratininga e, por essa razão, o então vilarejo passou a crescer ao seu redor (PACIEVITCH, [s.d.]), marcando o início do que viria a ser a cidade mais populosa do Brasil, com a estimativa de, aproximadamente, 12 milhões de pessoas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), e que atualmente conta com mais de 466 anos de história.

A cidade concentra 186 bacias hidrográficas, o que representa mais de 200 cursos d'água, fator que favoreceu seu desenvolvimento. Aos pés da colina onde a cidade foi fundada, por exemplo, havia um porto às margens do rio Tamanduateí que serviu à região comercial em torno da rua 25 de Março (RAMALHOSO, 2016).

No entanto, a população aumentou de forma exponencial e sem nenhum planejamento de crescimento, acarretando um elevado índice demográfico de, aproximadamente, 7.398 hab/km² (IBGE, 2010), o que resultou no desaparecimento de muitos cursos d'água e na poluição de outros.

Os principais rios da cidade de São Paulo estão poluídos: Tietê, Tamanduateí, Anhangabaú e Pinheiros. O rio Pinheiros, foco deste trabalho, possui 26 km de extensão, nasce na represa Billings e deságua no Tietê. Apenas 20% do que corre no leito do rio Pinheiros é água – o restante é esgoto, sendo que 30% da sujeira que para no rio é resultado do que as pessoas jogam nas ruas (OLIVEIRA, 2010).

Diante dessa realidade, o Governo do Estado de São Paulo lançou o Programa Novo Rio Pinheiros, que tem como objetivo a despoluição do Pinheiros, proporcionando-lhe condições aeróbias em 100% do tempo, ou seja, com elevado índice de oxigênio para que os organismos aeróbios se reproduzam e consumam a matéria orgânica dissolvida. A proposta não é torná-lo potável, mas revitalizá-lo, eliminando seu mau cheiro e melhorando a qualidade de vida das pessoas (ESTADÃO CONTEÚDO, 2019).

Seis agentes principais compõem o Programa Novo Rio Pinheiros: Departamento de Águas e Energia (DAEE), Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP) e Governo do Estado de São Paulo (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

Fica evidente o elevado número de partes interessadas (*stakeholders*) no programa, que abrange diversos órgãos e empresas e que apresenta, além disso, grande impacto ambiental, político e social. Dessa forma, é possível afirmar a grande relevância do objetivo deste trabalho e do estudo aprofundado do assunto.

Para atingir os objetivos do programa, diversas ações estão sendo desenvolvidas pelos agentes envolvidos; internamente, nas empresas, os objetivos específicos são distribuídos para que depois, como um todo, alcancem o objetivo completo proposto pelo programa.

Um exemplo a ser citado é a Sabesp, que possui responsabilidade sobre inúmeras tarefas que, dentro da empresa, são encaminhadas para diretorias e departamentos distintos. Considerando a realidade deste trabalho, seu direcionamento recai sobre companhia, mais especificamente sobre as Unidades Recuperadoras (UR) gerenciadas pela Superintendência de Gestão de Empreendimentos (TE), onde será aplicada a metodologia de gestão de programas e empreendimentos, contribuindo para a gestão das partes interessadas, conforme informações obtidas por meio de documentos, apresentações e enquete com colaboradores.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo principal

Como objetivo principal, esta monografia pretende estudar a gestão de programas no Programa Novo Rio Pinheiros, mais especificamente no que se refere à implantação das Unidades Recuperadoras, com ênfase na gestão das partes interessadas, e comparar as melhores práticas utilizadas pela contratante com a literatura disponível.

1.2.2 Objetivos parciais

No que se refere aos objetivos parciais, tem-se:

- realizar uma revisão bibliográfica acerca do tema;
- identificar fatores que influenciam na gestão das Unidades Recuperadoras;
- avaliar a metodologia utilizada na gestão das URs, a fim de apresentar sugestões;
- analisar o comportamento e a opinião da equipe gestora no que concerne à gestão das partes interessadas no projeto das URs.

1.3 Metodologia

Este trabalho adota o estudo de caso como metodologia, através do qual serão obtidos dados por meio de documentos, apresentações da empresa, *sites*, artigos, livros, trabalhos científicos e enquete com os colaboradores. Segundo Yin (2001), “Estudo de caso é apenas uma maneira de se fazer pesquisa entre outras existentes”.

A opção pelo estudo de caso se deve à facilidade do autor para obter informações do programa proposto e da gestão das URs, pois exerce função remunerada na empresa responsável pela implantação, porém, atua na posição de observador, sem interagir ativamente no desenvolvimento da gestão do Programa e na implantação das Unidades Recuperadoras.

> Vantagens e desvantagens próprias são apresentadas em cada estratégia e dependem basicamente de três condições: a) o tipo de questão da pesquisa; b) o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos; c) o foco em fenômenos históricos, em oposição a fenômenos contemporâneos. (YIN, 2001)

Evidentemente, esta monografia apresenta vantagens e desvantagens; positivamente, o foco em despoluição e a aplicação de métodos para mitigar os efeitos insatisfatórios e atingir os objetivos do programa contribuem para a pesquisa, não obstante à posição de observador ocupada pelo pesquisador.

Entende-se por estudo de caso “[...] um meio de se investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-especificados” (YIN, 2001).

A compreensão do processo de gestão das partes interessadas no programa abordado por este trabalho exige um estudo cuidadoso e detalhado, para que, por meio de procedimentos, o que foi planejado teoricamente seja realizado na prática.

Inserido ao estudo de caso, tem-se a construção do projeto de pesquisa. De acordo com Yin (2001), “Projeto é a sequência lógica que relaciona os dados empíricos às questões de pesquisa iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões”.

Um projeto planejado cita os tópicos abordados no início da pesquisa e os relaciona com a conclusão, de modo a evidenciar ao leitor que alcançou os objetivos das questões iniciais de estudo (YIN, 2001).

Para definir projeto de pesquisa, existem duas definições a serem seguidas:

> Coloquialmente, um projeto de pesquisa é um plano de ação para se sair daqui e chegar lá, onde aqui pode ser definido como o conjunto inicial de questões a serem respondidas, e lá é um conjunto de conclusões (respostas) sobre essas questões. Entre “aqui” e “lá” pode-se encontrar um grande número de etapas principais, incluindo a coleta e a análise de dados relevantes. (YIN, 2001)
>
> Uma outra maneira de se pensar em um projeto de pesquisa é como um “esquema” de pesquisa, que trata de, pelo menos, quatro problemas: quais questões estudar, quais dados são relevantes, quais dados coletar e como analisar os resultados. (PHILLIBER; SCHWAB; SAMSLOSS, 1980)

Para Yin (2001), o projeto de pesquisa é composto por alguns componentes, que são:

a) questões de estudo: “Sugere-se que a forma da questão – em termos de ‘quem’, ‘o quê’, ‘onde’, ‘como’ e ‘por quê’ – forneça uma chave importante para se estabelecer a estratégia de pesquisa mais relevante a ser utilizada”;

b) proposições de estudo: “Cada proposição destina atenção a alguma coisa que deveria ser examinada dentro do escopo do estudo”;

c) unidade de análise: “Relaciona-se com o problema fundamental de se definir o que é um caso”;

d) ligando os dados às proposições e aos critérios para a interpretação das descobertas: “Representam as etapas da análise de dados na pesquisa do estudo de caso, e deve haver um projeto de pesquisa dando base a essa análise”.

Ao realizar a coleta de dados para um estudo de caso, notam-se seis fontes de evidências: documentação, registros de arquivos, entrevistas, observações diretas, observações participantes, artefatos físicos (YIN, 2001).

Na pesquisa em questão, serão utilizados como fonte de evidências a documentação, o registro de arquivos e as observações diretas.

> Para analisar o estudo de caso, primeiro podem-se reduzir as dificuldades analíticas potenciais se o pesquisador dispuser de um plano geral para analisar os dados – mesmo que esse plano se baseie em proposições teóricas ou em uma estrutura básica descritiva. (YIN, 2001)

O objetivo deste trabalho, no que se refere à coleta de dados e, consequentemente, à redução de dificuldades analíticas, é planejar a maneira de adquirir as informações necessárias ao desenvolvimento do trabalho, principalmente no que diz respeito aos documentos, apresentações e enquete.

Conclui-se, portanto, que o estudo de caso deve ter a ideia de completude, além de considerar perspectivas de alternativas, apresentar evidências suficientes e ser elaborado de uma forma atraente (YIN, 2001).

1.4 Estruturação do Trabalho

Esta monografia está organizada em quatro capítulos: Introdução, Revisão Bibliográfica, Estudo de Caso e Considerações Finais.

O primeiro capítulo contém a introdução do tema, justificativa do trabalho, objetivos principais e parciais e a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa.

O Capítulo 2 compreende a revisão bibliográfica, com a fundamentação teórica que serviu de base para o estudo de caso. Os assuntos revisados foram: infraestrutura urbana, corpos hídricos urbanos, saneamento e gestão pública, governança, gestão de programas, métodos de gestão de programas, empreendimento, gestão de projetos e métodos de gestão de projetos.

Em continuidade, o terceiro capítulo discorre sobre o estudo de caso, apresentando o Projeto Tietê, o Programa Novo Rio Pinheiros, as Unidades Recuperadoras, a história do rio Pinheiros, a metodologia de gestão programas e empreendimentos, o sistema de gestão de programas e empreendimentos, a gestão

das Unidades Recuperados, as informações coletadas por meio de enquete e a análise dos dados obtidos.

Por fim, o último capítulo detalha as conclusões alcançadas com este trabalho e apresenta sugestões de temas para pesquisas futuras, com o intuito de aprofundar, cada vez mais, o tema proposto.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Infraestrutura Urbana

Conceitualmente, caracteriza-se infraestrutura urbana como um sistema técnico de equipamentos e serviços necessários para o desenvolvimento das funções urbanas, que podem ser vistas pelo aspecto econômico, social e institucional. Na questão social, a infraestrutura urbana visa promover condições de moradia, saúde, segurança e lazer; sob o aspecto econômico, deve assegurar a produção e a comercialização de bens e serviços; por sua vez, no que concerne ao aspecto institucional, a infraestrutura urbana deve garantir o desenvolvimento das atividades político-administrativas, entre elas, o gerenciamento da própria cidade (ZMITROWICZ; NETO, 1997).

A evolução da cidade decorre de modificações qualitativas e quantitativas no conjunto de atividades econômicas, que fazem surgir, portanto, a necessidade de adaptação dos espaços, assim como os acessos e a própria infraestrutura a eles relacionados (ZMITROWICZ; NETO, 1997).

2.2 Corpos Hídricos Urbanos

2.2.1 Gestão dos corpos hídricos urbanos

De acordo com a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), poluição é a degradação da qualidade ambiental decorrente de ações que afetam negativamente a saúde, o bem-estar e a segurança da população, as atividades econômicas e sociais, a biota e as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, seja diretamente ou indiretamente.

A gestão das águas passou por diversas fases quando relacionada ao meio urbano, que, segundo Tucci (2008), são:

a) primeira fase: denominada pré-higienista até o início do século XX, os poluentes eram lançados de qualquer forma nos corpos hídricos ou fossas;

b) segunda fase: antes de 1970, a denominada fase higienista tinha por objetivo afastar os poluentes para longe da cidade por meio de rede coletora e canalização de córregos;

c) terceira fase: entre 1970 e 1990, na fase corretiva, surgem preocupações com o tratamento e, portanto, começam a ser tratados os esgotos domésticos e industriais;

d) quarta fase: na fase atual, denominada desenvolvimento sustentável, desenvolve-se o tratamento terciário que utiliza técnicas biológicas ou físico-químicas, com o intuito de retirar poluentes específicos; além disso, surgem ideias e ações para a recuperação dos corpos d'água.

Atualmente, na cidade de São Paulo, muitos corpos d'água estão poluídos e a tarefa de despoluir os rios que, aparentemente, parece ser simples, é mais complexa do que se imagina (SILVA, 2014).

Conforme a apresentação do departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental (PHA, [s.d.]), da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, as cargas poluentes dos corpos hídricos podem ser originadas de duas maneiras: cargas pontuais e cargas difusas. Cargas pontuais são pontos certos de locais onde, provavelmente, ocorre a poluição dos corpos hídricos; geralmente são fáceis de rastrear e controlar, como por exemplo, o esgoto doméstico. Entretanto, as cargas difusas são resíduos que poluem os corpos hídricos e que chegam de forma esparsa sobre a área de contribuição da bacia hidrográfica; são produzidas por inúmeros agentes poluidores e chegam de forma intermitente e associadas à precipitação; normalmente, não são rastreáveis, o que dificulta o processo de despoluição dos rios, pois a carga difusa está diretamente ligada ao uso e à ocupação do solo.

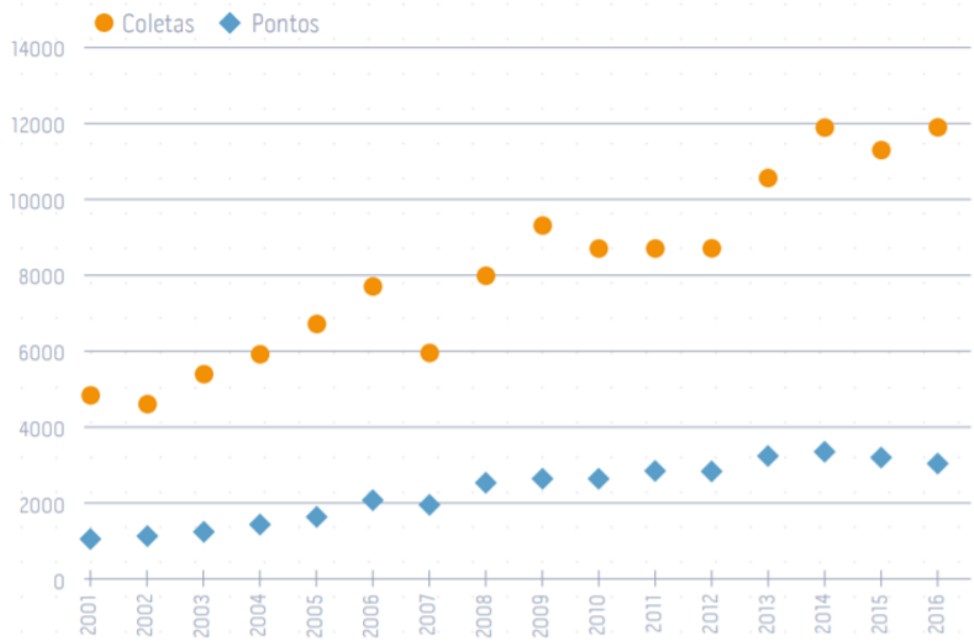
Observa-se, na prática, que mesmo após a eliminação das cargas pontuais, os córregos d'água continuam poluídos em razão das cargas difusas (SILVA, 2014).

De acordo com Silva (2014), muitos países investem em formas de minimizar os efeitos dessas cargas difusas, uma vez que, neles, as cargas pontuais já possuem uma gestão adequada; no entanto, essa não é a realidade do Brasil, onde o controle das cargas pontuais ainda é um grande desafio.

A partir do ano de 2000, percebe-se uma preocupação crescente com a qualidade da água dos corpos hídricos do Brasil e, desde então, seu monitoramento

tem se intensificado com o intuito de incluir novas áreas que antes não eram fiscalizadas, de analisar os resultados e de estudar procedimentos de recuperação, principalmente em áreas críticas, conforme pode ser observado no gráfico apresentado pela Figura 1.

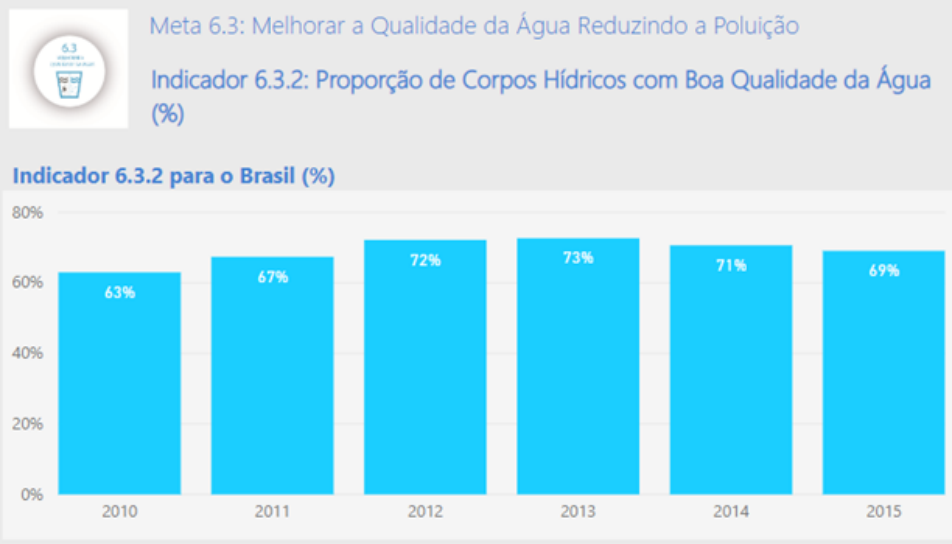
Figura 1 – Evolução do monitoramento de águas no Brasil



Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA, 2018)

O monitoramento ilustrado pela Figura 2 demonstra que, inicialmente, a proporção de corpos hídricos com boa qualidade de água no Brasil apresentou uma variação positiva, porém, após 2013, esse índice decresceu até o percentual de 69% em 2015, o que demonstra uma queda na qualidade da água dos corpos hídricos e, consequentemente, o aumento da poluição.

Figura 2 – Corpos hídricos com boa qualidade da água



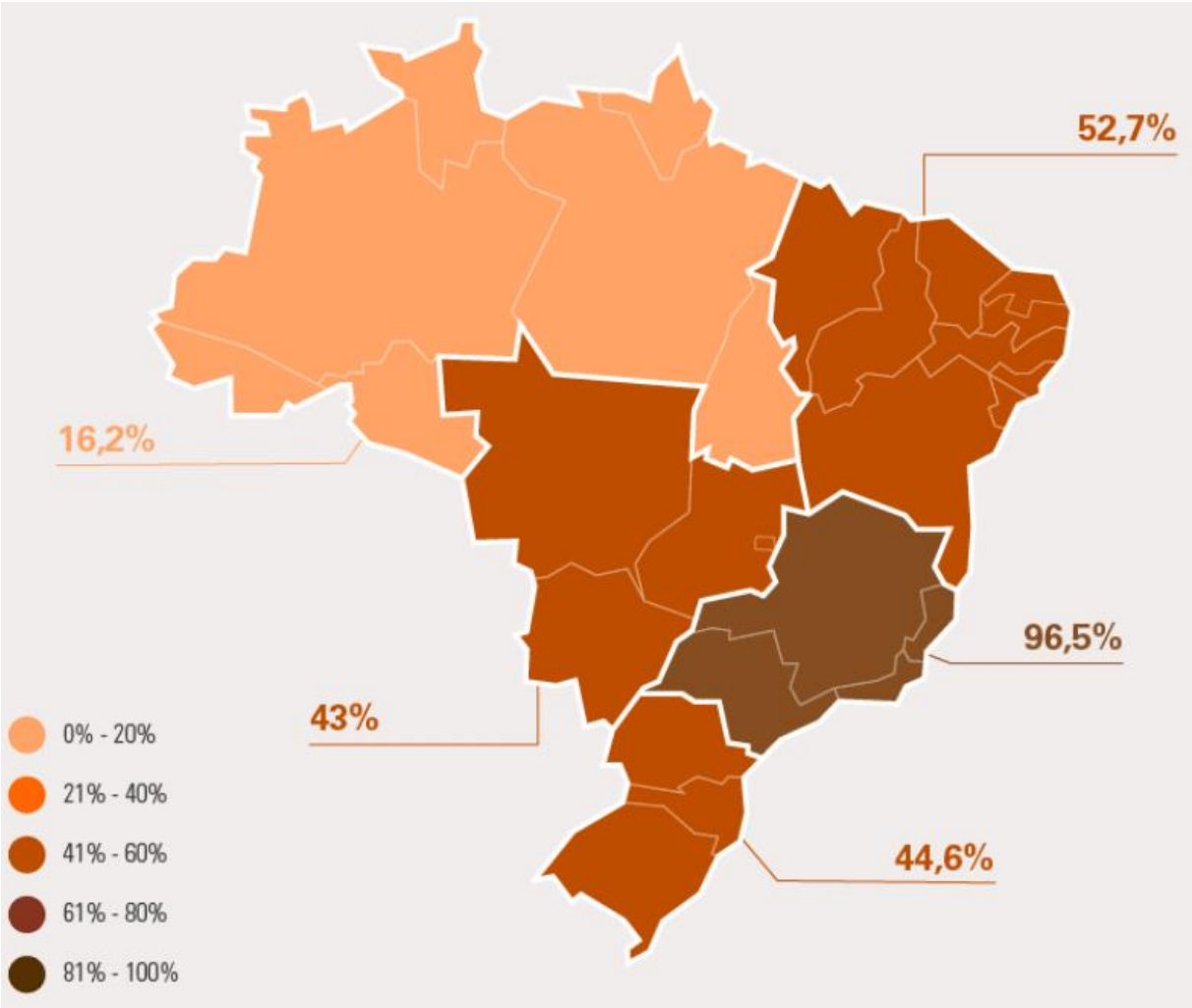
Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA, 2016)

2.2.2 Ações para recuperação dos corpos hídricos urbanos

As primeiras ações voltadas à recuperação de corpos d'água urbanos tiveram origem nos países desenvolvidos, como por exemplo, Estados Unidos, União Europeia e Austrália (SILVA, 2014).

A utilização das técnicas adotadas nesses países poderia contribuir para a recuperação dos rios, contudo, o Brasil ainda enfrenta um grande desafio que é o de garantir a qualidade sanitária em todas as suas regiões. Parte da população brasileira não é atendida com esgotamento sanitário e, consequentemente, esse esgoto acaba sendo descartado de forma irregular, conforme se observa no gráfico da Figura 3.

Figura 3 – Municípios com esgotamento sanitário (%) por grandes regiões



Fonte: Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2017)

Atualmente, na região metropolitana de São Paulo, um conjunto de programas atua com o propósito de contribuir para a despoluição dos corpos hídricos, dentre os quais, destaca-se o Programa Córrego Limpo.

Desenvolvido em parceria com a Prefeitura do Município de São Paulo no ano de 2007, o Programa Córrego Limpo objetiva a realização de intervenções nos córregos urbanos, com vistas à despoluição.

Dentre suas principais ações, destaca-se a regularização das fontes clandestinas de poluição, sob responsabilidade da Sabesp, que executa todos os serviços destinados à coleta de esgotos e monitoramento dos córregos. Além disso, por meio de um programa denominado Governança Colaborativa, realiza-se um movimento de conscientização das pessoas quanto ao correto descarte do lixo, com o intuito de evitar a poluição dos córregos e das ruas, pois tais detritos,

posteriormente e por causa das precipitações, irão acumular-se nos corpos d’água (SABESP, [s.d.]).

2.3 Saneamento e Gestão Pública

A Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), define saneamento básico como o conjunto dos serviços de infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais.

Águas que apresentam as suas características naturais alteradas conforme o uso predominante comercial, industrial ou doméstico, são chamadas de esgoto ou águas servidas (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2012).

Nos países em desenvolvimento, um dos principais problemas dos centros urbanos metropolitanos se refere ao saneamento, que, ao apresentar falhas, gera sérios problemas ambientais e de saúde (MONTE-MÓR, 1994). Por essa razão, em um mundo repleto de incertezas e desafios, a gestão pública deve ser capaz de se antecipar a problemas e prestar os serviços necessários (PETERS; PIERRE, 2010).

Por sua vez, os objetivos das organizações públicas, dentro de uma democracia, devem ser definidos com o direcionamento ao interesse coletivo (THOENIG, 2010).

Quando relacionado aos empreendimentos de infraestrutura, o papel do Estado apresenta diferenças conforme a modalidade de contratação utilizada. Ele pode ser quem executa (quando existe mão de obra para tal finalidade), pode terceirizar o serviço e se limitar à gestão do empreendimento, ou pode criar parcerias e atuar mais na regulação e menos na intervenção (BORGES, 2019).

2.3.1 Empresas de saneamento

Segundo Jensen e Meckling (1976), a Teoria da Agência estabelece que, quando o principal emprega outra pessoa para a realização de serviço em um contrato, existem razões para assumir que ambos maximizarão a sua utilidade, mas que podem, todavia, apresentar interesses distintos.

Sendo a empresa de propriedade privada, seus acionistas adotam medidas visando maior retorno financeiro, o que pode acarretar distanciamento do objetivo do bem-estar público. Sendo pública, ela pode colocar sua autonomia financeira de lado em prol do alcance de objetivos políticos e públicos, o que pode trazer algumas consequências prejudiciais à própria empresa (MARGULIES, 2018).

Nas últimas décadas, e principalmente no final do século XX, houve um movimento intenso do envolvimento do setor privado na esfera pública em várias partes do globo; essa mudança estrutural na economia impulsionou o debate relativo ao limite aceitável da participação e da influência de entes privados em serviços tradicionalmente públicos (MARGULIES, 2018). Hoje, percebe-se a participação de entidades de iniciativa privada e pública no setor do saneamento.

Para Margulies (2018), o setor do saneamento apresentava alguns pontos falhos, como por exemplo, a carência de investimentos, a falta de uma regulação com a detenção de determinadas competências e encargos e a ausência de uma diretriz nacional.

Ainda de acordo com o autor, para tentar solucionar tais vulnerabilidades, foi criada a Lei Federal de Diretrizes para o Saneamento – Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), conhecida também como Marco Regulatório, que permite a participação da iniciativa privada, amparada pela proteção jurídica necessária.

Infelizmente, apesar das ações governamentais, diversos pontos apresentaram falhas de implementação (MARGULIES, 2018).

Segundo Margulies (2018), a Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece exigências mínimas para as agências reguladoras, que são:

a) independências decisórias;
b) autonomia administrativa, orçamentária e financeira;
c) transparência;
d) tecnicidade;
e) celeridade;
f) objetividade das decisões.

2.3.2 Contratações

2.3.2.1 Licitação pública

A licitação antecede a contratação e é um processo de grande importância para a gestão dos empreendimentos, visto que suas características e o que foi solicitado como requisito impactam diretamente nos resultados e na gestão (BORGES, 2019).

Em relação à descrição simplificada das modalidades de licitação, para pequenos volumes, a modalidade convite é a ideal; para volumes médios, evidenciam-se as licitações de tomadas de preço e, por fim, as de concorrência são mais utilizadas para volumes maiores (CARVALHO; RABECHINI, 2017).

No que concerne aos empreendimentos de infraestrutura, utiliza-se, geralmente, a modalidade de concorrência (BORGES, 2019).

No setor público, a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (BRASIL (1993), institui normas para licitações e contratos da administração pública, no que se refere a obras, serviços, compras, concessões e locações (BORGES, 2019). No entanto, as empresas públicas e de sociedade mista devem estar em consonância com a Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (BRASIL, 2016), que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Para o restante deste subitem 2.3, as informações apresentadas foram obtidas através dos estudos Magalhães Junior (2017).

A Lei nº 13.303/16 (BRASIL, 2016) impõe novas regras de licitação para as estatais, inutilizando as regras e modalidades de licitações previamente estabelecidas pela Lei nº 8.666/93 (BRASIL, 1993), com o propósito de conferir economicidade e maior eficiência nas licitações, proporcionando maior competitividade e agilidade de atuação. Dessa forma, surge a licitação por melhor resultado/performance, que avalia três critérios:

a) **aquisição pelo menor custo total:** considera o rendimento;

b) **remuneração variável:** é possível estabelecer a remuneração variável vinculada ao desempenho do contratado na contratação de obras e serviços, portanto, consideram-se metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazos de entrega definidos no instrumento convocatório e no contrato. A utilização da remuneração deverá respeitar o limite orçamentário fixado para a respectiva contratação;

c) **contrato de eficiência/risco:** o contrato de eficiência tem por objeto a prestação de serviços que incluem a realização de obras e o fornecimento de bens; a remuneração do contratado é estabelecida conforme o percentual da economia gerada.

A Lei nº 13.303/2016 (BRASIL, 2016) define ainda dois sistemas de contratação:

a) contratação semi-integrada, quando o projeto básico é da empresa contratante, mas pode ser alterado pela contratada, e o projeto executivo pertence à contratada;

b) contratação integrada, quando o projeto básico e executivo pertencem à empresa contratada.

Com base nessa lei, surge o contrato de performance no saneamento, que aplica as definições estabelecidas na Lei no Saneamento.

2.3.2.2 Contrato de performance no saneamento

A essência dos contratos de performance prende-se ao fato de o prestador de serviço não ser remunerado apenas por itens contratados, como ocorreria na terceirização de atividades, mas também pelo desempenho do contrato vinculado aos resultados alcançados (SOUZA, [s.d.]).

O Quadro 1 apresenta o comparativo entre o contrato tradicional e o contrato de performance e evidencia pontos importantes.

Quadro 1 – Comparativo entre a contratação tradicional e o contrato de performance

Item	Contratação Tradicional	Contrato de Performance
Foco da contratação	Item / Objeto específico	Resultados / Benefícios desejados
Desembolso de recursos financeiros	Desembolsado na totalidade imediatamente após a entrega dos equipamentos e serviços	Pagamentos ocorrem somente após o início dos ganhos com a economia gerada
Remuneração da contratada	Por itens contratados	Por desempenho do contrato vinculado aos resultados alcançados
Flexibilidade	Inibi a flexibilidade: A contratação tem um objetivo específico seja de equipamentos ou serviços	Permite a flexibilidade: O objeto contratual é o resultado do projeto e não equipamentos ou serviços específicos
Tecnologia	Empresa contratante deve possuir o conhecimento das ações necessárias para alcançar os objetivos	O importante é o resultado e não a tecnologia utilizada, o que permite inclusive que a contratada apresente a tecnologia a ser utilizada

Fonte: Souza [s.d.]

2.4 Gestão de Programas

Programas são um empreendimento significativo composto por várias ações, abrangendo diversas áreas de negócios que, geralmente, são complexas. A gestão de programas surgiu após o crescimento da gestão de projetos complexos relacionados aos objetivos estratégicos ou aos esforços para a obtenção de benefícios estratégicos. O gerenciamento de programas lida com alta ambiguidade e incertezas, e requer um elevado grau de maturidade organizacional (THIRY, 2015).

Logo, conclui-se que a gestão de programas é uma ligação entre a estratégia de negócio e o valor a ser gerado quando da sua implantação; dessa forma, permite que os executivos expressem as suas necessidades e se certifiquem de que estas serão atendidas. Ademais, os patrocinados poderão definir as melhorias que lhes despertam expectativas e relaciona-las à estratégia, a fim de garantir que serão realizadas e alinhadas aos objetivos da organização (THIRY, 2015).

De acordo com Thiry (2015), existem cinco áreas fundamentais para a prática da gestão de programas:

a) gestão de decisões;

b) governança;

c) engajamento de partes interessadas;

d) gestão de mudanças;

e) gestão de benefícios.

2.4.1 Governança

Quando analisado o termo governança, três definições precisam ser evidenciadas. Segundo Bhatta (2003 apud MELLO, 2006, p. 11), são elas:

a) governança: aquisição e distribuição de poder;

b) governança corporativa: forma como as organizações são administradas;

c) governança corporativa no setor público: administração das agências do setor público.

A governança, quando aplicada ao setor público, está associada às formas de interação nas relações de poder entre o Estado, o governo e a sociedade, com enfoque na cooperação e na relação entre o governo, o setor privado e o terceiro setor (MATIAS-PEREIRA, 2009b).

As teorias de governança das partes interessadas e das ações coletivas tornam possível a compreensão de seus objetivos e princípios, permitindo maior interação das partes interessadas na administração; portanto, suas teorias ajudam a entender como implementar ações que permitam a interação dos interessados, e as teorias das ações coletivas possibilitam as interações sociais e a coordenação das ações individuais, com o intuito de produzir os melhores resultados coletivos (MATIAS-PEREIRA, 2010).

Segundo Barret (2005), para viabilizar uma boa governança no setor público, devem estar presentes os seguintes elementos: liderança, integridade, compromisso, responsabilidade, integração e transparência.

A transparência e a ética fazem parte de organizações públicas e privadas, pois é preciso considerar a forma com que é feita a gestão das organizações, as relações e a gestão das partes interessadas, e a base para o estabelecimento de

parcerias. Com a intenção de tornar o Estado mais permeável às influências dos interessados, foi desenvolvida a democracia participativa (ABRUCCIO, 2007).

2.4.1.1 Visão e objetivo da governança

Normalmente, a governança está associada à prevenção de desastres, à mitigação de riscos e ao controle rigoroso (THIRY, 2015), portanto, ainda segundo o autor, a governança do programa consiste nas três seguintes responsabilidades:

a) desenvolvimento da visão e missão do programa, baseado nas estratégias de negócio e nas necessidades das partes interessadas;

b) ordenar a correta estrutura e alocar os recursos necessários para alcançar a visão do programa;

c) preparar o monitoramento apropriado e controlar os sistemas para efetuar as decisões corretas e realinhar o programa se necessários.

2.4.1.2 Critérios de sucesso da governança

Alguns critérios devem ser evidenciados como sendo necessários ao sucesso da governança do programa, quais sejam: manter a direção por meio da clara visão; missão e estratégia; garantir recursos; definir e dar suporte a políticas, processos, regras e responsabilidades; gerenciar conflitos e garantir que os objetivos e benefícios sejam atingidos, mediante controle e monitoramento; gerenciamento de mudanças e *feedbacks* (THIRY, 2015).

Para a obtenção de uma boa governança no setor público, devem ser consideradas ações de gestão estratégica, de gestão política e de gestão de efetividade. A gestão estratégica permite gerar valor público por meio da capacidade de atender, de forma efetiva, às demandas e necessidades da população no âmbito coletivo, que geram resultados e modificam aspectos da sociedade; posteriormente, a gestão política permite a obtenção da legitimidade junto aos dirigentes políticos e à população; por fim, a gestão de efetividade permite a utilização, de forma correta, das ferramentas disponíveis, a fim de tornar possível uma governança de qualidade (MATIAS-PEREIRA, 2010).

2.4.2 Gestão de benefícios do programa

Segundo Melton (2008), a gestão de benefícios é definida como um processo de negócio que une o motivo da execução de projetos com o impacto de suas entregas sobre o negócio. O autor também define benefícios em três processos que estão diretamente ligados à organização:

a) definição de benefícios: descobrir quais tipos de benefícios a organização ou o projeto pretendem alcançar;

b) especificação de benefícios: define os exatos benefícios que podem ser entregues, de acordo com a atividade da organização ou projeto;

c) realização de benefícios: é a entrega dos benefícios.

2.4.3 Ciclo de vida do programa

O ciclo de vida do programa tem o objetivo de gerenciar os benefícios e resultados, diferentemente do ciclo de vida de projetos, cujo foco principal é monitorar os entregáveis. Por essa razão, o ciclo de vida do programa deve ser dividido em várias fases, com o propósito de facilitar a governança, a coordenação, o nivelamento de recursos e a gestão de riscos (MUTO et al., 2008).

De acordo com Muto et al. (2008), o ciclo de vida obedece às necessidades de governança da organização e garante que os benefícios esperados estão sendo realizados de forma coordenada. Os autores ainda sugerem cinco fases pertencentes ao ciclo de vida de um programa qualquer, que representam um pacote mínimo para o desenvolvimento de um bom ciclo de vida, porém, salientam que cabe ao gerente do programa definir se este deverá contar com mais fases.

As cinco fases são:

- ***Set-up* Pré-Programa:** o objetivo desta fase é estabelecer uma base forte para suporte e aprovação do programa, evidenciando como a iniciativa entregará os benefícios, alinhados aos objetivos estratégicos da organização, por meio de seus projetos.
- ***Set-up* Programa:** visa construir um “mapa” detalhado de como o programa será gerenciado e definir os seus principais produtos.

- **Estabelecer estrutura de gestão de Programa:** seu objetivo é estabelecer uma base para suportar o programa e seus projetos, à medida que estes entreguem os benefícios esperados.
- **Benefícios incrementais:** visa iniciar os projetos do programa e coordenar seus produtos.
- **Fechamento:** esta fase volta-se a promover um fechamento controlado do Programa.

2.4.4 Partes interessadas do programa

Indivíduos ou grupos que podem ser positivamente ou negativamente afetados pelos processos ou por suas entregas e que têm potencial para influenciá-los é, de acordo com Thiry (2015), a atual definição aceita para partes interessadas.

Comumente, as pessoas confundem a análise de partes interessadas com o engajamento de partes interessadas, entretanto, a análise das partes interessadas consiste na sua identificação e em suas influências e necessidades para melhorar as comunicações e o entendimento, enquanto que o engajamento das partes interessadas significa influenciar e engajar, de modo a nutrir e realinhar as diferentes partes interessadas conforme suas necessidades (THIRY, 2015).

O objetivo do engajamento das partes interessadas é descobrir, processar e gerenciar seus dados, de modo a entender como influenciar seu comportamento e ganhar o contínuo apoio para o programa (THIRY, 2015).

2.5 Métodos de Gestão de Programas

2.5.1 Metodologia do *Project Management Institute (PMI)* para gestão de programas

O *Project Management Institute* (PMI) é uma entidade norte-americana voltada para práticas de gestão de projetos, programas e portfólio e certificações. Sua metodologia para gerenciamento de programas é apresentada por meio da publicação do livro *The Standard for Program Management*.

Para o PMI (2017), programa é um conjunto de projetos relacionados, programas subsidiários e atividades gerenciadas de maneira organizada para atingir objetivos não disponíveis no gerenciamento individual.

A gestão de programas está direcionada a princípios, práticas e atividades reconhecidas e aplicáveis ao programa, com o intuito de garantir que as metas sejam alcançadas e os benefícios entregues de modo ideal. Ademais, o gerenciamento de programas tem como objetivo proporcionar um entendimento da interação do gerente de programas com as partes interessadas envolvidas (PMI, 2017).

De acordo com o PMI (2017), existem cinco domínios de desempenho do gerenciamento de programas que são críticos para o seu sucesso e que devem ser trabalhados pelo gerente. São eles:

a) Alinhamento da estratégia do programa

É o domínio de desempenho que constata os resultados para fornecer benefícios alinhados com as metas e objetivos da organização. Esta etapa inclui os negócios do programa, seu estatuto, roteiro, avaliações ambientais e a estratégia do gerenciamento de riscos (PMI, 2017).

Programas são compostos por uma variedade de projetos, logo, os gerentes de projeto possuem a responsabilidade de gerenciar e direcionar o trabalho de seus projetos, mas o alinhamento dos planos de gerenciamento de projetos com os benefícios pretendidos é de responsabilidade do gerente de programas, pois é preciso garantir o alcance das metas e objetivos estratégicos da organização (PMI, 2017).

b) Gerenciamento do ciclo de vida do programa

O gerenciamento do ciclo de vida coordena as atividades do programa que são necessárias para favorecer sua definição, entrega e encerramento. Percebe-se uma semelhança na evolução do ciclo de vida dos projetos quando estes são comparados com o programa no qual está definido, uma vez que os benefícios são entregues e o encerramento é realizado. Contudo, distintamente dos projetos, os programas englobam a coordenação e os componentes acima do nível de um projeto (PMI, 2017).

A quarta edição do livro de *The Standard for Program Management* (2017) propõe a padronização do ciclo de vida do programa, composto pelas fases de definição (*definition*), entrega (*delivery*) e encerramento (*closure*), conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 – Ciclo de vida do programa

Fonte: PMI (2017)

Em relação ao ciclo de vida do programa, seu início geralmente ocorre antes da aprovação financeira e da atribuição do gerente, ou seja, antes da definição e aprovação do programa (PMI, 2017).

No que concerne às entregas, observa-se a autorização, o planejamento, a execução e, por fim, as entregas dos benefícios. Nesse momento, o encerramento do programa é aprovado posteriormente à verificação do atingimento dos objetivos e metas estabelecidos, porém, podem ocorrer rescisões antecipadas devido a uma mudança na estratégia da organização ou a uma análise de que as metas não são mais alcançáveis (PMI, 2017).

c) Gerenciamento de benefícios

De acordo com o PMI (2017), benefícios são os ganhos e ativos realizados pela organização e outras partes interessadas como resultado dos produtos entregues pelo programa.

No que se refere à sua gestão, pode-se dizer que é o domínio que define, cria, maximiza e entrega os benefícios fornecidos pelo programa, incluindo processos para avaliar a capacidade do programa de possibilitar os resultados e benefícios pretendidos. O foco das partes interessadas nos resultados e benefícios a serem fornecidos pelas várias atividades durante o ciclo de vida do programa é o objetivo do gerenciamento de benefícios do programa (PMI, 2017).

Os benefícios são classificados como certos – que possuem sua quantificação facilmente definida – ou incertos, ou seja, que não são facilmente mensuráveis. Os resultados das atividades do programa devem fornecer benefícios para o apoio às metas e aos objetivos da organização, contudo, é preciso ter cautela com os impactos negativos de partes interessadas que não receberem os benefícios necessários. Além disso, os benefícios do programa devem ser considerados nas entregas e, portanto, monitorados e gerenciados (PMI, 2017).

d) Governança do programa

Entende-se como governança do programa o desempenho que permite a tomada de decisões, estabelece práticas para suporte e mantém a supervisão. Sua gestão é composta por processos, funções e estruturas para monitorar, suportar e gerenciar o programa, com o intuito de atingir os objetivos estratégicos e operacionais da organização (PMI, 2017).

Segundo o PMI (2017), o objetivo principal da governança do programa é entregar, por meio de processos e métodos, os benefícios do programa com o envolvimento da sua organização patrocinadora.

Em ambientes complexos e com muitas variáveis, a gestão eficaz da governança se torna especialmente importante, pois visa esclarecer a visão da organização, facilitar o alinhamento das estratégias e promover o equilíbrio das demandas com os recursos organizacionais (PMI, 2017).

e) Engajamento das partes interessadas

Para o PMI (2017), partes interessadas são indivíduos, organizações ou grupos que podem afetar, serem afetados ou sentir que são afetados pelo programa, projeto ou portfólio.

O propósito do gerenciamento dessas partes é integrá-las por meio de métodos de identificação, análise das necessidades, gerenciamento das expectativas e comunicação, e o grande desafio do gerente de programas é engajar os *stakeholders* a favor de mudanças, visto que a tendência das pessoas é não serem muito favoráveis a elas (PMI, 2017).

A liderança eficaz e metas bem definidas de envolvimento das partes interessadas orientam para o sucesso da gestão, pois, dessa forma, a estratégia de abordagem auxiliará quanto à motivação em relação às mudanças e, portanto, ao progresso do programa (PMI, 2017).

De acordo com o PMI (2017), no que se refere ao engajamento das partes interessadas, a metodologia aborda cinco seções:

a) Identificação: seu objetivo é identificar sistematicamente todas as principais partes interessadas e caracterizar a sua relação com o programa, a capacidade de influenciar, o grau de apoio ao programa e outros atributos a serem definidos pelo gerente do programa.

b) Análise: compreende as ações de análise de todas as partes interessadas identificadas e a organização, em ordem decrescente, daquelas que possuem maior impacto com o desenvolvimento do programa. Em programas complexos, deve-se elaborar um mapa que evidencie as relações entre as partes interessadas para que sirva de ferramenta para o gestor.

c) Plano de engajamento: posteriormente à análise da lista das partes interessadas e do mapa, o próximo passo é definir como elas serão engajadas; o plano de engajamento das partes interessadas, que contém a estratégia detalhada de como engajar cada parte interessada de forma efetiva, é produzido nesta etapa.

d) Engajamento: define que o engajamento deve ser contínuo ao longo de todo o ciclo de vida do programa, pois as partes interessadas mudam, assim como

seus interesses e expectativas, portanto, métricas e formas de avaliar o engajamento das partes interessadas devem ser utilizadas.

e) Comunicação: define-se que é importante estabelecer uma comunicação efetiva com as partes interessadas, pois trata-se de um componente crítico da gestão do seu engajamento; é preciso estabelecer a estratégia de comunicação com cada parte interessada.

2.5.2 Metodologia *Managing Successful Programmes* (MSP)

A metodologia *Managing Successful Programmes* (MSP) é um guia que orienta empresas na gestão de programas. Sua definição de programa retrata uma organização flexível e temporária, com o intuito de coordenar e supervisionar a implementação de um conjunto de projetos relacionados, a fim de atingir os objetivos da organização, por meio das entregas dos resultados e benefícios (AXELOS, 2011).

Para Axelos (2011), a gestão de programas fundamenta-se no ato de realizar a ação coordenada de direção e a implementação de um grupo de projetos e atividades, com a finalidade de alcançar os resultados e benefícios fundamentais estrategicamente para o negócio. Segundo o autor, apresentam-se três tipos de programas, que são:

a) programas *Vision-led*: que se iniciam sob uma ótica claramente definida, têm uma visão de cima para baixo e focam em oportunidades estratégicas ou inovadoras;

b) programas emergentes: evoluem a partir de iniciativas atuais e reconhecem o valor de uma abordagem conjunta com uma visão emergente e objetivo final;

c) programas *compliance*: são considerados programas “obrigatórios”, ou seja, a organização não tem escolha senão mudar devido às forças de mercado ou potencial impacto negativo.

De acordo com Axelos (2011), a metodologia MSP está amparada por três conceitos principais:

a) Princípios

- permanecer alinhado à estratégia corporativa;

- mudança de liderança;
- prever e comunicar um futuro melhor;
- focar nos benefícios e nas ameaças que os afetam ou podem afetar;
- adicionar valor;
- projetar e fornecer capacidade coerente;
- aprender com a experiência.

b) Temas

- organização do programa;
- visão;
- liderança e engajamento das partes interessadas;
- gestão de benefícios;
- projeto e entrega do *blueprint* (estado desejado de “futuro” para a organização);
- planejamento e controle;
- o negócio;
- gerenciamento de riscos;
- gestão da qualidade.

c) Ciclo de vida

- identificação do programa;
- definição do programa;
- gerenciamento dos *tranches* (descreve as atividades cíclicas envolvidas no gerenciamento e na comprovação da interface de coordenação entre projetos, mudança de negócios e direção estratégica);
- entrega da capacidade (descreve como o alinhamento dos projetos e outras atividades serão gerenciadas e controladas);
- entrega dos benefícios;

- encerramento do programa.

No tema relacionado às partes interessadas, o engajamento está focado em todos os níveis da organização e nos principais influenciadores externos (AXELOS, 2011).

A metodologia pode ser aplicada em qualquer organização, seja ela privada ou pública.

2.5.3 Análise comparativa entre os métodos de gestão de programas

Até o momento, foram abordados dois exemplos de métodos de gestão de programas publicados para auxiliar organizações e gestores que buscam atingir os objetivos pré-estabelecidos. Dessa forma, o Quadro 2 apresenta o comparativo sintético entre eles.

Quadro 2 – Comparativo de métodos de gestão de programas

	PMI	MSP
Definição de programas	Conjunto de projetos relacionados, programas subsidiários e atividades gerenciadas de maneira organizada para atingir objetivos não disponíveis no gerenciamento individual.	Uma organização flexível e temporária com o intuito de coordenar e supervisionar a implementação de um conjunto de projetos relacionados, afim de atingir os objetivos da organização por meio das entregas dos resultados e benefícios.
Base da metodologia	Em cinco domínios de desempenho: alinhamento da estratégia, ciclo de vida, benefícios, partes interessadas e governança.	Em três conceitos principais: princípios, temas de governança e fluxo transformacional (ciclo de vida).
Benefícios	É o domínio que define, cria, maximiza e entrega os benefícios fornecidos pelo programa, incluindo processos para avaliar a capacidade do programa de possibilitar os resultados e benefícios pretendidos.	É considerado um tema de gestão e a metodologia estabelece o princípio de que o tema deve ser o foco e as ameaças que podem afetar os benefícios também.
Ciclo de vida	O gerenciamento do ciclo de vida coordena as atividades do programa necessárias para favorecer a definição, entrega e encerramento do programa.	Identifica e define o programa, gerencia atividade cíclicas envolvidas, descreve como o alinhamento dos projetos e outras atividades serão gerenciadas e controladas, entrega dos benefícios e encerramento.
Partes interessadas	O propósito é engajá-las por meio de métodos de identificação, análise das necessidades, gerenciamento das expectativas e comunicação	O engajamento é focado em todos os níveis da organização e nos principais influenciadores externos.

Fonte: Acervo do autor (2021), com base em PMI (2017) e Axelos (2011).

2.6 Empreendimento

Segundo Kerzner (2006), o projeto ou empreendimento é um esforço temporário com início e término pré-definidos, que carrega consigo a característica da exclusividade, pois suas entregas trazem resultados únicos. Em uma organização, o profissional designado para garantir a gestão do empreendimento e a entrega dos resultados é o gestor de projetos.

De acordo com Thiry-Cherques e Pimenta (2017), a modelagem deve ser utilizada para dar início a um projeto. Trata-se de uma técnica que permite compreender a ordenação lógica e a exposição fundamentada do que se pretende realizar.

A duração dos empreendimentos varia conforme a sua complexidade, porte e contexto e, portanto, necessita de diferentes mecanismos gerenciais (MAXIMIANO, 2016).

Segundo Gonçalves e Campos (2016), cada projeto é uma fonte de aprendizagem, não somente individual, mas também coletiva e organizacional. O conhecimento individual está relacionado às habilidades desenvolvidas e ao conhecimento; o aprendizado coletivo faz referência ao conhecimento não consciente, que envolve interações de grupos, comportamentos, mudanças e outros fatores; por fim, o aprendizado organizacional precisa ser orquestrado para capturar todo o conhecimento individual e coletivo, com a finalidade de compilá-los em documentações para consultas.

As teorias estudadas na gestão de projetos podem ser aplicadas em diferentes tipos de empreendimentos, como por exemplo, os de infraestrutura (BORGES, 2019).

Para Borges (2019), os empreendimentos de infraestrutura, em razão de inúmeras circunstâncias, também podem ser vistos como empreendimentos complexos; estes, de acordo com Silva (2015), são empreendimentos que apresentam muitas incertezas decorrentes de multidisciplinaridade, mudanças, grande volume de partes interessadas, entre outros.

2.7 Gestão de Projetos

A gestão de projetos é um processo que inclui as ações de planejar, coordenar, executar e controlar as atividades de forma integrada, a fim de atingir os objetivos (KERZNER, 2006). Logo, trata-se de um processo composto por diversas tomadas de decisão ao logo do ciclo de vida do projeto (MAXIMIANO, 2014).

Para Kerzner (2016), na gestão de projetos, o termo “boas práticas” envolve processos utilizados que agregam valor ao produto final. Por produto, segundo Thiry-Cherques e Pimenta (2017), entende-se qualquer classe de bens, tangíveis ou não, incluindo bens materiais, serviços e ideias.

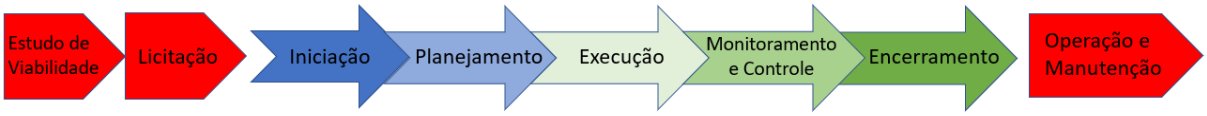
Como base para a aplicação de métodos de gestão de projetos, adotam-se as boas práticas (BORGES, 2019).

2.7.1 Ciclo de vida do projeto

O ciclo de vida de um empreendimento, de acordo com Maximiano (2016), é entendido como uma sequência de fases, com entregas específicas ao final de cada uma delas. Cada ciclo de vida é único e o número de fases varia caso a caso.

Geralmente, os empreendimentos de infraestrutura estão fundamentados em cinco fases: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento. Além disso, outras três etapas complementam o ciclo de vida de um projeto: Viabilidade e Licitação, preliminares à fase de Iniciação, e Operação e Manutenção, após o Encerramento (FABRICIO; MELHADO, 2003; BORGES 2019).

Figura 5 – Ciclo de vida dos empreendimentos de infraestrutura



Fonte: Borges (2019)

Segundo Gido, Clements e Baker (2017), a fase de Iniciação é o momento em que o empreendimento é iniciado e as partes interessadas são identificadas. Na fase de planejamento, as atividades são identificadas e planejadas.

A fase de execução corresponde à execução das atividades e ocorre de forma simultânea com a etapa de monitoramento e controle, com o objetivo de verificar o desempenho das atividades (MAXIMIANO, 2016).

A conclusão formal do empreendimento acontece na fase de Encerramento, quando são realizadas as etapas de avaliações, entrega do produto final e lições aprendidas (GIDO; CLEMENTS; BAKER, 2017).

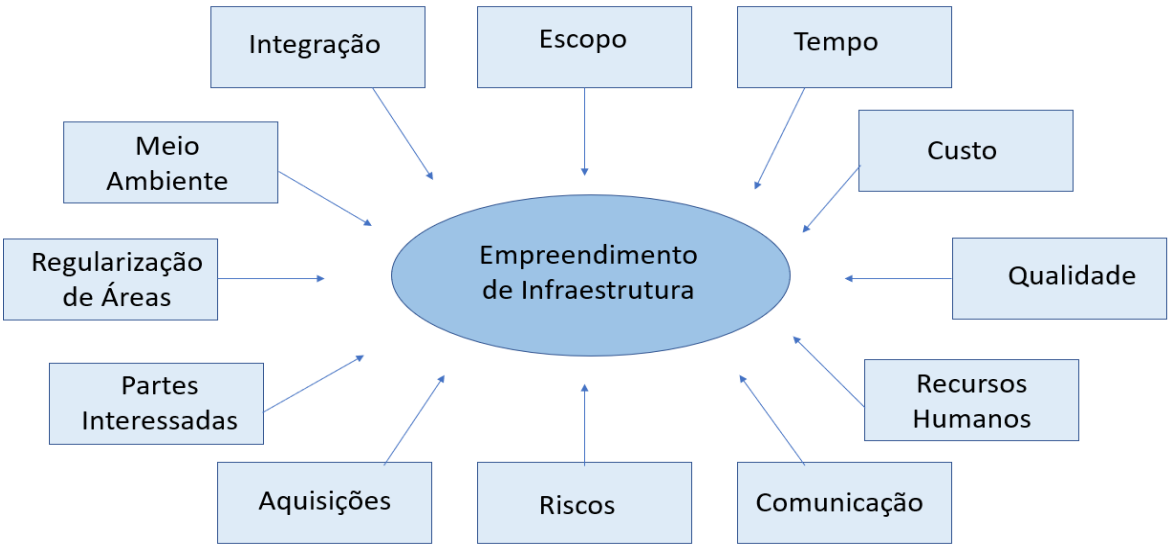
Para Brito (2013), é importante avaliar as saídas entregáveis de cada fase para determinar se o empreendimento está em consonância com o planejado e, assim, estabelecer os próximos passos e as ações a serem adotadas. O uso da avaliação das entregas ao final de cada fase auxilia na eficiência da gestão.

2.7.2 Áreas do conhecimento do projeto

As áreas do conhecimento ou boas práticas de gestão são evidenciadas em dez outras áreas compostas por escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições, partes interessadas ou *stakeholders* e integração (CARVALHO; RABECHINI, 2017).

Segundo Borges (2019), devido à complexidade dos empreendimentos de infraestrutura, identifica-se a necessidade de inclusão de mais duas áreas do conhecimento: Meio ambiente e Regularização de Áreas.

Figura 6 – Áreas do conhecimento a serem consideradas para empreendimentos de infraestrutura



Fonte: Borges (2019)

A área denominada Meio Ambiente está relacionada às ações de impacto ambiental e a área do conhecimento de Regularização de Áreas abrange as ações de desapropriação de áreas (CARVALHO; RABECHINI, 2017; BORGES, 2019).

2.7.3 Importância da gestão de projetos

A gestão de projetos, que antes era vista como um conjunto de processos recomendáveis, hoje evoluiu para uma metodologia considerada obrigatória para a sobrevivência de uma organização, pois as empresas estão percebendo que a maioria das atividades rotineiras pode ser compreendida como uma série de projetos, ou seja, o negócio é gerenciado por meio de projetos (KERZNER, 2006).

Para Kerzner (2016), em razão da necessidade de alcançar a excelência na gestão de projetos em todos os negócios, espera-se que os gerentes de projetos tomem decisões de negócio, além das decisões de projeto. Ainda segundo o autor, conforme a importância da gestão de projetos começa a atingir o negócio, gera-se conhecimento sobre as suas melhores práticas, portanto, hoje as empresas optam por realizar um planejamento estratégico para a gestão de projetos, devido aos benefícios e à contribuição para um valor sustentável do negócio.

2.7.4 Sucesso da gestão de projetos

Nos dias atuais, a gestão de projetos é entendida como um meio que cria os entregáveis geradores de valor e benefícios de negócio. Um dos benefícios inseridos na gestão de projetos pelo planejamento estratégico é a necessidade de identificar e reter as melhores práticas (KERZNER, 2006).

De acordo com Kerzner (2006), os motivos para identificar as melhores práticas são:

a) melhorias contínuas;

b) melhoria da reputação;

c) conquista de novos negócios;

d) sobrevivência da empresa.

Um bom gerente define o sucesso do projeto a partir das perspectivas dos usuários ou clientes, pois, apesar de os executivos determinarem a forma com a qual os projetos levarão ao sucesso de um programa ou iniciativa, são os usuários ou clientes quem receberão o valor do projeto (KERZNER, 2006).

2.7.5 Partes interessadas do projeto

O termo original para a definição de partes interessadas foi criado por Freeman (1984), que diz serem essas partes um indivíduo ou um grupo que pode afetar ou ser afetado pelos ideais de uma empresa. Posteriormente, com o desenvolvimento do tema, surgiram diversas definições para a expressão partes interessadas ou *stakeholders* (FRIEDMAN; MILES, 2006) e, segundo Hourneaux (2010), a palavra *stakeholders* está presente de forma extensiva na literatura.

A definição de partes interessadas no projeto é a mesma descrita no subitem 2.6.3, relativa à gestão de partes interessadas do programa, porém, neste subitem, aplica-se a projetos.

Fabricio e Melhado (2003) entendem que cada parte interessada apresenta interesses e objetivos muitas vezes distintos, o que pode gerar conflitos na gestão do empreendimento. Além disso, a gestão de partes interessadas, ainda que deva focar em estratégias de engajamento, precisa considerar outras abordagens para reduzir as ações dos antagonistas (GONÇALVES; CAMPOS, 2016).

2.8 Métodos de Gestão de Projetos

Segundo Kerzner (2006), para que a aplicação da gestão de projetos transcorra da forma mais adequada possível, é importante recorrer ao uso de métodos e conhecimento técnico. A utilização de métodos na gestão de projetos permite conhecer diretrizes e boas práticas para gerir dentro de parâmetros aceitáveis de desempenho (BORGES, 2019).

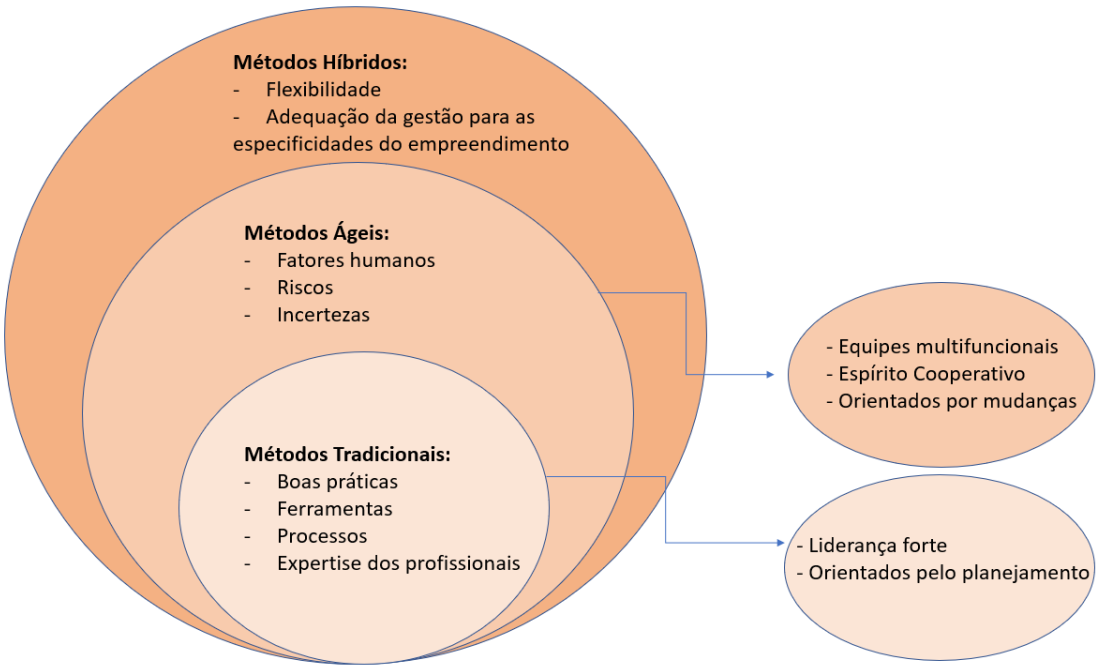
Kerzner (2016) discorre que o método empregado pelo gestor de projeto e sua equipe permite que exista um ponto de partida nas fases do ciclo de vida, contudo, o fato de seguir um método não garante o alcance da excelência e do sucesso.

Atualmente, de acordo com Borges (2019), há algumas tipologias de métodos de gestão de projetos que se resumem em duas categorias: o **método tradicional** utiliza conceitos de “ciclo de vida” e de “áreas do conhecimento” direcionados pelo planejamento, definição das entregas e o mínimo de mudanças (KERZNER, 2006; BORGES, 2019); e o **método ágil,** que se baseia em um conjunto de processos e ferramentas para projetos com elevados índices de riscos, incertezas e mudanças; além disso, foca na interação entre pessoas e no fator humano, apresenta ciclos curtos de entrega e comunicação informal (MASSARI, 2018).

Há, ainda, um terceiro método recém-surgido, denominado **híbrido**. O método híbrido, além de englobar o método ágil e o método tradicional, abrange especificidades e características inerentes a cada tipo de empreendimento. Acredita-se que seja o método mais completo quando relacionado à análise das necessidades e do contexto, pois possibilita interações mais reais e menos teóricas; seu objetivo é a resolução dos problemas de forma direcionada (BORGES, 2019).

Para Herzner (2016), os métodos adotados não devem ser complicados, e sim úteis; outrossim, devem ser adaptados às necessidades de cada empreendimento.

Figura 7 – Relação entre os tipos de métodos de gestão de projetos



Fonte: Borges (2019)

2.8.1 Metodologia PMI para gestão de projetos

Denominado *Project Management Body of Knowledge* (PMBoK), o guia voltado à gestão de projetos publicado pelo PMI apresenta dez áreas do conhecimento compostas por processos, técnicas e ferramentas (PMI, 2017).

O projeto pode ser definido como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. É temporário, pois apresenta data de início e término e é único porque suas entregas são singulares (PMI, 2017).

A sexta edição do PMBoK (PMI, 2017) entende que a gestão de projetos é composta de dez áreas de conhecimento que são apresentadas e explicadas a seguir:

i. Integração de projetos: o gerenciamento da integração do projeto compreende os métodos utilizados pelo gerente de projetos para identificar, definir, combinar e coordenar as ações dos grupos de processos de gerenciamento, com o objetivo de unificá-los e atingir o objetivo final.

ii. Escopo do projeto: envolve as ações adotadas para englobar todos os trabalhos necessários, e somente os necessários, para atingir o objetivo final. A gestão do escopo compreende seis processos: planejar o gerenciamento do escopo, coletar os requisitos, definir o escopo, criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), validar o escopo e controlar o escopo. Além disso, ao dar início ao gerenciamento do escopo, é fundamental que, primeiramente, três perguntas sejam respondidas: Por quê? O quê? Como?

iii. Cronograma do projeto: gerenciar o cronograma do projeto significa empregar ações com o intuito de garantir o término preciso do projeto. O gerenciamento do cronograma é composto de seis etapas: planejar o gerenciamento do cronograma, definir as atividades, sequenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar as durações das atividades, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.

iv. Custo do projeto: engloba ações direcionadas ao planejamento, estimativa, orçamento, financiamento, gerenciamento e controle, necessárias para garantir que o projeto seja entregue dentro do orçamento proposto.

v. Qualidade do projeto: o gerenciamento da qualidade significa atender aos requisitos do projeto de forma clara e objetiva, com o intuito de atingir às necessidades das partes interessadas ao longo de todo o seu ciclo de vida. Qualidade é o grau em que um grupo de características próprias atende aos requisitos estabelecidos, onde grau pode ser definido como classificação relacionada às entregas que possuem a mesma utilidade, porém, diferentes características técnicas.

vi. Recursos do projeto: compreende ações necessárias para identificar, adquirir e gerenciar os recursos fundamentais para a conclusão satisfatória do projeto. As etapas para uma gestão bem-sucedida dos recursos do projeto englobam o planejamento, a estimativa, a aquisição e o controle dos recursos, além de envolverem a parte humana de desenvolvimento e gerenciamento da equipe.

vii. Comunicação do projeto: o gerenciamento da comunicação do projeto abrange a adoção das ações imprescindíveis de planejar, gerenciar e monitorar a comunicação do projeto, com o intuito de garantir que as informações sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de modo claro e objetivo.

viii. Riscos do projeto: envolve processos para planejar, identificar, analisar, implementar e monitorar os riscos, visando potencializar as oportunidades e reduzir os eventos negativos.

ix. Aquisições do projeto: compreende ações para comprar e adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

x. Partes interessadas do projeto: gerenciar as partes interessados do projeto significa identificá-las, planejar seu engajamento, gerenciar as ações e monitorar os resultados.

Considerando que este trabalho está direcionado às partes interessadas, serão abordados apenas os processos, técnicas e ferramentas referentes a esse assunto.

O PMI (2017) define partes interessadas como indivíduos que são afetados diretamente, indiretamente ou que pensam ser afetados pelo projeto, e a gestão das partes interessadas, na gestão de projetos, é dividida em quatro processos classificados em identificar, planejar, gerenciar e monitorar. Para cada processo

citado, o gestor do projeto conta com ferramentas e técnicas sugeridas para auxiliá-lo.

Existem diversas técnicas e ferramentas para identificar as partes interessadas do projeto. A seguir, encontram-se elencadas cinco sugestões de técnicas que podem ser utilizadas pelo gestor, segundo o PMI (2017):

a) utilizar a opinião especializada de indivíduos, ou seja, o uso da expertise;

b) coletar dados para o processo por meio de questionários, pesquisas, comentários em grupo (*brainstorming* e *brainwriting*), entre outros;

c) analisar os dados obtidos e, posteriormente à coleta de dados das partes interessadas, diversas listas são formadas com informações relevantes que devem ser analisadas de forma conjunta com os documentos do projeto, lições aprendidas de projetos anteriores e outras informações de apoio;

d) representar e mapear os dados; os métodos mais comuns adotam a matriz de poder/interesse, direções de influência e priorização;

e) realizar reuniões para desenvolver um entendimento de partes interessadas relevantes ao projeto; tais encontros, que podem ser presenciais ou virtuais, devem ocorrer sempre que houver necessidade de compartilhar ideias.

Algumas técnicas sugeridas pelo PMI (2017) para planejar o engajamento das partes interessadas são:

a) aproveitar a expertise de especialistas;

b) realizar *benchmarking*, ou seja, comparar os resultados da análise das partes interessadas com as informações de outras organizações;

c) analisar premissas e restrições que poderão orientar a estratégia de engajamento apropriada e identificar a causa raiz, na qual motivos subjacentes são demonstrados e, portanto, a estratégia de engajamento poderá ser aprimorada;

d) realizar ações de tomada de decisão; para tanto, os requisitos e as partes interessadas devem ser priorizados e classificados;

e) representar os dados decorrentes do mapeamento mental e da matriz de avaliação do nível de engajamento das partes interessadas, onde as partes

interessadas podem ser classificadas em desinformado, resistente, neutro, apoiador e líder;

f) efetuar reuniões para desenvolver um plano preciso de gestão do engajamento das partes interessadas.

O gerenciamento do engajamento consiste em aplicar técnicas para gerenciar o engajamento das partes interessadas ao longo do ciclo de vida do projeto; dessa forma, o PMI (2017) sugere as seguintes técnicas:

a) manter o apoio de especialistas e buscar a opinião especializada;

b) gerenciar as comunicações e utilizar o *feedback* das partes interessadas para entender sua reação em relação ao projeto, que pode ser coletado em conversas, reuniões, pesquisas, etc.;

c) basear-se em habilidades interpessoais e de equipe para gerenciar conflitos, negociar, observar atitudes, entre outras;

d) fundamentar-se nas regras básicas definidas na nomeação da equipe, onde comportamentos são esperados;

e) aplicar reuniões para abordar qualquer questão referente ao engajamento das partes interessadas; algumas reuniões benéficas desse processo têm como pauta as tomadas de decisões, as lições aprendidas, o início do projeto (*kick-off*), etc.

Ainda segundo o PMI (2017), as técnicas apresentadas a seguir auxiliam o gestor a monitorar o engajamento das partes interessadas:

a) analisar os dados e, para isso, o gestor pode efetuar algumas ações como a avaliação de alternativas de respostas para um resultado ruim ou a análise da causa raiz, o que contribui para identificar outros motivos subjacentes que podem estar causando impactos negativos; além disso, o gestor pode observar as partes interessadas dentro de um grupo, o que colabora para identificá-las em alguma situação específica do projeto;

b) utilizar ações de tomada de decisão, que podem ser aplicadas conforme a análise envolvendo critérios múltiplos, votação, etc.;

c) representar os dados, o que pode ser feito através da matriz de avaliação do nível de engajamento das partes interessadas;

d) utilizar habilidades de comunicação, que podem ser aplicadas por meio de *feedbacks*, apresentações, entre outros;

e) aplicar habilidades interpessoais e de equipe, dentre as quais algumas podem contribuir para o processo: escuta ativa, liderança, sensibilidade cultural, consciência política, etc.;

f) realizar reuniões para monitorar e avaliar os níveis de engajamento das partes interessadas.

O método PMI é considerado tradicional, pois está voltado para o princípio do planejamento e é composto por detalhes dos processos e produtos, que podem ser aplicados a projetos de infraestrutura e oferecer uma ampla gama de ferramentas e técnicas divididas nas diferentes áreas do conhecimento, que podem, igualmente, ser adaptadas para a aplicação em outros assuntos (BORGES, 2019).

2.8.2 Metodologia PRINCE2

O método “Projetos em Ambientes Controlados” (*Projects in Controlled Environments*), ou PRINCE2, é um guia orientado por processos e saídas gerenciais (CARVALHO; RABECHINI, 2017).

De acordo com Borges (2019), o PRINCE2 é composto por indicações de produtos ou saídas dos processos, e não por ferramentas e técnicas, como em outras metodologias. Trata-se de um método focado na definição e na entrega dos produtos, conforme a qualidade exigida.

O PRINCE2 foi desenvolvido no Reino Unido e se baseia no controle de seis áreas importantes para o desempenho do empreendimento, quais sejam, benefício, custo, escopo, prazo, qualidade e risco (OGC, 2009).

Quatro elementos integrados abordam a gestão de projetos no método. São eles: princípios, temas, processos e ambiente de projeto. Utilizam-se as técnicas para aplicar os temas, que são adotados nos processos e geram produtos de gerenciamento por meio da ação dos indivíduos (OGC, 2009).

Segundo *Office of Government Commerce* (OGC, 2009), os princípios do método fundamentam-se em:

a) aprender com a experiência: registrar e utilizar as lições aprendidas;

b) adequar ao ambiente do projeto: a aplicação do método deve ser adequada às características do empreendimento;

c) foco em produtos: orientação por resultados e, portanto, foco nas definições e entregas dos produtos;

d) gerenciar por etapas: compreende ações de planejar, monitorar e controlar por etapas e, para tanto, exigem-se, no mínimo, duas etapas;

e) gerenciar por exceção: define as variações permitidas na prestação de contas;

f) justificação de negócio contínua: durante todo o ciclo de vida, a finalidade do empreendimento deve estar voltada aos objetivos de longo prazo do negócio;

g) papéis e responsabilidades definidos: definição das responsabilidades de cada indivíduo.

Além dos princípios, segundo OGC (2009), este método se baseia nos seguintes temas:

a) *Business Case:* ideia com potencial de valor para a organização;

b) Mudança: avaliação e ação de resposta aos imprevistos que ocorrem ao longo do ciclo de vida do projeto;

c) Organização: participação na definição dos papéis e responsabilidades e na distribuição dos trabalhos;

d) Planos: uma série de planos aprovados relacionada às necessidades das pessoas;

e) Progresso: acompanha o desenvolvimento dos planos por meio de monitoramentos de desempenho e tomadas de decisão;

f) Qualidade: atendimento aos requisitos necessários dos produtos a serem entregues;

g) Risco: Gerenciamento de incertezas.

De acordo com o OGC (2009), o método PRINCE2 também apresenta os seus processos:

a) preparando um projeto: verificação da viabilidade de um projeto;

b) iniciando um projeto: é o momento em que se faz o planejamento e são criados os planos que envolvem custo, configuração, comunicação, escopo, qualidade, risco e tempo;

c) gestão de um limite de etapa: avaliação do desenvolvimento do projeto por meio do seu desempenho, antes de iniciar a etapa seguinte;

d) gestão da entrega dos produtos: execução e avaliação das entregas dos produtos;

e) controlando uma etapa: atividades de monitoramento e controle;

f) dirigindo um projeto: atividades gerenciais do comitê gestor;

g) encerrando um projeto: aceitação e recebimento dos produtos e encerramento efetivo do projeto.

O termo “ambiente de projetos”, citado anteriormente, é abordado pelo PRINCE2 como sendo a necessidade de adequar o método ao contexto e características de cada projeto (BORGES, 2019).

Segundo Borges (2019), o método sob comento tem como característica o direcionamento aos processos e às suas saídas, ou seja, aos produtos, classificados em três tipos: Produtos de Linha de Base (criados a partir do planejamento e sofrem revisões ao longo de todo o ciclo de vida), Produtos de Anotações (responsáveis por apresentar informações sobre o progresso do projeto) e Relatórios (necessários para divulgações).

Em relação às partes interessadas, o método PRINCE2 evidencia algumas partes interessadas essenciais, que são o Comitê da direção do projeto, o Patrocinador do projeto, os Usuários do produto, os Fornecedores, o Gestor do projeto e o Gestor da equipe envolvida.

Este método é considerado tradicional, pois evidencia o planejamento e a definição dos produtos; outrossim, pode ser aplicado aos empreendimentos de infraestrutura, uma vez que se apresenta como uma metodologia genérica e

adaptável às necessidades de cada projeto. O PRINCE2 não apresenta técnicas ou ferramentas, mas sim os produtos que podem existir e, portanto, a forma de atingir o produto é livre e varia conforme o interesse dos envolvidos (BORGES, 2019).

2.8.3 *Project Model Canvas*

O modelo Canvas para gestão de projetos foi desenvolvido com base no livro *Business Model Generation* (2011). Segundo Osterwalder e Pigneur (2011), este modelo para gestão de negócios está alicerçado em nove componentes:

i. Segmentos de clientes;
ii. Proposta de valor;
iii. Canais;
iv. Relacionamento com clientes;
v. Fontes de receita;
vi. Recursos principais;
vii. Atividades-chave;
viii. Parcerias principais;
ix. Estrutura de custo.

Com base no modelo de negócios, criou-se o modelo para gestão de projetos apresentado no livro *Project Model Canvas* (2013). Para Finocchio (2013), o Canvas fundamenta-se na resposta de seis perguntas primordiais: Por quê? O quê? Quem? Como? Quando? Quanto?

Para responder a cada uma dessas perguntas, Finocchio (2013) apresenta um painel composto por 13 fundamentos da metodologia inclusos nas seis perguntas fundamentais e que devem ser preenchidos com *posts*. São eles:

a) *Pitch*. Antes de iniciar as respostas a cada pergunta citada anteriormente, o modelo sugere que o gestor resuma o projeto em uma frase.

b) Por quê. Momento em que se define o porquê do projeto:

- justificativa: explicar o motivo do projeto;

- objetivo SMART: colocar o objetivo do projeto dentro do padrão SMART, ou seja, o objetivo deve ser específico (S), mensurável (M), alcançável (A), realista (R) e deve ter seu tempo definido (T);
- benefícios: quais vantagens serão alcançadas com o projeto.

c) O quê. Definição dos entregáveis:

- produto: o produto final do projeto;
- requisitos: qualidade necessária para o produto.

d) Quem. Definição dos participantes:

- *stakeholders*: partes interessadas externas do projeto;
- equipe: participantes internos ao desenvolvimento do projeto.

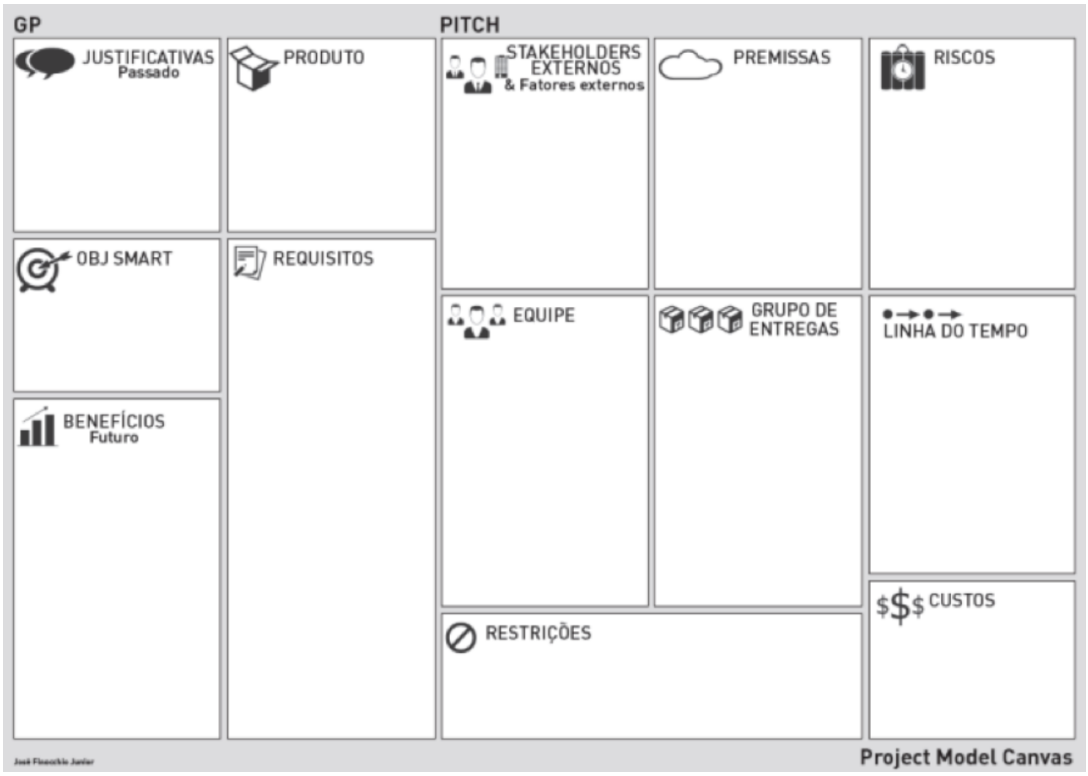
e) Como. Definição de como o produto será entregue:

- premissas: suposições dadas como certas sobre fatos externos ao projeto;
- entregas: componentes produzidos pelo projeto;
- restrições: limitações impostas ao projeto.

f) Quando e quanto. Definição de quando o projeto será entregue e quanto irá custar:

- riscos: eventos futuros incertos;
- linha do tempo: quando irão ocorrer as entregas do projeto, divididas em quatro segmentos definidos pela equipe do projeto.
- custos: quanto será gasto no projeto e distribuir o custo pelas entregas definidas.

Figura 8 – Painel Canvas



Fonte: Finocchio (2013)

De acordo com Finocchio (2013), a metodologia deve ser desenvolvida em equipe, de modo que ao menos um integrante tenha conhecimento sobre gerenciamento de projetos; as informações devem ser compartilhadas, as ações do projeto devem ser balanceadas entre os envolvidos e os grupos de trabalho devem ser integrados.

O método também apresenta algumas preocupações de gerar valor para o patrocinador, qualidade para o cliente, recursos adequados para o gestor, projeto corretamente equacionado tecnicamente para o líder técnico e compromisso com prazo e custo (FINOCCHIO, 2013).

Para Finocchio (2013), além das partes interessadas – partes interessadas externas, pessoas não subordinadas ao gerente de projeto e, na equipe, pessoas que trabalham no projeto e produzem entregas –, o método também aborda fatores externos que podem ser listados e monitorados.

A metodologia não traz ferramentas a serem utilizadas na gestão dos projetos, ela apenas apresenta um caminho para que o gestor possa, por meio das

respostas obtidas, estruturar o seu modelo de gestão dentro dos 13 fundamentos apresentados.

A metodologia pode ser considerada tradicional, pois está estruturada em um planejamento prévio da gestão do projeto, de modo a facilitar a gestão e evitar mudanças e riscos.

2.8.4 Análise comparativa entre os métodos de gestão de projetos

O Quadro 3, a seguir, apresenta um comparativo sintético entre as metodologias voltadas à gestão de projetos abordadas nesta monografia.

Quadro 3 – Comparativo entre as metodologias de gestão de projetos

	PMI	PRINCE2	CANVAS
Definição da metodologia	Direcionado para gerenciar projetos e os define como esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. É temporário, pois apresenta data de início e término e é único porque suas entregas são singulares.	Projetos em ambientes controlados.	Reformulação com base em nove componentes da gestão de negócio: Segmentos de clientes; Proposta de valor; Canais; Relacionamento com clientes; Fontes de receita; Recursos principais; Atividades chave; Parcerias principais; Estrutura de custo.
Base da metodologia	Composta por dez áreas do conhecimento: integração, escopo, cronograma, custo, qualidade, recursos, comunicação, riscos, aquisições e partes interessadas.	Composto por indicações de produtos ou saídas dos processos, método focado na definição e entrega dos produtos conforme a qualidade exigida, baseia em controlar seis áreas importantes para o desempenho do empreendimento: benefício, custo, escopo, prazo, qualidade e risco. Estruturado em princípios, temas, processos e ambiente de projeto.	Na resposta de seis perguntas: Por quê? O quê? Quem? Como? Quando? Quanto? E em 13 fundamentos: justificativa, objeto SMART, benefícios, produto, requisitos, partes interessadas, equipe, premissas, entregas, restrições, riscos, linha do tempo e custos.
Partes interessadas	Indivíduos que são afetados diretamente, indiretamente ou que pensam ser afetados pelo projeto. Gestão dividida em quatro processos classificados em identificar, planejar, gerenciar e monitorar.	Evidencia algumas partes interessadas essenciais, são elas: o Comitê da direção do projeto, os Usuários do produto, os Fornecedores, o Gestor do projeto e o Gestor da equipe envolvida.	Partes interessadas externas, pessoas não subordinadas ao gerente de projeto, e na equipe, pessoas que trabalham no projeto e produzem entregas, o método também aborda fatores externos que podem ser listados e monitorados.
Metodologia	Tradicional.	Tradicional.	Tradicional.
Técnicas	Apresenta diversas técnicas.	Não é composto por técnicas, pois a metodologia é baseada nas indicações de produtos e saídas dos processos.	Não apresenta técnicas. O próprio gestor constrói o modelo de gestão com base nas respostas.

Fonte: Acervo do autor (2021) com base em Finocchio (2013), PMI (2017), OGC (2009) e Borges (2019)

3. ESTUDO DE CASO

3.1 O Projeto Tietê

O Projeto Tietê é um programa de despoluição do rio Tietê pertencente à Sabesp, empresa de sociedade mista criada na década de 70 com o objetivo de executar serviços de saneamento básico no estado de São Paulo (PEREIRA; MOGGI, 2001). O organograma da companhia segue ilustrado pela Figura 9, obtida diretamente pelo autor deste trabalho.

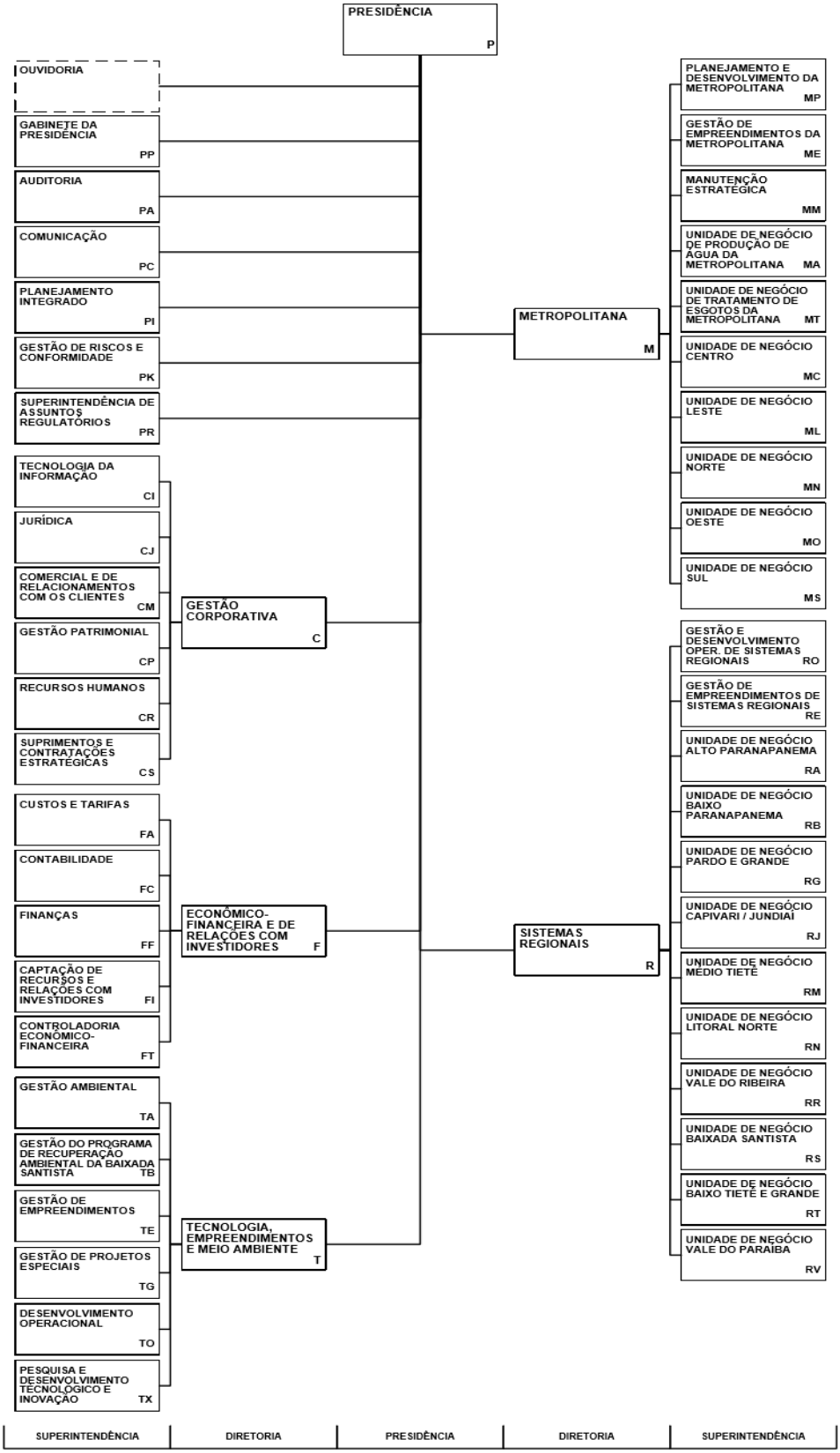
O programa teve início em 1992 e segue em desenvolvimento até os dias atuais. Com investimentos de quase US$ 3 bilhões, trata-se de um programa de saúde pública, com o objetivo de implantação da infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto na bacia hidrográfica do Alto Tietê (SABESP, [s.d.]; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

O Projeto Tietê é o maior programa de saneamento ambiental do Brasil, devido ao volume dos investimentos e ao porte dos empreendimentos, com o intuito de melhorar os índices de saneamento e impactar positivamente na qualidade de vida dos moradores (SABESP, [s.d.]).

É importante destacar que o Novo Rio Pinheiros é parte do Projeto Tietê, pois o rio Pinheiros é um de seus principais afluentes na região metropolitana de São Paulo, portanto, a melhoria nas condições do Pinheiros impacta diretamente na melhoria das condições do rio Tietê.

Entretanto, vale destacar que o Programa Novo Pinheiros não é uma iniciativa da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), mas sim do Governo do Estado de São Paulo, em parceria com outros órgãos, entre eles a empresa em questão.

Figura 9 – Organograma da Sabesp



Fonte: Acervo do autor (2016)

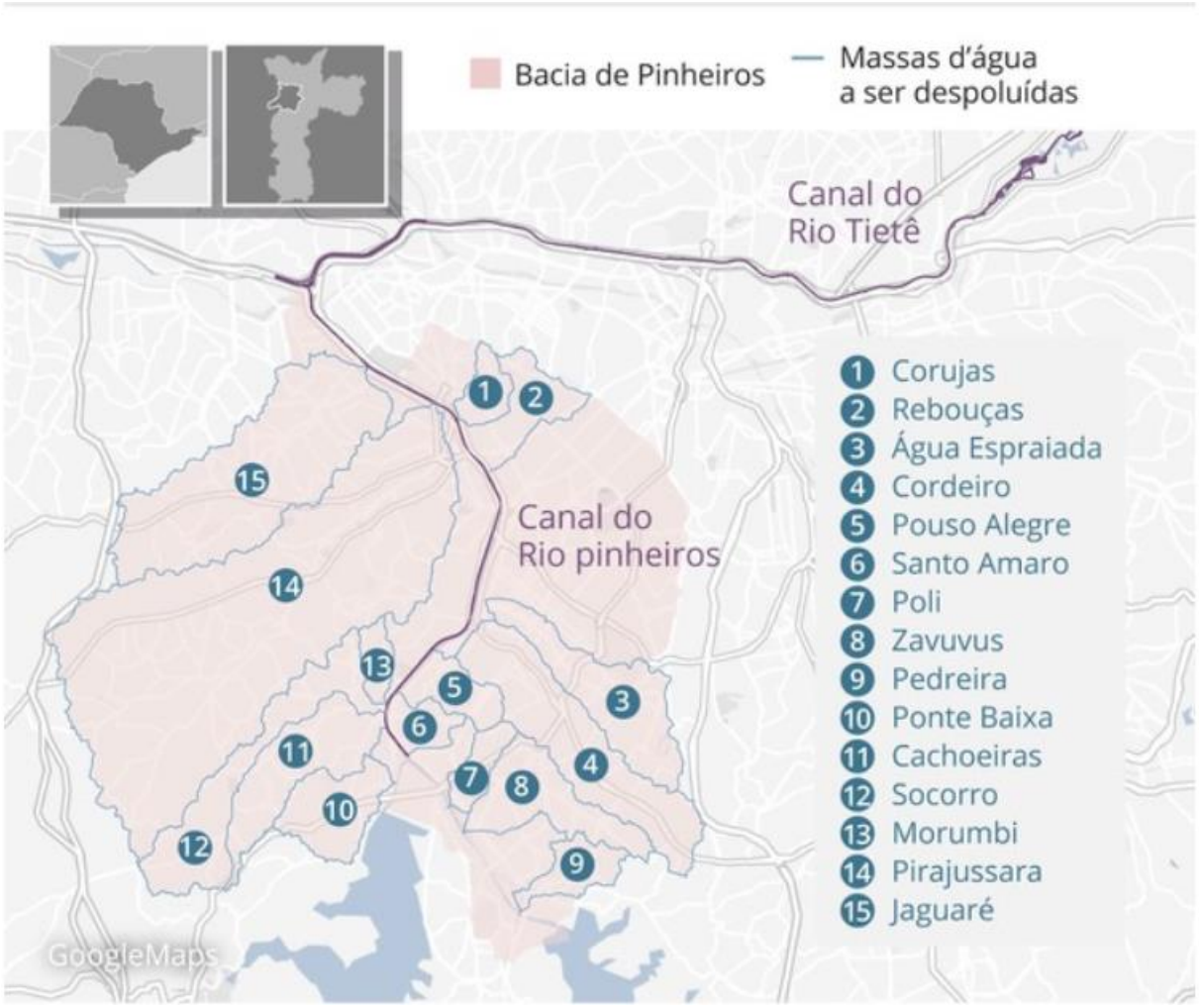
3.2 O Programa Novo Rio Pinheiros

O Programa Novo Rio Pinheiros, conforme citado anteriormente, é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, que atua como regulador, em parceria com a Cetesb, DAEE, EMAE, Sabesp e a PMSP.

3.2.1 História do rio Pinheiros

Atualmente, o rio Pinheiros possui 25 km de extensão e recolhe as águas de uma bacia de 271 km². É formado pela junção do rio Grande com o rio Guarapiranga e sua foz ocorre no rio Tietê; além disso, córregos como o Zavuvus, Água Espraiada, Corujas, Pirajussara, Jaguaré, entre outros, também deságuam no Pinheiros. No passado, era chamado pelos os índios de rio Jurubatuba, mas, com o passar do tempo, teve seu nome alterado para Pinheiros devido à quantidade de árvores de espinhos ao seu redor (ESTADÃO, 2012; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

Figura 10 – Canal do rio Pinheiros e seus córregos

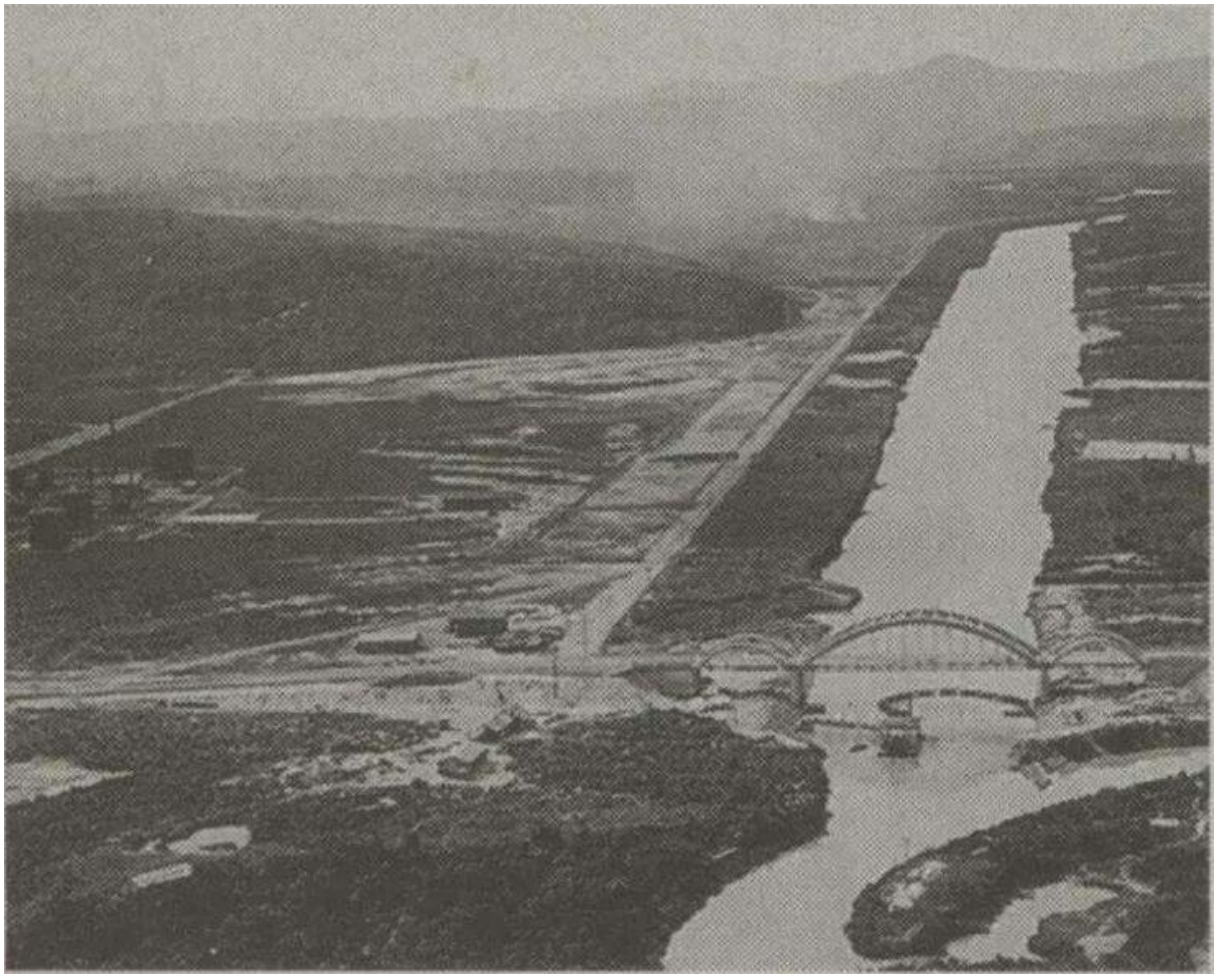


Fonte: Geosampa (2019)

A cidade de São Paulo cresceu rapidamente. No ano de 1900, contava com um total de 230 mil habitantes e, passados 100 anos, alcançou o número de mais de 11 milhões de pessoas, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]).

Diante do rápido crescimento populacional do município, o rio Pinheiros passou por diversas mudanças e a mais impactante foi a reversão do seu curso, quando passou a ser bombeado rio acima para a represa Billings com a intenção de gerar energia elétrica e aproveitar o desnível da Serra do Mar (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

Figura 11 – Rio Pinheiros e a antiga ponte do Jaguaré na década de 50



Fonte: SaoPauloinFoco (2016)

Com o passar do tempo e o aumento populacional, o rio Pinheiros começou a apresentar condições impróprias para a vida e a saúde em razão do seu nível de poluição e, por essa razão, teve o seu bombeamento interrompido no final da década de 80 (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

Considerando que o Pinheiros só poderia ser novamente bombeado rio acima em caso de enchente evidente, o rio se transformou no que pode ser visto nos dias de hoje (ASSOCIAÇÃO ÁGUAS CLARAS DO RIO PINHEIROS, 2014).

Figura 12 – Rio Pinheiros em 2020

Fonte: Governo do Estado de São Paulo (2020)

3.2.2 Objetivo do Programa Novo Rio Pinheiros

O principal objetivo do programa é revitalizar o rio Pinheiros, reduzindo a emissão de esgoto em seus afluentes e, consequentemente, melhorar a qualidade da água. Por se tratar de um rio urbano, não será possível beber, nadar, pescar e exercer atividades de lazer nas águas do rio, porém, espera-se reduzir seu odor, melhorar a vida aquática e aproximar as pessoas do rio. É possível, ainda, a concessão de transporte hidroviário, a fim de contribuir com o transporte urbano (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

A bacia do rio Pinheiros caracteriza-se pela sua área de 271 km², 3,3 milhões de habitantes e 7.300 litros de esgoto gerado por segundo (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [s.d.]).

3.2.3 Ações do Programa Novo Rio Pinheiros

As ações do programa compreendem o desassoreamento do rio, o plantio de espécies nativas em suas margens e obras para a coleta e tratamento do esgoto, além de ações sociais para o incentivo do descarte correto dos resíduos.

Essas ações foram distribuídas entre diversos órgãos e são demonstradas neste capítulo, em conformidade com os dados do Governo do Estado de São Paulo [s.d.] e apresentação da Sabesp (2020) para o autor.

A Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE) contribui para o Novo Pinheiros por meio da revitalização das margens do rio, com o apoio de empresas de iniciativa privada; outrossim, após um estudo de batimetria, desassoreia o rio retirando os resíduos de seu leito com a utilização de ecobarcos, redes e boias.

O Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), por sua vez, atua na gestão de recursos hídricos; a Cetesb participa por meio da gestão ambiental e da fiscalização de fontes de poluição, e a Prefeitura de São Paulo contribui promovendo o controle de resíduos sólidos e do uso e ocupação do solo.

A Sabesp, responsável pelas obras de esgoto, terceirizou os serviços por meio de contrato de performance, no qual define indicadores e metas a serem atingidas pelas contratadas, com remuneração variável conforme o alcance dos objetivos. No que se refere às responsabilidades cabíveis à Sabesp, dentro do Programa evidenciam-se a despoluição de 25 córregos dentro da bacia do Pinheiros, por meio da construção de redes coletoras e de afastamento; a conexão de imóveis à rede coletora e a implantação de estações de tratamento especiais em áreas irregulares de ocupação, onde não é possível instalar redes coletoras, chamadas de Unidades Recuperadoras.

3.2.4 Unidades Recuperadoras (URs)

A Unidade Recuperadora é uma instalação nova ainda não existente nos dias atuais, proposta para a o Programa Novo Pinheiros. Sua finalidade é captar a água do córrego em locais onde não é possível instalar rede coletora para retirar a carga orgânica do córrego, remover os sólidos suspensos e adicionar oxigênio dissolvido na água. A água captada será devolvida ao rio no mesmo ponto de coleta e é

importante realçar que a UR não é uma estação de tratamento de esgoto – ela apenas devolve ao corpo hídrico à água bruta em melhores condições, mas não potável (ACERVO DO AUTOR – APRESENTAÇÃO SABESP, 2020).

Seu processo de funcionamento varia conforme a definição da empresa contratada para cada uma das URs. Ao todo, serão instaladas cinco unidades em locais estratégicos e os requisitos são que a água seja captada e devolvida ao corpo hídrico no mesmo ponto, e que atinja condições suficientes para o enquadramento na classe 4 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 357, de 17 de março de 2005 (BRASIL, 2005), que define que as águas podem ser destinadas à navegação e à harmonia paisagística (ACERVO DO AUTOR – APRESENTAÇÃO SABESP, 2020).

As cinco Unidades de Recuperação são Jaguaré, Antonico, Cachoeira, Água Espraiada e Pirajussara, que possuem como prós no contexto de partes interessadas a redução da poluição, a valorização do local e fatores paisagísticos (ACERVO DO AUTOR – APRESENTAÇÃO SABESP, 2020).

Adota-se, para os contratos de performance das URs, o disposto no item IV, art. 42 da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, no que se refere à contratação integrada, definida como a contratação que envolve a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e demais operações necessárias e suficientes para a entrega do objeto.

3.2.5 Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos (MGP) e o sistema de gestão de programas e empreendimentos (GESPRO) na Sabesp

As informações subitem 3.2.5 foram obtidas por meio das apresentações dos colaboradores da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

A superintendência TE, pertencente à Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente (T) da Sabesp (vide Figura 9), foi responsável por implantar a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos na empresa. Esse processo teve início em 2003, no planejamento estratégico, com a análise dos seus objetivos estratégicos.

Entre 2005 e 2006, estabeleceu-se o conceito de gestão de empreendimentos e a grade de processos. Mais tarde, entre 2007 e 2008, buscou-se a interface da gestão de empreendimentos administrada por meio do *Project Server* 2003 (plataforma virtual que oferece técnicas de gerenciamento) com os sistemas corporativos da companhia.

No ano de 2009, a gestão de empreendimentos da Sabesp foi divulgada e disseminada por meio de apresentações, reuniões, treinamentos na utilização da metodologia e cursos de especialização e pós-graduação para capacitação dos colaboradores; por meio da implantação assistida da metodologia nas áreas específicas de execução de empreendimentos da empresa, evidenciou-se a necessidade da ampliação da gestão, além do nível de projetos. Em 2010, após estudos, foi criado o conceito de gestão de programas, que passou a englobar a gestão de programas e de empreendimentos na mesma metodologia e, em 2011, a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos (MGP) foi elaborada, juntamente com seus processos.

Em 2012, observa-se a implantação assistida da MGP com os Programas Estruturantes (grupo de empreendimentos interligados e gerenciados de forma coordenada para obter benefícios e controle não disponíveis caso sejam gerenciados individualmente).

Após esse período, em 2014, houve uma melhoria na MGP por meio da atualização e migração do *Project Server* 2003 para a versão 2010; já existe uma previsão de migração para a versão 2019 no ano de 2021; em 2015, foi elaborada uma correlação da MGP com a metodologia de gestão de investimentos da empresa; por fim, no ano de 2016, o novo modelo foi implantado.

Contemporaneamente, há um contrato firmado para implantação da metodologia na Sabesp, visando à obtenção de suporte de manutenção, implantação e gestão.

3.2.5.1 Os conceitos da metodologia MGP

De acordo com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (2013), a MGP foi elaborada com base nos seguintes referenciais: PMBoK (2008), 2ª

edição, e Metodologia MSP, 3ª edição, produzida pelo *Office of Government Commerce* (OGC, 2007), *United Kingdom* (UK).

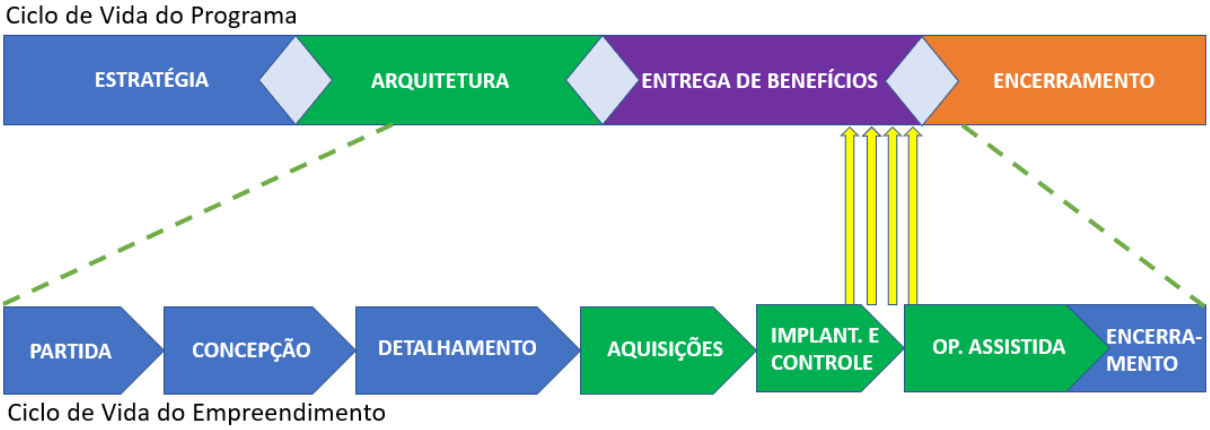
Adicionalmente, levou-se em consideração a inspiração em práticas utilizadas em Programas Governamentais no Brasil e práticas do setor privado, principalmente na indústria automotiva.

Segundo a Sabesp (2013), a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos se baseia em três elementos – pessoas, ferramentas e processos – que atuam em conjunto para que a metodologia obtenha êxito quando aplicada.

Cinco pilares metodológicos também precisam ser considerados: ciclo de vida padronizado, consenso e decisões progressivas, acompanhamento por marcos padronizados, processo decisório voltado para o futuro (próximos marcos) e apoio ao gestor: planejamento e gestão (SABESP, 2013).

De acordo com a Sabesp (2013), a MGP possui um ciclo de vida definido para o programa e, dentro dele, encontra-se o ciclo de vida do empreendimento.

Figura 13 – Ciclo de vida do programa e do empreendimento



Fonte: Acervo do autor – Apresentação Sabesp (2020)

Por definição, empreendimento é um conjunto de esforços necessários à realização de instalações operacionais, visando atingir objetivos específicos relacionados diretamente ao negócio da Sabesp e executado por suas áreas de empreendimento; iniciativa, por seu turno, corresponde a ações que não atendem ao conceito de empreendimento (SABESP, 2013).

O ciclo de vida do programa é composto por estratégia, arquitetura, entrega de benefícios e encerramento; no que concerne ao ciclo de vida do

empreendimento, inserido no ciclo de vida do programa entre as fases de arquitetura e entrega de benefícios, este se compõe pelas fases de partida, concepção, detalhamento, aquisições, implantação e controle, operação assistida e encerramento (SABESP, 2013).

Segundo a Sabesp (2013), o foco da metodologia é a entrega de benefícios, que podem ser definidos em três tipos:

a) benefício imediato: entrega das instalações operacionais;

b) benefício intermediário: índices operacionais previstos;

c) benefício final: alcance dos objetivos estratégicos da empresa.

A gestão do empreendimento, inserida na gestão do programa, é composta por um ciclo de vida definido compreendido por processos; estes, por sua vez, geram documentos e abastecem os indicadores (SABESP, 2013).

De acordo com a Sabesp (2013), a metodologia é composta por temas responsáveis pela otimização dos resultados dos empreendimentos do programa, ou seja, representam o campo de ação do programa para a obtenção de sinergia dos empreendimentos. Os temas são compostos pelas seguintes áreas:

a) Gestão de benefícios;

b) Soluções de engenharia e meio ambiente;

c) Gestão financeira;

d) Sistemas de informações;

e) Gestão das partes interessadas;

f) Interferências, aprovações legais e ambientais;

g) Recursos humanos;

h) Gestão de aquisições e contratos;

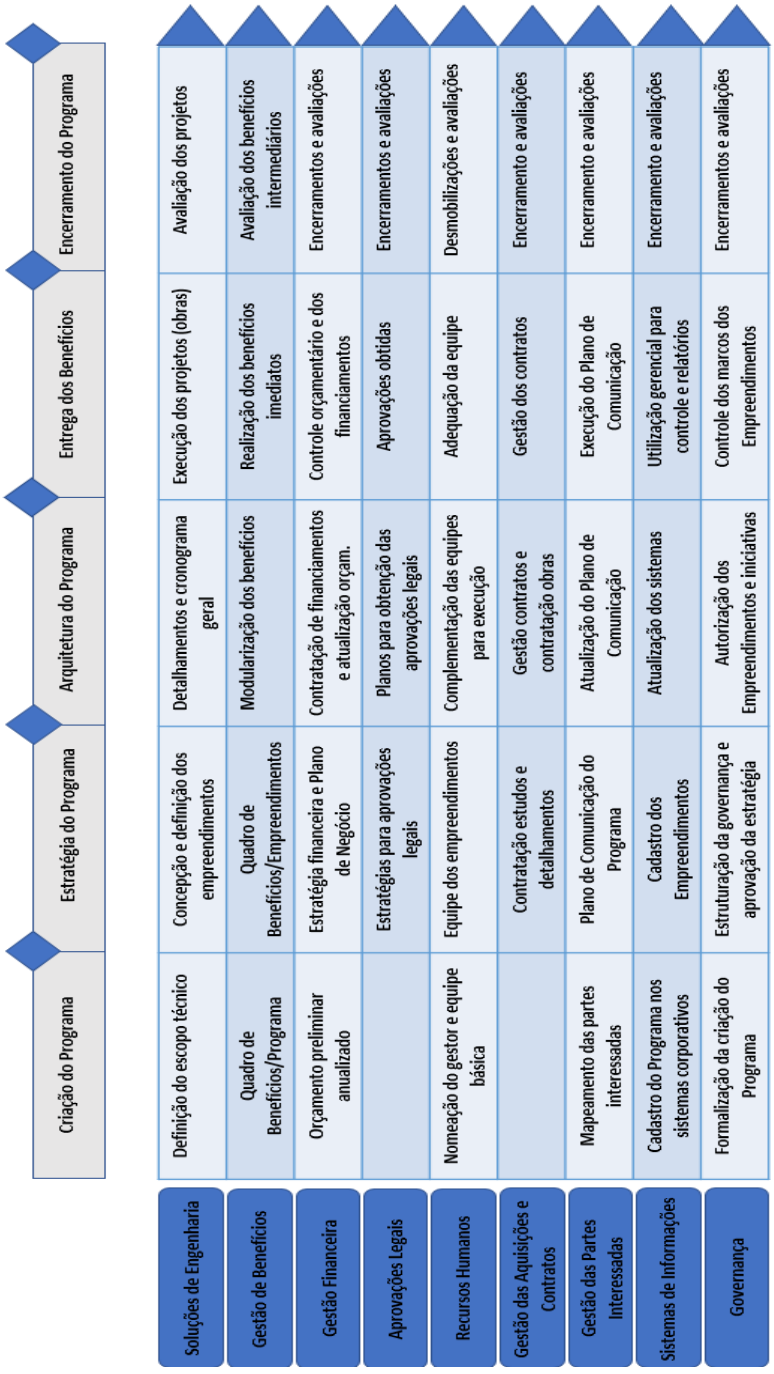
i) Governança.

Nota-se que a gestão de riscos não foi apresentada entre os temas demonstrados, pois a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos não avalia os riscos, visto que, na Sabesp, existe uma área específica que trabalha com a gestão de riscos.

No Quadro 4, segundo a Sabesp (2013), é possível vislumbrar a grade de processo da Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos e as principais entregas em cada estágio do ciclo de vida do programa. A companhia utiliza na MGP atividades de governança, que é definida como:

> Grupo de atividades que possibilita a análise do desempenho dos Empreendimentos e Programas, suportando a tomada de decisões e auxiliando no direcionamento das ações para alcance dos resultados esperados. Utilizam processos, ferramentas e técnicas para identificar, selecionar, priorizar, monitorar e relatar as contribuições dos Empreendimentos e Programas e seu alinhamento aos objetivos organizacionais. Dentro do seu âmbito, garante que a análise identifique oportunidades e ameaças, avalie as mudanças, dependências e impactos, para atingir às metas de desempenho e o alcance dos benefícios. (MARTINELLI et al., 2017)

Quadro 4 – Grade de Processos da MGP e principais entregas em cada estágio do Ciclo de Vida do Programa



Fonte: Sabesp (2013)

No tocante às partes interessadas, a metodologia propõe a identificação do público que afeta ou é afetado pelo programa, a avaliação das necessidades e interesses, o desenvolvimento do plano de comunicação adequado e priorizado, e ainda colocar em prática as ações definidas no plano e controlar a eficácia (SABESP, 2013).

Além disso, para a gestão das partes interessadas, as principais entregas são compostas pelo mapeamento das partes interessadas no estágio de criação, pela elaboração do plano de comunicação no estágio de estratégia, pela atualização do plano de comunicação no estágio de arquitetura, pela execução do plano de comunicação no estágio de entrega dos benefícios e pelo encerramento e avaliação da gestão no estágio de encerramento (SABESP, 2013).

Para a implantação da metodologia MGP, Martinelli et al. (2017) relatam algumas dificuldades encontradas:

a) falta da cultura de planejamento e controle na companhia;
b) falta de ligação entre os níveis de planejamento e objetivos estratégicos e operacionais;
c) descontinuidade de contratos de suporte à gestão;
d) resistência das gerenciadoras no uso da metodologia;
e) corpo técnico com dificuldade em visualizar os potenciais benefícios do uso da metodologia.

Conforme já mencionado, resumidamente, entende-se por empreendimento um conjunto de esforços necessários à realização de instalações operacionais, que visam atingir um objetivo específico com qualidade, custo e prazos estabelecidos, gerando benefícios (SABESP, 2013).

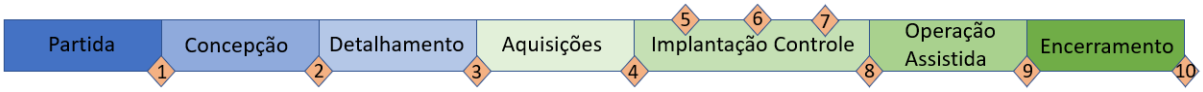
Obrigatoriamente, todo empreendimento tem como produto instalações operacionais de água, esgoto, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e resíduos sólidos ou energia, e os produtos podem compreender um sistema de saneamento completo, fases ou partes deste ou renovação e expansão de ativos (ACERVO DO AUTOR – APRESENTAÇÃO SABESP, 2020).

Os benefícios devem estar relacionados diretamente com os negócios da Sabesp, como por exemplo, aumento de receita a partir de ligações de água e esgoto, a elevação dos índices de cobertura ou tratamento, a redução de despesas, o aumento de eficiência de operação e manutenção, entre outros; os empreendimentos, por seu turno, devem ser executados pelas áreas de empreendimento da Sabesp ou ser integrantes de programas estruturantes, conjunto

de empreendimentos interligados gerenciados de forma coordenada (ACERVO DO AUTOR – APRESENTAÇÃO SABESP, 2020).

Segundo a Sabesp (2013), o ciclo de vida do empreendimento, inserido no ciclo de vida do programa entre as fases de arquitetura e entrega de benefícios, é composto pelas fases de partida, concepção, detalhamento, aquisições, implantação e controle, operação assistida e encerramento. Em relação aos marcos de gestão dentro do ciclo de vida do empreendimento, a metodologia estabelece a utilização de dez marcos de gestão, sendo que três estão inseridos na fase de Implantação e Controle.

Figura 14 – Ciclo de vida do empreendimento e marcos de gestão



Fonte: Sabesp (2013)

As informações na sequência deste capítulo foram obtidas por meio da Sabesp (2015). Em cada fase ou conjunto de fases, alguns documentos e processos são gerados:

a) Partida: oficializar o coordenador, realizar reunião de partida e elaborar o plano de gerenciamento;

b) Concepção, Detalhamento e Aquisições: declaração de escopo, contrato interno e reunião prévia com a contratada;

c) Implantação e Controle e Operação Assistida: controle de licenças, controle de autorizações, controle de regularizações, registro do avanço físico, plano de operação assistida e reunião de partida da operação assistida;

d) Encerramento: termo de aceitação do cliente e Termo de encerramento.

Outrossim, alguns processos são realizados ao longo de todo o ciclo de vida do empreendimento: controle de ações, modelo de reunião, plano de recuperação dos marcos, registro de mudanças e lições aprendidas.

Fazendo referência aos dez marcos de gestão, para que ocorra o avanço das fases, é preciso que alguns requisitos sejam obedecidos:

- Marco 1 – Partida: estrutura analítica do empreendimento estimada, plano de gerenciamento do empreendimento e requisitos para estudos de concepção, projeto básico e ambiental;
- Marco 2 – Concepção: estudos de concepção, projeto básico e ambiental concluídos, licença prévia obtida, contrato interno, aprovação da programação e linha de base aprovada;
- Marco 3 – Detalhamento: detalhamento executivo do projeto básico e estudo ambiental, licença de instalação obtida, termo de referência para a execução das instalações operacionais concluído;
- Marco 4 – Aquisição: licitações concluídas e contratos assinados;
- Marco 5 – Aquisição – licenças e autorizações mandatórias da Autorização de Serviço (AS): autorizações e regularizações (áreas, interferências, etc.) mandatórias obtidas;
- Marco 6 – Implantação e controle – AS: reunião prévia com a contratada e emissão das ASs;
- Marco 7 – Implantação e controle – Instalações Operacionais: marcos das obras (pontos de controle a serem definidos pelo coordenador do empreendimento; entregas parciais dos benefícios por meio de fases / partes das instalações operacionais);
- Marco 8 – Implantação e controle – Instalações Operacionais: marcos das obras (pontos de controle a serem definidos pelo coordenador do empreendimento; entregas parciais dos benefícios por meio de fases / partes das instalações operacionais);
- Marco 9 – Operação assistida – Entrega das instalações operacionais: licença de operação obtida, aceite do cliente e transferência para operação;
- Marco 10 – Encerramento: contratos encerrados, dossiês arquivados, cadastro das instalações e bens patrimoniais nos sistemas corporativos e lições aprendidas.

3.2.5.2 Os conceitos do GESPRO

A Sabesp, em parceria com a empresa terceirizada responsável pelo suporte na implantação da MGP, utiliza uma ferramenta denominada GESPRO, que auxilia na aplicação da metodologia e, consequentemente, na gestão.

O GESPRO é o sistema de gestão de programas e empreendimentos composto por um grande banco de dados interligado com outros diversos sistemas internos da Sabesp, que tem por finalidade auxiliar o gestor do programa na gestão do empreendimento. Ele relaciona, no mesmo sistema o financeiro, o cronograma, os marcos, as aquisições, as licenças, as regularizações, as questões ambientais, os contratos, entre outros (SABESP, 2013).

Os dados são visuais e não podem ser editados dentro da ferramenta, que tem a função de juntar as informações e auxiliar nas tomadas de decisões por meio de formulários e indicadores; além disso, o sistema permite a anexação de fotos e a extração de relatórios, como por exemplo, financeiro, tempo, ambiental, regularização, entre outros (SABESP, 2013).

Segundo Martinelli et al. (2017), o GESPRO permite uma visão sintética dos programas e empreendimentos, além de uma análise prognóstica por indicadores de desempenho, conforme ser observado no Quadro 5. Conforme o gestor promove articulações junto às partes interessadas e analisa o painel de informações do sistema, ele toma as decisões baseadas na integração das soluções. Nesse momento, as decisões do gestor são orientadas para a eficiência no uso dos recursos e para os dados obtidos, que impactam positivamente na efetividade dos resultados.

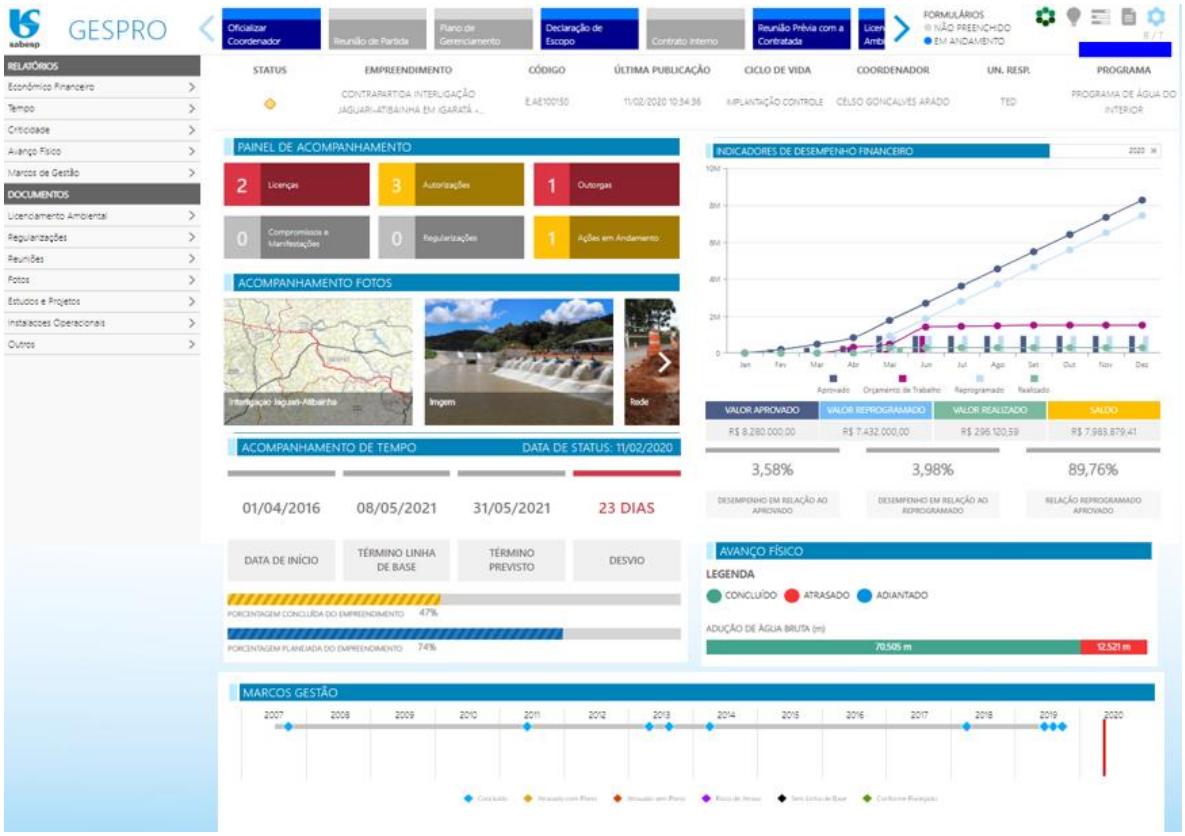
O GESPRO também contribui evidenciando pendências e responsabilidades, permitindo a anexação de documentos, o desenvolvimento de um plano de gerenciamento, anteriormente citado quando apresentados os dez marcos de gestão, e um modelo pré-definido para reuniões (SABESP, 2013).

Quadro 5 – Indicadores de desempenho no GESPRO

	INDICADOR	INFORMAÇÃO
1	Econômico / Financeiro (Valor dos investimentos por empreendimento, programa e unidade em R$)	Previsto X Realizado
2	Pendências (percentual)	-Pendências concluídas -Pendências atrasadas -Pendências em andamento
3	Marcos de controle (quantidade e percentual)	-Marcos atingidos -Marcos a realizar -Marcos atrasados
4	Licenças (percentual)	-Licenças obtidas -Licenças a obter -Licenças atrasada -Tempo médio para obtenção das licenças
5	Desempenho de tempo	Apresenta a situação de cada Diretoria, Superintendência ou Coordenadoria com relação à linha de base: -Adiantados -Conforme Planejado -atrasados
6	Desempenho de custo	Apresenta a situação de cada Diretoria, Superintendência ou Coordenadoria com relação à linha de base: -Adiantados -Conforme Planejado -atrasados
7	Desempenho de contratações (quantidade e percentual)	-Contratos contratados -Contratos a contratar -Contratos em atraso
8	Regularização de áreas (percentual)	-Regularização concluída -Regularização em andamento -Regularização atrasada -Tempo médio para obtenção das regularizações
9	Autorizações (percentual)	-Autorização concluída -Autorização em andamento -Autorização atrasada -Tempo médio para obtenção das autorizações
10	Acompanhamento físico (avanço físico das obras por segmento)	Previsto X Realizado

Fonte: Sabesp – Procedimento Empresarial de Gestão de Programas e Empreendimentos (2015)

Figura 15 – GESPRO



Fonte: Acervo do autor – Apresentação SABESP GESPRO (2020)

3.3 Aplicação da MPG na Gestão das URs

Muitas empresas estão atuando no Programa Novo Rio Pinheiros e, dentro da própria empresa, ocorre o envolvimento de diversos departamentos e diretorias. Para relacionar o modelo de gestão de programas proposto com uma das diversas ações da Sabesp no Novo Pinheiros, este trabalho volta-se ao acompanhamento da Superintendência TE (Figura 9) e o foco do estudo é a gestão das partes interessadas aplicada à implantação das Unidades Recuperadoras, consideradas partes fundamentais do Programa Novo Pinheiros.

Conforme mencionado anteriormente, serão instaladas cinco Unidades Recuperadoras e, para tanto, foram realizadas três licitações: a primeira, de nº 05.167/19, é constituída pela UR Pirajussara; a segunda licitação, inscrita sob o nº 05.168/19, compõe-se das URs Cachoeira e Água Espraiada; por fim, as URs Jaguaré e Antonico integram a terceira licitação, de nº 05.183/19. De acordo com a apresentação dos colaboradores da Sabesp (2020), essa divisão ocorreu em razão

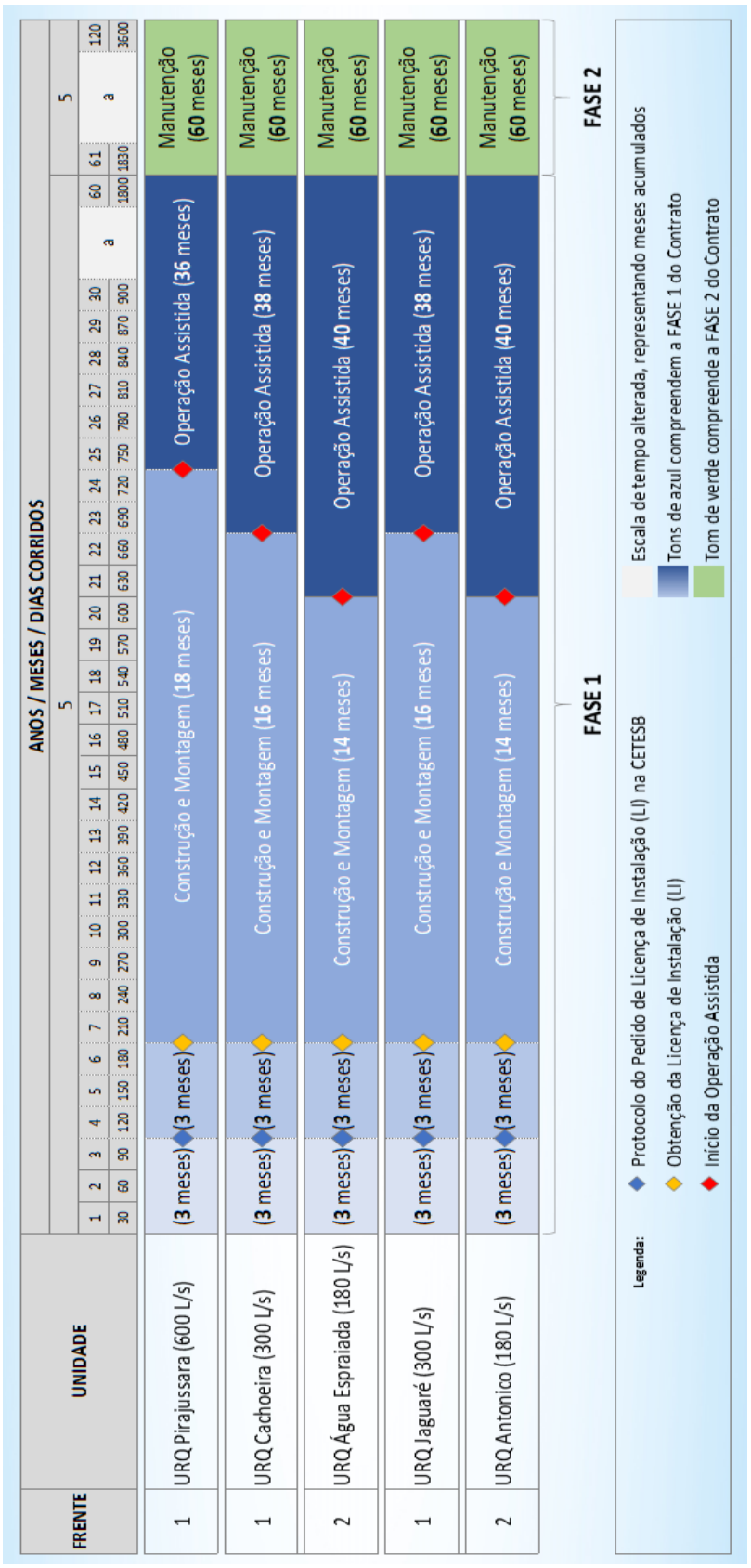
do volume de água a ser recebida pelo tratamento, de forma que as três licitações tivessem um volume próximo decorrente do tamanho de cada UR.

Figura 16 – Localização das URs em relação ao rio Pinheiros e seus córregos

Fonte: Acervo do autor – Apresentação Sabesp sobre URs (2020)

Para cada UR, foi previsto um contrato de performance de dez anos, correspondentes a dois anos para construção e montagem, e aproximadamente oito anos para operação assistida e manutenção.

Figura 17 – Cronograma das URs



Fonte: Acervo do autor – Apresentação Sabesp sobre URs (2020)

Para o enquadramento das URs dentro da gestão de programas, segundo a apresentação da Sabesp (2020), foi estabelecida uma grade de processos que, resumidamente, apresentam as configurações expostas no Quadro 6.

Com o projeto das Unidades Recuperados do Novo Pinheiros, a apresentação da Sabesp (2020) espera atingir três níveis de benefícios:

a) benefício inicial: entrega das instalações operacionais aptas a operar;

b) benefício intermediário: instalações operacionais funcionando e produzindo, por exemplo, o tratamento das condições da água;

c) benefício final: alcance de objetivos estratégicos da organização, como por exemplo, a diminuição da poluição da água presente nos córregos e a melhoria das condições do rio Pinheiros.

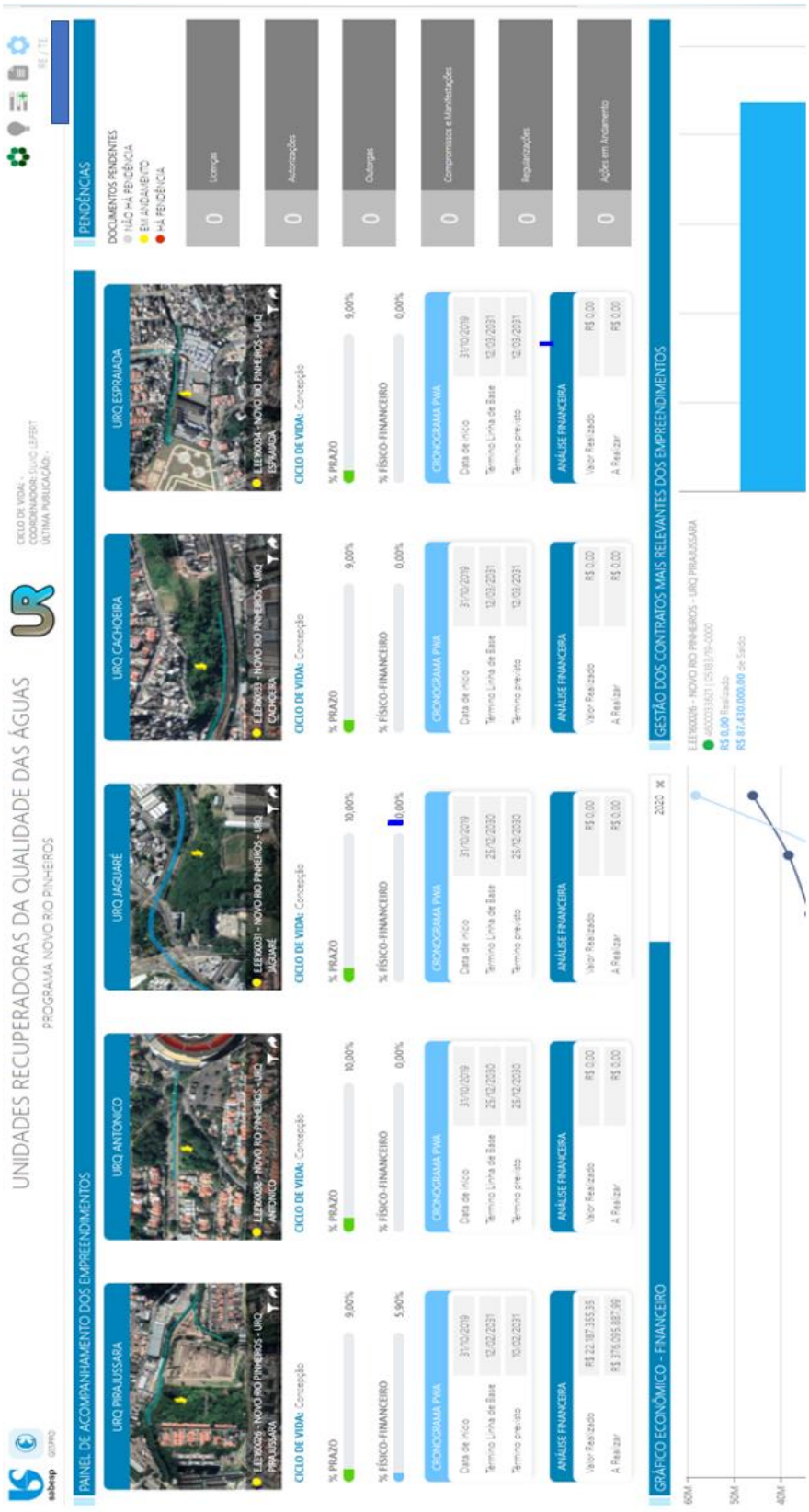
Conforme evidenciado anteriormente nos marcos de gestão, as entregas ocorrem no marco 9, que se refere à operação assistida; o encerramento definitivo acontece no marco 10, no qual os contratos são encerrados, os dossiês arquivados, as instalações e bens patrimoniais são cadastrados nos sistemas corporativos e as lições aprendidas.

Quadro 6 – Grade de processos para o enquadramento das URs na gestão de programas

GRUPO	ÁREA	PROCESSO	SAÍDA
ESTRATÉGIA	Governança do Programa	Realizar Reunião de Partida	Ata de Reunião de Partida do Programa
ESTRATÉGIA	Governança do Programa	Realizar Reunião de Partida	Oficializar o Gestor do Programa
ESTRATÉGIA	Sistema de Informação	Publicar EAP Preliminar no GESPRO	EAP Preliminar Publicada no GESPRO
ESTRATÉGIA	Sistema de Informação	Consolidar o Plano de Gerenciamento de Governança	EAP do Programa Atualizada no GESPRO
ESTRATÉGIA	Soluções de Engenharia e Meio Ambiente	Analisar Demandas do Caderno Descritivo para Especificação/Detalhamento do Escopo Técnico e Definição dos Empreendimentos e Iniciativas	Proposta de Estrutura PEP para os Empreendimentos e Iniciativas do Programa
ESTRATÉGIA	Soluções de Engenharia e Meio Ambiente	Validar o Escopo Técnico do Programa com o Cliente	Escopo Técnico Validado com o Cliente
ESTRATÉGIA	Soluções de Engenharia e Meio Ambiente	Analisar Demandas do Caderno Descritivo para Especificação/Detalhamento do Escopo Técnico e Definição dos Empreendimentos e Iniciativas	Plano de Gestão e Governança do Programa (Escopo Técnico do Programa e Estratégias de Engenharia e Meio Ambiente)
ESTRATÉGIA	Gestão de Benefícios	Definir Critérios de Modularização	Plano de Gestão e Governança do Programa (Critérios de Modularização dos Empreendimentos do Programa)
ESTRATÉGIA	Gestão Financeira	Elaborar a Estratégia Financeira do Projeto	Plano de Gestão e Governança do Programa (Estratégia Financeira do Programa Aprovada pela FI)
ARQUITETURA	Gestão de Aprovações Legais e Ambientais	Solicitar/Obter Licenças, Autorizações e Regularizações de Áreas Estratégicas e Integradas	Protocolos e Licenças, Autorizações e Regularizações de Áreas Obtidas nos Módulos
ARQUITETURA	Gestão de Recursos Humanos	Nomear os Coordenadores dos Empreendimentos e Iniciativas do Programa	Estrutura de Empreendimentos e Iniciativas do Programa
ARQUITETURA	Gestão de Aquisições e Contratos	Administrar Contratos dos Produtos e Serviços Estratégicos ou Integrados	Painel de Acompanhamento de Programas
ENTREGA DE BENEFÍCIOS	Soluções de Engenharia e Meio Ambiente	Acompanhar os Marcos dos Empreendimentos e Iniciativas do Programa	Estudos Ambientais, Diagnósticos, Concepções, Projetos Básicos ou Executivos dos Empreendimentos e Iniciativas
ENTREGA DE BENEFÍCIOS	Gestão Financeira	Realizar a Gestão Financeira	Orçamento do Programa Atualizado nos Sistemas Corporativos
ENTREGA DE BENEFÍCIOS	Gestão Financeira	Realizar a Gestão Financeira	Relatórios Solicitados pelos Gerentes Financeiros
ENCERRAMENTO	Gestão de Partes Interessadas	Realizar Avaliação Conjunta dos Resultados do Programa com as Partes Interessadas	Reunião Encerramento
ENCERRAMENTO	Gestão de Recursos Humanos	Disponibilizar o Gerenciamento do Programa	Documentos Comprobatórios da Desmobilização do RH
ENCERRAMENTO	Gestão de Aquisições e Contratos	Encerrar Contratos de Fornecimentos Integrados	Documentação Comprobatória da Finalização dos Contratos de Fornecimento para o Programa

Fonte: Acervo do autor – Apresentação SABESP sobre URs (2020)

Figura 18 – URs no GESPRO



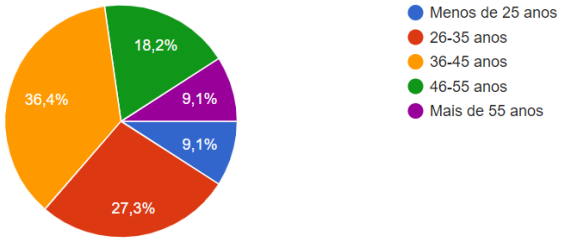
Fonte: Acervo do autor – Apresentação SABESP sobre URs (2020)

3.4 Informações Coletadas referentes à Gestão das URs

Para continuidade da análise da gestão das Unidades Recuperadoras, foram convidados 11 colaboradores que atuam diretamente na sua coordenação para participarem de uma enquete, dentre eles, nove próprios da contratante e dois prestadores de serviço. A pesquisa foi realizada com o intuito de agrupar e analisar as informações sobre o processo.

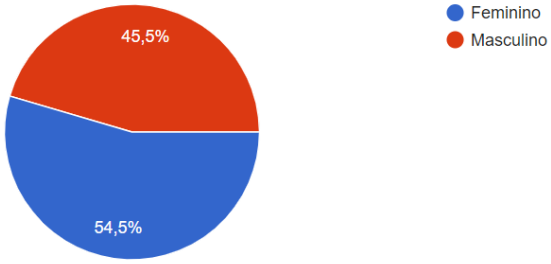
A maioria dos participantes tem entre 26 e 45 anos de idade e, no que concerne ao gênero, as respostas foram aproximadamente iguais, sendo cinco homens e seis mulheres.

Figura 19 – Idade dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

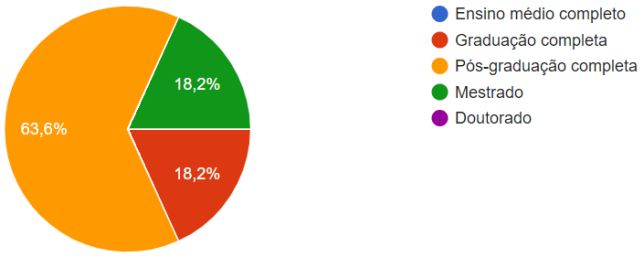
Figura 20 – Gênero dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

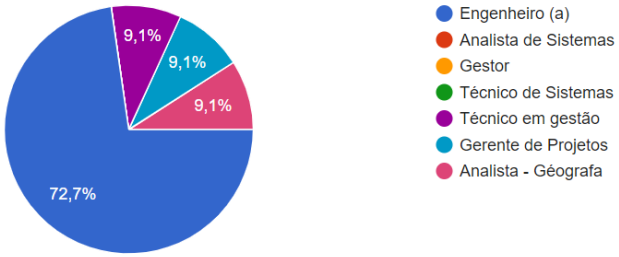
O nível de formação da maioria dos participantes caracteriza-se pela pós-graduação completa e, em relação à profissão, o cargo de engenheiro foi o que mais apareceu na pesquisa.

Figura 21 – Formação dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

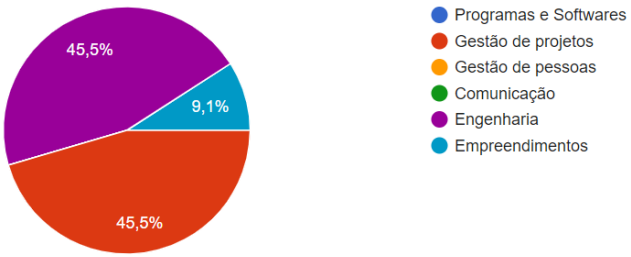
Figura 22 – Profissão dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

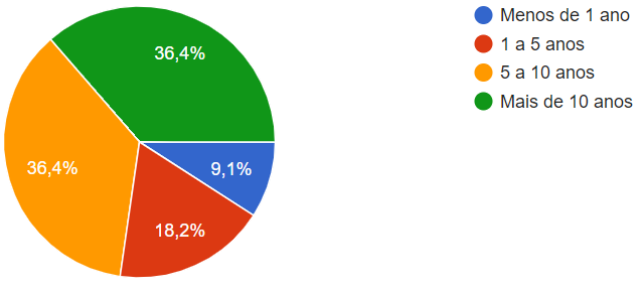
A maior parte dos participantes atua como engenheiro e gestor de projetos, e varia entre cinco a mais de dez anos de profissão.

Figura 23 – Área de atuação dos participantes na empresa



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Figura 24 – Experiência dos participantes na área de atuação



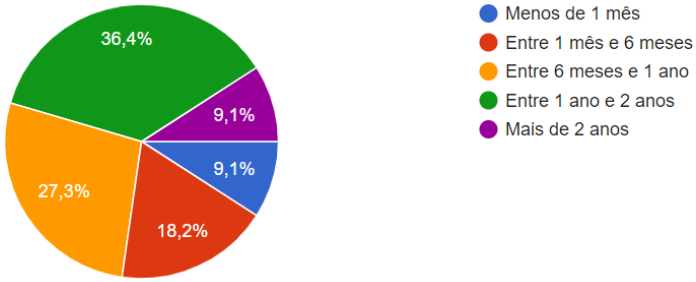
Fonte: Dados de pesquisa (2021)

No que concerne às Unidades Recuperadoras, a participação de cada colaborador possui finalidades diferentes, porém, a gestão do projeto e a gestão do contrato apareceram evidenciadas em maior quantidade. Além disso, o tempo de participação da maioria varia de seis meses a dois anos.

Figura 25 – Participação dos colaboradores no Programa Novo Pinheiros referente às URs

Fonte: Dados de pesquisa (2021)

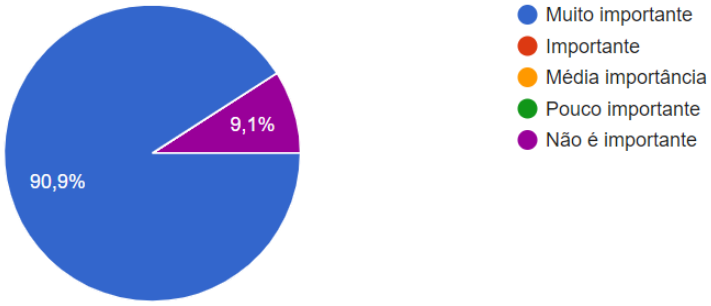
Figura 26 – Tempo de participação dos colaboradores no projeto das URs



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

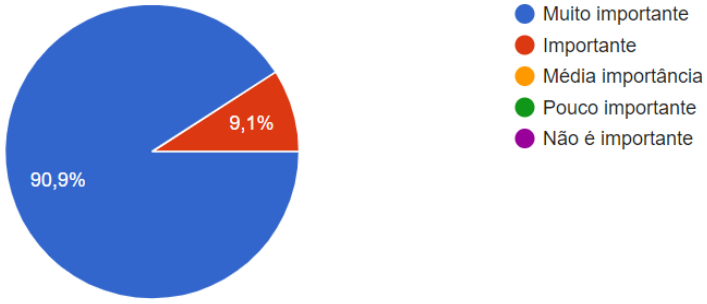
Para os participantes da pesquisa, o nível de importância do projeto das Unidades Recuperadoras é considerado muito importante para eles e para a empresa em que atuam.

Figura 27 – Nível de importância do projeto das URs para o cargo dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Figura 28 – Nível de importância do projeto das URs para a empresa dos participantes

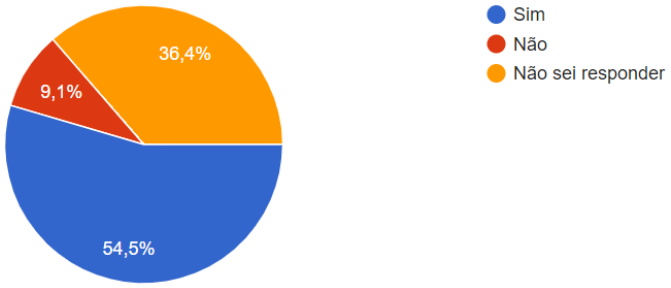


Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Na pesquisa, questionou-se se a empresa utilizava algum método de gestão de programas. Quanto às respostas, apenas seis pessoas disseram que sim, e as metodologias citadas foram a MGP e o GESPRO.

Percebe-se que aproximadamente a metade dos colaboradores está participando ou conhece a metodologia de gestão de programas, enquanto os demais não souberam responder.

Figura 29 – Na opinião dos participantes, se a empresa utiliza métodos de gestão de programas



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Em relação à gestão de projetos, questionou-se se a empresa utilizava alguma metodologia e quase todos os participantes disseram que sim; apenas um disse não saber. Quando analisadas as respostas, foram citadas algumas metodologias:

a) Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos;

b) GESPRO;

c) Melhores práticas de gestão de projetos elaboradas pelo PMI;

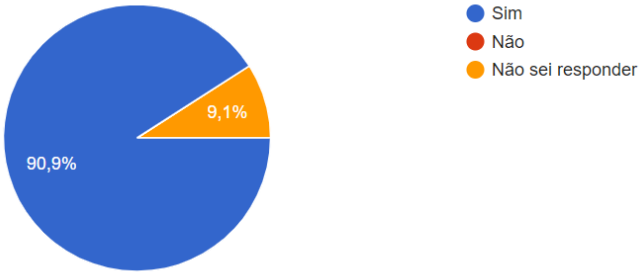
d) Clarity;[1]

e) Reuniões periódicas, sistemas internos da empresa e ferramentas específicas, como o BIM360.[2]

[1] Em definição, Clarity é uma solução paga distribuída pela empresa Broadcom, que permite o gerenciamento de projetos de forma digital, além de, dentre diversas funcionalidades, mapear riscos e dependências, planejar investimentos, acompanhar o progresso e gerenciar equipes e tarefas (BROADCOM, 2021).

[2] BIM360 é definido como uma ferramenta paga distribuída pela Autodesk que conecta os fluxos de trabalhos, equipes e dados, centraliza os dados do projeto e permite o acesso às informações em tempo real. A ferramenta possibilita desde o *design* até a construção, por meio do gerenciamento dos dados do projeto e o compartilhamento controlado, o que permite que as equipes compartilhem os modelos 3D e sejam coautores. Além disso, a ferramenta permite a integração com outros *softwares* (AUTODESK, 2021).

Figura 30 – Na opinião dos participantes, se a empresa utiliza métodos de gestão de projetos



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Uma das perguntas quis saber quais as cinco áreas da gestão de projetos mais importantes para a empresa, segundo dos entrevistados. Estes, entre 13 opções, deveriam optar por cinco áreas, na ordem da mais importante para a menos importante. As áreas citadas foram agrupadas conforme a Tabela 1, que revela o *ranking* das mais citadas.

Com base na Tabela 1, é possível concluir que:

a) as áreas mais citadas foram escopo (nove vezes), prazo e custo;

b) na ordem de importância, escopo, prazo, custo, qualidade e meio ambiente aparecem como mais importantes, nessa sequência;

c) meio ambiente aparece como uma das cinco áreas mais importantes e foi mencionada cinco vezes;

d) em relação às partes interessadas, comunicação e recursos humanos, os participantes, de modo geral, não chegaram a um consenso sobre qual o real nível de relevância, pois as ordens de importância foram mencionadas na mesma proporção;

e) integração não foi mencionada entre os participantes na pesquisa;

f) não foi mencionado nenhum comentário relativo à uma possível área não citada na pesquisa.

Na sequência, foi perguntado aos entrevistados quais as cinco áreas da gestão de projetos mais importantes; entre 13 opções, deveriam ser escolhidas cinco áreas, na ordem da mais importante para a menos importante. As áreas citadas foram agrupadas na Tabela 2.

Tabela 1 – As cinco áreas mais importantes para a empresa, na visão de cada participante, na ordem de maior importância

Participante	Áreas de Gestão												
	Escopo	Prazo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicação	Riscos	Aquisições	Partes Interessadas	Meio Ambiente	Regularização de Áreas	Integração	Outra
Colaborador 1	4	5	6					1		2	3		
Colaborador 2	1	2	3										
Colaborador 3	1	2	3	4					5				
Colaborador 4	4			3		2			1				
Colaborador 5	3	2	1	4						5			
Colaborador 6		1	2	3		4				5			
Colaborador 7	1	2	3	4						5			
Colaborador 8		3	4	5	1				2				
Colaborador 9	1	3	2		5		4						
Colaborador 10	2	5	3	1			4						
Colaborador 11	1			2		3			4	5			
Total de vezes mencionada	9	9	9	8	2	3	2	1	4	5	1	0	0
Ordem de importância que mais aparece	1	2	3	4	1 e 5	2, 3 e 4	4	1	1,2,4 e 5	5	3	Nenhuma vez mencionado	Nenhuma vez mencionado

Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Tabela 2 – As cinco áreas mais importantes para cada participante, na ordem de maior importância

Participante	Áreas de Gestão													
	Escopo	Prazo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicação	Riscos	Aquisições	Partes Interessadas	Meio Ambiente	Regularização de Áreas	Integração	Outra
Colaborador 1	4	5	6			1			2			3	
Colaborador 2	1					2	3						
Colaborador 3	1	2	3	4		5							
Colaborador 4	4			5		3	1		2				
Colaborador 5	1	2		3					4			5	
Colaborador 6	1	2	4	3		5							
Colaborador 7		1		3		2			4	5			
Colaborador 8		3	4	5	1				2				
Colaborador 9	1	5					4		3	2			
Colaborador 10	2	5	3	1			4						
Colaborador 11	1			2		3			4	5			
Total de vezes mencionada	9	8	5	8	1	7	4	0	7	3	0	2	0
Ordem de importância que mais aparece	1	2 e 5	3 e 4	3	1	2,3 e 5	4	Nenhuma vez mencionado	2 e 4	5	Nenhuma vez mencionado	3 e 5	Nenhuma vez mencionado

Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Considerando os dados apresentados na Tabela 2, é possível concluir que:

a) as áreas mais citadas foram escopo (nove vezes), prazo e qualidade (oito vezes) e comunicação e partes interessadas (sete vezes);

b) na ordem de importância, escopo aparece em primeiro lugar;

c) prazo, comunicação e partes interessadas, apesar de mencionadas diversas vezes, não apresentaram a ordem de importância exata, pois houve empates na proporção das ordens em que mais aparecem;

d) a integração foi mencionada duas vezes;

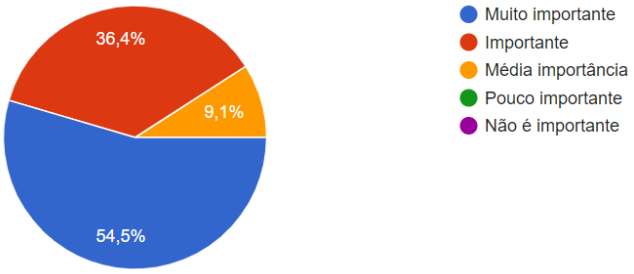
e) aquisições e regularização de áreas não foram mencionadas;

f) não foi citado nenhum comentário referente à uma possível outra área não mencionada na pesquisa;

g) para os participantes, de modo geral, qualidade, comunicação e partes interessadas são mais importantes do que o custo.

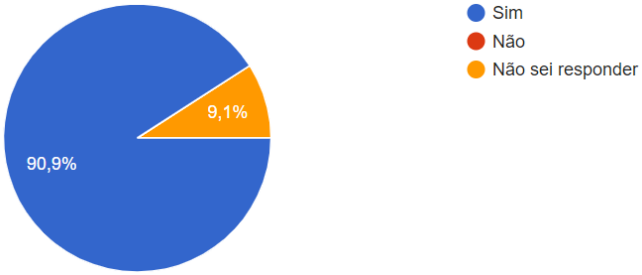
Em relação à gestão das partes interessadas, a maioria dos participantes considera ser esta uma área muito importante e relatam que a empresa onde atuam faz a gestão das partes interessadas no projeto das URs.

Figura 31 – Nível de importância da gestão das partes interessadas para a empresa na visão dos participantes



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

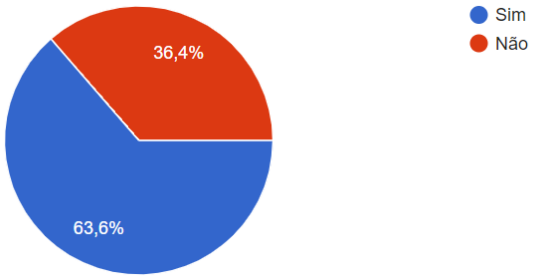
Figura 32 – Análise sobre a atuação da empresa sobre a gestão de partes interessadas no projeto das URs



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Dentre os 11 participantes da pesquisa, sete afirmaram atuar na gestão das partes interessadas; além disso, para a grande maioria, a comunicação é considerada a ferramenta mais importante para o sucesso da gestão das partes interessadas no projeto das URs.

Figura 33 – Análise sobre a participação dos colaboradores na gestão das partes interessadas no projeto das URs



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Figura 34 – Ferramenta mais importante para o sucesso da gestão das partes interessadas no projeto das URs

Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Após a análise de todas as respostas da pesquisa, é possível concluir que:

a) na visão dos participantes, a empresa permanece estruturada nas áreas escopo, prazo e custo como mais importantes e não considera que as outras áreas de gestão possuem o mesmo nível de importância, como por exemplo, as áreas de gestão que envolvem pessoas (recursos humanos, partes interessadas e comunicação);

b) o meio ambiente é uma área de gestão primordial para a empresa e apareceu nas pesquisas de forma significativa;

c) a integração é uma área da gestão não mencionada como mais importante, segundo os participantes da pesquisa, o que pode ser considerado ruim para a gestão;

d) para os participantes, escopo e prazo continuam sendo as áreas de gestão mais relevantes, porém, o custo não significa tanto para os participantes quanto para a empresa;

e) para os participantes, posteriormente à menção das áreas de escopo e prazo, percebe-se um aumento no grau de significância das áreas de qualidade, comunicação e partes interessadas;

f) aquisições e regularização de áreas são áreas de gestão consideradas, para os participantes, sem importância, quando comparadas com outras mencionadas na pesquisa;

g) para a maioria dos participantes, a gestão das partes interessadas é considerada nos níveis de muito importante e importante, porém, essa informação não é evidenciada quando questionado sobre as áreas mais relevantes, demonstrando, nas pessoas envolvidas, o direcionamento habitual em escopo, prazo e custo na ordem de maior importância.

h) a maioria dos participantes citou a comunicação como ferramenta essencial para a gestão das partes interessadas, contudo, não foram mencionadas outras ferramentas além de comunicação e análise das expectativas e necessidades.

i) observa-se que pessoas com idade superior a 35 anos e maior nível de experiência tendem a ter um direcionamento maior para escopo, prazo e custo como áreas de maior importância.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo considera alguns aspectos fundamentais abordados ao longo deste trabalho, estabelecendo conclusões sobre a gestão de programas e projetos no programa Novo Rio Pinheiros, mais especificamente no que se refere à gestão das Unidades Recuperadoras, com ênfase na gestão das partes interessadas.

Ao final deste trabalho, os objetivos propostos foram alcançados e os resultados atingidos positivamente, conforme o caminho traçado para estudo. Primeiramente, optou-se por buscar referências bibliográficas sobre gestão de programas e projetos, conhecer o programa Novo Pinheiros, o projeto das URs, estudar as empresas envolvidas, identificar e acompanhar as metodologias de gestão utilizadas e, por fim, entender o processo de gestão das partes interessadas e a opinião dos colaboradores envolvidos na gestão dos processos.

A Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos utilizada pela empresa contratante na gestão do projeto das URs e, por conseguinte, no programa Novo Pinheiros, apesar de estar baseada na literatura, é personalizada para os seus objetivos. Nota-se que, além das áreas normalmente abordadas por diversos métodos de gestão, a MGP discorre sobre questões ambientais e de regularização de áreas, com ciclo de vida próprio. Percebe-se a importância das áreas e processos direcionados às questões ambientais e, portanto, agências e partes interessadas relacionadas também merecem destaque. A estruturação para criar e personalizar uma metodologia de gestão para a realidade da empresa é um caminho que todas as organizações deveriam seguir, pois essa decisão agrega valor, agilidade e contribui para evitar riscos e falhas.

Outro aspecto importante e positivo na MGP é a operação assistida, etapa do ciclo de vida do projeto que antecede o encerramento e permite a visualização de dados e informações obtidas na implantação antes do término do contrato.

O contrato de performance adotado na licitação das Unidades Recuperadoras traz o benefício de induzir as empresas contratadas a desenvolver suas atividades e de permitir propostas de ideias para atingir os objetivos do contrato.

Por outro lado, com base na pesquisa, a MGP evidencia que não foi totalmente implantada. Apesar do evidente esforço da empresa em divulgar a

metodologia e proporcionar treinamentos, percebe-se que nem todos os colaboradores estão cientes das funcionalidades e da importância da metodologia, portanto, surge a impressão de que alguns colaboradores apenas a observam por meio de informações e não pela participação de fato e total conhecimento dos pontos positivos.

É importante que a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos, por meio de apresentações e treinamentos, demonstre os pontos positivos de sua utilização e que isso fique visível para os colaboradores; ademais, o incentivo para a utilização deve ser realizado frequentemente, de modo a persuadir seu uso nas áreas de gestão de programas e projetos internas da empresa, e gerenciadoras prestadoras de serviço que ainda não a utilizam.

Por meio da pesquisa e da análise da companhia, evidencia-se o tempo de prestação de serviços dos colaboradores; muitos deles têm mais de cinco anos de trabalho, fator que contribui para a experiência profissional e o conhecimento da função. O único cuidado é para que os profissionais continuem aprendendo e atualizando informações para o desenvolvimento dos trabalhos. No caso das URs, o fato de ocorrer a mesclagem de colaboradores com mais tempo de empresa com os mais novos, permite uma troca de ideias positivas no que se refere à experiência profissional dos mais experientes, atualizações e novas visões dos mais novos.

Considerando que as áreas de gestão não possuem o mesmo grau de importância na visão da empresa e dos colaboradores, na gestão das Unidades Recuperadoras, um ponto de atenção seria para a análise das áreas de gestão, para que o grau de importância não fique centralizado apenas em escopo, prazo e custo, mas que se expanda para outras áreas que também impactam na gestão, como por exemplo, áreas relacionadas a pessoas (recursos humanos, partes interessadas e comunicação).

Outro cuidado volta-se às ferramentas de gestão das partes interessadas no projeto das URs, visto que, na pesquisa, a maioria dos participantes citou a comunicação e apenas dois destacaram a análise das expectativas e necessidades como mais importantes para o sucesso da gestão. Nesse contexto, é importante apresentar outras ferramentas que também contribuem para a gestão das partes interessadas, como o engajamento com o projeto, e reforçar a importância dessa área de gestão para o alcance dos objetivos do projeto.

O GESPRO é um sistema muito útil e versátil, e a exibição dos dados agrupados em um único local virtual e frequentemente atualizado permite que os gestores tenham uma visão geral do projeto, o que auxilia nas tomadas de decisões e na redução de possíveis riscos e falhas.

Além das considerações citadas anteriormente, os próximos passos e sugestões já previstos pela companhia podem ser aplicados para auxiliar a Metodologia de Gestão de Programas e Empreendimentos e, consequentemente, a gestão das URs.

a) aumentar a maturidade e manter-se atualizado quanto à gestão de projetos com foco nos benefícios;

b) permitir novos tipos de relatórios emitidos a partir do GESPRO para os usuários;

c) integrar a MGP com outros processos corporativos da empresa que ainda não estão interligados com a metodologia, como por exemplo, a gestão de riscos;

d) manter a atualização dos *softwares* utilizados na metodologia, como por exemplo, a atualização prevista para a plataforma *Project Server* da versão 2010 para a 2019;

e) garantir o engajamento dos colaboradores com a MGP de modo que utilizem, participem e compreendam os benefícios da metodologia para a gestão das URs e demais projetos futuros, para que possam se tornar novos divulgadores da metodologia.

Ao término deste trabalho, evidenciam-se novas pesquisas que podem ser realizadas por meio de trabalhos futuros, com o intuito de obter e analisar novas informações:

a) acompanhar o andamento e o término da implantação das URs dentro do programa Novo Pinheiros e evidenciar quais os pontos positivos e quais precisam de atenção;

b) estudar a metodologia MGP e verificar se as sugestões previstas foram aplicadas, além de possíveis expansões da metodologia;

c) estudar a metodologia MGP com ênfase em outra área de gestão, como por exemplo, meio ambiente, regularização de áreas, integração, qualidade, entre outras;

d) escolher uma das cinco URs e analisar profundamente sua implantação, de modo a estudar as tecnologias utilizadas e os projetos do empreendimento, com foco na gestão de projetos até a etapa de encerramento.

REFERÊNCIAS

ABRUCCIO, F. L**.** Os avanços e os dilemas do modelo pós-burocrático: a reforma da administração pública à luz da experiência internacional recente. In: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. (orgs.). **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**. 7 ed. São Paulo: FGV, 2007. 382p.

AGÊNCIA NACIONA DE ÁGUAS (ANA). **Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental de água**. Brasília. 2016. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7076>. Acesso em: 20 jan. 2020.

AGÊNCIA NACIONA DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura Recursos Hídricos Brasil 2018**. Brasília. 2018. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/portal/publicacao/Conjuntura2018.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ASSOCIAÇÃO ÁGUAS CLARAS DO RIO PINHEIROS. **Rio Pinheiros – Sua História e Perspectivas**. Estúdio Varanda: 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0ZDfLI2BuW4>. Acesso em: 30 out. 2020.

AUTODESK. **BIM-360**. Disponível em: <https://www.autodesk.com/bim-360/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

AXELOS. **Managing Successful Programmes**. 2011. United Kingdom: Axelos, 2011, 301 p.

BARRET, P. Achieving better practice corporate governance in the public sector. **AM Auditor General for Australia**, 2005. Disponível em: <https://www.anao.gov.au/sites/default/files/Barrett_achieving_better_practice_corporate_governance_in_the_public_sector_2002.pdf >. Acesso em: 15 ago. 2020.

BORGES, F. V. **Recomendações para a gestão de empreendimentos de infraestrutura**. São Paulo: EPUSP, 2019. 355 p.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.666**, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acesso em: 02 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.303**, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm>. Acesso em: 02 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 357**, de 15 de junho de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>. Acesso em: 10 out. 2020.

BRITO, A. S. **Gestão de Projetos Complexos**. São Paulo: Nelpa, 2013. 84p.

BROADCOM. **Clarity**. Disponível em: <https://www.broadcom.com/products/software/business-management/clarity-project-portfolio-management-software>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. Jr. **Fundamentos em gestão de projetos:** construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 432 p.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Córrego Limpo** (s.d.). Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=116>. Acesso em: 24 mai. 2020.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Projeto Tietê** (s.d.). Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=701>. Acesso em: 10 out. 2020.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Manual da Metodologia de Gestão de Programas**. São Paulo: Vizca, 2013. 32 p.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Procedimento Empresarial Gestão de Programas e Empreendimentos,** v. 2. São Paulo: Sabesp, 2015.

ESCOLA POLITÉCNICA DA USP – EPUSP, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULIA E AMBIENTAL – PHA. **Cargas Difusas Urbanas de Poluição**. São Paulo. S.d. Disponível em: http://www.pha.poli.usp.br/LeArq.aspx?id_arq=1072. Acesso em: 10 jan. 2020.

ESTADÃO. **Rio Pinheiros:** um dos principais afluentes da cidade. 2012. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/noticias/lugares,rio-pinheiros,8338,0.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

ESTADÃO CONTEÚDO. Despoluição prevê deixar rio Pinheiros limpo, mas nem pense em nadar nele. **Exame**, 2019. Disponível em:

<https://exame.com/brasil/despoluicao-preve-deixar-rio-pinheiros-limpo-mas-nem-pense-em-nadar-nele/>. Acesso em: 16 out. 2019.

FABRICIO, M. M.; MELHADO, S. B. Projeto simultâneo: uma abordagem colaborativa para o processo de projeto. **Boletim Técnico:** EPUSP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/347, São Paulo, 2003.

FINOCCHIO JUNIOR, J. **Project Model Canvas**. Brasil: Elsevier, 2013. 232 p.

FREEMAN, R. E. **Strategic management:** a stakeholder approach. Boston: Pitman, 1984.

FRIEDMAN, A. L.; MILES, S. **Stakeholders:** theory and practice. New York: OUP Oxford, 2006.

GEOSAMPA. Afluentes que sujam o Rio Pinheiros: alguns córregos receberão redes de esgoto; outros, 'miniestações' de tratamento. 2019. In: **G1. 20 mil imóveis regulares e 700 mil moradores de comunidades despejam esgoto no Rio Pinheiros e são desafios para a despoluição**. 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/08/16/20-mil-imoveis-regulares-e-700-mil-moradores-de-comunidades-despejam-esgoto-no-rio-pinheiros-e-sao-desafios-para-a-despoluicao.ghtml. Acesso em: 25 out. 2020.

GIDO, J.; CLEMENTS, J.; BAKER, R. **Successful Project Management**. 7 ed. Boston: Cergage Learning, 2017. 552p.

GONÇALVES, V.; CAMPOS, C. **HCMBOK - The Human Change Management Body of Knowledge**. 3 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 240p.

GOVERNO DO ESTADO E SÃO PAULO. **Novo Rio Pinheiros** (s.d.). Disponível em: <https://novoriopinheiros.sp.gov.br/>. Acesso em: 16 out. 2019.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Projeto Tietê inclui mais 10 milhões de pessoas nos serviços de saneamento**. 2019. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/projeto-tiete-inclui-mais-10-milhoes-de-pessoas-nos-servicos-de-saneamento/ Acesso em: 20 out. 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Governo de SP retira 9 mil toneladas de resíduo do Rio Pinheiros em 2019**. 2020. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/governo-de-sp-retira-9-mil-toneladas-de-residuos-do-rio-pinheiros-em-2019/. Acesso em: 25 out. 2020.

HOURNEAUX, F. **Relações entre partes interessadas (stakeholders) e os sistemas de mensuração do desempenho organizacional**. São Paulo: FEA-USP, 2010. 218 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Densidade demográfica 2010**. s.d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 11 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População estimada 2020**. s.d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 11 out. 2019.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Manual do Saneamento Básico:** entendendo o saneamento básico ambiental no Brasil e sua importância socioeconômica. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2012. 62p. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/pesquisa16/manual-imprensa.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial bahavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305-360. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X>. Acesso em: 10 ago. 2020.

KERZNER, H. **Gestão de projetos:** as melhores práticas. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 824p.

MAGALHÃES JUNIOR, M. P. **Nova lei de licitações no saneamento**. São Paulo: Sabesp, 2017. Disponível em: <http://sabesp-info18.sabesp.com.br/licita/Publica.nsf//0/C1B9803E0F9423598325819B00466C7C/$FILE/DiretoriaC.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2021.

MARGULIES, B. N. **Desempenho das empresas de saneamento básico brasileiras:** uma análise dos setores público e privado. São Paulo: FEA-USP, 2018. 127 p.

MARTINELLI, M. A. P.; CAROLINO, C. R.; SILVA, G. M.; ALE, M. L.; ABAURRE, M. W. V-051 – Metodologia de gestão de programas e empreendimentos (MGP): desenvolvimento e implantação. In: Congresso ABES – FENASAN, São Paulo, 2017. **Anais...** São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.vizca.com.br/wp-content/uploads/2018/06/V-051_2017.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

MASSARI, V. L. **Gerenciamento Ágil de Projetos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. 280 p.

MATIAS PEREIRA, J. **Manual de Gestão Pública Contemporânea**. 2 ed. São Paulo: Atlas. 2009b. 290 p.

MATIAS PEREIRA, J. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. **APGS**, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 110-135, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos:** como transformar ideias em resultados. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 396 p.

MELLO, G. R. **Governança corporativa no setor público federal brasileiro**. São Paulo: FEA-USP, 2006. 127p.

MELTON, T. **Real Project Planing:** developing a project delivery strategy. 1 ed. UK; USA: Butterworth-Heinemann, 2008. 368p.

MONTE-MÓR, R. L. M. **Urbanização extensiva e lógicas de povoamento:** um olhar ambiental. 1994. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/Miguel/AnaPaulaDAlasta/MonteMOr_UrbExtensiva&Povoamento_1994.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MUTO, C. A.; SABBAG MUTO, T.; NEVES, R. S. L.; ARAUJO, V. C. **Gestão de Programas e Múltiplos Projetos:** do conceito à prática. 1 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 352 p.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE – OGC. **Managing Successful Projects with PRINCE2**. London: TSO, 2009. 327p.

OLIVEIRA, T. Entenda por que os rios de São Paulo são podres. **UOL**, 2010. Disponível em: https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2010/09/13/entenda-por-que-os-rios-de-sao-paulo-sao-podres.htm. Acesso em: 16 nov. 2019.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios:** um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 300 p.

PACIEVITCH, T. História de São Paulo. **Infoescola** [s.d.]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/sao-paulo/historia-de-sao-paulo/>. Acesso em: 11 out. 2019.

PEREIRA, M. I.; MOGGI, J. **Sabesp:** rumo ao futuro. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 117 p.

PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PNSB. **Municípios com esgotamento sanitário (%)**. 2017. Disponível em: https://censo2021.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/28326-quatro-em-cada-dez-municipios-nao-tem-servico-de-esgoto-no-pais.html. Acesso em: 23 jul. 2020.

PETERS, B. G.; PIERRE, J. **Democracy and public-private partnerships in global governance**. London: Palgrave Macmillan, 2010.

PHILLIBER, S. G.; SCHWAB, M. R.; SAMSLOSS, G. **Social research:** guides to a decision making process. Illinois: F. E, Peacock Pub, 1980.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Guia PMBoK:** um guia para o conjunto de conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. 6 ed. Pennsylvania: PMI, 2017. 753 p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **The Standard for Program Management**. 4 ed. Pennsylvania: PMI, 2017. 193 p.

RAMALHOSO, W. Cidade de São Paulo tem mais de 200 rios: quantos você vê? **UOL**, 2016. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2016/02/25/cidade-de-sao-paulo-tem-mais-de-200-rios-quantos-voce-ve.htm>. Acesso em: 16 nov. 2019.

SAOPAULOINFOCO. **Especial Fotográfico:** as marginais. 2016. Disponível em: <https://www.saopauloinfoco.com.br/especial-marginais/>. Acesso em: 25 out. 2020.

SILVA, F. B. **Proposta e avaliação de um procedimento de planejamento de tempo combinado ágil e tradicional**. São Carlos: EESC – USP, 2015. 216 p.

SILVA, J. C. A. **Recuperação de córregos urbanos através do controle de cargas pontuais e difusas:** estudo de caso córrego Ibiraporã e do Sapé. São Paulo: EPUSP, 2014. 192 p.

SOUZA, R. T. (s.d.) **ARESPCJ Modelo de Contrato de Performance para redução de perdas reais e aparentes**. São Paulo: SABESP. Disponível em: <http://www.arespcj.com.br/arquivos/87758_App_ABES_2.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

THIRY, M. **Program Management:** fundamentals of project management. 2 ed. England; USA: Gower Publishing, 2015. 300 p.

THIRY-CHERQUES, H. R.; PIMENTA, R. C. **Gestão de programas e projetos públicos**. Rio de Janeiro: FGV-EBAPE, 2017. 91 p.

THOENIG, J. C. Teorias institucionais e instituições públicas: tradições e conveniência. In: PETERS, B. G.; PIERRE, J. **Administração Pública:** coletânea. São Paulo: UNESP, 2010, p. 167-186.

TUCCI, Carlos E. M. **Águas Urbanas**, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000200007>. Acesso em: 20 mar. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman. 2001, 200 p.

ZMITROWICZ, Witold; ANGELIS NETO, Generoso de. **Infra-estrutura urbana**. São Paulo: EPUSP. 1997.