

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
CURSO ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

Anna Paula Marchezan

**Análise e interpretação dos instrumentos de governança do sistema de
esgotamento sanitário aplicado à Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC**

Florianópolis

2023

Anna Paula Marchezan

Análise e interpretação dos instrumentos de governança do sistema de esgotamento sanitário aplicado à Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Engenharia Sanitária e Ambiental do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Engenharia Sanitária e Ambiental

Orientador: Prof.Dr. Pablo Heleno Sezerino

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra.

Marchezan, Anna Paula

Análise e interpretação dos instrumentos de governança do sistema de esgotamento sanitário aplicado à Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC / Anna Paula Marchezan ; orientador, Pablo Heleno Sezerino, 2023.

57 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Engenharia Sanitária e Ambiental. 2. Governança. 3. Sistemas de Esgotamento Sanitário. 4. Instrumentos. 5. Lagoa da Conceição. I. Sezerino, Pablo Heleno. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. III. Título.

Anna Paula Marchezan

Análise e interpretação dos instrumentos de governança do sistema de esgotamento sanitário aplicado à Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharela em Engenharia Sanitária e Ambiental e aprovado em sua forma final pelo Curso Engenharia Sanitária e Ambiental

Florianópolis, 03 de julho de 2023.

Coordenação do Curso

Banca examinadora

Prof. Pablo Heleno Sezerino, Dr.
Orientador

Prof.(a) Maria Eliza Nagel Hassemer, Dr.(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Eng^a Luciane Dusi Pereira, Dr.(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 2023.

AGRADECIMENTOS

O meu maior agradecimento a minha mãe e meu pai, Roseli de Fátima Martins de Souza Marchezan e César Francisco Marchezan, por desde sempre priorizarem meus estudos, me fornecendo as melhores oportunidades e me apoiando em qualquer caminho que eu escolhesse. Compartilhando os momentos mais alegres e sendo meu ponto seguro nos mais difíceis. Obrigada por trilharem comigo essa trajetória, este trabalho é para vocês.

A minha vó, Delezia Antunes, que mesmo de longe se fez presente por todas as orações que me enviava. A minha prima, Mariane, pelo apoio inicial durante a graduação. E a minha tia Lene, por sempre acompanhar meus estudos.

A meu orientador, professor Pablo Heleno Sezerino pelo apoio, conversas e todas as aulas ministradas que me fizeram chegar até aqui nesta linha de pesquisa que tanto me identifiquei.

A toda equipe do GESAD nesse último ano em que trabalhei, Ágatha, Arieleen, Bárbara, Bruno (por ter me dito para baixar outro shapefile quando tudo deu errado no meu mapa), Cecília, Fabrício, Flávia (obrigada por todas as conversas, desabafos, apoio emocional e risadas que você me proporcionou), Filomeno e Thaís.

Ao Laboratório Integrado do Meio Ambiente, principalmente Aline, Elaine e Rafaela por terem me ajudado a não ser um desastre em atividades laboratoriais e pelas conversas reconfortantes.

Obrigada à FEESC e CASAN pelo projeto de governança na Lagoa desenvolvido.

A todos os professores que me fizeram continuar e sentir que tudo isso valeria a pena.

A todos meus amigos que compartilharam comigo esses 6 últimos anos, colegas de conversa entre aulas e entre corredores da UFSC, vocês foram fundamentais para fazer tudo mais divertido e mais leve. Principalmente ao Bruno Rech pela amizade e companheirismo, obrigada por ter sido minha zona de conforto quando mais precisei.

Por fim, agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina pela educação pública, gratuita e de qualidade.

“Livre! bem livre para andar mais puro,
mais junto à Natureza e mais seguro
do seu Amor, de todas as justiças.”
(Cruz e Sousa)

RESUMO

A universalização dos serviços de saneamento básico é um princípio da Lei nº 11.445/2007. Dentro do disposto na Lei, o esgotamento sanitário marca-se como um dos pilares dos serviços a serem oferecidos, composto por dois modais, atendimento por rede e tratamento no lote. Apesar do desenvolvimento no tratamento de esgoto ter avançado, ainda há déficits que devem ser supridos. A governança pública no esgotamento sanitário é encarada como fundamental para esse progresso. O presente trabalho tem como objetivo interpretar e analisar instrumentos de governança no município de Florianópolis/SC, com foco na região da Lagoa da Conceição. Realizou-se este trabalho através da identificação de atores e instrumentos municipais de governança, por meio do site da prefeitura municipal e da Lei Complementar nº 736 de 2023. Enquadrou-se os instrumentos classificados no arquétipo de governança do SES, no devido componente de cada mecanismo. Dessa forma, foi possível observar a quantificação dos instrumentos oferecidos municipalmente, em que área pode haver a carência ou falta desses instrumentos. Desenvolveu-se material de comunicação à comunidade dos instrumentos de homologação do processo de habite-se sanitário, no intuito de facilitação do acesso à informação para a comunidade. Permitiu-se notar que a eficácia do processo é garantida apenas para a construção dos projetos hidrossanitários e não a operacionalização dos sistemas construídos e a vida útil do mesmo. Por fim, analisou-se a execução de trabalho do programa Trato Pela Lagoa e os últimos dados oferecidos, constatando-se a alta abrangência da equipe de trabalho e o número alarmante de irregularidades encontradas nas inspeções.

Palavras-chave: Governança; Sistemas de Esgotamento Sanitário; Instrumentos; Lagoa da Conceição.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Princípios fundamentais do PLANSAB.....	15
Figura 2 – Conceito de déficit em saneamento básico adotado no PLANSAB	16
Figura 3 – Atendimento adequado de esgotamento sanitario de acordo com o PLANSAB.....	17
Figura 4 – Níveis institucionais de formulação e implementação de políticas	19
Figura 5 – Representação do conceito de governança pública aplicada ao esgotamento sanitário	20
Figura 6 – Arquétipo da governança do SES	21
Figura 7 – Evolução do Gerenciamento do SES Florianópolis.....	22
Figura 8 – Fluxograma representativo da atuação do TPL	24
Figura 9 – Mapa localização da área de estudo.....	25
Figura 10 – Mapa mancha urbana da área de estudo.....	26
Figura 11 – Atores municipais na secretaria do meio ambiente e desenvolvimento sustentável	28
Figura 12 – Atores Municipais na Diretoria de Saneamento Básico.....	28
Figura 13 – Secretaria da Saúde no site da prefeitura de Florianópolis	29
Figura 14 – Onde encontrar as informações presentes da Vigilância Sanitária	30
Figura 15 – Arquivos para Download no tópico Habite-se Sanitário	30
Figura 16 – Serviços da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano	31
Figura 17 – Legalização de construção no site da PMF.....	32
Figura 18 – Situações dos imóveis nas inspeções realizadas no site do TPL	32
Figura 19 – Dados de Inspeções no site do TPL.....	33
Figura 20 – Atores municipais do SES Florianópolis.....	36
Figura 21 – Instrumentos municipais do SES Florianópolis	37
Figura 21 – Instrumentos municipais do SES Florianópolis	37
Figura 22 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis no Arquétipo de Governança do SES	39
Figura 23 – Representação dos elementos constantes nos Informativos GESAD, de acordo com a sua função	45
Figura 24 – Informativo nº1	46
Figura 25 – Informativo nº2.....	47

Figura 26 – Informativo nº3.....	47
Figura 27 – Informativo nº 4.....	48
Figura 28 – Informativo nº 5.....	48
Figura 29 – Informativo nº 6.....	49
Figura 30 – Informativo nº 7.....	49
Figura 31 – Informativo nº 8.....	50
Figura 32 – Informativo nº 9.....	50
Figura 33 – Inspeções realizadas pelo Trato Pela Lagoa	52
Figura 34 – Situação dos imóveis inspecionados pelo TPL	53
Figura 35 – Irregularidades encontradas pelo TPL	53
Figura 36 – Proporção das irregularidades encontradas pelo TPL	54
Figura 37 – Mapa das áreas de abrangência do TPL e do SES Lagoa da Conceição	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Atendimento Adequado de Esgotamento Sanitário	17
Quadro 2 – Bibliografia principal utilizada	33
Quadro 3 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis em Cada Componente do Arquétipo de Governança do SES.	40
Quadro 4 – Documentos necessários para cada caso de regularização.	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANA	Agência Nacional de Águas
ARESC	Agência Reguladora de Serviços Públicos de Santa Catarina
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
COMSAB	Conselho Municipal de Saneamento Básico
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
FEESC	Federação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina
FSLNR	Floripa Se Liga na Rede
FLORAM	Fundação Municipal do Meio Ambiente
GESAD	Grupo de Estudos em Saneamento Descentralizado
IPIUF	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PMISB	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
TCU	Tribunal de Contas da União
TPL	Programa Trato Pela Lagoa
VISA	Vigilância Sanitária

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1	ATENDIMENTO ADEQUADO DE ACORDO COM O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	14
2.2	GOVERNANÇA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	18
2.2.1	Arquétipo de Governança do SES	20
2.3	GOVERNANÇA DO SES DE FLORIANÓPOLIS	22
2.3.1	Atores Municipais de Governança no SES em Florianópolis	34
2.3.2	Instrumentos Municipais de Governança no SES em Florianópolis Erro! Indicador não definido.	
3	METODOLOGIA	25
3.1	ÁREA DE ESTUDO	25
3.2	COLETA DAS INFORMAÇÕES E DADOS.....	27
3.2.1	Atores Municipais de Governança do SES	27
3.2.2	Habite-se Sanitário	29
3.2.3	Programa Trato Pela Lagoa (TPL)	32
3.3	BIBLIOGRAFIA	33
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
4.1	ENQUADRAMENTO DOS INSTRUMENTOS NO ARQUÉTIPO DE GOVERNANÇA.....	38
4.2	ANÁLISE DO ROTEIRO DE HABITE-SE SANITÁRIO DE FLORIANÓPOLIS	43
4.2.1	Informativos	44
4.2.2	Regularização de Imóveis	51
4.3	INTERPRETAÇÃO DO PROGRAMA TRATO PELA LAGOA.....	52
4.3.1	Atuação do Programa Trato Pela Lagoa	Erro! Indicador não definido.
4.3.2	Análise dos Dados Atuais	52
5	CONCLUSÃO	56

1 INTRODUÇÃO

Os serviços de saneamento básico no Brasil estão garantidos legalmente pela Política Federal de Saneamento Básico, estabelecida pela Lei nº 11.445/2007 e aprimorada pela Lei 14.026 de 2020. Sendo um dos componentes do saneamento básico, o sistema de esgotamento sanitário é definido como conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços que objetivam coletar e tratar os esgotos domésticos e com isso evitar a proliferação de doenças e a poluição de corpos hídricos após seu lançamento na natureza (BRASIL, 2022). Tal serviço consiste em duas etapas principais, a coleta e o tratamento, sendo feitos por uma rede de tubulações que conecta a fonte geradora dos esgotos domésticos à uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), onde as características do efluente atingirão os limites seguros para o lançamento em corpos receptores (BRASIL, 2022).

Dentro dos sistemas de tratamento de esgoto doméstico há dois modais de atendimento adequado, soluções com rede coletora e tratamento e as soluções no lote, geralmente constituídas por fossa séptica e tratamento complementar (BRASIL, 2019). O tratamento no lote é uma alternativa para onde as operadoras de redes de esgoto não conseguem cobrir, se apresentando assim como uma estratégia de inclusão social, visto que o modelo centralizado possui barreiras para cumprir o princípio da universalização desse pilar do saneamento básico (LIMA, 2013).

Havendo localidades onde os serviços não conseguem atender, atenta-se para a preocupação sanitária, tanto da saúde humana quanto da situação ambiental. A carga poluidora que atualmente contamina os cursos de água é consequência do descaso da coleta e tratamento de esgoto nas cidades brasileiras, dificultando os usos múltiplos dos recursos hídricos (ANA, 2020). Para superação desse déficit é necessário a atuação maciça de políticas públicas para o saneamento no Brasil (ANA, 2020), tendo indicadores de desempenho e planos em âmbitos federais, estaduais e municipais que possam auxiliar na consolidação da estrutura.

Deve-se reconhecer o progresso no desenvolvimento de tecnologias de tratamento de esgoto, no entanto ainda se observa um déficit na operacionalização desses sistemas, o que leva a um atendimento inadequado em várias porções da população (PEREIRA et al, 2023). Dessa forma, faz-se necessário a atuação de

atores e instrumentos em todos os âmbitos de governabilidade que coordenem, monitorem e fiscalizem o serviço de esgotamento sanitário.

Entendendo-se que há a necessidade não só da universalização do atendimento, mas também da qualidade em que ele se emprega, o presente trabalho traz a interpretação dos instrumentos de governança para saneamento em sistemas no lote na bacia de escoamento da Lagoa da Conceição, Florianópolis/SC, objetivando a preservação da qualidade ambiental e de possíveis boas práticas de uso e manutenção dos sistemas viáveis ao local de estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar os instrumentos de governança referente ao sistema de esgoto sanitário de Florianópolis/SC aplicados à Lagoa da Conceição.

1.1.2 Objetivos Específicos

Analisar o Estudo de Concepção do Esgotamento Sanitário de Florianópolis e aplicá-lo no arquétipo de Governança do SES;

Interpretar o procedimento de homologação do Habite-se Sanitário para empreendimentos comerciais e multifamiliares;

Interpretar o programa Trato pela Lagoa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

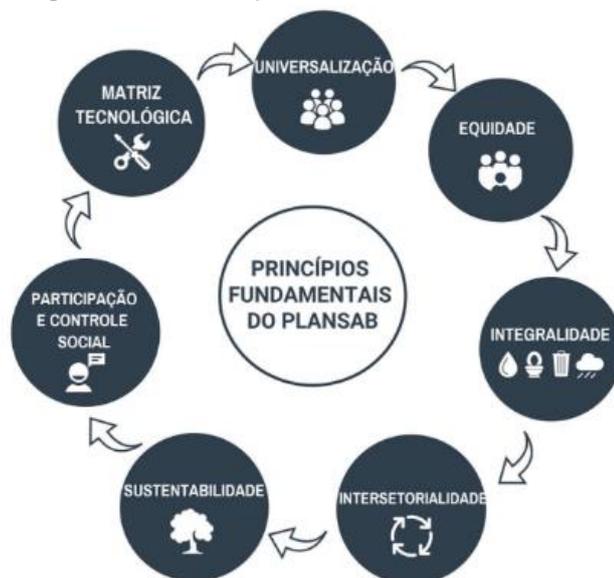
2.1 ATENDIMENTO ADEQUADO DE ACORDO COM O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A Lei nº 11.445/2007, Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, estabelece no artigo 52º que a União deverá elaborar um instrumento de implementação da Política Federal de Saneamento Básico. Sendo assim, pelo

Decreto nº 8.141 de 20 de novembro de 2013, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) foi aprovado, consistindo nas quatro componentes do saneamento: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Apesar do plano visar um horizonte de 20 anos (2014-2033), passará por revisões de 4 em 4 anos, sendo o mais recente até o atual momento a versão revisada de 2019.

O PLANSAB está integrado com a agenda mundial dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), caracterizado de maneira geral pela ODS 6 – “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos” e pela ODS 11 – “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. Os princípios que permeiam o plano são plenamente conectados, onde vislumbram os princípios da lei que estabeleceu a origem do instrumento. Na figura 1, ilustra-se a sustentação dos fundamentos entre si.

Figura 1 – Princípios fundamentais do PLANSAB

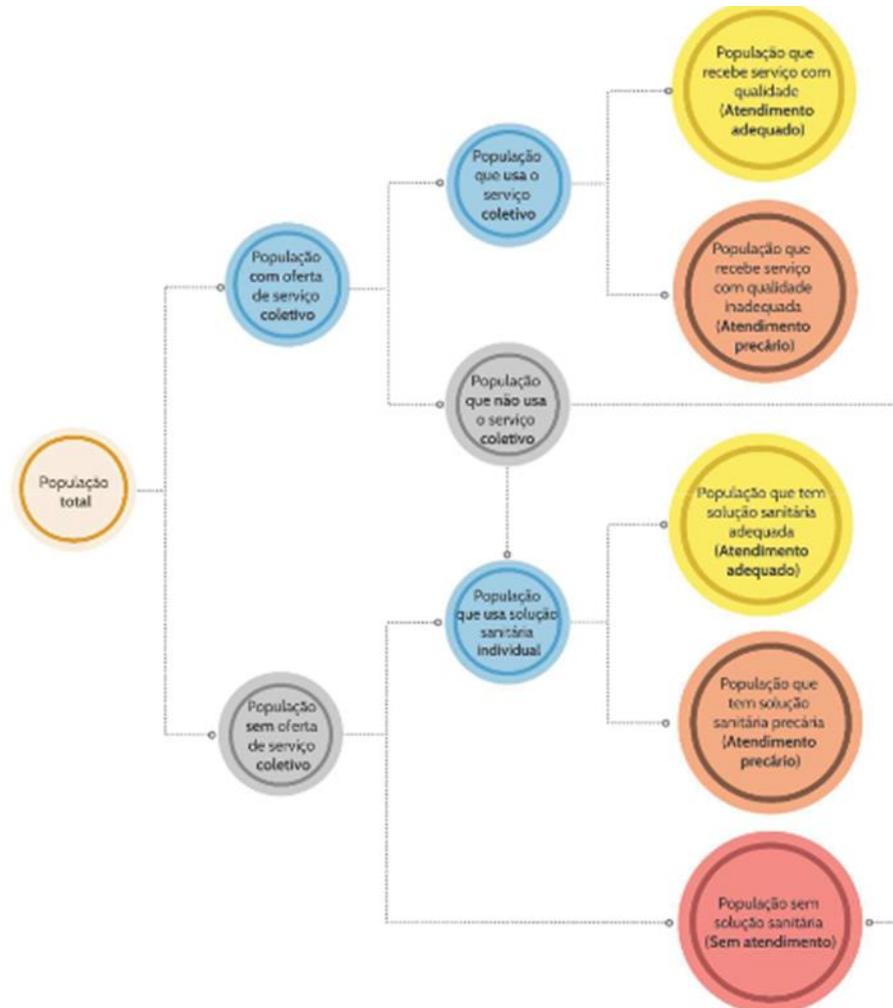


Fonte: PLANSAB (2019)

Para chegar na universalização do saneamento precisa-se entender e caracterizar o déficit em saneamento básico no Brasil. Para o PLANSAB foi adotado uma definição que contempla além do atendimento ou não do serviço, mas também a infraestrutura implantada, os aspectos socioeconômicos e culturais e, também, a

qualidade dos serviços ofertados ou da solução aplicada, como está apresentado na figura 2.

Figura 2 – Conceito de déficit em saneamento básico adotado no PLANSAB



Fonte: PLANSAB (2019)

Partindo dessa informação, entende-se que o déficit do esgotamento sanitário pode ser tanto a inexistência de qualquer modal adequado de atendimento do serviço de coleta e tratamento ou a presença de um atendimento precário do mesmo, possuindo pouca eficiência de tratamento ou existindo apenas a etapa da coleta, lançando ao meio ambiente com carga passível de poluição. O PLANSAB por vez definiu atendimento adequado e déficit de atendimento, conforme expressado através do quadro 1.

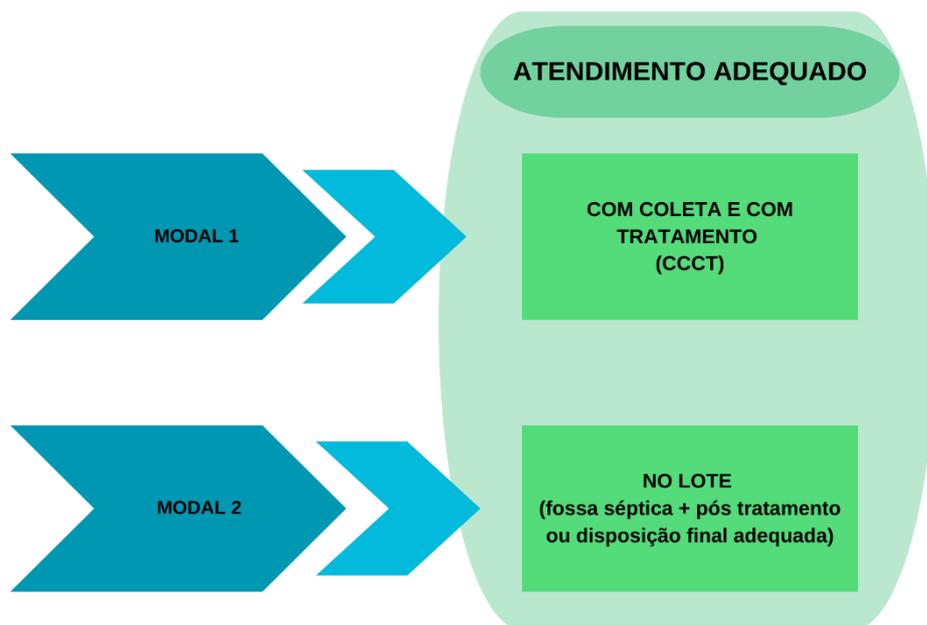
Quadro 1 – Atendimento Adequado de Esgotamento Sanitário

Atendimento Adequado	Déficit	
	Atendimento Precário	Sem atendimento
- Coleta de esgotos, seguida de tratamento. - Uso de fossa séptica.	-Coleta de esgotos, não seguida de tratamento. - Uso de fossa rudimentar.	Lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar

Fonte: Adaptado de PLANSAB (2019)

A partir do exposto, entende-se, neste trabalho, atendimento adequado dos serviços de esgotamento sanitário da forma como se apresenta na figura 3.

Figura 3 – Atendimento adequado de esgotamento sanitário de acordo com o PLANSAB



Fonte: A autora (2023)

2.2 GOVERNANÇA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Governança pública, diferente da gestão pública, compreende avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão (TCU, 2021). Avaliar o ambiente para direcionar a preparação e a coordenação de políticas e de planos e monitorar os resultados é como opera a função direcionadora da governança (TCU, 2021). De acordo com o Decreto Federal 9.203 de 2017, os mecanismos básicos para que essa função seja cumprida são: liderança, estratégia e controle.

A governança de águas residuárias são traduzidas em leis e regulamentos, com responsabilidades atribuídas a diferentes atores, em que os resultados das políticas públicas dependem da forma como essas responsabilidades são implementadas, a todos os níveis, tendo em conta os custos (WWAP, 2017).

Na figura 4 consegue-se obter uma esquematização das funções de governança relacionadas à gestão de águas residuais, abrangendo desde a formulação de políticas e legislação até a pesquisa e o desenvolvimento de capacidades (WWAP, 2017). A maioria das funções está relacionada a soluções mais centralizadas, deixando os sistemas locais abertos para atores adicionais (WWAP, 2017). Além disso, em relação a áreas afastadas ou marginalizadas, pode haver falta de agentes responsáveis ou capazes de liderar o desenvolvimento implementação de políticas, exigindo atenção especial dos formuladores do governo (WWAP, 2017).

Figura 4 - Níveis institucionais de formulação e implementação de políticas

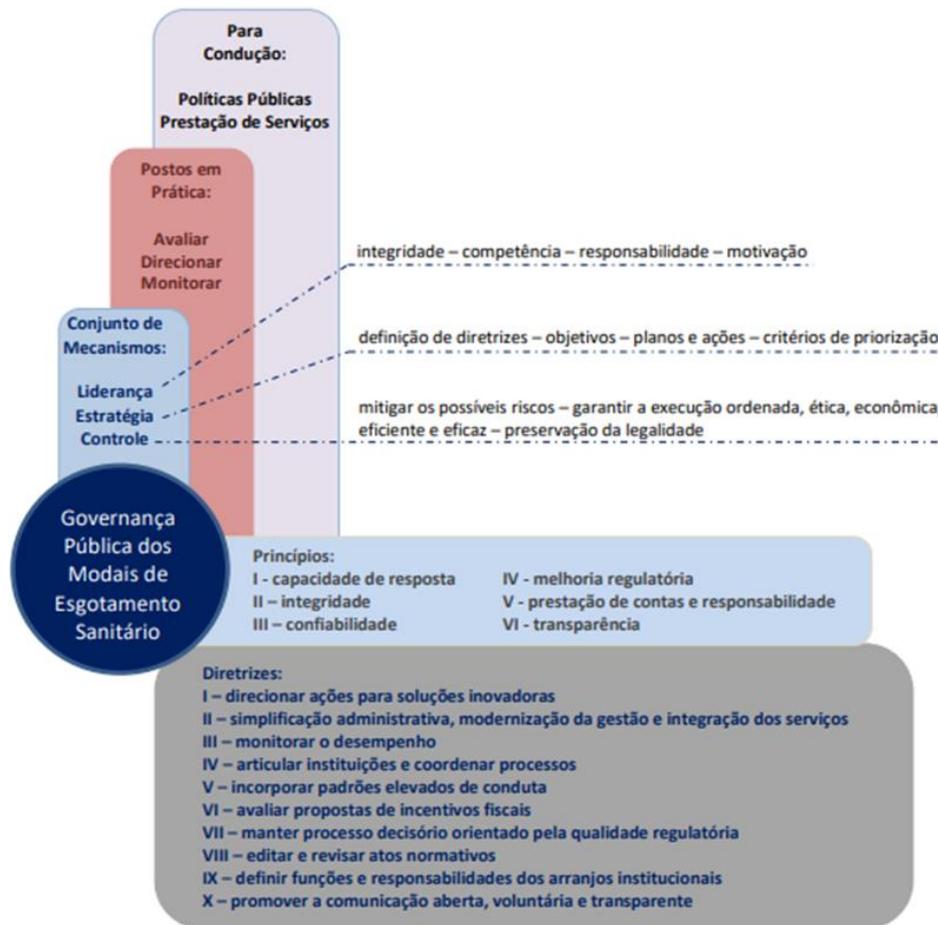


Fonte: Adaptado de WWAP (2017)

Pela Lei Federal 11.445 de janeiro de 2007, Política Nacional de Saneamento, os principais alicerces para governança do saneamento no Brasil são: as instituições envolvidas com a gestão dos serviços; os instrumentos de controle, monitoramento e operação disponíveis; os princípios; as responsabilidades e os direitos dos envolvidos (PEREIRA et al, 2020). Conforme o novo marco legal do saneamento, Lei nº 14.026 de julho de 2020, a Agência Nacional de Águas (ANA) deverá estabelecer normas de referência sobre a governança das entidades reguladoras, conforme princípios estabelecidos na Política Nacional de Saneamento.

Por meio da figura 5 apresenta-se o conceito e propriedades da governança do saneamento adaptado conforme o Decreto Federal 9.203/2017, atendendo-se ao conjunto de mecanismos: (i) Liderança; (ii) Estratégia; (iii) Controle e aos componentes que fazem parte de cada mecanismo.

Figura 5 - Representação do conceito de governança pública aplicada ao esgotamento sanitário



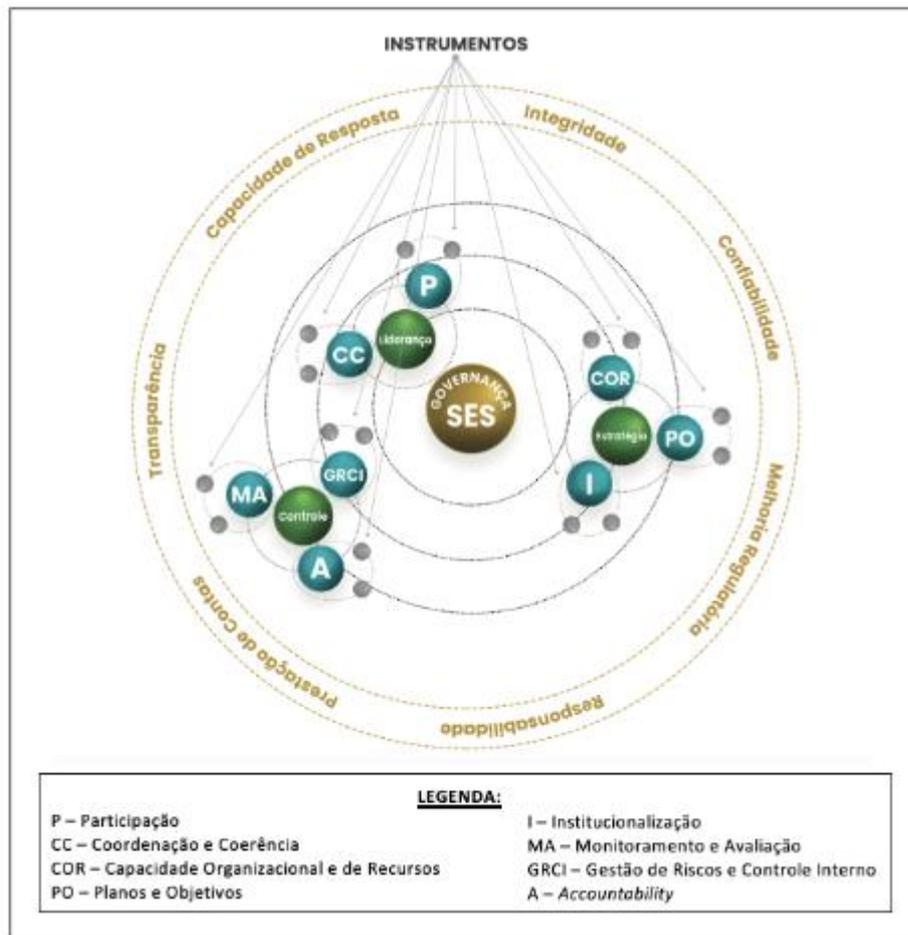
Fonte: PEREIRA et al. (2020)

Tendo em vista tal proposição, fica posta a responsabilidade municipal na frente do serviço de esgotamento sanitário, delegando organização, regulação, fiscalização e a prestação do serviço, do mesmo modo que cabe ao município acompanhar o processo de governança relacionado ao serviço (PEREIRA et al, 2020).

2.2.1 Arquétipo de Governança do Sistema de Esgotamento Sanitário

Apresentado os mecanismos e seus respectivos componentes da governança do sistema de esgotamento sanitário, definiu-se um arquétipo que sintetiza o conceito da governança e representa como se relaciona suas constituintes, conforme representado na figura 6 (PEREIRA, 2023).

Figura 6 – Arquétipo da governança do SES



Fonte: PEREIRA (2023)

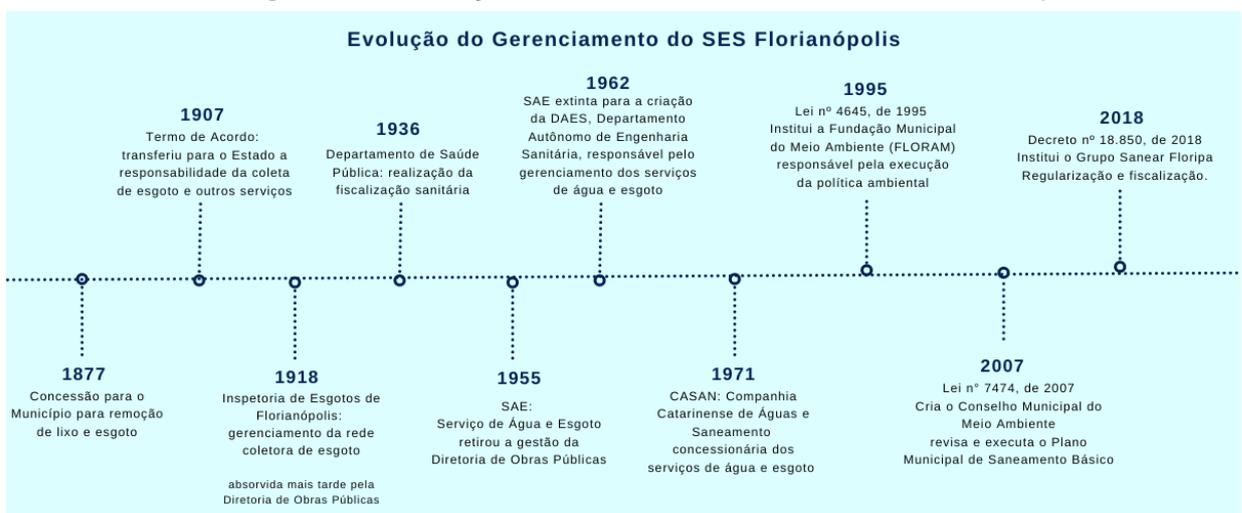
O modelo do arquétipo faz alusão ao sistema solar, onde a governança do SES é o sol rodeado por seus mecanismos. Cada mecanismo possui respectivos componentes em sua órbita, esses os quais orbitam instrumentos que fazem meio para implementação da governança do sistema de esgotamento sanitário (SES) (PEREIRA, 2023). Outro elemento essencial para a composição do arquétipo é a membrana que envolve todo o sistema, a qual faz referência à estrutura protetora de uma célula, camada composta pelos princípios da governança pública, conforme o Decreto nº9.203 de 2017 (PEREIRA, 2023). Quando as ações de dentro do sistema forem qualificadas pelos princípios que as envolvem pela membrana significa que se chegou nos resultados esperados para cada nível de governança do SES (PEREIRA, 2023).

Conforme Pereira (2023), o mecanismo Liderança enfoca pessoas e meios do trabalho, tanto entre a conjunção e o alinhamento do trabalho dos atores envolvidos, quanto na necessidade da inserção da participação da sociedade civil e sua comunicação com ela. Já o mecanismo Estratégia desenvolve planejamento e organização, dando enfoque desde a gestão organizacional e estratégica até a parte de operacionalização (PEREIRA, 2023). Por fim, ainda segundo Pereira (2023), o mecanismo Controle versa sobre a democratização das informações para todas as tomadas de decisões, através de prestação de contas, geração e disponibilização de dados dos serviços e avaliação de riscos à operação.

2.3 GOVERNANÇA DO SES DE FLORIANÓPOLIS

O saneamento básico na ilha de Florianópolis por princípio dos anos 1900 foi considerado vanguarda a outras capitais, tendo o privilégio de implementação de coleta e tratamento de esgoto (PASSOS, 2023). No entanto, em algumas décadas, passou por um intenso crescimento desordenado e não acompanhado, na mesma proporção, dos devidos investimentos em serviços públicos de saneamento básico (PASSOS, 2023). Na figura 7 resume-se brevemente como se deu o gerenciamento do esgotamento sanitário no município de Florianópolis, ressaltando os principais acontecimentos e atores.

Figura 7 – Evolução do Gerenciamento do SES Florianópolis



Fonte: Adaptado de Ramos (2023)

A Lei municipal nº 9.400, de 2013, elaborada em conformidades estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445 de 2007, define o plano de saneamento básico, autoriza a delegação da prestação de serviços e define a regulação e fiscalização dos mesmos. Atualmente os serviços de esgotamento sanitário no município contam com o trabalho de uma série de instituições, planos e programas para o aperfeiçoamento do serviço na ilha.

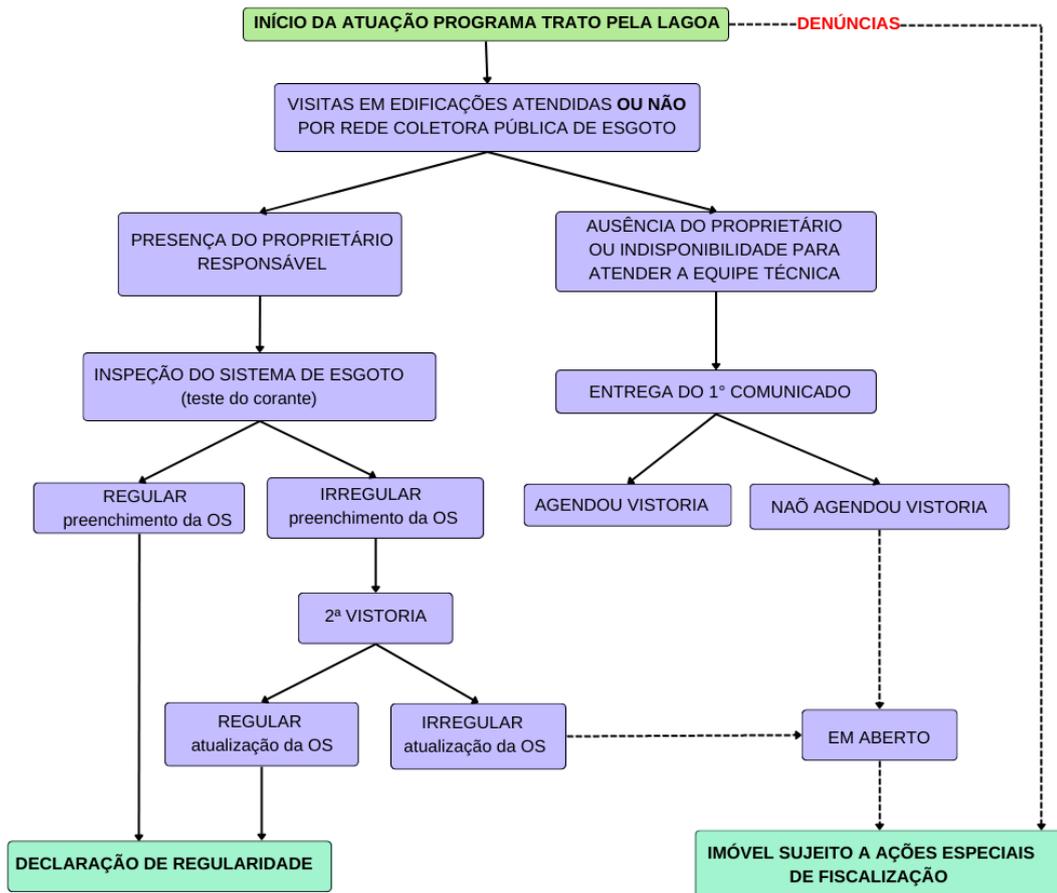
2.3.1 Atuação do Programa Trato Pela Lagoa

Com início em março de 2021, o programa Trato Pela Lagoa (TPL) está inserido dentro do Grupo Sanear Floripa como instrumento de coordenação e coerência. Procede na identificação de inconformidades da rede coletora de esgoto na bacia da Lagoa da Conceição, com o objetivo de regularizar o saneamento básico e trazer melhoria ambiental para a região (PMF, 2021). Liderado pela CASAN, executado pela empresa Tec Civil e supervisionado pela Superintendência de Saneamento Básico, o programa atua em três frentes: (i) mapeamento e diagnóstico do tratamento e disposição do esgoto gerado, (ii) prestação de consultoria técnica gratuita à comunidade, (iii) conscientização e educação ambiental dos moradores (PMF, 2021).

Anterior ao TPL, a prefeitura de Florianópolis já havia implementado o programa Floripa Se Liga na Rede desde 2013, o qual promove a regularização da ligação dos imóveis à rede coletora de esgoto (PMF, 2021). Percebe-se que a criação do TPL possui a mesma função do programa FSLNR focado na região da Lagoa da Conceição, mesmo assim ficou estabelecido que mesmo as edificações já inspecionadas e consideradas regulares pelo programa FSLNR naquela ocasião estariam englobadas no escopo de atuação do TPL (Figura 8) (SOUZA, 2022).

Localizados no distrito da Lagoa da Conceição, em Florianópolis, o TPL atua nas áreas do distrito, mais especificamente na região central da Lagoa, Canto da Lagoa, Porto da Lagoa e Canto dos Araçás (SOUZA, 2022).

Figura 8 - Fluxograma representativo da atuação do TPL



Fonte: Souza (2022)

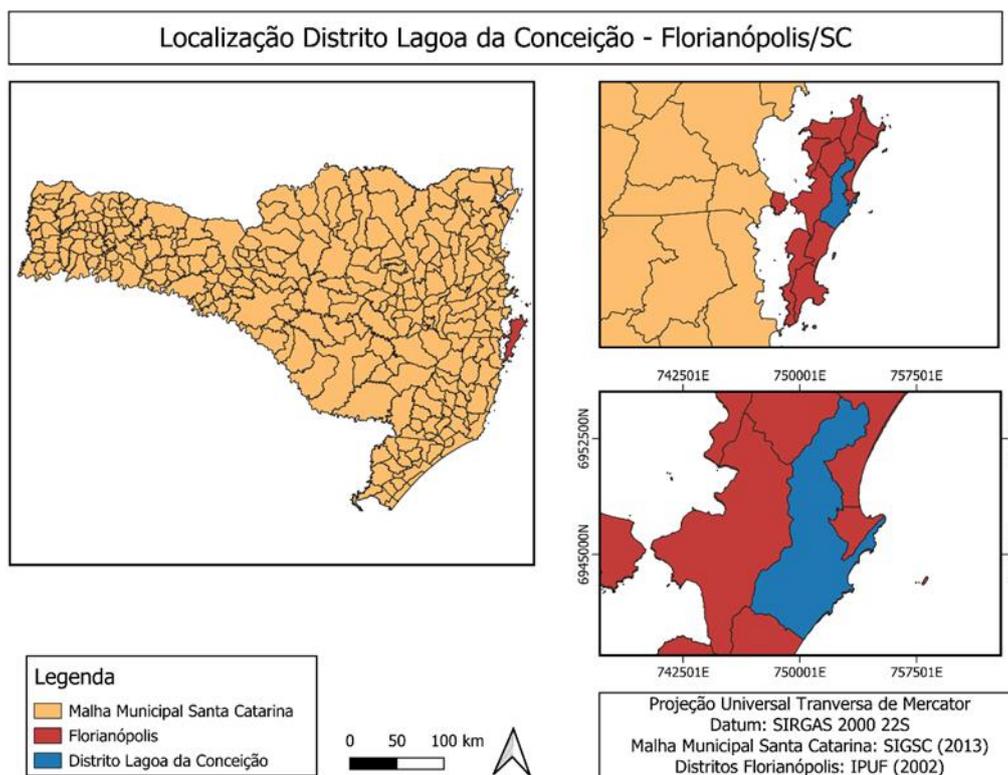
Pelo fato da CASAN e as equipes de execução da inspeção não possuírem poder de polícia, alguns processos persistem irregularidades ou nem possuem agendamento de vistoria, mesmo após o retorno (SOUZA, 2022). Isso acarreta para essas edificações continuarem constando como irregulares no sistema de geoprocessamento da PMF e podendo, a qualquer momento, ser alvo de ação de fiscalização (SOUZA, 2022). Dessa forma, o Grupo Sanear Floripa oferece suporte com “ações especiais”, através de denúncias, no âmbito técnico e fiscalizatório (SOUZA, 2022).

3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O distrito da Lagoa da Conceição se localiza no leste do município de Florianópolis do estado de Santa Catarina, ocupando uma área territorial de 53,8km², de acordo com as bases cartográficas do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) (2002), e 20,7km² ocupado pelo corpo hídrico (SILVA, 2013). A escolha para unidade em distrito se dá pela ampla utilização no planejamento da cidade, divisão inclusive acolhida pelo Plano Diretor (Lei 482/2014) (PMF, 2019). Ademais o foco do estudo consegue ser apenas no sistema de esgotamento sanitário da Lagoa da Conceição, sem abranger outros, como o da Barra da Lagoa ou do São João do Rio Vermelho, que estão inclusos na bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição (Figuras 9 e 10).

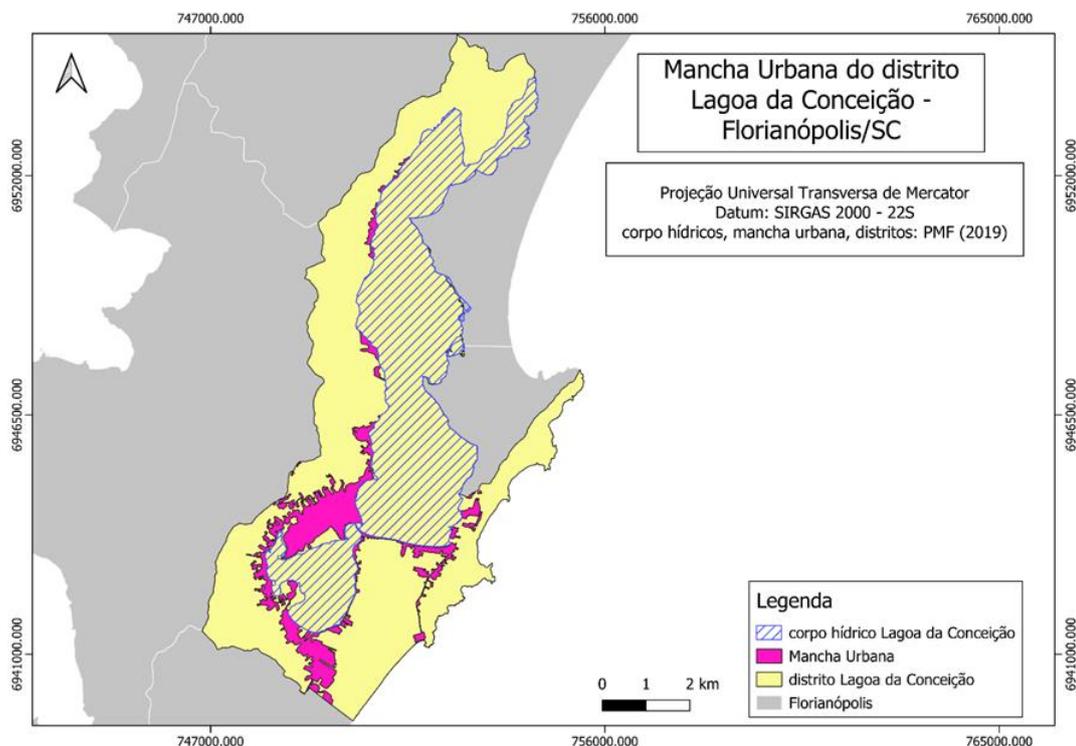
Figura 9 – Mapa localização da área de estudo



Fonte: A autora (2023)

De acordo com Medeiros (2016), até 1960 era uma região majoritariamente rural, com um sistema econômico agrícola e pesqueiro. Após a década de 1990, quando começou a configurar o setor turístico na localidade, mudou-se ativamente sua urbanização, valorizando suas terras e fomentando a construção residencial e o comércio (MEDEIROS, 2016). Tratando-se de uma localidade com forte turismo, apresenta-se população fixa e flutuante, esse última sendo algo um tanto incerto, pois depende de fatores como economia, clima e feriados (MACHADO, 2019).

Figura 10 – Mapa referente a mancha urbana da área de estudo



Fonte: A autora (2023)

O SES da Lagoa da Conceição foi estabelecido em 1988, operado pela concessionária CASAN, atendendo uma população de 10.082 consumidores das regiões das Dunas da Lagoa, Canto da Lagoa, Retiro da Lagoa e Lagoa da Conceição (PMF, 2019). De acordo com o Estudo de Concepção de Esgotamento Sanitário da prefeitura de Florianópolis (2019), foi estimado que em 2017 o distrito da Lagoa teria uma população fixa de 13.572 habitantes. Cruzando os dados de consumidores e habitantes tem-se um atendimento de esgotamento sanitário de 74,28% por parte da concessionária, deixando 25,72% para coleta e tratamento no lote.

3.2 COLETA DAS INFORMAÇÕES E DADOS

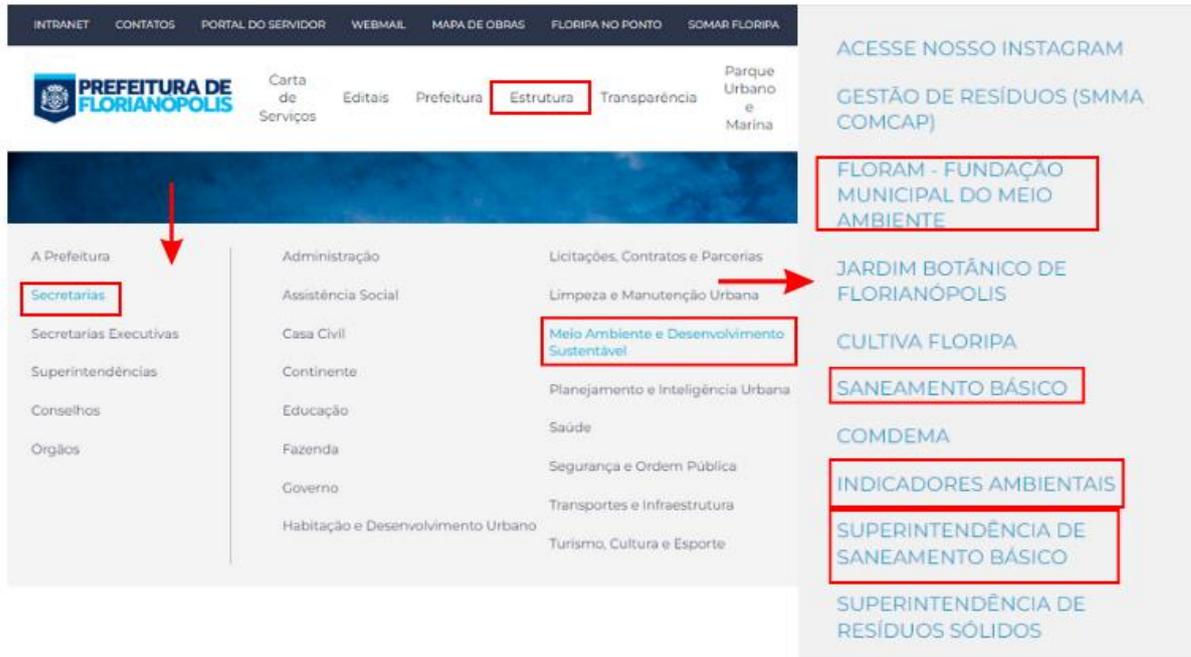
3.2.1 Atores Municipais de Governança do SES

Para as informações e dados oficiais, utilizou-se amplamente do site da prefeitura de Florianópolis (<https://www.pmf.sc.gov.br/>). Para verificar quais os atores municipais envolvidos na governança do SES, buscou-se por toda a infraestrutura do site quais secretarias e órgãos são responsáveis pela atuação do esgotamento sanitário na cidade, em todos os seus âmbitos. A busca foi realizada de acordo com a Lei complementar nº 736 de 2023 que dispõe sobre a estrutura organizacional da administração pública do poder executivo municipal de Florianópolis.

Tratando-se de saneamento básico, procurou-se pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, presente na estrutura da prefeitura. Dentro dessa secretaria pode-se observar os atores como a Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM) e a Superintendência de Saneamento Básico. Também pode-se observar instrumentos de governança como os Indicadores Ambientais, relatório que agrupa as estruturas administrativas de saneamento e defesa do meio ambiente, mostrando indicadores operacionais e financeiros de água e esgoto. Tal instrumento foi realizada entre as Superintendências, uma delas sendo a Superintendência de Saneamento Básico, presente na estrutura do site (Figuras 12 e 13).

Clicando na diretoria de “Saneamento Básico” encontra-se a grande maioria dos atores, como o Portal de Dados Sanear Floripa, ferramenta Power BI que mostra os dados mais recentes sobre a situação de esgotamento sanitário em Florianópolis de acordo com as inspeções realizadas pelo programa Floripa Se Liga na Rede (FSLNR). Ao lado é possível buscar a proposta de revisão do Plano de Saneamento Básico, pauta da última consulta pública. No “Sistema de Informações em Saneamento” há uma aba apenas para o esgotamento sanitário, assim como no Plano de Saneamento é possível verificar a versão mais recente, aprovada na revisão de 2021. Além dos outros atores como o “Conselho Municipal de Saneamento Básico”, “Instrumentos Normativos” e o “Estudo de Esgotamento Sanitário Municipal”, esse último estando disponível o material para download.

Figura 11 – Atores municipais na secretaria do meio ambiente e desenvolvimento sustentável



Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Figura 12 – Atores Municipais na Diretoria de Saneamento Básico

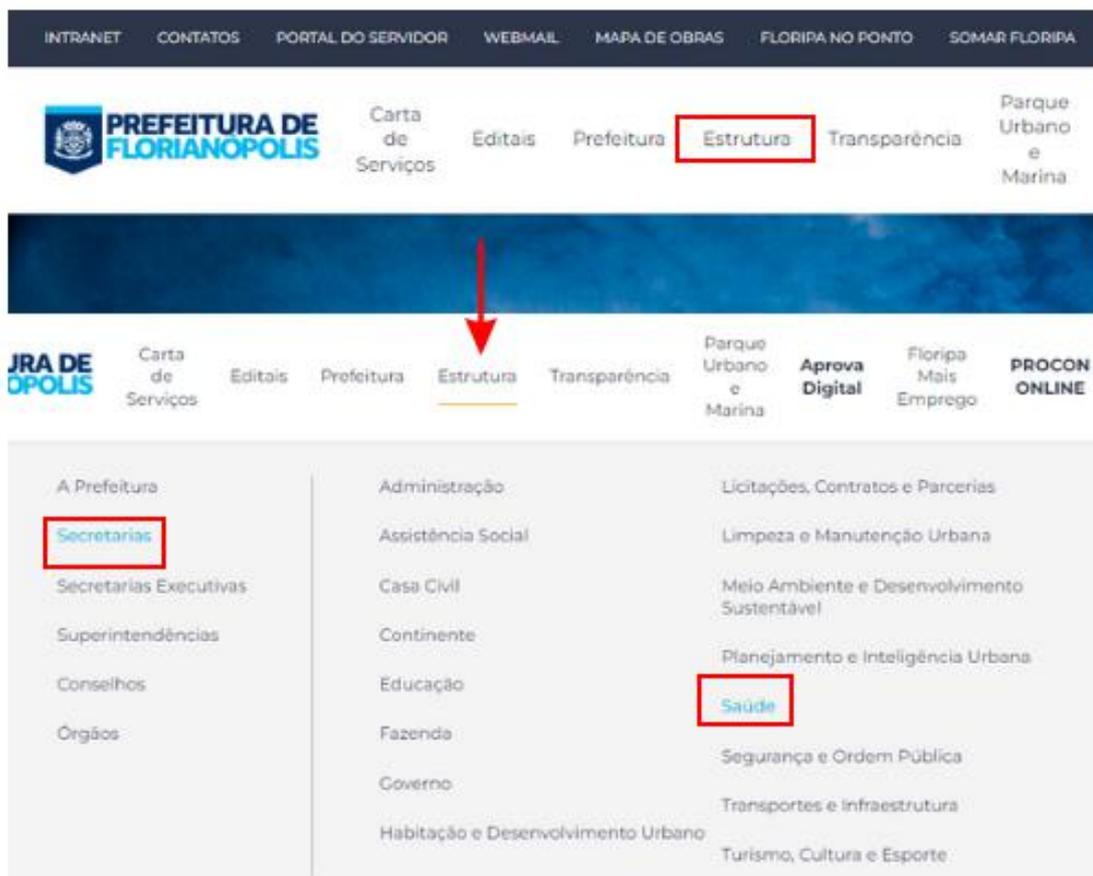


Fonte: Adaptado da PMF (2023)

3.2.2 Habite-se Sanitário

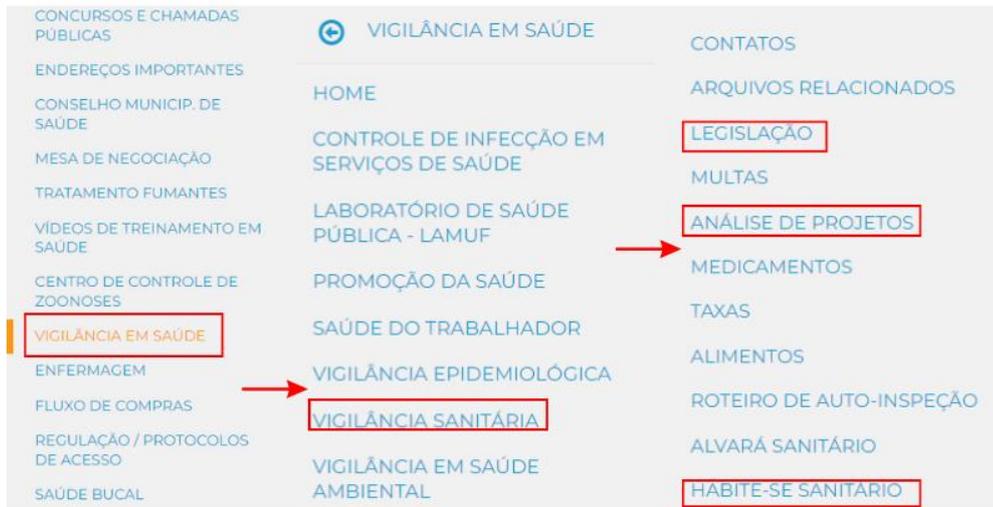
Dentro do site da prefeitura (<https://portal.pmf.sc.gov.br/>) é possível verificar as secretarias existentes e o que elas fornecem. Como o habite-se sanitário é algo encarregado pela Vigilância Sanitária (VISA), as informações recolhidas foram encontradas dentro da Secretaria da Saúde. Inserida nessa secretaria encontra-se a diretoria de vigilância em saúde, na coluna à esquerda do site. Clicando-se nela pode-se verificar a Vigilância Sanitária e consegue-se as informações necessárias para o processo de habite-se sanitário. No presente trabalho foram utilizados os tópicos sobre Legislação, Análise de Projetos e Habite-se Sanitário (figura 14 e 15).

Figura 13 – Secretaria da Saúde no site da prefeitura de Florianópolis



Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Figura 14 – Onde encontrar as informações presentes da Vigilância Sanitária



Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Dentro do tópico “Legislação” há uma aba de “Análise de Projetos”, onde encontram-se as leis aplicadas para conferir o projeto hidrossanitário, documento necessário para concessão do habite-se sanitário. Já no item “Análise de Projetos” consegue-se todas as informações necessárias de realização e avaliação do projeto básico de arquitetura e do projeto hidrossanitário.

Clicando em “Habite-se Sanitário” tem-se acesso às informações sobre todo o processo de protocolo e declaração das concessões de habite-se sanitário, tanto da modalidade declaratória quanto padrão (Figura 16).

Figura 15 – Arquivos para Download no tópico Habite-se Sanitário



Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Para o caso de regularização, consegue-se mais informações pelos serviços da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano. Na aba superior do site é possível verificar o item “carta de serviços”, onde oferece os serviços por categoria, uma delas podendo ser os serviços por secretaria (Figura 17).

Figura 16 – Serviços da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano



Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Após entrar no site dos serviços da secretaria, pode-se ir até o final da página e ir para a página 6, como mostra-se na figura 18. No final, pode-se observar o tópico de legalização de construção pela Lei complementar nº 374 de 2010. Clicando-se no “mais informações” é possível ter acesso a todas as informações e arquivos necessários para regularizar um imóvel.

Figura 17 – Legalização de construção no site da PMF



Fonte: adaptado da PMF (2023)

3.2.3 Programa Trato Pela Lagoa (TPL)

Pelo site do programa Trato Pela Lagoa (tratopelalagoa.com.br/pt/) pode-se obter todos os dados referentes as inspeções realizadas pela equipe de execução do programa (Figura 19 e 20). Logo na primeira página já se consegue as informações mais atuais sobre a situação de imóveis de Florianópolis e suas irregularidades.

Figura 18 – Situações dos imóveis nas inspeções realizadas no site do TPL



Fonte: Adaptado de TPL (2023)

Figura 19 – Dados das inspeções no site do TPL



Fonte: Adaptado de TPL (2023)

3.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

Considerando que o presente trabalho objetiva dar continuidade à linha de pesquisa sobre governança do SES no Grupo de Estudos em Saneamento Descentralizado (GESAD), utilizou-se de artigos científicos e trabalhos acadêmicos já realizados nessa temática dentro do grupo. No quadro 2 apresentam-se as referências usadas.

Quadro 2 – Bibliografia principal utilizada

(continua)

Título do trabalho	Referência
Uma visão sobre a gestão do esgotamento sanitário no Brasil	Pereira et al. (2020)
Interpretação sobre instrumentos de governança de sistemas de tratamento de esgoto no município de Florianópolis/SC. Florianópolis	Landriel (2022)
Proposição de instrumentos de governança aplicáveis ao modal de tratamento de esgoto no lote	Surdi (2023)

Quadro 2 – Bibliografia principal utilizada

(conclusão)

Governança do esgotamento sanitário no contexto urbano aplicada aos municípios de pequeno porte Florianópolis	Pereira et al. (2023)
---	-----------------------

Fonte: A autora (2023)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES E INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA MUNICIPAIS

4.1.1 Atores Municipais de Governança no SES em Florianópolis

No município de Florianópolis existem diversos atores que cooperam para a execução do serviço de esgotamento sanitário. Eles atuam em diversas esferas do serviço, como esfera de órgão público, do usuário e da operadora de serviços. Entre eles pode-se identificar, órgãos, iniciativas privadas e grupos interinstitucionais, conforme está apresentado na figura 8. A estrutura organizacional foi interpretada de acordo a Lei nº 736 de 2023 e o encadeamento dos atores foi pensado em como eles se apresentam no site da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) (<https://www.pmf.sc.gov.br/>) para o cidadão.

A prefeitura de Florianópolis sendo titular dos serviços de esgotamento sanitário posta-se no centro dos atores, ramificando-se em entidades colocadas em cinza, os representantes de órgãos do governo municipal ou prestadores de serviço, e vinculando-se com entidades colocadas em azul, da esfera estadual. Considerando que a Agência Reguladora de Serviços Públicos de Santa Catarina (ARESC) é uma instituição estadual, ela foi colocada em igualdade com a prefeitura, visto que a regulação foi firmada em interesse mútuo de cooperação. As secretarias foram dispostas em cinzas por estarem dentro da estrutura da prefeitura, assim como o Grupo Sanear por ser uma entidade interinstitucional. Já a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) por ser uma concessão contratada pelo titular.

4.1.2 Instrumentos Municipais de Governança no SES em Florianópolis

Através dos atores municipais de governança no serviço de esgotamento sanitário apresentado no tópico anterior, cada agente é responsável por implementar e coordenar instrumentos de governança. Na figura 9 expõe-se ferramentas, programas, planos, ações e informações da mesma forma que estão encadeadas no site da prefeitura de Florianópolis (<https://www.pmf.sc.gov.br/>) e citadas na Lei nº736 de 2023.

Os atores estão posicionados em cinzas, já os instrumentos estão diferenciados por cores de acordo com a legenda.

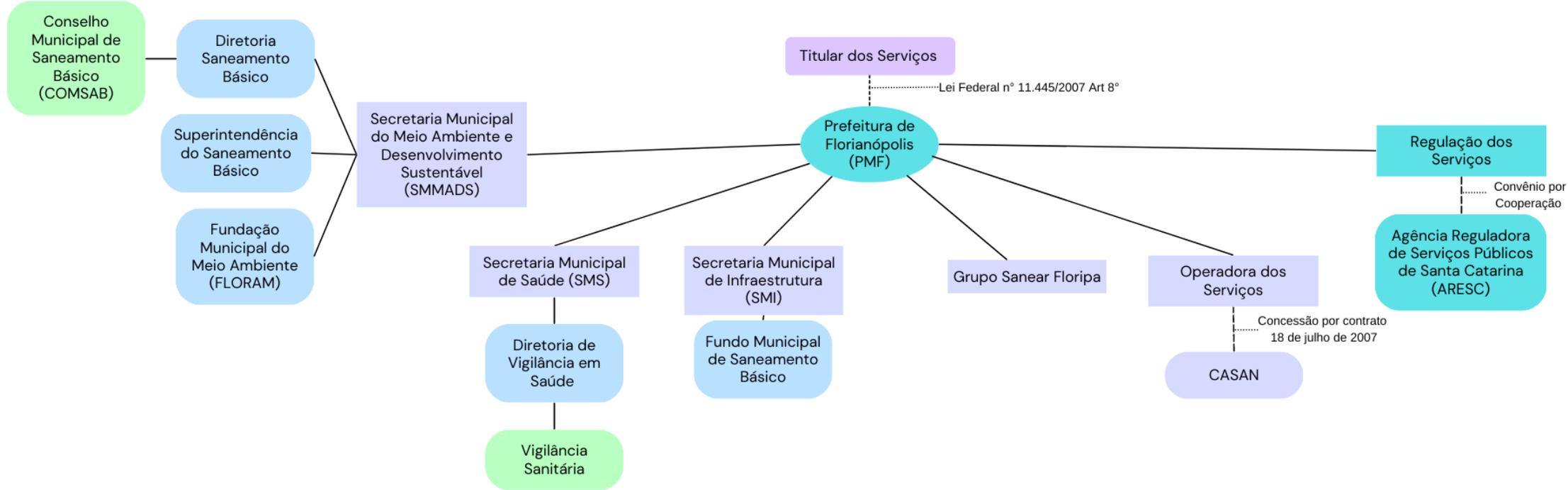
Figura 20 – Atores municipais do SES Florianópolis

Organizado em níveis de vinculação

- entidade nomeada
- entidade vinculada

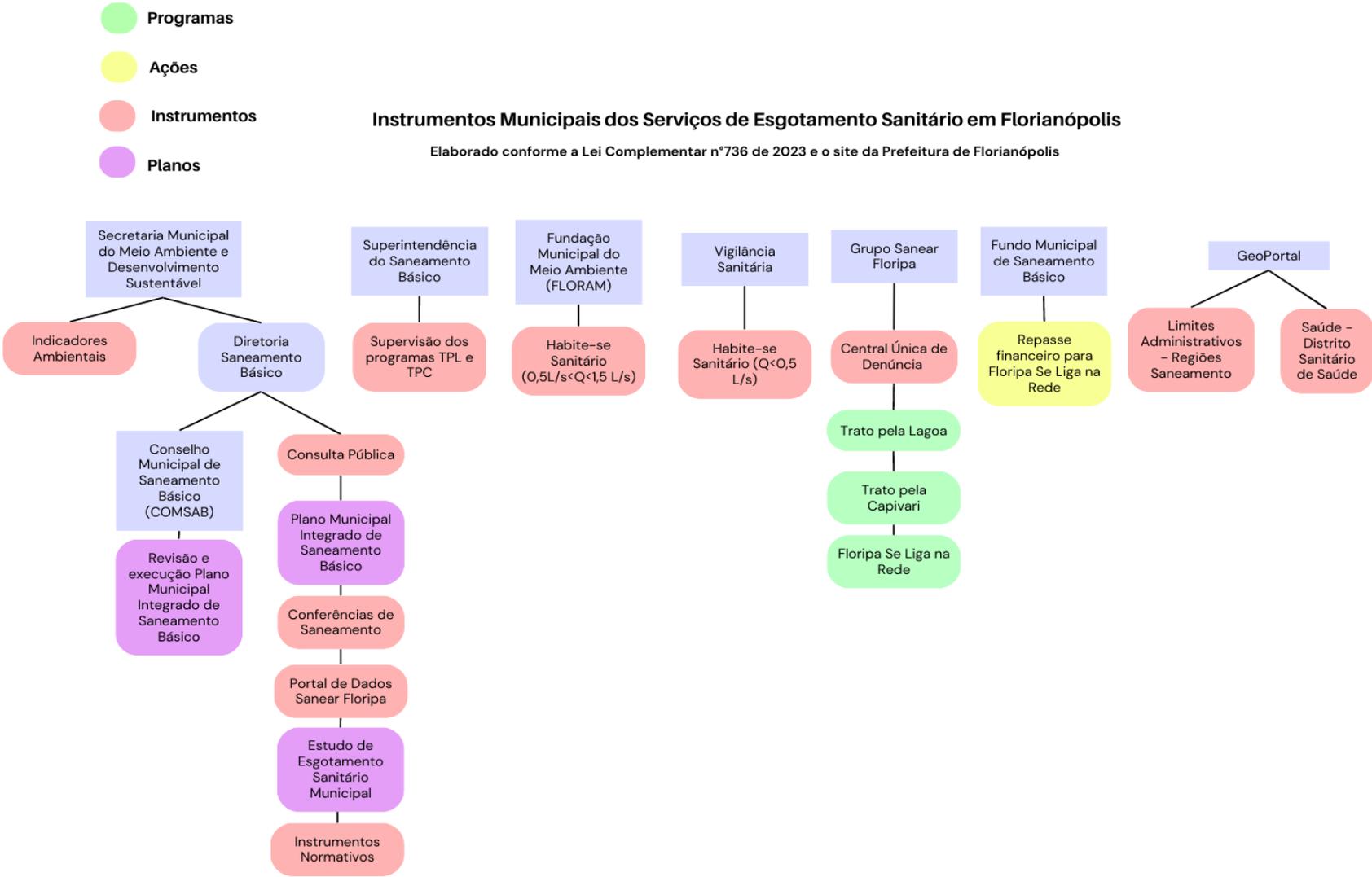
Atores Municipais dos Serviços de Esgotamento Sanitário em Florianópolis

Elaborado conforme a Lei Complementar nº736 de 2023 e o site da Prefeitura de Florianópolis



Fonte: A autora (2023)

Figura 21 – Instrumentos municipais do SES Florianópolis



Fonte: A autora (2023)

4.2 ENQUADRAMENTO DOS INSTRUMENTOS NO ARQUÉTIPO DE GOVERNANÇA

Através da escalação dos instrumentos de governança do SES apresentado, interpreta-os com base na Lei nº736 de 2023 e no Decreto nº 24.207 de 2022 e os enquadra no arquétipo de governança do SES (Figura 21), em seu respectivo componente de cada mecanismo, de acordo com o Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades de Administração Pública, elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) (PEREIRA, 2023), conforme segue:

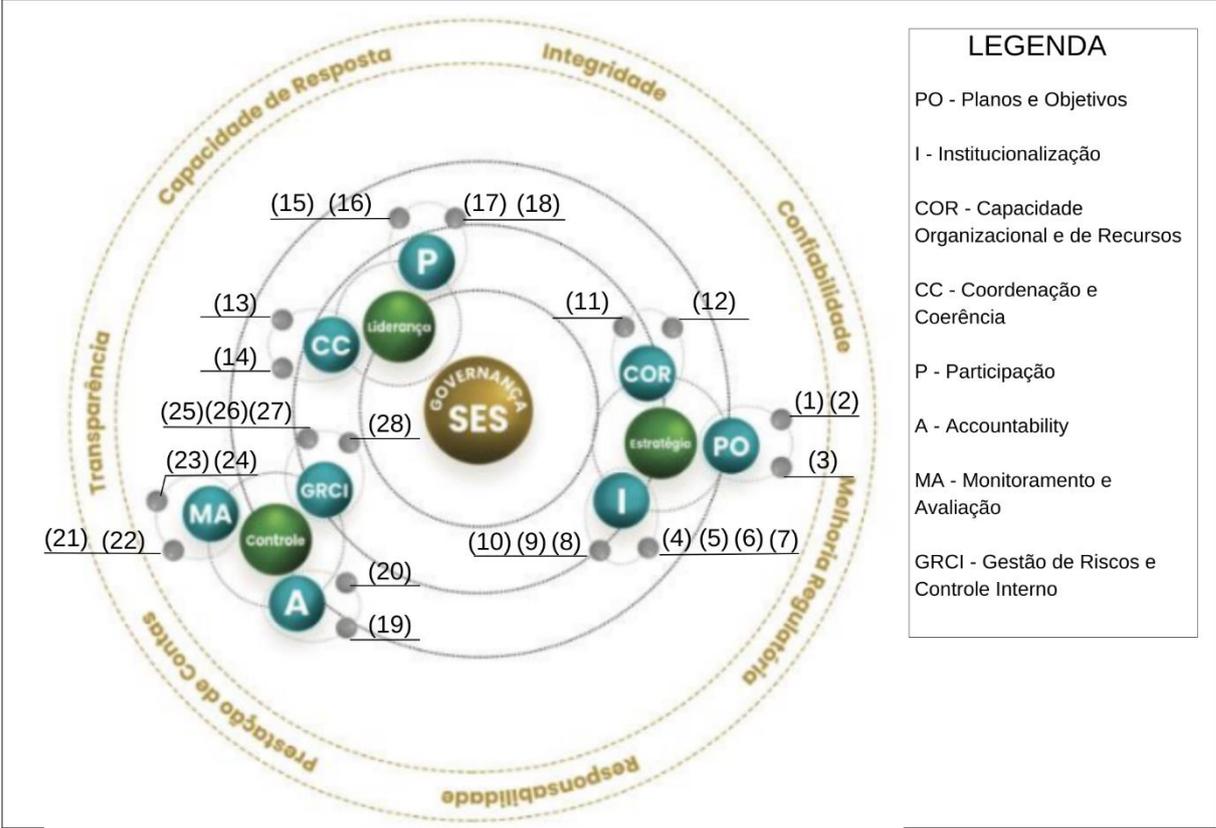
- (i) Componentes mecanismo Estratégia: Planos e Objetivos; Institucionalização; Capacidade Organizacional e de Recursos.
- (ii) Componentes mecanismo Liderança: Coordenação e Coerência; Participação.
- (iii) Componentes mecanismo Controle: *Accountability*, Monitoramento e Avaliação; Gestão de Riscos e Controle Interno.

Para o enquadramento, seguiu-se os componentes apresentados a seguir (PEREIRA, 2023):

- (i) Planos e Objetivos: objetiva conectar o planejamento das ações desde a estratégia até a operacionalização.
- (ii) Institucionalização: são as normativas que oficializam o processo, regulamentando como ele deve ocorrer.
- (iii) Capacidade Organizacional e de Recursos: define estratégias efetivas para garantir a operacionalização do SES de forma adequada e eficaz.
- (iv) Coordenação e Coerência: leva a uma colaboração coordenada e harmonizada entre os vários intervenientes no processo.
- (v) Participação: pode ser tanto a democratização da inserção da sociedade civil nas tomadas de decisão e avaliação, quanto a criação e manutenção de canais de comunicação com a população.
- (vi) *Accountability*: considera sobre a prestação de contas dos trabalhos aos atores interessados e à sociedade em geral.

- (vii) Monitoramento e Avaliação: geram dados e os disponibilizam em tempo e local adequados.
- (viii) Gestão de Riscos e Controle Interno: garantem a supervisão dos
- (ix) riscos e da operação do serviço dentro dos regulamentos.

Figura 22 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis no Arquétipo de Governança do SES



Fonte: Adaptado de Pereira (2023)

No quadro 3 encontra-se a identificação e enquadramento de cada instrumento, juntamente do assunto abordado e em como é aplicado.

Quadro 3 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis em Cada Componente do Arquétipo de Governança do SES

(continua)

Componente	ID	Instrumento	Assunto
Planos e Objetivos	(1)	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMISB).	i) Diagnosticar o sistema de esgotamento sanitário municipal ii) Atualizar as metas/ações e os indicadores de desempenho para prestação dos serviços de esgotamento sanitário iii) Elaborar estudo de viabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços de esgotamento sanitário.
	(2)	Contrato de Programa PMF/CASAN	Prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, pela concessionária, em todo o território do município.
	(3)	Estudo de Concepção do Esgotamento Sanitário de Florianópolis.	Apresenta os diferentes modais e disposições do esgotamento sanitário em Florianópolis, especificidades existentes e restrições ambientais.
Institucionalização	(4)	Lei Federal nº 11445 de 2007 (atualizada pela 14026/20)	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.
	(5)	Lei Municipal nº 9400 de 2013	Institui o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.
	(6)	Lei Municipal nº 7474 de 2007	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Ambiental, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSAB), autoriza o convênio com a CASAN.
	(7)	Lei Municipal nº 4645 de 1995	Institui a Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM).
	(8)	Decreto nº 18.850 de 2018 (revogado pelo decreto nº 24.207 de 2022)	Institui o grupo interinstitucional para regularização e fiscalização do esgotamento sanitário no município de Florianópolis (Grupo Sanear Floripa).
	(9)	Decreto Municipal nº 23.280 de 2021	Dispõe sobre aprovação do projeto hidrossanitário, expedição do habite-se e estabelece grau de risco sanitário.
	(10)	Lei Complementar nº 310 de 2007	Institui o Fundo Municipal de Saneamento Básico

Quadro 3 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis em
Cada Componente do Arquétipo de Governança do SES

(continua)

Capacidade Organizacional e de Recursos	(11)	Fundo Municipal de Saneamento Básico	Criar condições financeiras e gerência de recursos destinados ao desenvolvimento do saneamento básico da cidade.
	(12)	Convênio de cooperação ARESC	Assegurar a prestação de serviços adequados, garantir a harmonia entre os interesses dos munícipes usuários e zelar pelo equilíbrio econômico-financeiro do sistema de esgotamento sanitário.
Coordenação e Coerência	(13)	Programa Floripa se Liga na Rede	Desenvolvido em parceria com a CASAN, promove a regularização das ligações domiciliares à rede de esgotamento sanitário, ou dos sistemas locais de tratamento de esgoto; promove eventos regionais para divulgação de suas ações e esclarecimentos sobre os mecanismos de regularização.
	(14)	Programas Trato pelo Capivari e Trato pela Lagoa	Programas de inspeção sanitária e conscientização ambiental realizado no bairro dos Ingleses e da Lagoa da Conceição.
Participação	(15)	Central Única de Denúncias	Receber denúncias sobre irregularidades.
	(16)	Consulta Pública	Consulta pública para revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.
	(17)	Reunião com Associações Comunitárias	Através de redes sociais, os programas Trato pelo Capivari e Trato pela Lagoa realizam reuniões e conversas com a comunidade de cada bairro.
	(18)	Conferência de Saneamento	Propiciar a participação democrática dos diversos segmentos da sociedade para avaliar a situação do Município em relação a assertivas pertinentes acerca do saneamento básico. Debate aberto entre a sociedade civil e o Poder Público sobre assertivas pertinentes acerca do saneamento básico do município.

Quadro 3 – Enquadramento dos Instrumentos de Governança de Florianópolis em Cada Componente do Arquétipo de Governança do SES

(conclusão)

<i>Accountability</i>	(19)	Planos, Projetos e Contratações (website do TPL).	Transparência com todas as compras e projetos que eles realizam.
	(20)	Portal de Dados Sanear	Ferramenta powerBI interativa para disponibilização de dados de todas as ações de inspeção e fiscalização executadas no município pelo programa FSLNR.
Monitoramento e Avaliação	(21)	Supervisão dos Programas	Supervisionar nas concessionárias a execução das ações e dos projetos de saneamento básico
	(22)	Indicadores Ambientais	Apresenta os principais indicadores financeiros e operacionais da superintendência de saneamento básico em 2021, comparando a evolução com o ano anterior
	(23)	Indicadores VISA	Atualiza constantemente as dispensas de alvarás sanitários emitidas, licenciamento e inspeções de estabelecimentos sujeitos à VISA, recebimento de denúncias e autos de intimação emitidos.
	(24)	Habite-se Sanitário	Concessão para liberação de uso de um empreendimento após apresentação do projeto hidrossanitário garantido às edificações serviço de esgotamento sanitário adequados.
Gestão de Riscos e Controle Interno	(25)	Roteiro de Auto-Inspeção	Aponta necessidades de adequação prévia.
	(26)	Reuniões Semanais	Relatório semanal interno com um parecer das situações encontradas em campo (SOUZA, 2022).
	(27)	Geoportal da PMF	Gerenciamento, controle e tabulação das informações no sistema de Geoprocessamento (SOUZA, 2022).
	(28)	Estudo de Concepção do Esgotamento Sanitário de Florianópolis.	Sugere recomendações futuras para o esgotamento sanitário do município com base no estudo atual.

Fonte: A autora (2023)

4.3 ANÁLISE DO ROTEIRO DE HABITE-SE SANITÁRIO DE FLORIANÓPOLIS

Dentro do Grupo de Estudos em Saneamento Descentralizado (GESAD) do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), há presente uma linha de pesquisa em governança de sistema de esgotamento sanitário, onde atualmente trabalha-se em um projeto em conjunto com a CASAN e a Federação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina (FEESC) de estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição. A partir da análise, interpretação e implementação de instrumentos de governança dos modais de atendimento adequado estimula-se a aprimoração da gestão das águas na bacia, bem como o empoderamento dos usuários, operadora, e o poder público municipal.

O presente trabalho, fazendo-se parte desta linha de pesquisa do GESAD, fica responsável por apresentar uma das metas esperadas no projeto: “Análise e interpretação do procedimento de homologação do Habite-se Sanitário para empreendimentos comerciais e multifamiliares”.

O habite-se sanitário é um instrumento implementado pela Lei Complementar nº 239 de 2006, código da Vigilância Sanitária, Art. 27, em que se estabelece a necessidade de toda e qualquer edificação, construída ou reformada, somente pode ser ocupada após a expedição do alvará sanitário (habite-se), mediante vistoria prévia das condições físico sanitárias (PMF, 2006). Ainda segundo a Lei nº 239/2006, para aprovação do alvará deve-se observar:

- (i) – proteção contra as enfermidades transmissíveis e as enfermidades crônicas;
- (ii) – prevenção de acidentes e intoxicações;
- (iii) – redução dos fatores de estresse psicológico e social;
- (iv) – preservação do ambiente do entorno;
- (v) – uso adequado da edificação em função de sua finalidade; e
- (vi) – respeito a grupos humanos vulneráveis.

Tendo em vista o exposto, o habite-se sanitário é uma concessão, dada pelo poder público municipal ao dono da edificação, que garante que a construção estará em regularidade com a lei, possuindo sistema hidrossanitário eficaz assegurando a não chegada da carga poluidora dos resíduos gerados pelo esgoto no meio ambiente do entorno. Por isso, o habite-se sanitário é um instrumento de governança enquadrado no componente de Gestão de Riscos e Controle Interno, do mecanismo Controle, visto que é ele que irá garantir à população a eficácia da instalação dos sistemas de esgotamento sanitário. Essa eficácia da instalação será avaliada de acordo com o projeto hidrossanitário, documento necessário a ser apresentado e aprovado para concessão do habite-se sanitário, o qual irá projetar a edificação de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as legislações municipais (PMF, 2006).

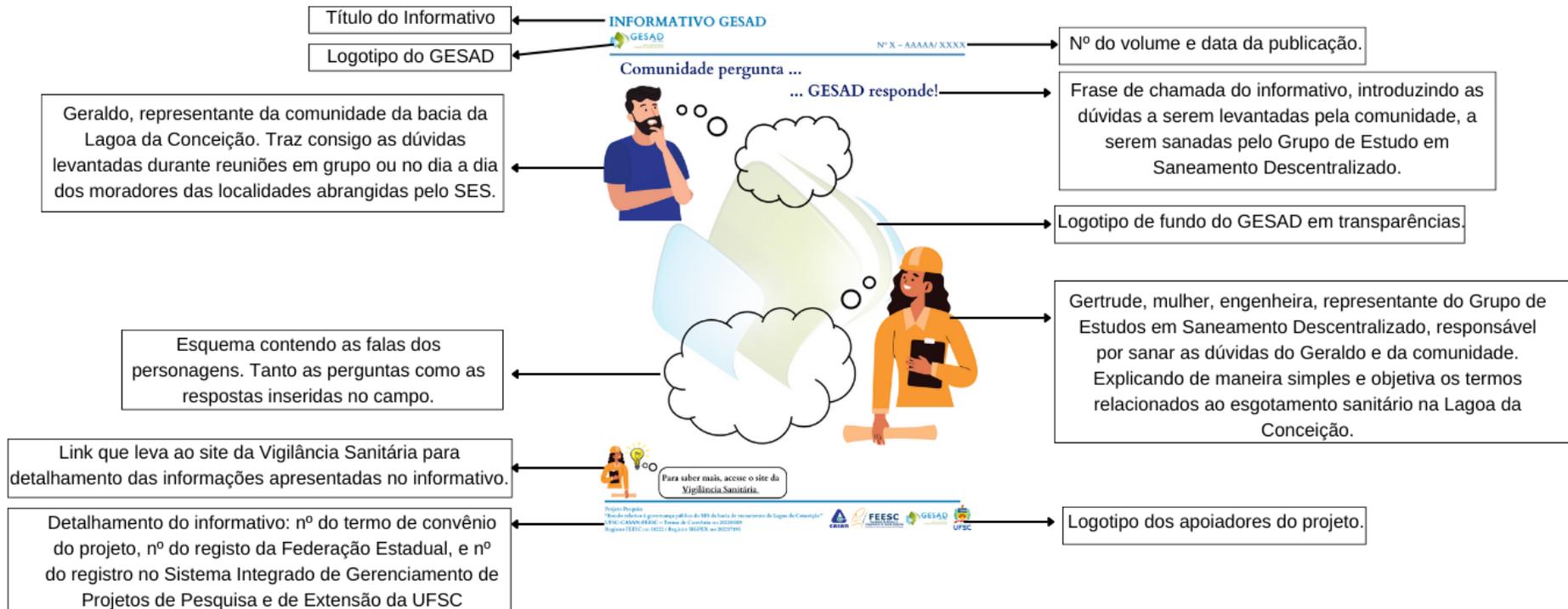
De acordo com o decreto municipal nº 23.280 de 2021, a concessão do habite-se sanitário pode-se dar de duas maneiras, dependendo do grau de risco sanitário, podendo ser do tipo declaratória ou padrão. A concessão declaratória se dá quando a edificação possui ligação predial com a rede coletora de esgoto, considerado grau de risco sanitário baixo, e por vez, as edificações que possuem coleta e tratamento de esgoto no lote terão habite-se concedido de modo padrão (PMF, 2021).

A concessão padrão é a etapa do processo da governança que garante o olhar do poder público e suas instituições para os locais que não são atendidos por rede, visando a universalização do saneamento básico.

4.3.1 Informativos

Pensando-se nas várias etapas e documentos necessários que o habite-se sanitário requer, decidiu-se arbitrar a exposição da interpretação do processo de maneira informal, com o objetivo da democratização e facilitação da informação à comunidade. Escolheu-se apresentar a informação de forma lúdica, através de informativos visuais, com personagens que representem a população e a comunidade técnico-científica, comunicando-se entre si com uma linguagem de fácil acesso (Figura 22).

Figura 23 - Representação dos elementos constantes nos Informativos GESAD, de acordo com a sua função



Fonte: Adaptado de Surdi (2023).

Por meio desses informativos criou-se uma narrativa de diálogos curtos com intuito de destrinchar as etapas do habite-se sanitário e sua importância. O público alvo são todas as pessoas que pensam em construir ou reformar algum empreendimento e não sabem por onde conseguir a informação correta. Os informativos basearam-se no fluxograma do habite-se sanitário e no Guia para Cadastro de Habite-se Sanitário Declaratório, ambos presentes no site da vigilância sanitária da prefeitura municipal (<https://www.pmf.sc.gov.br/>), no Decreto Municipal nº 23.280 de 2021 e da Lei Complementar nº 239 de 2006 (Figura 24 à Figura 32).

Figura 24 – Informativo nº 1

INFORMATIVO GESAD

 Nº 2 – Fevereiro/2023

Comunidade pergunta ...

... GESAD responde!

Querida Gertrude, se eu quero construir um empreendimento, porque eu preciso de um alvará sanitário?

Amigo Geraldo, a lei municipal diz que as condições de uma edificação construída devem preservar o meio ambiente ao seu redor. Para isso, surgiu o alvará sanitário, um processo no qual você apresenta projetos e documentos atestando que seu empreendimento está de acordo com a legislação, e portanto, não oferecendo riscos ao seu entorno.

Para saber mais, acesse o site da **Vigilância Sanitária**.

Projeto Pesquisa
"Estado relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição"
UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195

Fonte: A autora (2023)

Figura 25 - Informativo nº2

INFORMATIVO GESAD

 Nº 3 – Fevereiro/2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Interessante, Gertrude! Mas então como faço para conseguir esse alvará?

Geraldo, o alvará, também chamado de habite-se sanitário possui duas formas de se realizar. Caso seu empreendimento seja servido por rede coletora de esgoto e de abastecimento de água, então sua concessão será declaratória, de responsabilidade do dono do imóvel. Já se prover de tratamento de esgoto ou abastecimento de água local, então sua concessão será padrão, de responsabilidade da autoridade de saúde.

Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
 "Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição"
 UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
 Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

Figura 26 – Informativo nº3

INFORMATIVO GESAD

 Nº 4 – Fevereiro/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Entendi, Gertrude. Então meu empreendimento ligado na rede pública de água e esgoto será declaratório. O que isso significa?

Significa, Geraldo, que é necessário ter o projeto hidrossanitário do empreendimento, aprovado por um responsável técnico. Esse projeto irá garantir que o esgoto gerado tenha seu destino correto na rede coletora e deverá ser realizado de acordo com a Orientação Técnica 01 da Vigilância Sanitária.

Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
 "Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição"
 UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
 Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

Figura 27 – Informativo nº 4

INFORMATIVO GESAD
 Nº 5 – Fevereiro/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!

Agora com o meu projeto hidrossanitário pronto Gertrude, como faço para ter o concedimento declaratório?

Bom Geraldo, você e seu responsável técnico deverão se cadastrar no sistema online do site da vigilância sanitária. Depois vocês poderão protocolar seu projeto no mesmo sistema online, selecionando a modalidade habite-se declaratório e preenchendo os dados pedidos.

Para saber mais, acesse o site da **Vigilância Sanitária**.

Projeto Pesquisa
 "Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição"
 UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
 Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195

Fonte: A autora (2023)

Figura 28 – Informativo nº 5

INFORMATIVO GESAD
 Nº 6 – Junho/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!

Então eu só preciso do projeto hidrossanitário para poder construir meu empreendimento?

Não, Geraldo, além do projeto hidrossanitário você deve anexar todos os documentos que aparecem na Orientação Técnica 10. E não se esqueça: antes de protocolar o processo seu profissional técnico contratado deve realizar uma vistoria prévia das condições hidrossanitárias!

Para saber mais, acesse o site da **Vigilância Sanitária**.

Projeto Pesquisa
 "Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição"
 UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
 Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195

Fonte: A autora (2023)

Figura 29 – Informativo nº 6

INFORMATIVO GESAD

 Nº 7 – Junho/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Finalmente Gertrude, com minha concessão declaratória protocolada posso construir meu empreendimento?

Calma Geraldo, licenciamentos declaratórios precisam de auditoria da VISA para garantir o cumprimento da legislação. O responsável técnico receberá uma notificação sobre o processo auditado e após isso estará liberado para construir! Caso contrário, vocês terão 90 dias para reapresentar o projeto com as adequações necessárias.

Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
*Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Laguna da Conceição"
UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

Figura 30 – Informativo nº 7

INFORMATIVO GESAD

 Nº 8 – Junho/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Mas Gertrude, se meu empreendimento tiver abastecimento de água ou tratamento de esgoto no lote, como fica?

Então você estará na modalidade do habite-se sanitário concessão padrão! Você deverá apresentar o projeto hidrossanitário e se cadastrar no sistema online da VISA para protocolar seu processo, da mesma forma que aconteceu na concessão declaratória.

Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
*Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Laguna da Conceição"
UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

Figura 31 – Informativo nº 8

INFORMATIVO GESAD



Nº 9 – Junho/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição
UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

Figura 32 – Informativo nº 9

INFORMATIVO GESAD



Nº 10 – Junho/ 2023

Comunidade pergunta ...
... GESAD responde!



Para saber mais, acesse o site da [Vigilância Sanitária](#).

Projeto Pesquisa
Estudo relativo à governança pública do SES da bacia de escoamento da Lagoa da Conceição
UFSC-CASAN-FEESC – Termo de Convênio no 2022/0089
Registro FEESC no 18222 / Registro SIGPEX no 202207195



Fonte: A autora (2023)

4.3.2 Regularização de Imóveis

Para o caso de regularização de imóveis, pela Lei nº374 de 2010, alterada pela Lei complementar nº 607 de 2017, o pedido de habite-se sanitário pode ser feito diretamente ao Pró-Cidadão. As edificações irregulares, clandestinas e não adequadas para atividade originalmente legalizada construídas até a data de 31 de dezembro de 2020, poderão ser aprovadas para fins de concessão da Certidão de Habite-se (PMF, 2010). Dessa forma, para esses imóveis, está dispensada a aprovação prévia de projetos, desde que haja a autodeclaração de conformidade ou certidão da concessionária e vistoria *in loco*, nas áreas providas por rede de tratamento de tratamento de esgoto (PMF, 2010).

As regularizações seguem também as duas modalidades apresentadas, concessão declaratória ou padrão. No quadro 4 é possível verificar os documentos necessários para a regularização em cada caso.

Quadro 4 – Documentos necessários para cada caso de regularização

Concessão declaratória	Concessão padrão
Declaração de Conformidade Sanitária (modelo VISA)	ART ou RRT de execução ou de laudo e vistoria das instalações hidrossanitárias e tratamento de efluentes domiciliares
Relatório de Vistoria das Condições Físico-Sanitárias (modelo VISA)	Licença Ambiental de Instalação – LAO (quando aplicável)
ART ou RRT de execução das instalações hidrossanitárias ou de vistoria e laudo das condições físico sanitárias	

Fonte: Adaptado da PMF (2023)

Visto que o habite-se sanitário é um instrumento que assegura as instalações prediais sanitárias eficazes, deve-se atentar para o fato de que não existe atualmente um instrumento que assegure a operacionalização do sistema instalado, ou até mesmo uma fiscalização ou renovação do habite-se. Isso abre margem para possíveis irregularidades futuras no sistema, as quais podem burlar o objetivo de universalização do saneamento básico, porém não serão levantadas nos dados finais,

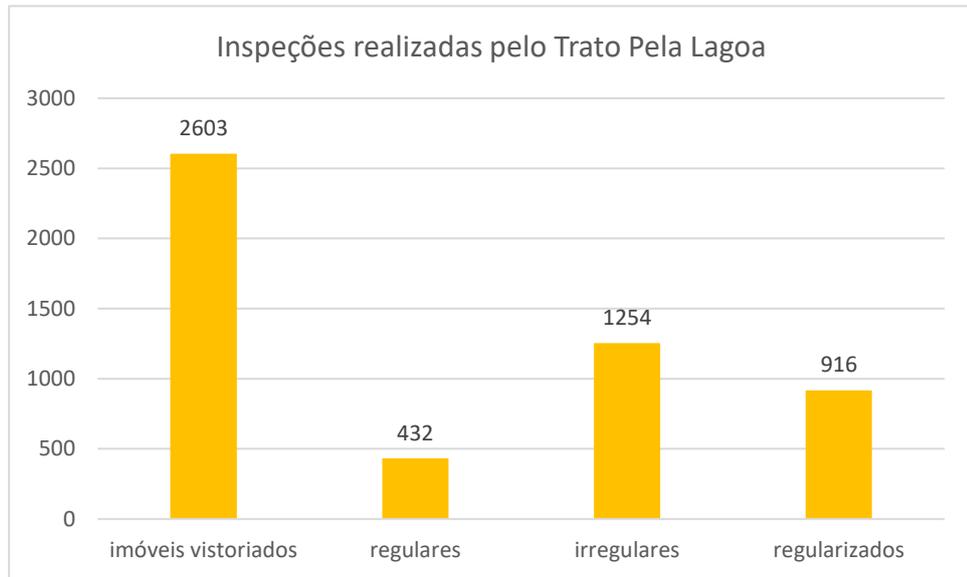
pois o único item que consta como garantia da eficácia do sistema é a instalação através do projeto hidrossanitário inicial. Necessita-se de uma revisita ao habite-se, ou criar-se um outro instrumento que contemple a fiscalização.

4.4 INTERPRETAÇÃO DO PROGRAMA TRATO PELA LAGOA

4.4.1 Análise dos Dados Atuais

Em seu site, o programa atualiza os dados referentes às inspeções do TPL. Número de imóveis vistoriados, situação em que se encontram e as irregularidades apresentadas. A última atualização foi conferida em março de 2023, no qual se apresenta nas figuras 33, 34, 35 e 36.

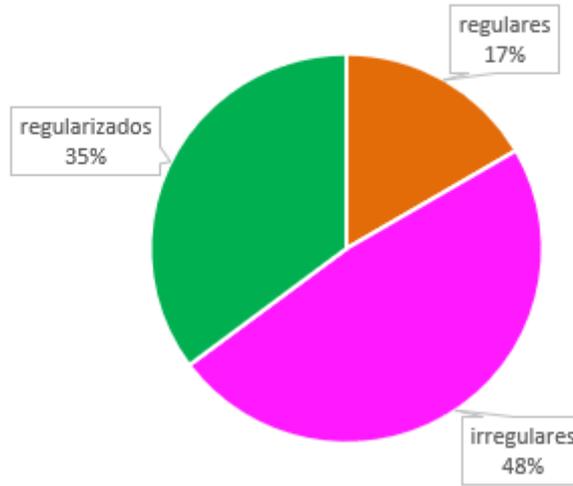
Figura 33 – Inspeções realizadas pelo TPL



Fonte: Adaptado do Trato pela Lagoa (2023)

Figura 34 – Situação dos Imóveis Vistoriados pelo TPL

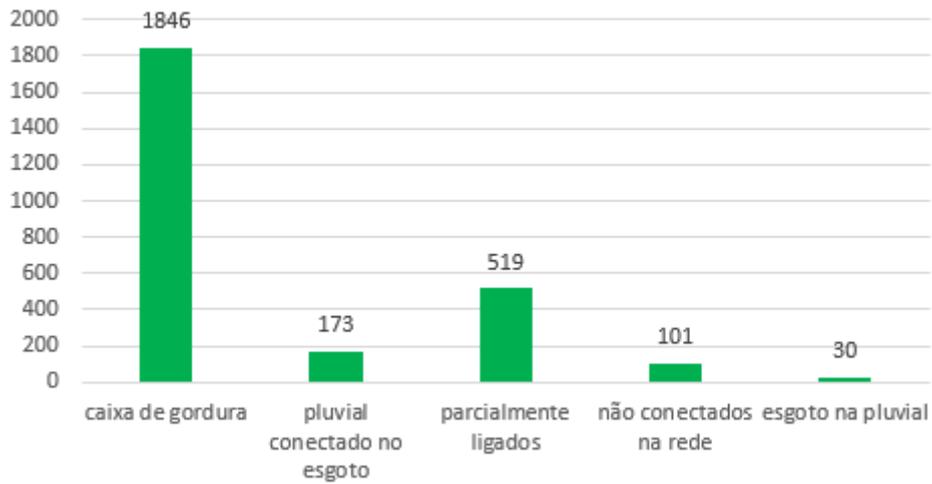
Situação dos Imóveis Vistoriados pelo Trato Pela Lagoa



Fonte: Adaptado do Trato pela Lagoa (2023)

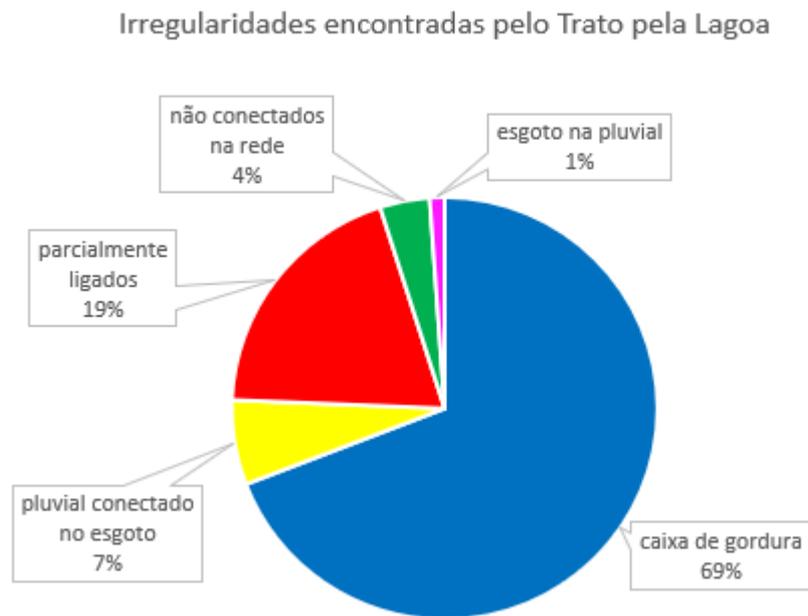
Figura 35 – Irregularidades encontradas pelo TPL

Irregularidades encontradas pelo Trato Pela Lagoa



Fonte: Adaptado do Trato pela Lagoa (2023)

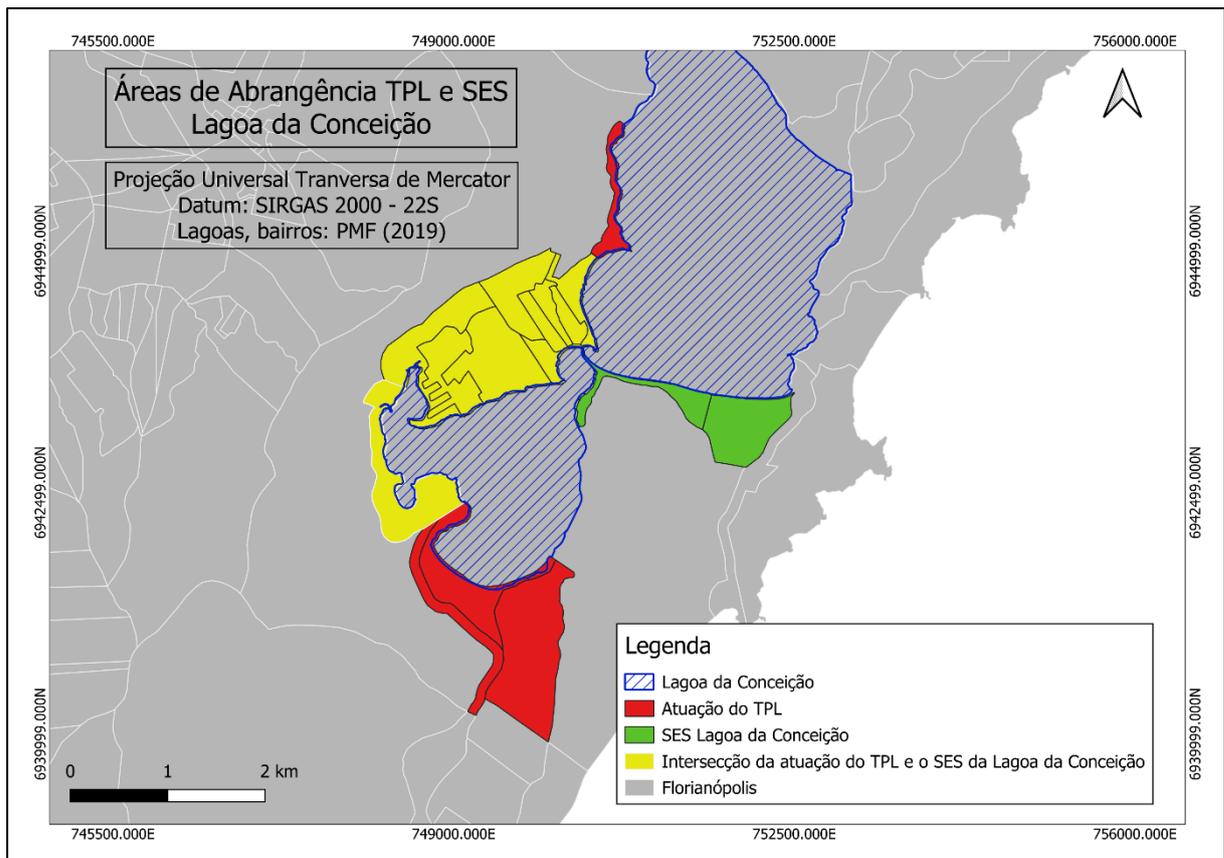
Figura 36 – Proporção das irregularidades encontradas pelo TPL



Fonte: Adaptado do Trato pela Lagoa (2023)

A unidade do SES da Lagoa da Conceição atende às regiões do centro, Dunas da Lagoa, Retiro da Lagoa e Canto da Lagoa, com um total de 2.777 ligações prediais e 4.573 economias (PMF, 2019). Mesmo considerando o aumento de ligações nesses últimos 4 anos e as áreas divergentes entre a atuação do programa e a abrangência do SES, o TPL realizou 2.603 inspeções da totalidade de ligações prediais até 2023, o que aponta uma alta expressividade da ação do programa na região da Lagoa da Conceição. A área em amarelo no mapa (figura 37) mostra as áreas que o programa realiza as inspeções nas ligações prediais cadastradas no SES da Lagoa da Conceição.

Figura 37 – Mapa das áreas de abrangência do TPL e do SES Lagoa da Conceição



Fonte: A autora (2023)

Atenta-se para o número expressivo de imóveis com irregularidades encontrados, alcançando quase o triplo de imóveis regulares.

Enquanto as irregularidades, foram encontradas o total de 2.669. Contando os imóveis irregulares e mais os imóveis regularizados, que por via da lógica houveram alguma irregularidade apresentada durante uma vistoria, o número de irregularidades continua sendo maior que a soma dessas duas situações de imóveis, que no total resultam 2.170. Isso leva a concluir que mais de uma irregularidade foi encontrada no mesmo imóvel vistoriado, sendo a caixa de gordura inadequada a mais presente, em cerca de 85% dos imóveis que apresentaram irregularidade. De acordo com o Trato pela Lagoa (2021), no primeiro mês de atuação foram detectados imóveis com a total ausência da caixa de gordura, e outros com a ausência do sifão no dispositivo, o qual não permite que a gordura seja retida dentro da caixa.

Com os 916 imóveis regularizados até março de 2023 estima-se que se evitou 80.384,160L de esgoto fossem despejados na Lagoa ou que contaminasse o solo (Trato pela Lagoa, 2023).

O presente trabalho faz parte dos resultados do artigo “Análise de instrumentos de governança aplicados aos modais de esgotamento sanitário empregados no município de Florianópolis/SC” aprovado e apresentado durante o 32º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

5 CONCLUSÃO

Ao interpretar os instrumentos de governança de Florianópolis, especialmente aplicados à Lagoa da Conceição, identificou-se os atores e os instrumentos presentes no município, aplicando uma visão centralizada no cidadão. Partindo da lógica de acesso às informações que moradores do município possuem, elencou-se os dispositivos de governança pelo site da prefeitura, democratizando e facilitando a informação de serviços que usuários usufruem constantemente e possuem seus direitos de reivindicá-los.

Definido os instrumentos municipais presentes, enquadrou-se no arquétipo de governança, podendo-se quantificar os instrumentos por cada componente. Além da quantificação também é possível realizar uma análise mais fácil de como se encontra o nível de governança presente em cada município, verificando déficits e como preenchê-los. A aplicação do arquétipo foi de extrema importância para visualização clara e rápida da quantidade de instrumentos criados e aplicados na região de estudo, dessa maneira foi possível analisar a atuação da governança para componente.

Seguindo no sentido de alcance da informação, interpretou-se o roteiro do habite-se sanitário de forma a facilitar o entendimento das etapas básicas para conseguir o alvará sanitário. Ao analisar, notou-se que essa concessão garante apenas a eficácia da instalação, deixando a operacionalização do sistema sem um atestado oficial de funcionamento. Ademais, com o passar dos anos, há a possibilidade de haver mudanças irregulares no sistema ou aumento de moradores na edificação, alterando as condições do projeto hidrossanitário originalmente apresentado. Essas irregularidades não serão observadas, uma vez que a edificação

consegue o habite-se sanitário ela estará cadastrada como imóvel regular. Atenta-se a necessidade de trabalhos que contemplem a fundo a implementação de revisitas ou renovações do habite-se sanitário.

Para isso, criou-se programas que atendem a essa lacuna de fiscalização do saneamento na cidade, um deles sendo o Trato Pela Lagoa. Verificou-se a importância desse programa para a identificação de irregularidades no sistema de esgotamento sanitário da região da Lagoa da Conceição. Foi possível observar a grande abrangência da equipe de execução, a coerência e organização na hora de coordenar os trabalhos. Constatou-se o grande número de imóveis com alguma irregularidade, quase triplicando o número dos regulares, assim colocando o questionamento de quantos desses de fato sempre foram uma edificação irregular e quantos começaram a possuir uma irregularidade por falta de alguma manutenção ou mudança na habitação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Esgotamento Sanitário**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/snis/componentes-do-snis-1/snis-agua-e-esgoto/esgotamento-sanitario>. Acesso em: 24 jun. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. **Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm. Acesso em: 23 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.html. Acesso em 11 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art23. Acesso em 11 out. 2022

BRASIL. Tribunal de Contas da União -TCU. República Federativa do Brasil. **Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas**. Brasília: TCU, 2014. 96 p.

CASAN. **TRATO PELA LAGOA REGISTRA 91% DE IRREGULARIDADE NA LIGAÇÃO DE ESGOTO**. Disponível em: <https://www.casan.com.br/noticia/index/url/trato-pela-lagoa-registra-91-de-irregularidade-na-ligacao-de-esgoto#0>. Acesso em: 24 jun. 2023.

FLORIANÓPOLIS. Decreto Nº 21.132, de 03 de fevereiro de 2020. **Institui grupo interinstitucional para regularização e fiscalização no setor de esgotamento sanitário do município de Florianópolis –Grupo Sanear Floripa**. Florianópolis, 2020.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar nº 239, de 10 de agosto de 2006. **Institui o código de vigilância em saúde, dispõe sobre normas relativas à saúde no município de Florianópolis, estabelece penalidades e dá outras providências**. Florianópolis, 2006.

FLORIANÓPOLIS. Constituição (2023). Lei Complementar nº 736, de 02 de janeiro de 2023. **Lei Complementar Nº 736, de 02 de Janeiro de 2023**. Florianópolis, SC. 2023.

FLORIANÓPOLIS. Lei nº 7474/2007, de 20 de novembro de 2007. **Dispõe sobre a política municipal de saneamento ambiental, cria o conselho municipal de saneamento, autoriza convênio com a CASAN e dá outras providências.** Florianópolis, 2007.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância em Saúde. **Orientação Técnica (OT-11).Enquadramento da obra e documentos para o protocolo de processos de habite-se sanitário.** Florianópolis, 2021

FLORIANÓPOLIS. **Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância em Saúde. Orientação Técnica (OT-01).** Apresentação do Projeto Hidrossanitário Simplificado –PHS. Florianópolis, 2018.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar nº 374, de 08 de janeiro de 2010. **Lei Complementar Nº 374, de 08 de Janeiro de 2010.** Florianópolis , SC.

MACHADO, Marcos Aurélio. **VALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CRESCIMENTO POPULACIONALNA BALNEABILIDADE DA LAGOA DA CONCEIÇÃO, FLORIANÓPOLIS-SC.** 2019. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

MEDEIROS, Denise Ouriques. **Denise Ouriques Medeiros.** 2016. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

PASSOS, Elsom Bertoldo dos. **O SANEAMENTO BÁSICO NA ILHA.** Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis. Disponível em: https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/23_11_2011_16.04.08.3c549ad278f65913f5e26edb9314b811.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.

PEREIRA, Luciane Dusi. **Governança do esgotamento sanitário no contexto urbano aplicada aos municípios de pequeno porte.** 2023. 174 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

PEREIRA, Luciane Dusi et al. **Uma visão sobre a gestão do esgotamento sanitário no Brasil.** Ignis, Caçador, v. 9, n. 1, p. 1-24, 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **Convênio de Cooperação/ARESC.** 2012. Disponível em: https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_12_2022_11.43.46.e99346bfa74e503911809146f33d0ae5.pdf. Acesso em: 30 abr. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **CONSULTA PÚBLICA PMISB 2021.** Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/saneamento/index.php?cms=consulta+publica+pmisb+2021&menu=5&submenuid=2395>. Acesso em: 30 abr. 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). Decreto nº 23.280, de 26 de outubro de 2021. **Regulamenta os Artigos 27 e 30 da Lei Complementar nº 239, de 2006, que dispõem sobre a aprovação de projeto hidrossanitário e a expedição do alvará sanitário tipo habite-se, estabelece o grau de risco sanitário das edificações e parcelamentos de solo e dá outras providências.** Florianópolis, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS(PMF). **Estudo de Concepção do Esgotamento Sanitário de Florianópolis. Florianópolis, 2019.** 203 p. Disponível em: <http://floripamanha.org/wp-content/uploads/2020/06/esgotamento-sanitario.pdf>. Acesso em: 20 março 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **Geoprocessamento Corporativo.** Florianópolis, 2022. Disponível em: <http://geo.pmf.sc.gov.br/Acesso> em: 15 abril 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS(PMF). **Lei nº 4645, de 21 de junho de 1995.Institui a Fundação Municipal do Meio Ambiente.** Florianópolis, 1995.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS(PMF). **Lei nº 7474/2007, de 20 de novembro de 2007.Dispõe Sobre a Política Municipal de Saneamento Ambiental, cria o Conselho Municipal De Saneamento e dá outras Providências.** Florianópolis, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **PERGUNTAS FREQUENTES - HABITE-SE SANITÁRIO.** Disponível em: <http://portal.pmf.sc.gov.br/entidades/vigsanitaria/index.php?cms=perguntas+frequent es+++habite+se+sanitario&menu=8&submenuid=1853>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **PERGUNTAS FREQUENTES PHS.** Disponível em: <http://portal.pmf.sc.gov.br/entidades/vigsanitaria/index.php?cms=perguntas+frequent es+phs&menu=4&submenuid=1662>. Acesso em: 17 fev. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **Portal de Dados Sanear Floripa.** Disponível em: <http://abre.ai/powerbi-portalsanearfloripa>. Florianópolis. Acesso em: 05 junho 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **Revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico. Florianópolis.** Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **LEGALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO 707/2021 (PUBLICADA EM 27/01/2021) MODIFICAÇÃO 374/2010.** Disponível em: <https://portal.pmf.sc.gov.br/servicos/index.php?pagina=servpagina&acao=open&id=5019>. Acesso em: 24 jun. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **INDICADORES VISA FLORIPA**. Disponível em:

<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/vigsanitaria/index.php?cms=indicadores+visa+floripa>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **FLUXOGRAMA HABITE-SE SANITÁRIO**. Disponível em:

http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/04_08_2022_9.39.55.c05b4e522c0e552fca4d9b6e92f66bd3.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS (PMF). **Guia para Cadastro de Habite-se Sanitário Declaratório**. Disponível em:

http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/29_11_2021_16.55.14.73397ed162ad010ae12527ae5d5e5502.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

RAMOS, Átila Alcides. **HISTÓRIA DO SANEAMENTO BÁSICO DE FLORIANÓPOLIS**. Disponível em: <https://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/historia-do-saneamento-basico-de-florianopolis#0>. Acesso em: 20 maio 2023.

RAMOS, Átila Alcides. **OS ESGOTOS DA ILHA**. Disponível em: <https://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/os-esgotos-da-ilha#0>. Acesso em: 20 maio 2023.

RAMOS, Átila Alcides. **OS ESGOTOS DA ILHA**. Disponível em:

<https://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/os-esgotos-da-ilha#0>. Acesso em: 20 maio 2023.

SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO. **PLANSAB: Documento em revisão submetido à apreciação dos conselhos nacionais de saúde, recursos hídricos e meio ambiente**. Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília, 2019.

SILVA, Julia Costa. **Análise numérica da influência dos aportes fluviais e antrópicos sobre a hidrodinâmica residual e a qualidade da água da Lagoa da Conceição -Florianópolis-SC**. Florianópolis, 2013, 152f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122929>. Acesso em 03 abril 2023.

SOUZA, A. L. T. **Análise da estruturação e da atuação do Grupo Sanear Floripa, sob o enfoque da governança pública. Florianópolis**. 2022. 129f. TCC (Graduação) –Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

SURDI, Flávia. **PROPOSIÇÃO DE INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA APLICÁVEIS AO MODAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO LOTEFLORIANÓPOLIS,2023**. 2023. 59 f. Projeto de Dissertação de Mestrado -

Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

TRATO PELA LAGOA (TPL). **Números do Trato**. 2023. Disponível em:

<https://tratopelalagoa.com.br/pt>Acesso em: 22 junho 2023.

TRATO PELA LAGOA (TPL). **Esgotômetro**. 2023. Disponível em:
<https://tratopelalagoa.com.br/pt>Acesso em: 22 junho 2023.

WWAP (United Nations World Water Assessment Programme). **The United Nations World Water Development Report 2017**. Wastewater: The Untapped Resource. Paris, UNESCO. 2017.