



I. Pesquisa sobre as Gestões Municipais 2021

③ Levantamento sobre Meio Ambiente e Saneamento Básico

MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO BÁSICO

Diagnóstico dos municípios gaúchos: Uma breve análise sistemática

Porto Alegre/RS, outubro de 2021

Ficha Técnica:

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. **Diagnóstico das Estruturas Municipais de Meio Ambiente e Saneamento Básico:** uma breve análise sistemática. Porto Alegre/RS. 2021. 1^ªed.

Equipe Responsável:

Flávia Burmeister Martins

Omar da Silveira Neto

Estratégia e Coordenação

Andrea Mallmann Couto

Diego Losada Vieitez

Sumário

MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO BÁSICO.....	7
1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA.....	8
3. MEIO AMBIENTE	9
3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	9
3.2 POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	10
3.2.1 POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE FORMALMENTE CONSTITUÍDA ...	13
3.2.2 ZONEAMENTO AMBIENTAL NO PLANEJAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	14
3.2.3 DEFINIÇÃO DE ESPAÇOS TERRITORIAIS E SEUS COMPONENTES A SEREM PROTEGIDOS	15
3.2.4 APLICAÇÃO DOS RECURSOS AUFERIDOS POR COMPENSAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO	16
3.2.5 MONITORAMENTO DE INDICADORES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DA SÉRIE HISTÓRICA	17
3.2.6 SISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE, VISANDO À DIVULGAÇÃO DE DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES À POPULAÇÃO.....	18
3.2.7 FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE FORMALMENTE CONSTITUÍDO	19
3.2.8 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DA POLÍTICA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE	20
3.2.9 AÇÕES SISTEMÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROMOVIDA EM TODOS OS NÍVEIS	20
3.2.10 APOIO À EXECUÇÃO DE PROJETOS, PROGRAMAS E AÇÕES QUE VISEM À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	22
3.2.11 ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL TÉCNICA E FINANCEIRA COM DEMAIS ENTES FEDERADOS PARA A CONCRETIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE	22
3.3 ESTRUTURA MUNICIPAL DE CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL	23
3.3.1 PENDÊNCIAS JUNTO AO MINISTÉRIO PÚBLICO RELATIVAS Á ESTRUTURA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	25
3.3.2 UNIDADE ADMINISTRATIVA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	25
3.4 ESTRUTURA MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	26
3.4.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE IMPACTO LOCAL	26
3.4.2 CONVÊNIO EM ZONA DE MATA ATLÂNTICA PARA MANEJO E CORTE DA VEGETAÇÃO NATIVA.....	28
4. RESÍDUOS SÓLIDOS.....	29
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	29
4.2 PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS - PSGIRS) – LEI FEDERAL 12305/2010 E LEGISLAÇÃO CORRELATA	29

4.3	FONTE DE RECURSOS PARA A EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	31
4.4	LOCAL DE DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS	31
4.5	PROPRIEDADE DO ATERRO SANITÁRIO	33
4.6	REGULARIDADE DA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO	35
4.7	UTILIZAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRANSBORDO.....	35
4.8	SUSTENTABILIDADE DA OPERAÇÃO.....	37
4.9	COBERTURA DA COLETA CONVENCIONAL	40
4.10	COLETA SELETIVA	41
4.11	REGIONALIZAÇÃO.....	44
4.12	DIRETRIZES PARA PROCEDIMENTOS COM RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO PLANEJAMENTO MUNICIPAL.....	45
5.	SANEAMENTO – ESGOTO	47
5.1	INTRODUÇÃO	47
5.2	PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	48
5.3	OPERADOR DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO	48
5.4	SISTEMA DE AFASTAMENTO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS – REDES DE COLETA	
	51	
5.5	TIPOLOGIAS DAS SOLUÇÕES DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS	53
5.6	DADOS NUMÉRICOS LEVANTADOS	55
5.7	CORSAN	56
5.8	CONCLUSÃO	59

Lista de gráficos e tabelas

Figura 1 – Distribuição dos municípios gaúchos em função da população total	9
Figura 2 – Atendimento á Lei 140/2011 em função do porte municipal	12
Figura 3 – Tendência de estruturação dos municípios observada em função da população, relativamente ao comprometimento com a Política Municipal de Meio Ambiente	13
Figura 4 – Atendimento à Política Municipal de Meio Ambiente (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional	14
Figura 5 – Política Municipal de Meio Ambiente formalmente constituída – perfil populacional dos municípios	14
Figura 6 – Zoneamento ambiental previsto no Plano Diretor ou equivalente - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios	15
Figura 7 – Definição de espaços territoriais e componentes a serem protegidos (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios	16
Figura 8 – Aplicação de recursos auferidos por compensação ambiental em Unidades de Conservação (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios	17
Figura 9- Monitoramento de indicadores ambientais e avaliação da série histórica (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional	18
Figura 10 – Sistematização das informações sobre Meio Ambiente e divulgação à população (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional	19
Figura 11 Fundo municipal formalmente constituído: a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios	20
Figura 12 – Ações sistemáticas de Educação Ambiental a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional ;(c) perfil populacional dos municípios	21
Figura 13 – Apoio à execução de projetos, programas e ações de proteção ao MA - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios	22
Figura 14 –Articulação institucional, técnica e financeira com demais entes federados - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios	23
Figura 15 – Pendências junto ao MPRS relativas a deficiências na estrutura de proteção ambiental	25
Figura 16 Estrutura administrativa de controle e fiscalização das atividades ambientais - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios	26
Figura 17 - Convênio SEMA/FEPAM - Mata Atlântica - a) percentual geral; (b) perfil populacional dos municípios	28
Figura 21 - PMGIRS	30
Figura 22 - PMGIRS x faixa populacional	30
Figura 23 - Fonte financiamento PMGIRS	31
Figura 24 - Local de destinação RSU	32
Figura 25 - Local de destinação x faixa populacional	33
Figura 26 - Propriedade do aterro sanitário	34
Figura 27 - Propriedade do aterro x faixa populacional	35
Figura 28 - Utilização de estação de transbordo	36
Figura 29 - Estação de transbordo x faixas populacionais	37
Figura 30 - Sustentabilidade da prestação dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana	38
Figura 31 - Cobrança dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana x faixas populacionais	39
Figura 32 - Forma de cobrança pelos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana	39

Figura 33 - Cobertura da coleta convencional na área urbana	40
Figura 34 - Cobertura da coleta convencional na área rural	41
Figura 35 - Existência de Coleta Seletiva regularmente implementada	42
Figura 36 - Quem realiza a Coleta Seletiva	43
Figura 37 - Quem realiza a Coleta Seletiva x faixas populacionais	44
Figura 38 - Utilização de soluções consorciadas	45
Figura 39 - Resíduos da Construção Civil x Planejamento Municipal	46
Figura 40 - Diretrizes para Resíduos da construção Civil x faixas populacionais	47
Figura 41 – Plano Municipal de Saneamento Básico	48
Figura 42 – População atendida e correspondente número de municípios por operador Erro! Indicador não definido.	
Figura 43 – Municípios gaúchos em relação ao tipo de operador do sistema do esgotamento sanitário	50
Figura 44 – Coleta de esgotos sanitários dos municípios gaúchos	52
Figura 45 – População dos municípios e correspondentes tipologias de coleta	52
Figura 46 – Tipologias de redes de coleta de esgoto instaladas	54
Figura 47 – População dos municípios para as diferentes tipologias de redes de coleta de esgoto informadas	54
Figura 48 – Demais informações levantadas, relacionadas a dados numéricos	55
Figura 49 – Perfil populacional dos municípios atendidos pela CORSAN	56
Figura 50 – Infraestrutura de esgotamento sanitário da CORSAN junto aos municípios gaúchos	57
Figura 51 – CORSAN – Tipologia das redes de coleta instalada nos municípios onde há redes parcialmente instaladas	58
Figura 52 – Número de municípios para os quais se registra o % da população abrangida, em cada uma das soluções de infraestrutura de coleta/tratamento de esgoto	58
Figura 54 – Percentual de esgotos tratados para os municípios com contrato Corsan	59
Figura 19 - Percentual de municípios que não atendem a cada um dos critérios avaliados	60
Figura 20 - Percentual de municípios que atendem aos critérios, em relação à população	62

MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO BÁSICO

1. INTRODUÇÃO

A partir de 2020, nos relatórios de auditorias realizadas com o objetivo de instruir os processos de contas anuais, nos quais são emitidos os Pareceres Prévios das Contas dos Prefeitos Municipais, foram incluídas verificações das condições municipais relacionadas a Meio Ambiente e Saneamento Básico, neste último sendo contemplados os temas Resíduos Sólidos, Coleta e Tratamento de Esgotos. Serviços de Drenagem Urbana, embora relacionados ao tópico Saneamento Básico, não foram incluídas no diagnóstico. O serviço de Abastecimento de Água é apenas superficialmente abordado, e com o objetivo de apoiar a análise do tópico Esgotamento Sanitário. Os dados do levantamento realizado para embasar as análises relatadas nos referidos processos suportam o presente diagnóstico preliminar da gestão ambiental e do saneamento básico, no ano de 2020, nos municípios gaúchos.

No primeiro item desse diagnóstico, aborda-se questões relativas às estruturas de controle e fiscalização ambiental dos municípios gaúchos. A atuação do TCERS no acompanhamento e controle das gestões municipais e estadual, no que diz respeito às ações vinculadas ao meio ambiente, se relaciona à importância que o trato das questões ambientais tem sobre a natureza e sobre a manutenção das condições de vida na terra para as presentes e futuras gerações.

No segundo e no terceiro item aborda-se a temática Saneamento Básico para os modais Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) e Esgotamento Sanitário (Lei Federal nº 11.445/2007 – Política Nacional de Saneamento Básico). As determinações legais criadas a partir da publicação da Lei 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, à qual se seguiu a Lei 12.305/2010, que instituiu a política nacional de resíduos sólidos e, mais recentemente, a Lei 14.026/2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico, complementadas pelo regramento federal, estadual e municipal que lhes são correlatos, são os diplomas orientadores da abordagem em auditoria dessa temática de fundamental importância para o desenvolvimento equilibrado, harmônico e sustentável do território nacional¹.

Um dos resultados dessa atuação, é a geração de dados que permitem o acompanhamento do planejamento, da implementação e da execução das ações que estão previstas na legislação norteadora, bem como da observação de boas práticas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável do nosso estado.

Nessa linha, a partir dos retornos fornecidos pelos municípios aos questionamentos feitos pelo TCERS nos relatórios dos processos de contas anuais, para além de todas as orientações, os alertas e as proposições e determinações de correção de irregularidades detectadas em cada órgão auditado, consolida-se este diagnóstico. Ele apresenta uma fotografia do momento atual e um ponto de partida para o acompanhamento da evolução dos municípios do Estado na comparação com os demais

¹ Importa referir que o Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento, SNIS, apresenta uma base de dados muito mais completa à pesquisa aqui realizada na área de Saneamento, podendo subsidiar os auditores com informações complementares, dando um quadro mais detalhado sobre a situação de cada município. No entanto, nem todos os municípios se comprometem com o preenchimento das informações do SNIS, sendo que menos da metade dos municípios consta na última publicação do SNIS. Portanto, de forma simplificada, as informações provocadas e declaradas pelos municípios em resposta ao questionário representam um retrato mais representativo da situação dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul nos modais de saneamento avaliados, em especial, Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos

e em relação a eles mesmos. Permite, também, a necessária transparência à sociedade gaúcha com relação ao que o poder público dos municípios do Rio Grande do Sul e seus munícipes já fizeram, estão fazendo e ainda terão que fazer para viabilizar o desenvolvimento aliado à preservação e ao uso regular e consciente do território do nosso estado.

2. Metodologia

As informações presentes neste diagnóstico foram obtidas por meio de requisições enviadas aos Prefeitos Municipais, através do Ofício Circular DCF nº 06/2021, na data de 24-02-2021. O prazo inicial para preenchimento era de 01-03-2021 a 16-04-2021, sendo prorrogado até 30-04-2021 por meio do Ofício Circular DCF nº 10/2021.

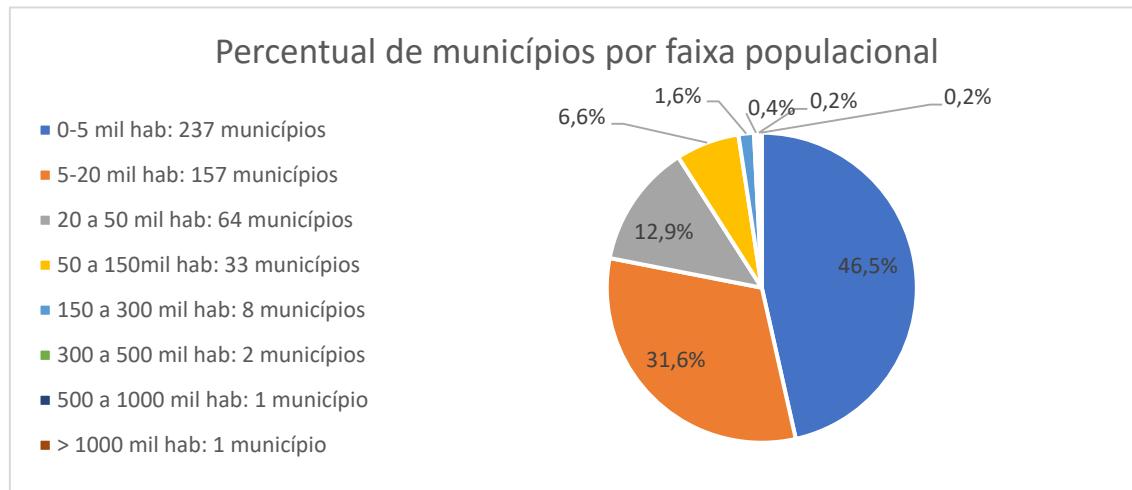
As requisições, na forma de questionários, tinham como objetivo principal a coleta de informações para a elaboração dos Relatórios de Contas Anuais do exercício de 2020, razão pela qual todas as perguntas se referem a esse período.

Além de responder aos questionamentos, o gestor municipal, por meio da Unidade Central de Controle Interno, foi instado a anexar documentos comprobatórios da veracidade das respostas.

Este diagnóstico preliminar considera tão somente as informações declaradas pelos executivos municipais, visto que a análise da documentação pelos auditores do TCE-RS ainda está em curso, no âmbito das auditorias cujos relatórios comporão os processos de contas anuais.

Na análise aqui realizada buscou-se correlacionar o grau de atendimento aos quesitos com o porte do município, dado que, em similaridade a outros temas abordados no Parecer Prévio, a responsabilidade do gestor e o risco aumentam com o porte populacional do município.

Na Figura 1 é apresentado o número e o percentual de municípios por faixa populacional referida. No total, dos 497 municípios gaúchos, 481 responderam, mesmo que parcialmente (96,8%), e 16 municípios não atenderam à requisição do TCE-RS.



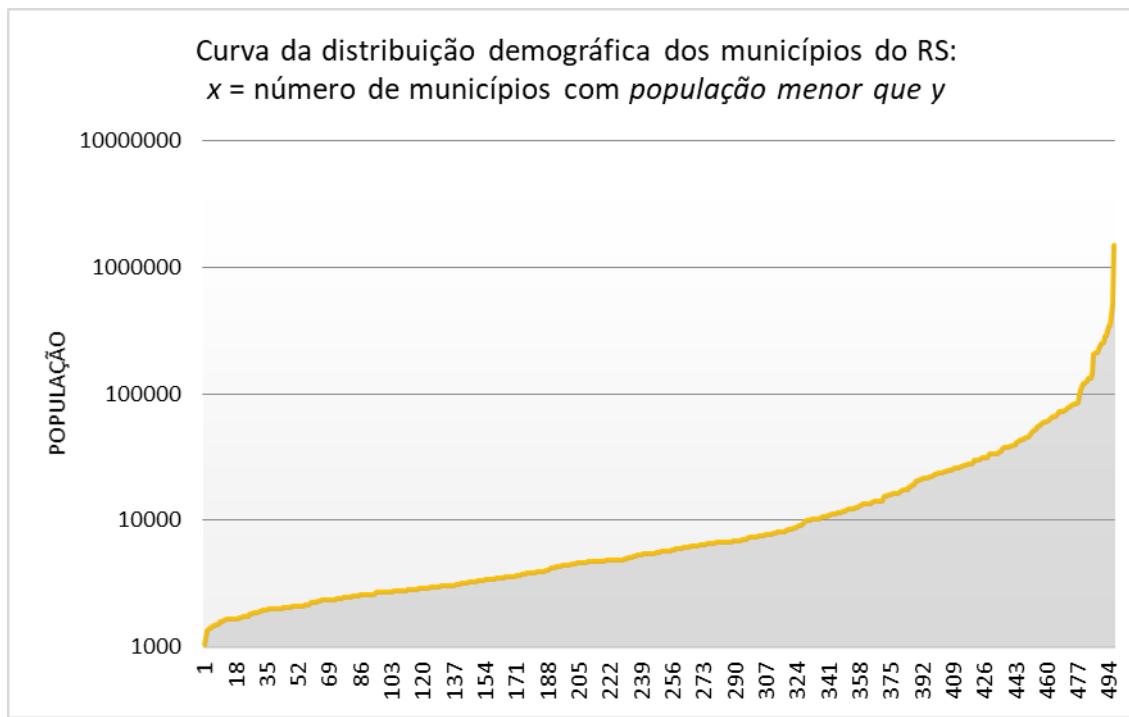


Figura 1 – Distribuição dos municípios gaúchos em função da população total

3. MEIO AMBIENTE

3.1 Considerações Iniciais

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Assim se estabelece o direito fundamental ao meio ambiente, como esculpido no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, e o consequente dever do poder público para com a preservação e proteção do meio ambiente.

Para cumprir esse dever, a Constituição repartiu as competências entre os entes da federação, cabendo a cada um proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar as florestas, a fauna e a flora. Especificando as obrigações do poder público, a Lei Complementar nº 140/2011 fixou normas de cooperação entre os entes federados nas ações administrativas relativas à proteção ambiental e ao combate da poluição.

Nessa perspectiva, o município é o ente federativo onde os problemas ambientais estão mais próximos da vida do cidadão, sendo a administração municipal responsável, em grande parte, pela tomada de decisão e pela execução da gestão ambiental. Assim, devido à proximidade com os cidadãos, a fiscalização das atividades na implementação das políticas públicas é mais efetiva quando realizada pelo município.

O componente ambiental deve, assim, constar nos diversos instrumentos de planejamento do Município, como o Plano Diretor, Zoneamento Ambiental, Código de Posturas, Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, entre outros. Esses dispositivos caracterizam instrumentos da política ambiental no âmbito municipal que, operacionalmente, devem estar previstos no planejamento orçamentário composto pelos

Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e Lei de Orçamento Anual – LOA.

O desatendimento dos requisitos legais, além de afrontar o Princípio da Legalidade, pode implicar responsabilização do gestor por omissão ou por eventual prejuízo à saúde pública e ao meio ambiente decorrentes da não observância das imposições normativas.

Para verificação do atendimento das normas referidas, foram coletadas informações declaratórias sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e sua estrutura de controle, fiscalização e licenciamento ambiental.

Assim, considerando o que estabelece o Art. 9º da Lei Complementar 140/2011, a questão ambiental foi abordada em três níveis estruturantes:

1. Política Municipal de Meio Ambiente
2. Estrutura Municipal de Licenciamento Ambiental
3. Estrutura Municipal de Fiscalização e Controle Ambiental

3.2 Política Municipal de Meio Ambiente

Na avaliação da estrutura municipal de proteção ambiental, uma série de obrigações postas ao município devem ser consideradas formalmente e através da formulação da Política Municipal de Meio Ambiente. Entre os requisitos da Lei 140/2011, no seu Art. 9º, são ações administrativas dos Municípios:

I - executar e fazer cumprir, em âmbito municipal, as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e demais políticas nacionais e estaduais relacionadas à proteção do meio ambiente;

II - exercer a gestão dos recursos ambientais no âmbito de suas atribuições;

III - formular, executar e fazer cumprir a Política Municipal de Meio Ambiente;

IV – promover, no Município, a integração de programas e ações de órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, relacionados à proteção e à gestão ambiental;

V - articular a cooperação técnica, científica e financeira, em apoio às Políticas Nacional, Estadual e Municipal de Meio Ambiente;

VI - promover o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à proteção e à gestão ambiental, divulgando os resultados obtidos;

VII - organizar e manter o Sistema Municipal de Informações sobre Meio Ambiente;

VIII - prestar informações aos Estados e à União para a formação e atualização dos Sistemas Estadual e Nacional de Informações sobre Meio Ambiente;

IX - elaborar o Plano Diretor, observando os zoneamentos ambientais;

X - definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos;

XI - promover e orientar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente;

Na avaliação conduzida a partir de dados declaratórios, considerou-se que a estrutura municipal de preservação e proteção ambiental se estabelece de forma crescente e contínua com crescimento demográfico e econômico, que impõem maiores ameaças ao meio ambiente e o proporcional comprometimento da responsabilidade administrativa dos gestores.

Em razão disso, na avaliação do desenvolvimento da Política Municipal de Meio Ambiente e dos instrumentos de proteção ambiental constituídos formalmente, a pontuação média alcançada nos quesitos relativos aos referidos incisos III a XI do Art. 9º da Lei Complementar 140/2011, é ponderada em relação à população municipal, com maior rigor na pontuação e classificação de municípios de maior porte. Considerando a Pontuação Municipal (PM) totalizada no item *1. Política Municipal de Meio Ambiente*, quesitos 1 a 11, com escore máximo de 12² pontos, a seguinte escala classificatória é adotada:

População	Atende grande parte dos quesitos	Atende parcialmente	Atende precariamente	Não atende
< 20 mil hab	PM > 7,5 pts	$6,0 \leq PM < 7,5$	$4,5 \leq PM < 6,0$	PM < 4,5 pts
20 a 50 mil hab	PM > 8,0 pts	$6,5 \leq PM < 8,0$	$5,0 \leq PM < 6,5$	PM < 5,0 pts
50 a 150 mil hab	PM > 8,5 pts	$7,0 \leq PM < 8,5$	$5,5 \leq PM < 7,0$	PM < 5,5 pts
>150 mil hab	PM > 9,0 pts	$7,5 \leq PM < 9,0$	$6,0 \leq PM < 7,5$	PM < 6,0 pts

Um retrato geral da classificação assim obtida para os municípios gaúchos que responderam ao questionário, relativamente ao atendimento aos quesitos vinculados ao item *1. Política Municipal de Meio Ambiente*, é apresentado no gráfico da Figura 2. Adota-se a escala logarítmica no eixo *população*, e o eixo horizontal indica o número de municípios com menos habitantes do que o valor correspondente, segundo o critério estabelecido³. A curva vermelha se situa abaixo das demais, evidenciando que municípios de menor porte, em grande número, não atendem aos requisitos da Lei Complementar 140/2011.

Como exemplo, o gráfico permite a seguinte classificação:

População (hab)	Número de municípios com população inferior a (Y) habitantes			
	Atende grande parte dos quesitos	Atende parcialmente	Atende precariamente	Não atende
< 10 mil	27 municípios	61 municípios	88 municípios	154 municípios
< 100 mil	58 municípios	96 municípios	122 municípios	202 municípios
< 1 milhão	65 municípios	102 municípios	126 municípios	203 municípios
< 10 milhões	66 municípios	102 municípios	126 municípios	203 municípios

² A questão 1 – Política Municipal de Meio Ambiente contabiliza 2pts, as demais 1pt.

³ Em população < 10 milhões de habitantes se acumulam todos os municípios que atendem a um determinado critério.

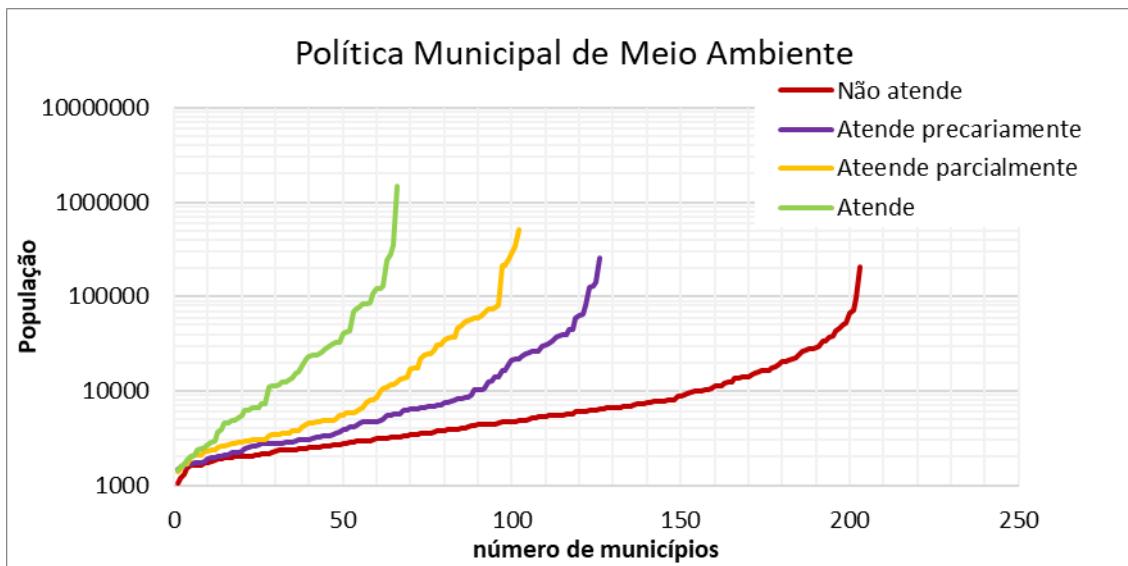


Figura 2 – Atendimento á Lei 140/2011 em função do porte municipal

A partir desses dados aproximados, é possível estimar também o número de municípios que se situa entre as faixas referidas. Por exemplo, entre 10 mil e 100 mil habitantes, temos a seguinte estimativa:

Municípios com população entre 10 mil e 100 mil habitantes

Atendem em maior parte: 31 municípios (= 58 - 27)

Atendem parcialmente: 35 municípios (= 96 - 61)

Atendem precariamente: 34 municípios (= 122 - 88)

Não atendem: aproximadamente 48 municípios (= 202 - 154)

A Figura 3 mostra que há uma inversão da expectativa classificatória dos municípios em função do porte. Para municípios com mais de 150 mil habitantes, o percentual de municípios cresce para condições mais satisfatórias, e decresce para municípios com menos de 20 mil habitantes.

Feitas essas considerações iniciais, são a seguir apresentados os resultados do questionário para os itens Política Municipal de Meio Ambiente, Estrutura de Controle e Fiscalização Ambiental e Estrutura de Licenciamento Ambiental.

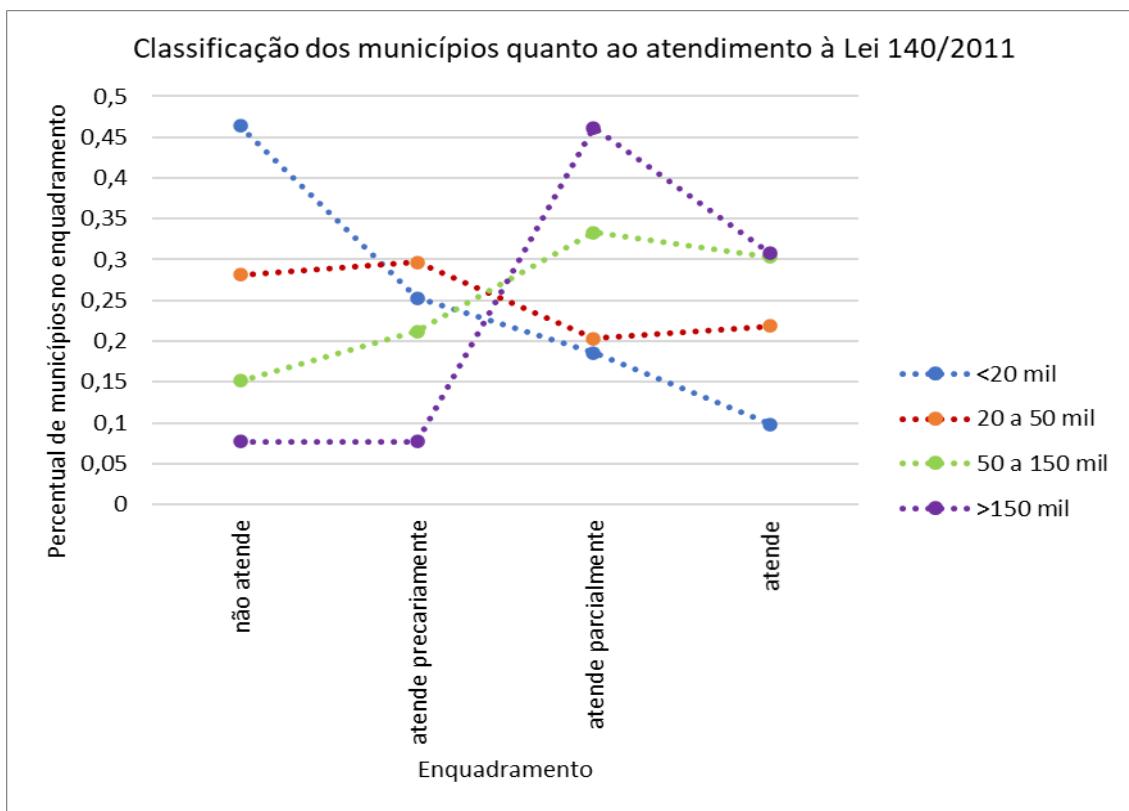


Figura 3 – Tendência de estruturação dos municípios observada em função da população, relativamente ao comprometimento com a Política Municipal de Meio Ambiente

3.2.1 Política Municipal de Meio Ambiente formalmente constituída

Lei 140/2011, Art. 9º - São ações administrativas dos Municípios, III - formular, executar e fazer cumprir a Política Municipal de Meio Ambiente;

Questionado sobre a existência de Política Municipal de Meio Ambiente formalmente constituída, 78,5% dos municípios (389 municípios) responderam *Sim*, 18,3% (92 municípios) responderam *Não* possuir PMMA, e 3,2% (16 municípios) não respondeu. Foi solicitado anexar a lei que constitui a PMMA, ou link de acesso à PMMA, e se observa que, em alguns casos, o link ou o arquivo anexado não correspondem ao solicitado.

As figuras a seguir projetam os resultados totais e em relação à faixa populacional dos municípios. Informam possuir PMMA 100% dos municípios com mais de 300 mil hab, 75% dos municípios entre 150 mil e 300 mil hab; 91% dos municípios entre 50 e 150 mil hab; e aproximadamente 80% dos municípios com menos de 50 mil hab.

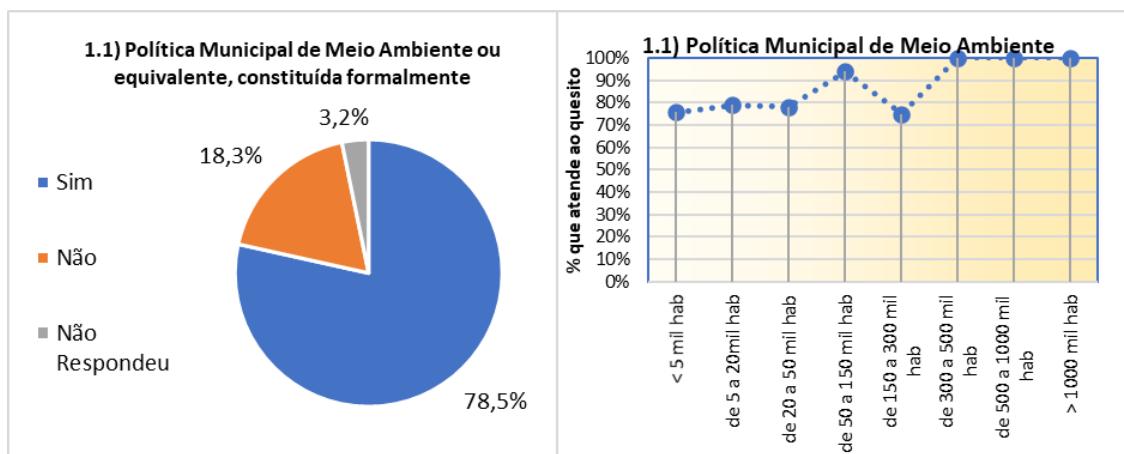


Figura 4 – Atendimento à Política Municipal de Meio Ambiente (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional

No gráfico a seguir, é possível uma visão mais clara da distribuição dos municípios em função do porte populacional, considerando o atendimento a esse quesito. Verifica-se que a maior parte dos municípios de pequeno porte, com população menor do que 10 mil habitantes (250 municípios), informaram atender ao quesito. Observa-se que muitos dos municípios de médio porte responderam não possuir PMMA, incluindo municípios com população superior a 150 mil habitantes.

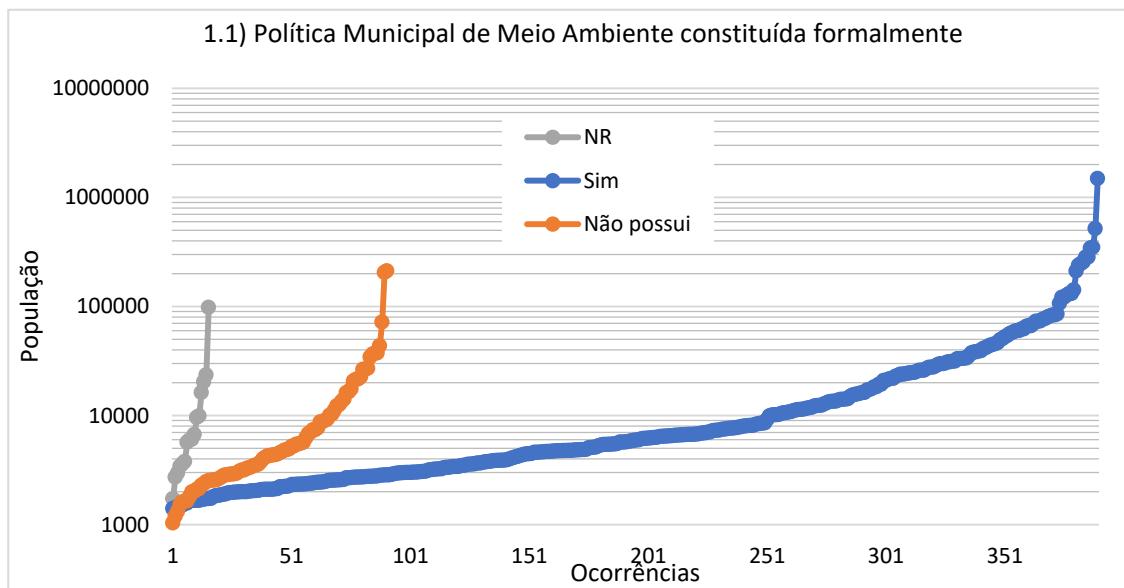


Figura 5 – Política Municipal de Meio Ambiente formalmente constituída – perfil populacional dos municípios

3.2.2 Zoneamento Ambiental no planejamento do uso e ocupação do solo

Lei 140/2011, Art. 9º, IX - elaborar o Plano Diretor, observando os zoneamentos ambientais;

O Zoneamento Ambiental é promovido no plano de uso e ocupação do solo, parte do Plano Diretor do Município. Aproximadamente 41% dos municípios (203) responderam possuir, no planejamento do uso e ocupação do solo, a definição do zoneamento ambiental. Na distribuição em função da população, verifica-se uma correlação bem definida entre o percentual de municípios que formalizam o zoneamento ambiental e o porte do município. O zoneamento ambiental se impõe com o

adensamento do município, em razão do necessário ordenamento urbano e da estruturação do corpo técnico do município. Note-se que 100% dos municípios com mais de 300 mil habitantes informam atender ao quesito, bem como 80% dos municípios entre 50 e 150 mil hab. Municípios com população superior a 50 mil habitantes (45 municípios) concentram 64% da população do Estado. Cumpre mencionar, também, que a Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) desobriga os municípios com menos de 20.000 habitantes da elaboração do Plano Diretor.

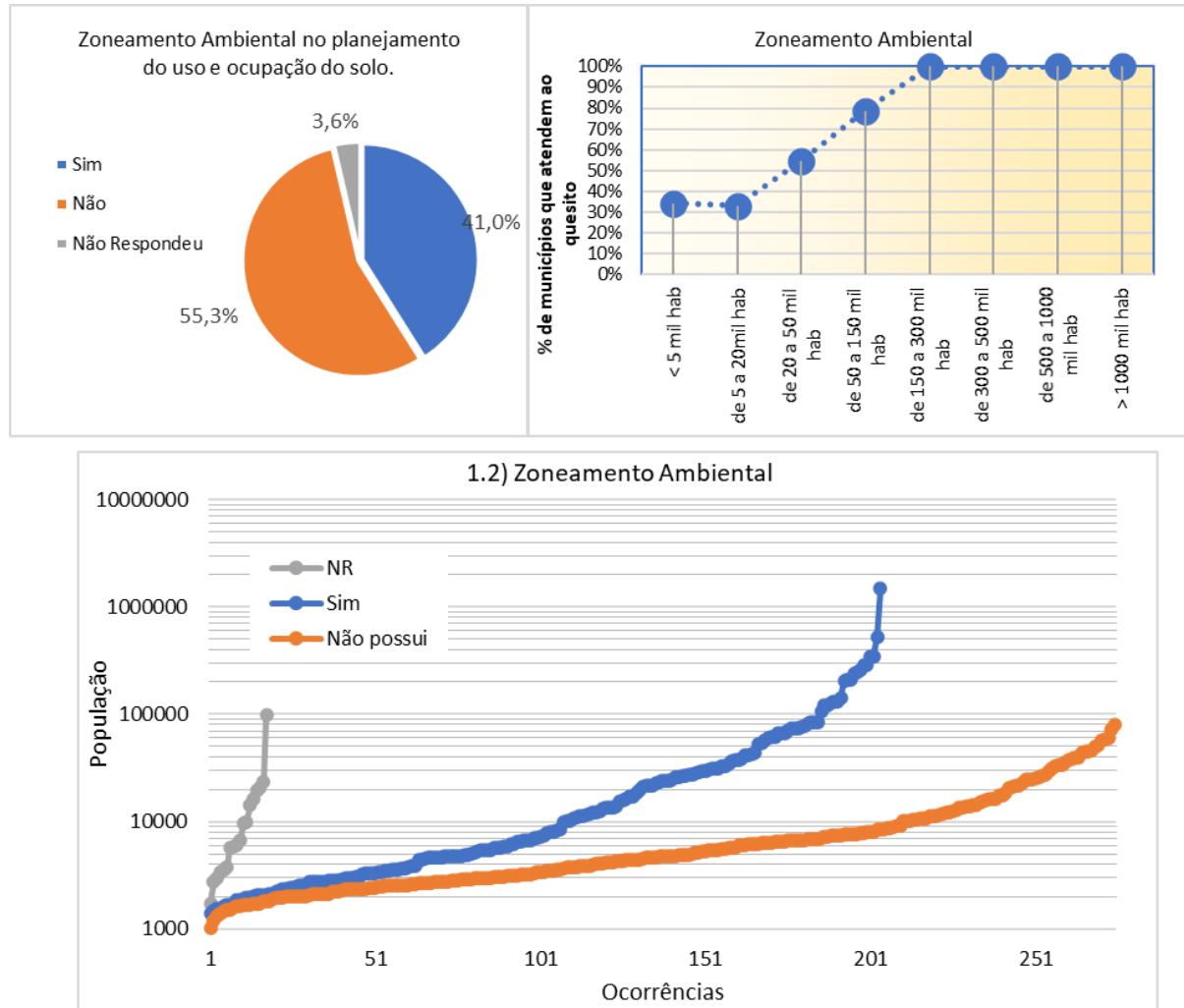


Figura 6 – Zoneamento ambiental previsto no Plano Diretor ou equivalente - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios

3.2.3 Definição de espaços territoriais e seus componentes a serem protegidos

Lei 140/2011, Art. 9º, X - definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos;

Quanto à definição de espaços territoriais a serem protegidos, somente 24,3% dos municípios respondeu atender ao quesito. Na figura abaixo, novamente se identifica claramente a correlação com o porte do município.

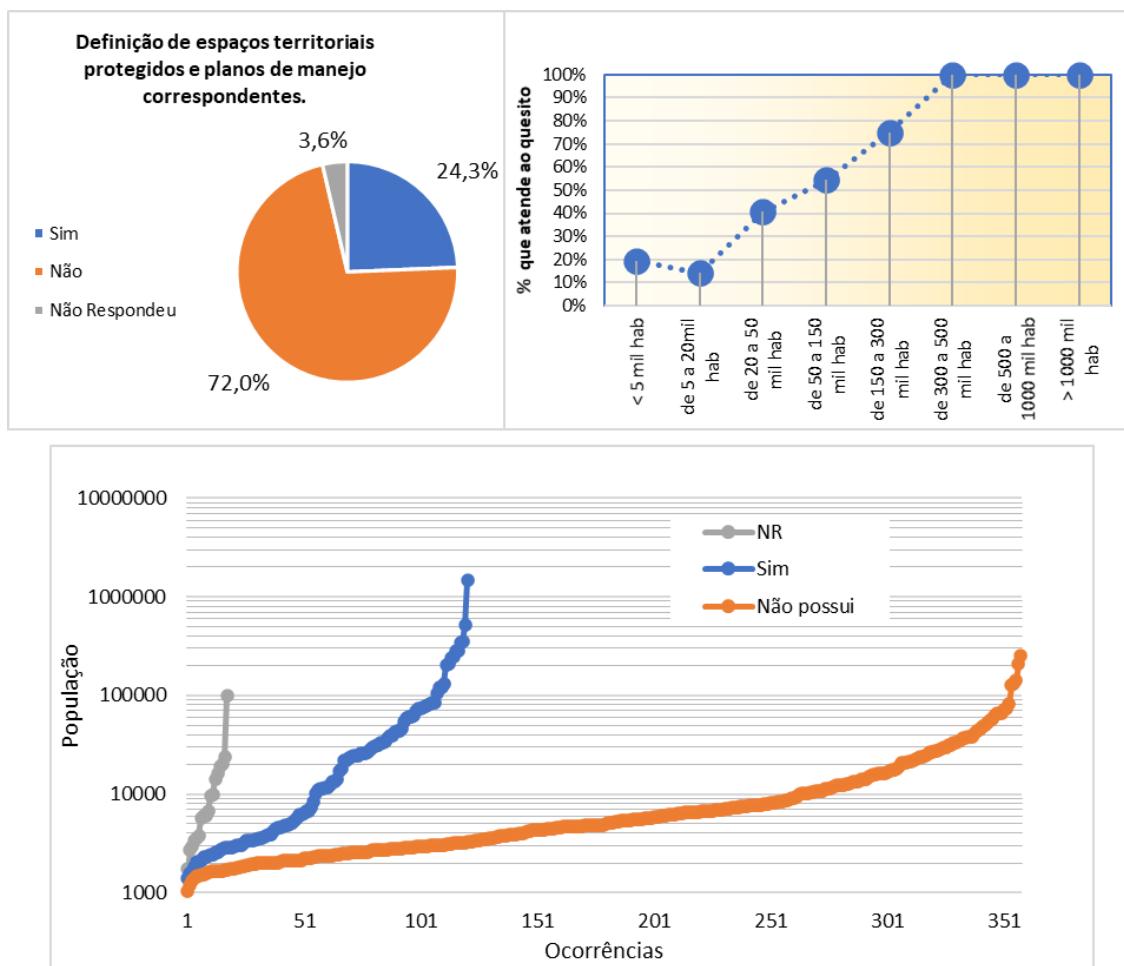


Figura 7 – Definição de espaços territoriais e componentes a serem protegidos (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios

3.2.4 Aplicação dos recursos auferidos por compensação ambiental em Unidades de Conservação no município

Lei 140/2011, Art. 9º, II - exercer a gestão dos recursos ambientais no âmbito de suas atribuições;

Lei 9.985/2000, Art. 36. - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

O Decreto 4.340/2002, regulamentando a Lei 9.985/1981, define critérios para a aplicação dos recursos de compensação ambiental, no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelecendo a ordem de prioridade na aplicação desses recursos.

De acordo com as informações reportadas, poucos municípios (<5%) revertem os recursos auferidos por compensação ambiental em Unidades de Conservação no município. A avaliação desse resultado requer uma análise mais aprofundada sobre a ocorrência, no âmbito municipal, de Unidades de Conservação e de licenciamento de empreendimentos sujeitos à compensação ambiental, muitas vezes

atribuído ao órgão estadual. Nenhum município com mais de 300 mil habitantes respondeu atender ao quesito.

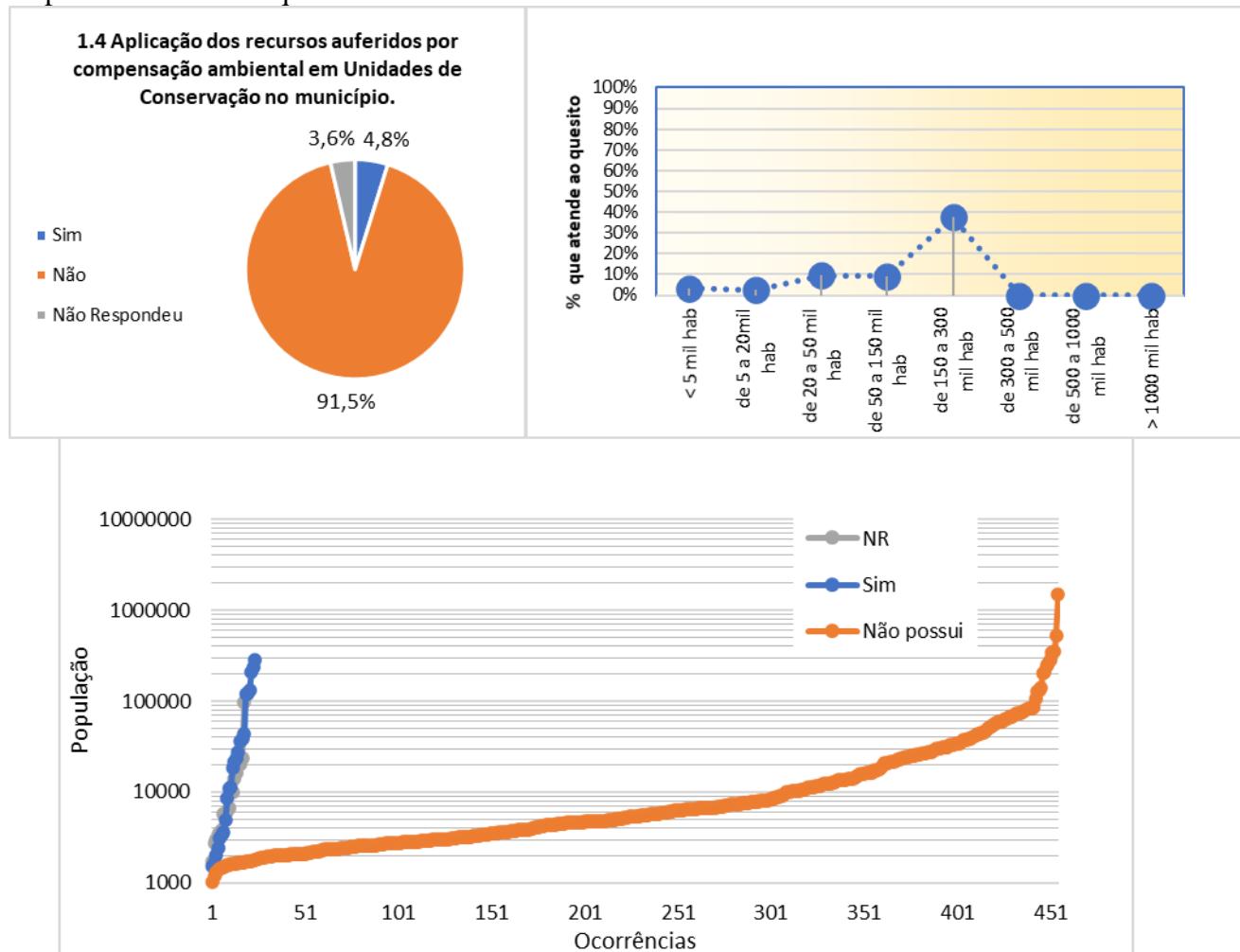


Figura 8 – Aplicação de recursos auferidos por compensação ambiental em Unidades de Conservação (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional;(c) perfil populacional dos municípios

3.2.5 Monitoramento de indicadores ambientais e avaliação da série histórica

Lei n.140/2011, Art. 9º, VI - promover o desenvolvimento de estudos e pesquisas direcionados à proteção e à gestão ambiental, divulgando os resultados obtidos;

Lei n. 10.650/2003, Art. 8º - Os órgãos ambientais competentes integrantes do Sisnama deverão elaborar e divulgar relatórios anuais relativos à qualidade do ar e da água e, na forma da regulamentação, outros elementos ambientais.

A responsabilidade pelo monitoramento de indicadores da qualidade do ar e da água é do Estado, sendo o monitoramento da água para consumo humano realizado pelas prestadoras de serviço de abastecimento. Objetivamente, não há imposição legal determinando a obrigatoriedade de o município realizar o monitoramento ambiental de indicadores ambientais, sendo este, no mais das vezes, realizado por instituições de pesquisa junto a Unidades de Conservação, pelas empresas onde conste na licença ambiental tal obrigatoriedade, pelo órgão estadual de proteção ambiental, ou outros.

A consolidação desses dados pelo município representa uma importante fonte de informações, de interesse público, cujo cadastro possibilita a consolidação de uma série histórica sobre a qual se fundamenta evidência de possível impacto, em semelhança ao que se dá no registro das alterações climáticas. Portanto, é esperado que, mesmo não sendo chamado a executar a coleta de dados em campo, o município busque, acompanhe e cadastre dados de eventuais fontes de informação.

Por fim, em razão da sua responsabilidade com a fiscalização e o controle das atividades de impacto local, para as quais são muitas vezes exigidos ensaios de monitoramento ambiental, a compilação de informações relacionadas é uma importante estratégia de controle que dimensiona o envolvimento do município com a preservação do meio ambiente.

O monitoramento de indicadores ambientais e avaliação da série histórica, de forma a permitir uma análise de impacto sobre o ambiente natural das atividades antrôpicas, bem como do grau de saturação de bacias atmosféricas e dos recursos hídricos por poluentes em razão do lançamento de efluentes, não é realizado pela maior parte dos municípios (91%). Os municípios de maior porte - acima de 500 mil habitantes - não registraram o acompanhamento de indicadores ambientais.

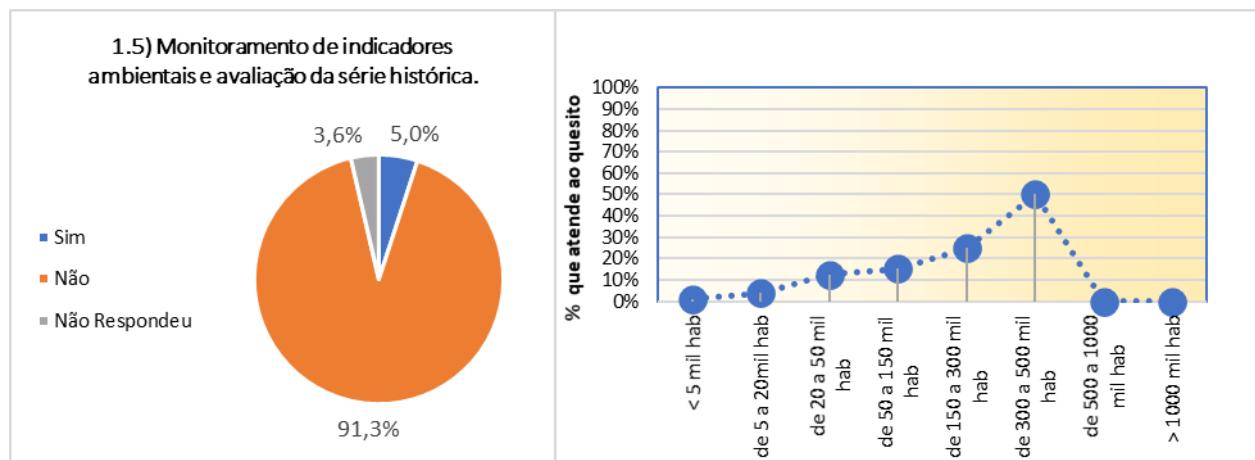


Figura 9- Monitoramento de indicadores ambientais e avaliação da série histórica (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional

3.2.6 Sistematização das informações sobre o Meio Ambiente, visando à divulgação de dados ambientais relevantes à população

Lei 140/2011, Art. 9º, VII - organizar e manter o Sistema Municipal de Informações sobre Meio Ambiente; VIII - prestar informações aos Estados e à União para a formação e atualização dos Sistemas Estadual e Nacional de Informações sobre Meio Ambiente;

Com a responsabilidade pelo licenciamento de atividades potencialmente poluidoras de impacto local, compete ao município a divulgação das informações relativas às licenças ambientais concedidas, entre outras informações relacionadas e de interesse público.

A maior parte dos municípios, 68%, informou não haver sistematização de informações sobre o Meio Ambiente. Observa-se a correlação do atendimento ao quesito com o porte municipal, como mostra a figura abaixo.

Dentre os 28,6% que informaram dispor e divulgar informações à população, a maior parte refere-se a licenciamento ambiental. Alguns declararam disponibilizar ao cidadão informações que se relacionam ao saneamento básico.

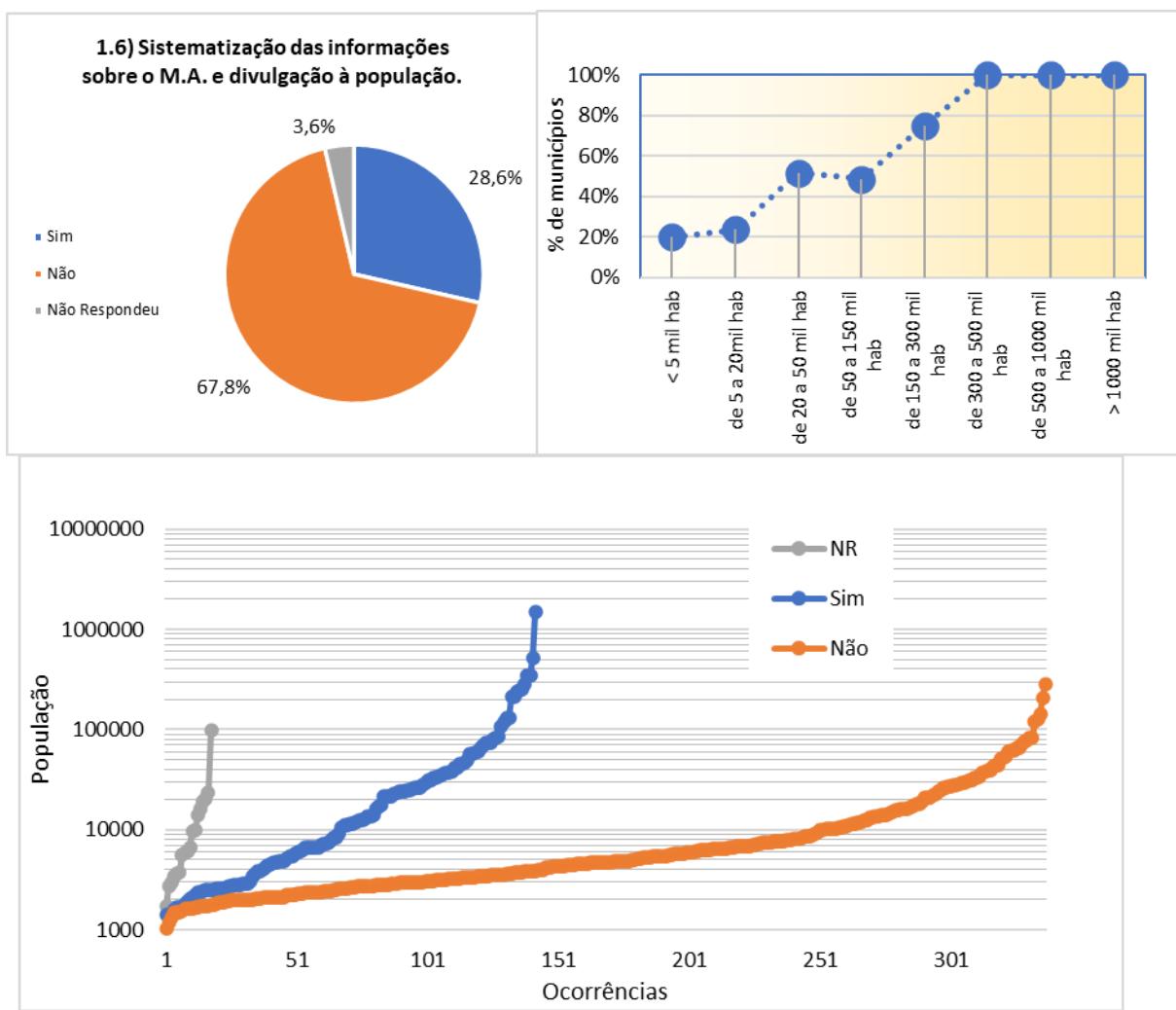


Figura 10 – Sistematização das informações sobre Meio Ambiente e divulgação à população (a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional

3.2.7 Fundo Municipal de Meio Ambiente formalmente constituído

Com caráter opcional, os fundos municipais buscam garantir autonomia de recursos para suprir demandas ambientais. A grande maioria dos municípios atende ao quesito, entre os quais, a totalidade dos municípios com mais de 150 mil habitantes.

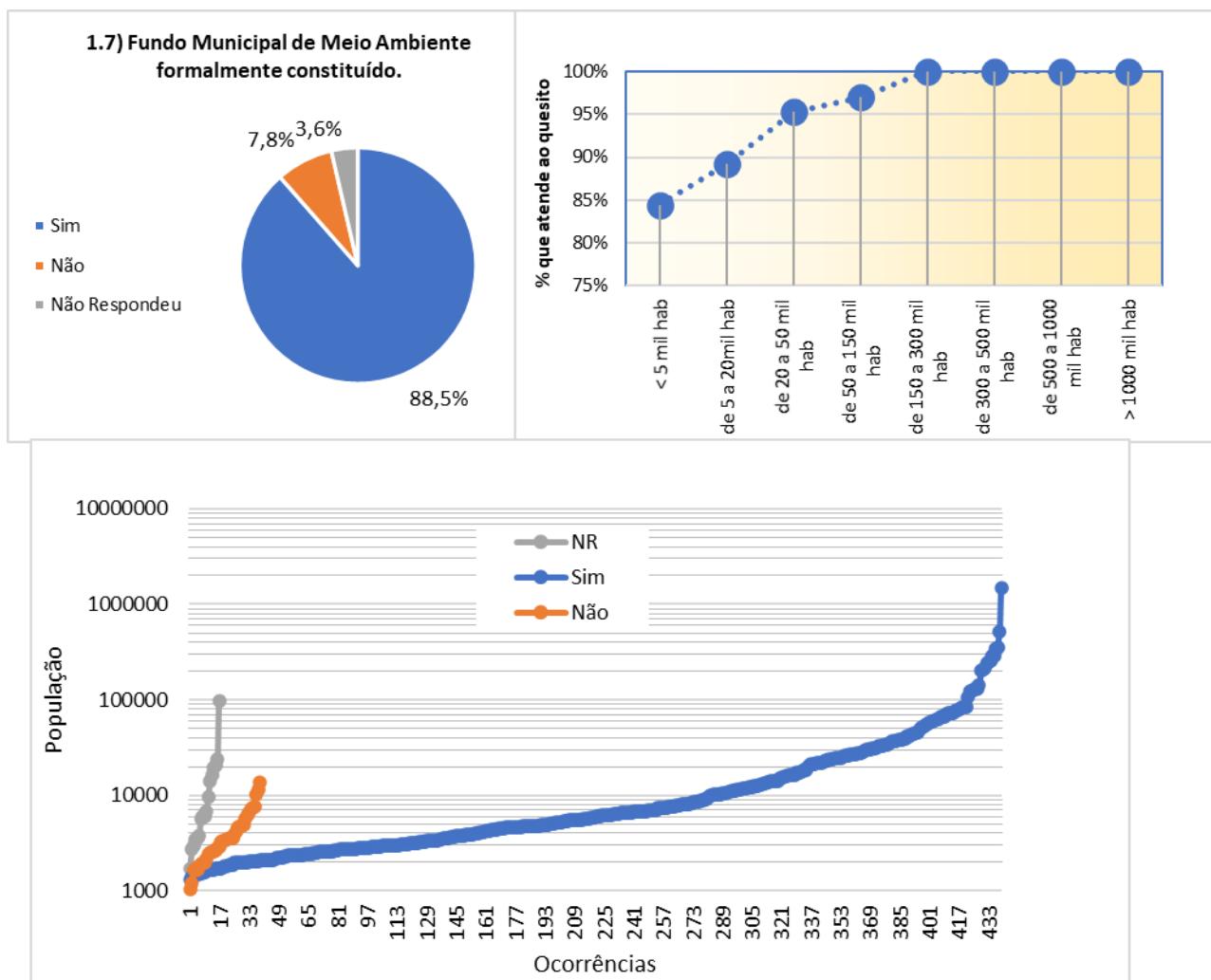


Figura 11 Fundo municipal formalmente constituído: a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional;(c) perfil populacional dos municípios

3.2.8 Previsão orçamentária para o desenvolvimento de atividades da Política Municipal do Meio Ambiente

Lei 140/2011, Art. 9º, III - formular, executar e fazer cumprir a Política Municipal de Meio Ambiente;

Visando ao desenvolvimento da Política Municipal de Meio Ambiente, é requisitado o comprometimento orçamentário para as ações previstas no planejamento.

Aproximadamente a metade dos municípios gaúchos registra serem consideradas, no orçamento municipal, a previsão de despesas para a execução das atividades previstas na Política Municipal de Meio Ambiente.

3.2.9 Ações sistemáticas de educação ambiental promovida em todos os níveis

Lei 140/2011, Art. 9º, XI - promover e orientar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente; Requisito legal, a Educação Ambiental deve ser promovida em todos os níveis.

Lei Estadual 11.730/2002, Art. 3º - Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: I - ao Poder Público, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, a conscientização pública e o engajamento da sociedade na proteção, preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

A maior parte dos municípios (60%) respondeu não haver ações sistemáticas de educação ambiental. Dentre estes encontram-se Canoas e Pelotas, municípios com aproximadamente 350 mil habitantes.

É importante destacar que a Política Nacional de Educação Ambiental é interconectada com as Políticas Nacional de Meio Ambiente, de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, entre outras. Ações muito simples foram referidas por alguns municípios, como campanhas de coleta seletiva, remetendo ao entendimento de que nem todos os municípios que responderam positivamente atendem ao critério de promoção da Educação Ambiental em *todos os níveis*. Por outro lado, admite-se a hipótese contrária, de que municípios tenham respondido negativamente por não cumprirem o requisito de desenvolverem ações em *todos os níveis*. Isso talvez justifique o fato de os municípios com população entre 300 e 500 mil hab não pontuarem nesse quesito. Desse modo, na pesquisa de 2021, há que se promover uma reestruturação do questionamento, de forma a melhor evidenciar essas diferenças.

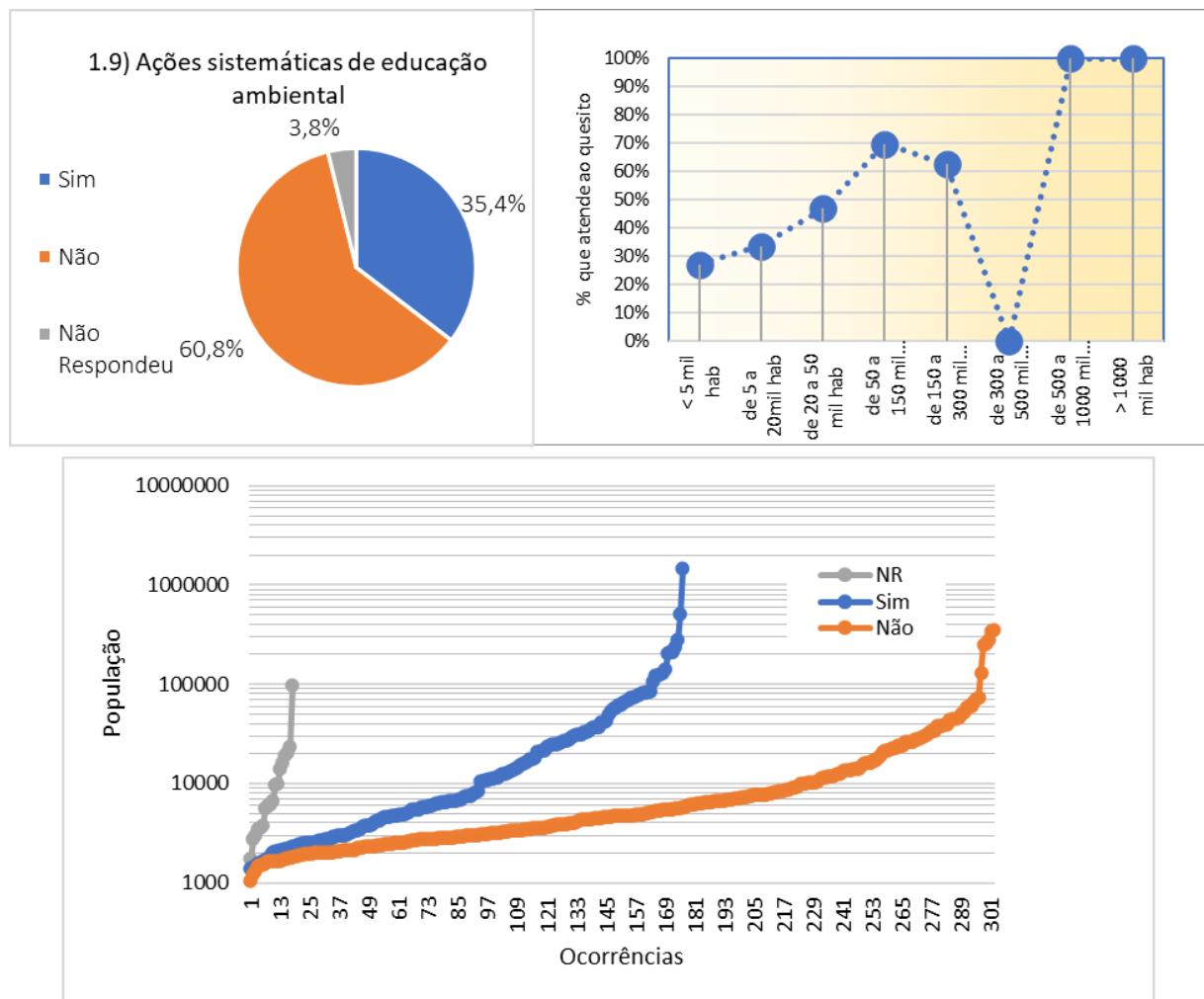


Figura 12 – Ações sistemáticas de Educação Ambiental a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional ;(c) perfil populacional dos municípios

3.2.10 Apoio à execução de projetos, programas e ações que visem à proteção do Meio Ambiente

Lei 140/2011, Art. 9º, IV – promover, no Município, a integração de programas e ações de órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, relacionados à proteção e à gestão ambiental;

Visando a estruturar uma rede de proteção ambiental, o município deve apoiar programas, projetos e ações relacionados ao tema. Apenas 31% dos municípios afirma apoiar projetos, programas e ações que visem à proteção ambiental, os quais se relacionam, muitas vezes, à promoção do planejamento ambiental no âmbito municipal. O município de Caxias do Sul, 500 mil hab, respondeu negativamente a esse quesito.

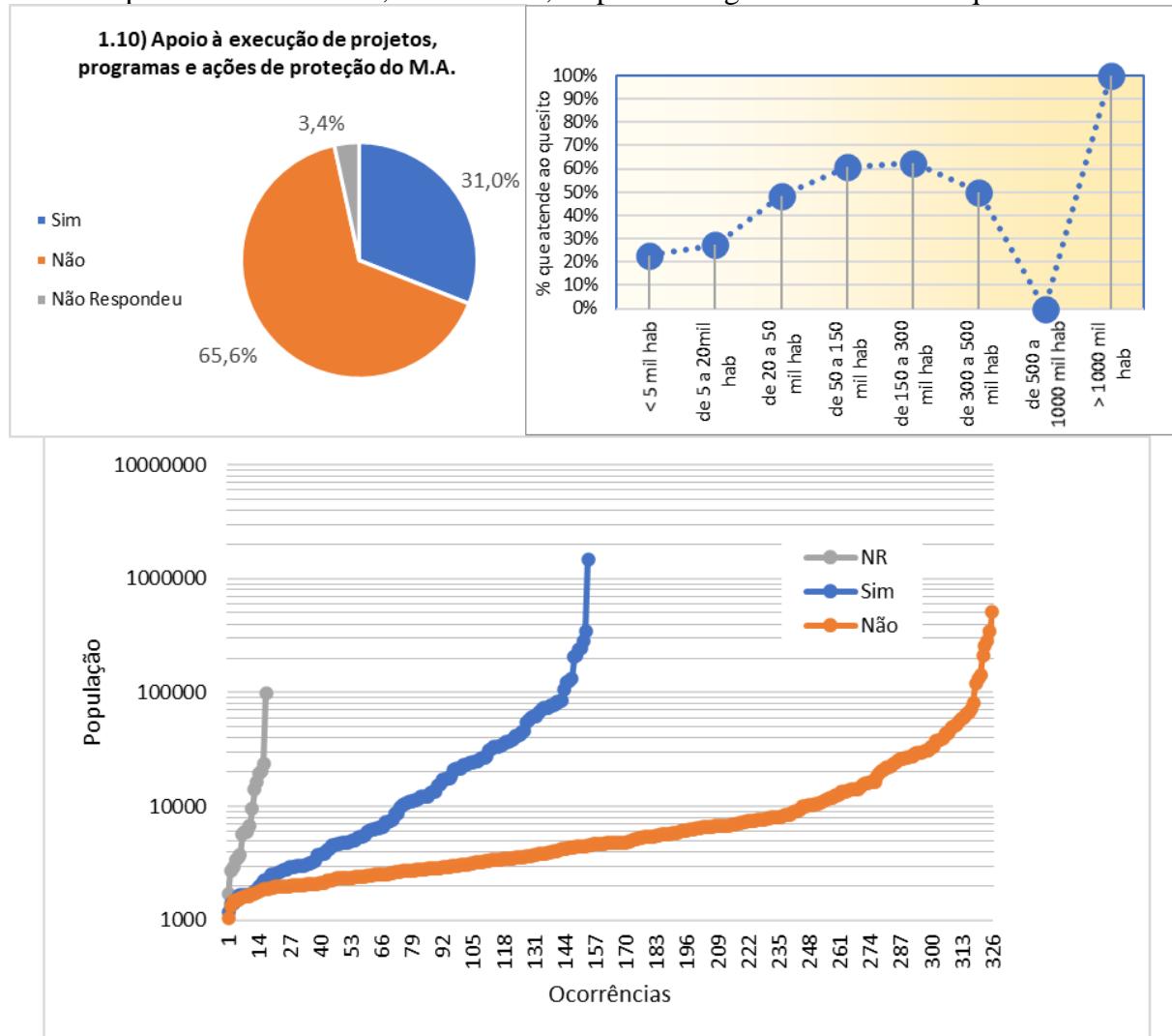


Figura 13 – Apoio à execução de projetos, programas e ações de proteção ao MA - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional; (c) perfil populacional dos municípios

3.2.11 Articulação institucional, técnica e financeira com os demais entes federados para a concretização dos objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente

Lei 140/2011, Art. 9º, V - articular a cooperação técnica, científica e financeira, em apoio às Políticas Nacional, Estadual e Municipal de Meio Ambiente;

Na sua característica transfronteiriça, a tutela ao Meio Ambiente é compartilhada por diferentes entes federados e compete às três esferas de governo. Para a promoção da rede de proteção ambiental, o gestor municipal é chamado a articular com instituições públicas dos entes competentes.

A grande maioria dos municípios informou não haver ações articuladas de cooperação técnica, científica e financeira com outros entes federados visando aos objetivos da PNMA.

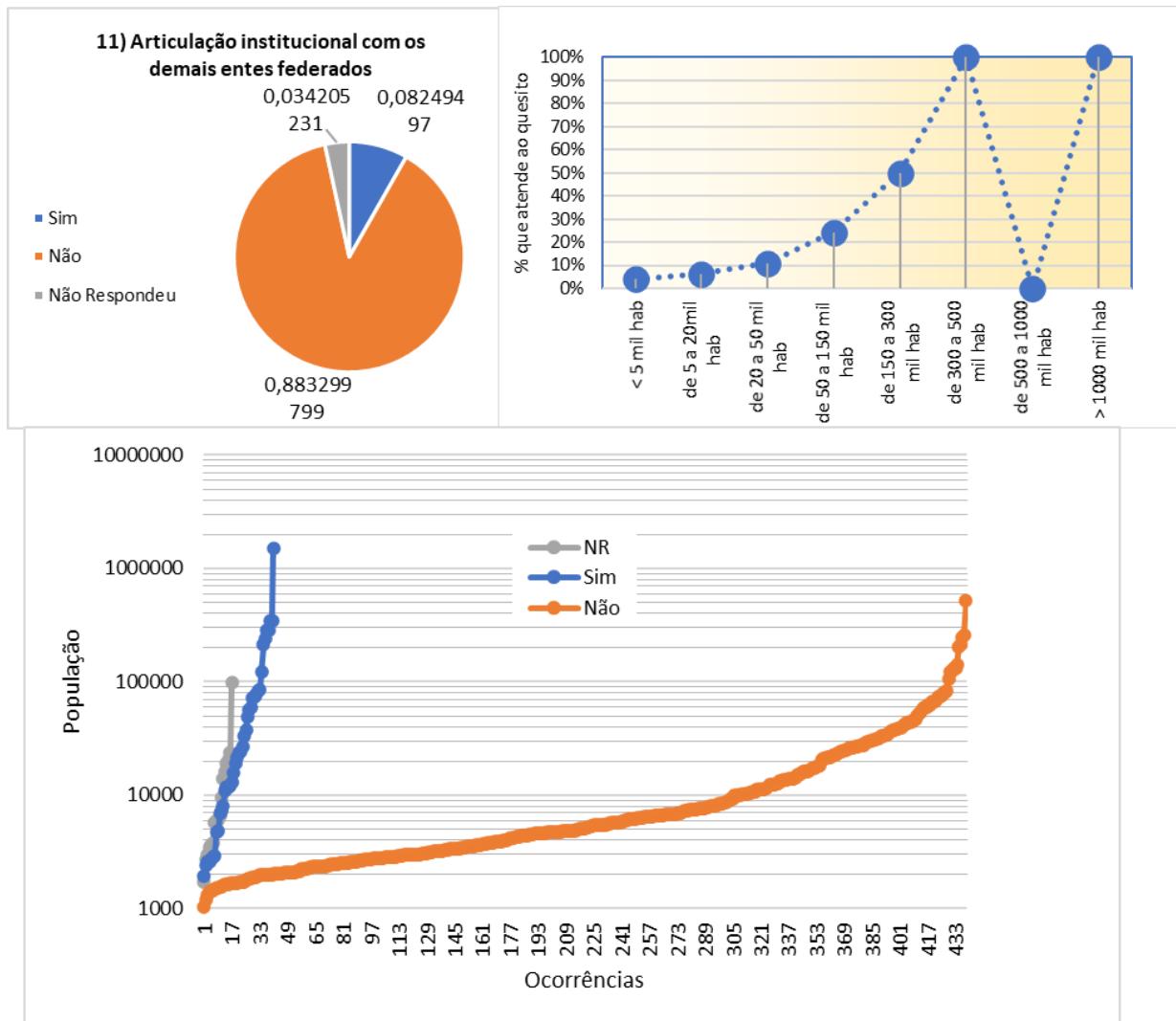


Figura 14 –Articulação institucional, técnica e financeira com demais entes federados - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios

3.3 Estrutura municipal de controle, fiscalização e licenciamento ambiental

Em convergência com os objetivos constitucionais e atendendo os requisitos esculpidos na Lei Complementar n. 140/2011, o Código Estadual de Meio Ambiente – Lei Estadual nº 11520, de 03 de agosto de 2020, estabeleceu, em seu artigo 69, que *caberá aos municípios o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas como de impacto local, bem como aquelas que lhe forem delegadas pelo*

Estado por instrumento legal ou Convênio, proporcionando que os administradores municipais se responsabilizassem pelo licenciamento ambiental.

Ainda no âmbito estadual, a Resolução CONSEMA 372/2018 definiu as estruturas municipais necessárias ao licenciamento ambiental municipal.

Resolução CONSEMA 372/2018: Das Estruturas Ambientais Municipais

Art. 6º. Considera-se órgão ambiental capacitado, para efeitos do disposto nesta Resolução, aquele que possui técnicos próprios ou em consórcio, devidamente habilitados em meio físico e biótico e em número compatível com a demanda das ações administrativas de licenciamento e fiscalização ambiental de competência do município.

§ 1º. Todos os municípios devem possuir em seu quadro no mínimo um licenciador habilitado e um fiscal concursado, designados por portaria, mesmo que o município opte por consórcio.

§ 2º. O município dotará o órgão ambiental com equipamentos e os meios necessários para o exercício de suas funções e atribuições.

Art. 7º. Considera-se Conselho Municipal de Meio Ambiente, para efeitos do disposto nesta Resolução, aquele colegiado que possui caráter deliberativo, sempre que possível com paridade entre governo e sociedade civil, com regimento interno instituído, com definição de suas atribuições, composição, realização de reuniões ordinárias, além de livre acesso à informação sobre suas atividades.

Art. 8º. Os Municípios que não possuam órgão ambiental capacitado ou Conselho Municipal de Meio Ambiente comunicarão tal situação à Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável para fins de exercício da competência supletiva prevista no art.15 da Lei Complementar 140/2011.

As disposições do Art. 5º da Lei 140/2011 admitem que as ações administrativas atribuídas ao município sejam alcançadas por convênio com outro ente federado:

Art. 5º O ente federativo poderá delegar, mediante convênio, a execução de ações administrativas a ele atribuídas nesta Lei Complementar, desde que o ente destinatário da delegação disponha de órgão ambiental capacitado a executar as ações administrativas a serem delegadas e de conselho de meio ambiente.

Parágrafo único. Considera-se órgão ambiental capacitado, para os efeitos do disposto no caput, aquele que possui técnicos próprios ou em consórcio, devidamente habilitados e em número compatível com a demanda das ações administrativas a serem delegadas.

Independente da delegação das ações estabelecidas no dispositivo legal transscrito, a responsabilidade pelo zelo ambiental e o dever de agir se impõe ao gestor, exigindo uma estrutura mínima de gestão, fiscalização e controle ambiental. O Município não contar com estrutura administrativa dedicada ao tratamento de questões ambientais, com foco no controle e na fiscalização das atividades e empreendimentos, dificulta a resolução dos problemas ambientais de reconhecimento imediato, como a contaminação da água, a disposição do lixo, a saúde pública e a poluição do ar. A responsabilidade pelo zelo ambiental e o dever de agir se impõem ao gestor municipal, que deve contar com uma estrutura mínima de gestão, fiscalização e controle ambientais.

3.3.1 Pendências junto ao Ministério Público relativas à estrutura municipal de proteção ambiental

O Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul promove ações de adequação das estruturas municipais de controle e proteção ambiental, tendo pactuado Termo de Ajuste de Conduta com alguns municípios que apresentavam carências nessas estruturas.

Questionados sobre a existência de pendências junto ao Ministério Público relativas a descumprimento dos requisitos legais atinentes à estrutura municipal na área de controle e proteção ambiental, a grande maioria dos municípios (92%) informou não constarem tais pendências. Apenas 22 municípios, com população inferior a 50 mil habitantes, informaram pendências relativas a: não atendimento de Termo de Ajustamento de Conduta; irregularidade na ausência de licenciamento/fiscalização e controle ambiental de atividade de impacto local; irregularidade no licenciamento ambiental de atividade de impacto regional, de competência da FEPAM; irregularidades em fiscalização, controle e manejo de Unidades de Conservação, áreas de preservação permanente, e projetos de recuperação de áreas degradadas; compensação ambiental não concluída; lançamento de efluentes sem tratamento; ausência de quadro técnico qualificado; disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos.

Esses dados, no entanto, não são conclusivos sobre a regular situação dos municípios no tocante a essas estruturas.

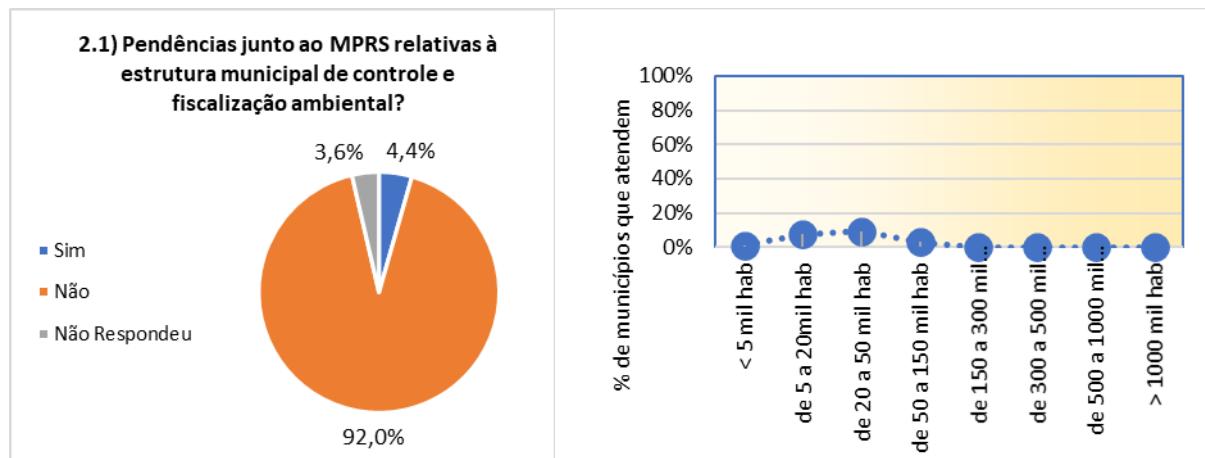


Figura 15 – Pendências junto ao MPRS relativas a deficiências na estrutura de proteção ambiental

3.3.2 Unidade Administrativa de Controle e Fiscalização Ambiental

Lei 140/2011, Art. 9º, XII - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, na forma da lei;

XIII - exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar, ambientalmente, for cometida ao Município;

Segundo informaram os executivos municipais, a maior parte dos municípios (73,4%) estaria estruturada com unidade de controle e fiscalização exclusivamente dedicada a questões ambientais. Entre 22,9% municípios que responderam não contar com unidade dedicada a questões ambientais (114 municípios), 19 responderam não contar com responsável técnico formalmente habilitado e designado para questões ambientais.

Portanto, 3,8% dos municípios gaúchos (19 de 497) não contam sequer com profissional habilitado para o trato de questões ambientais. Os demais municípios (95) responderam que as questões ambientais são tratadas no âmbito de outra unidade administrativa.

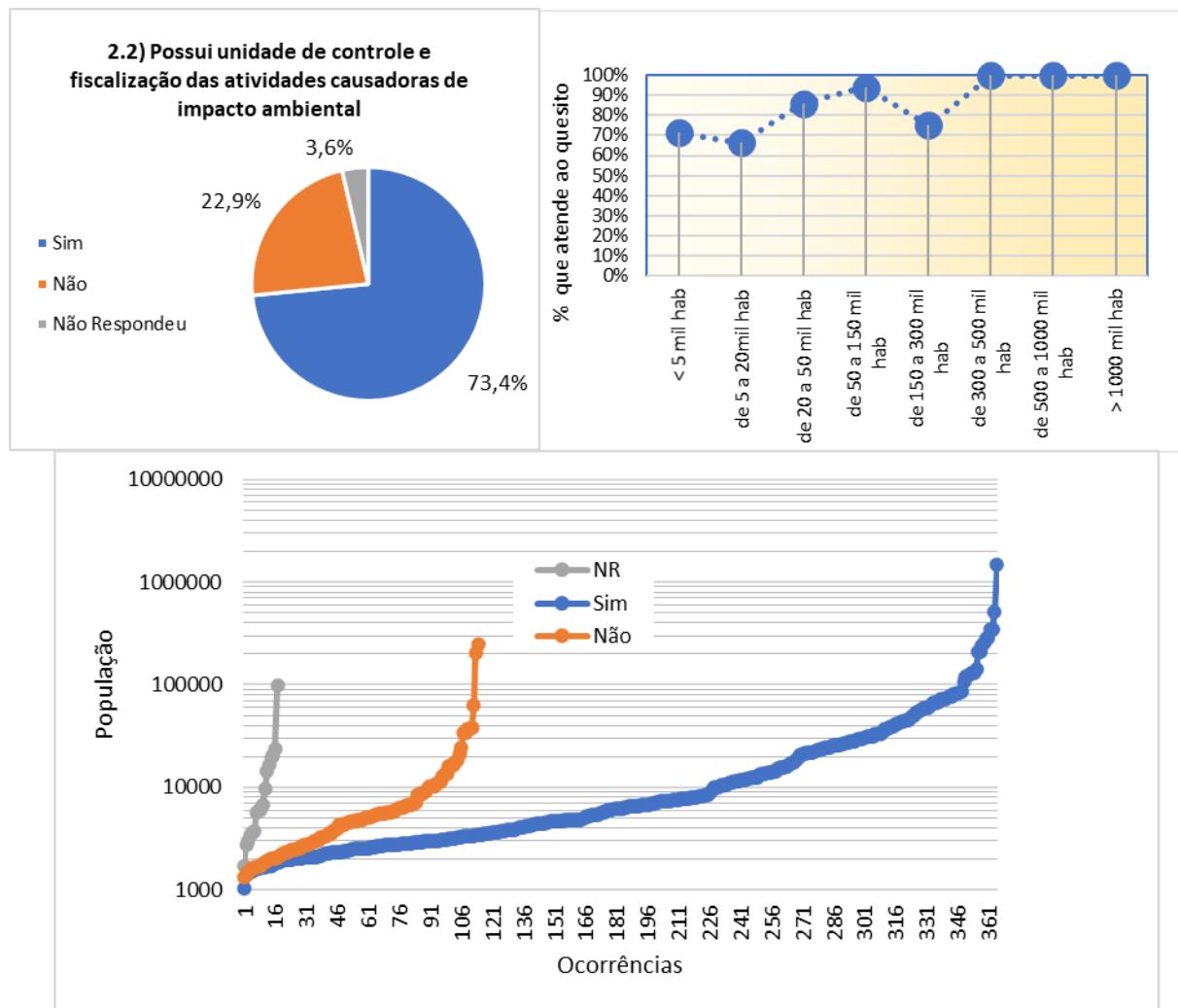


Figura 16 Estrutura administrativa de controle e fiscalização das atividades ambientais - a) percentual geral; (b) relação de municípios que atende ao quesito, em cada faixa populacional (c) perfil populacional dos municípios

3.4 Estrutura Municipal de Licenciamento Ambiental

3.4.1 Licenciamento ambiental de atividades de impacto local

Lei 140/2011, Art. 9º, XIV - observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou

b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

Lei Estadual nº 11520/2000, Código Estadual de Meio Ambiente; Artigo 69 - caberá aos municípios o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas como de impacto local, bem como aquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou Convênio.

Conforme os citados dispositivos legais, o município é o ente responsável pelo licenciamento ambiental de atividades de impacto local. Com esse intuito, a FEPAM desenvolve a capacitação dos municípios para o licenciamento ambiental de atividades de impacto local, e publica, em seu site, a relação dos municípios já habilitados, totalizando 465 municípios habilitados ao Licenciamento Ambiental. Apenas dois municípios não se encontram habilitados ao licenciamento ambiental, municípios de Amaral Ferrador (7 mil hab) e de Lagoa Bonita do Sul (2,9 mil hab).

Além desses municípios, outros três informaram não realizar procedimentos de impacto local: Cristal do Sul (2,8 mil hab); Lajeado do Bugre (2,5 mil hab); e São Vicente do Sul (8,7 mil hab). Esses três últimos municípios constam como habilitados ao licenciamento ambiental na listagem FEPAM.⁴

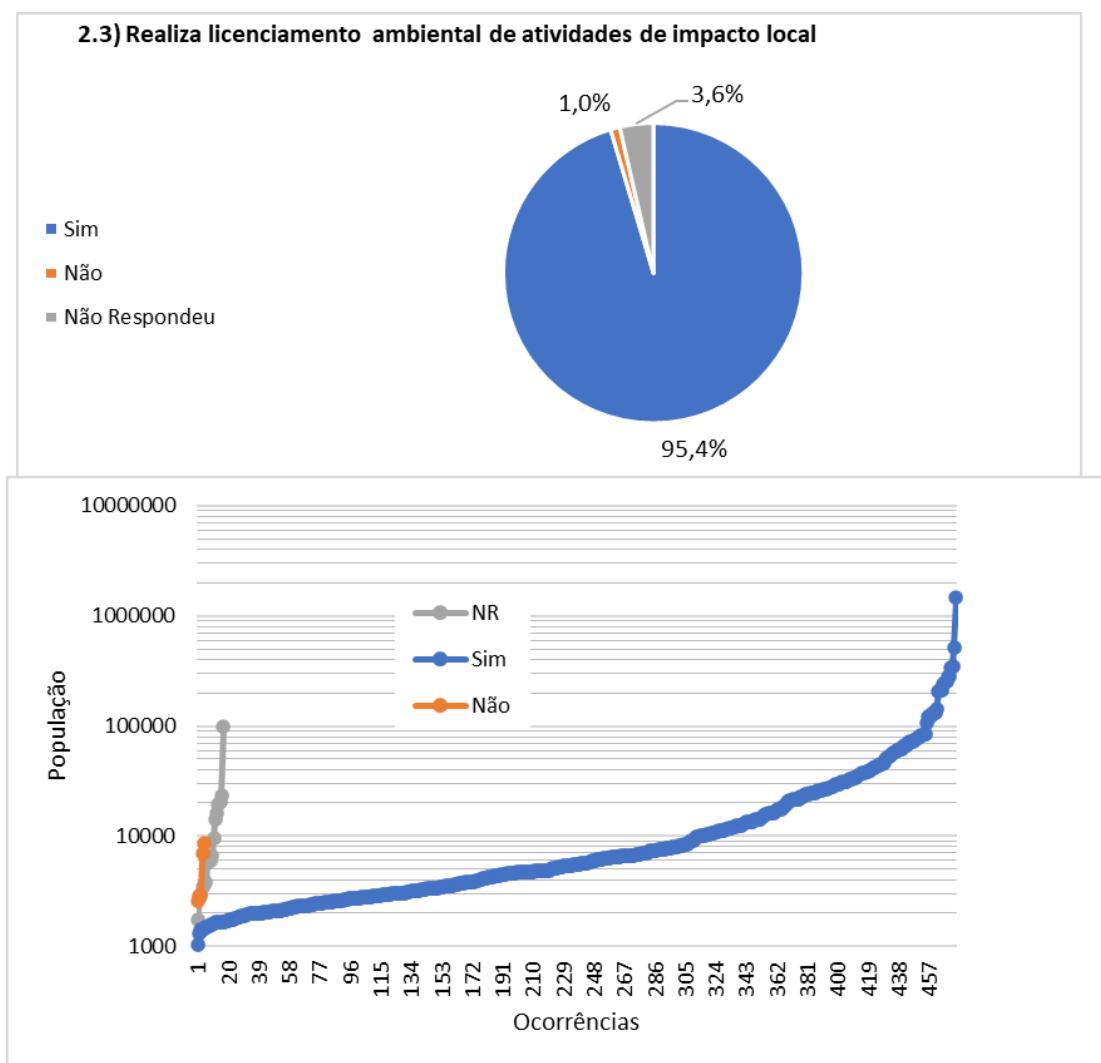


Figura 17 – Estrutura de licenciamento ambiental - a) percentual geral; (b) perfil populacional dos municípios

⁴ http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp?sPosicao=conv#Conv

3.4.2 Convênio em Zona de Mata Atlântica para manejo e corte da vegetação nativa

Pela Lei Federal 11.428/2006, é competência do Estado, através da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, a gestão da flora nativa do bioma Mata Atlântica. A SEMA delega tal competência aos municípios interessados, através de Termo de Cooperação Mata Atlântica, formalizando convênio que garante a transferência da responsabilidade para o órgão local, mais apto ao acompanhamento e proteção da vegetação em zona de Mata Atlântica. Nesse caso, aumentam a responsabilidade e a demanda municipal para a gestão ambiental local, estando a seu cargo a prestação de contas junto à SEMA com relatório de gestão da flora na Zona de Mata Atlântica.

Aproximadamente 9% dos municípios gaúchos informaram não estar localizado em Zona de Mata Atlântica, 3,6% não responderam, 56,7% informaram estar localizado em Zona de Mata Atlântica e possuir convênio para o licenciamento de manejo/corte de vegetação nessas áreas; e 30,4% informou estar localizado em Zona de Mata Atlântica, mas não possuir convênio para o licenciamento e corte de vegetação nativa nessas áreas.

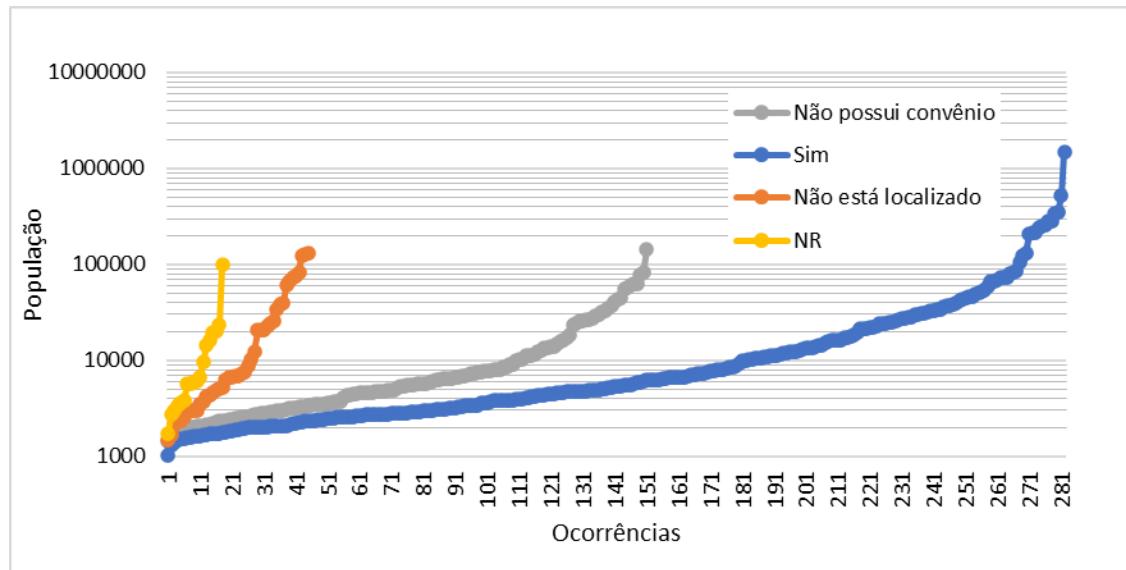
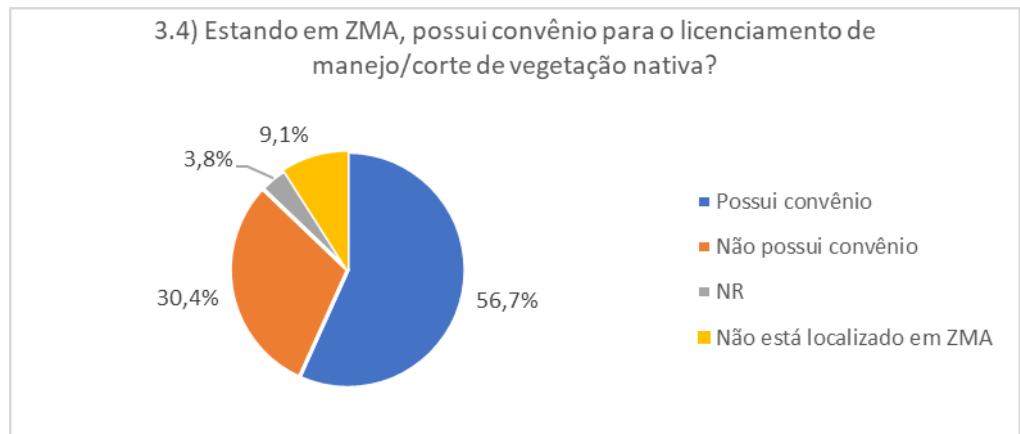


Figura 18 - Convênio SEMA/FEPAM - Mata Atlântica - a) percentual geral; (b) perfil populacional dos municípios

4. SANEAMENTO – RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 Considerações iniciais

No tratamento dos dados para obtenção dos resultados e geração dos gráficos para o tema Resíduos Sólidos, primeiramente considerou-se o resultado geral para o total de municípios, e depois os 482 municípios respondentes foram agrupados, conforme as previsões populacionais do IBGE para 2021 baseadas nos resultados do censo de 2010, em 6 faixas populacionais. Isso teve o objetivo de permitir a verificação da existência ou não de influência do porte do município no conjunto de respostas a cada questão.

Adotou-se as seguintes faixas populacionais: 0 a 5 mil habitantes (225 municípios); 5 a 20 mil habitantes (151 municípios); 20 a 50 mil habitantes (62 municípios); 50 a 100 mil habitantes (25 municípios); 100 a 500 mil habitantes (17 municípios) e mais de 500 mil habitantes (2 municípios). A primeira constatação importante é a de que 78% dos municípios têm menos de 20 mil habitantes para os quais é facultado realizar o PMGIRS – Plano simplificado de gestão integrada de resíduos sólidos, conforme o artigo 51 do Decreto Federal nº 7.404/2010, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei Federal 12.305/2010.

A seguir, apresenta-se o diagnóstico da situação atual dos municípios gaúchos no que diz respeito às políticas municipais de resíduos sólidos.

4.2 Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) – Lei Federal 12.305/2010 e legislação correlata

Perguntados quanto à existência ou não do PMGIRS, 69 % dos municípios (343) afirmaram já ter o instrumento normativo publicado e promulgado, 11% (56) informam não possuir o PMGIRS e os demais informam estar em alguma etapa intermediária de implantação, conforme a Figura 19:

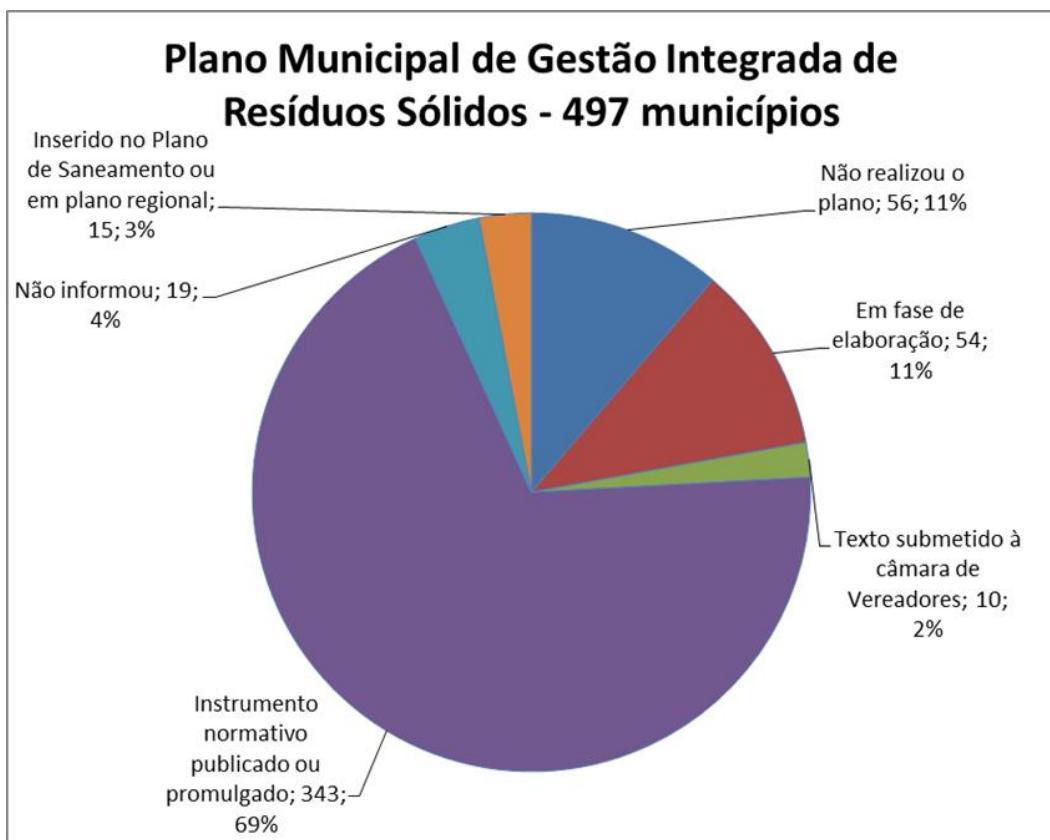


Figura 19 - PMGIRS

Quando estratificados por faixa populacional, verifica-se pequena influência do porte dos municípios quanto à existência do PMGIRS. Percentualmente, na medida em que cresce o município, tende a aumentar a indicação da presença do plano. Há uma discreta quebra dessa tendência na faixa de 100 a 500 mil habitantes (17 municípios) que, pelo pequeno número de municípios, não chega a impactar a tendência. A situação está ilustrada na Figura 20.

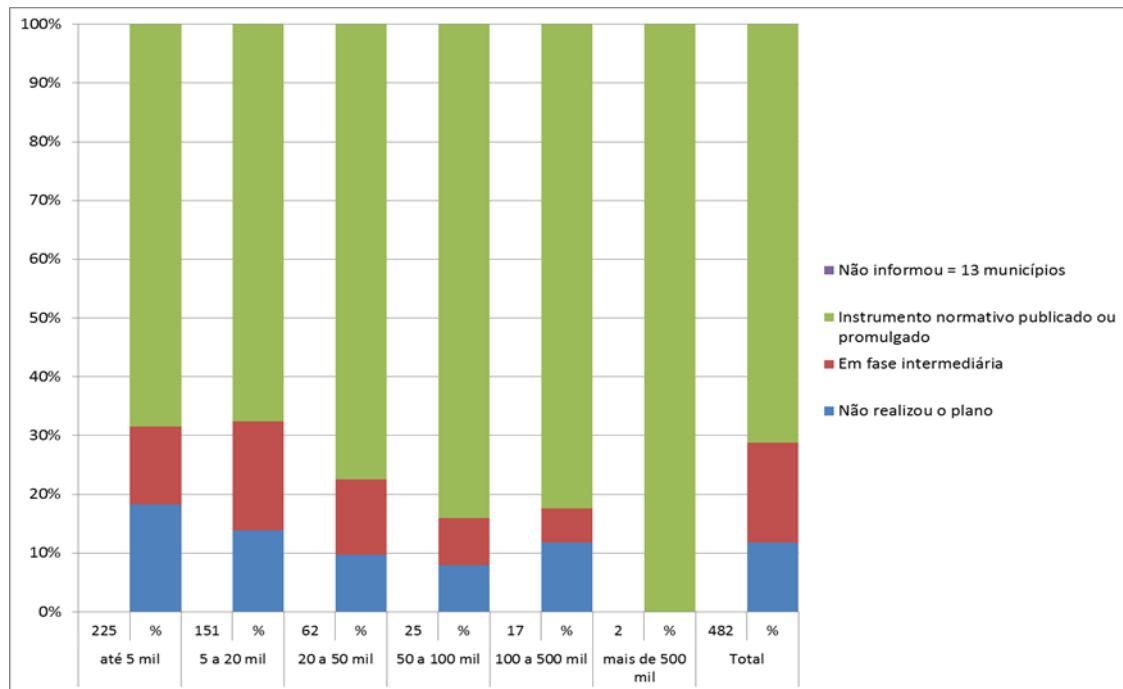


Figura 20 - PMGIRS x faixa populacional

4.3 Fonte de Recursos para a execução do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Dos 497 municípios gaúchos, 19 não responderam ao questionário, 56 não realizaram o plano e 20 não responderam a esta pergunta. Restam, então, 408 municípios que já realizaram ou estão realizando o PMGIRS e responderam à pergunta. Com relação à fonte de recursos para a execução do plano, 76% (308) destes municípios informa que foram utilizados recursos municipais. Os restantes 24% se dividem em percentuais não superiores a 8% (31 municípios), entre outras fontes de recursos, públicas ou privadas. A grande maioria dos planos é, portanto, executada com recursos do município. A Figura 21 ilustra essa distribuição.

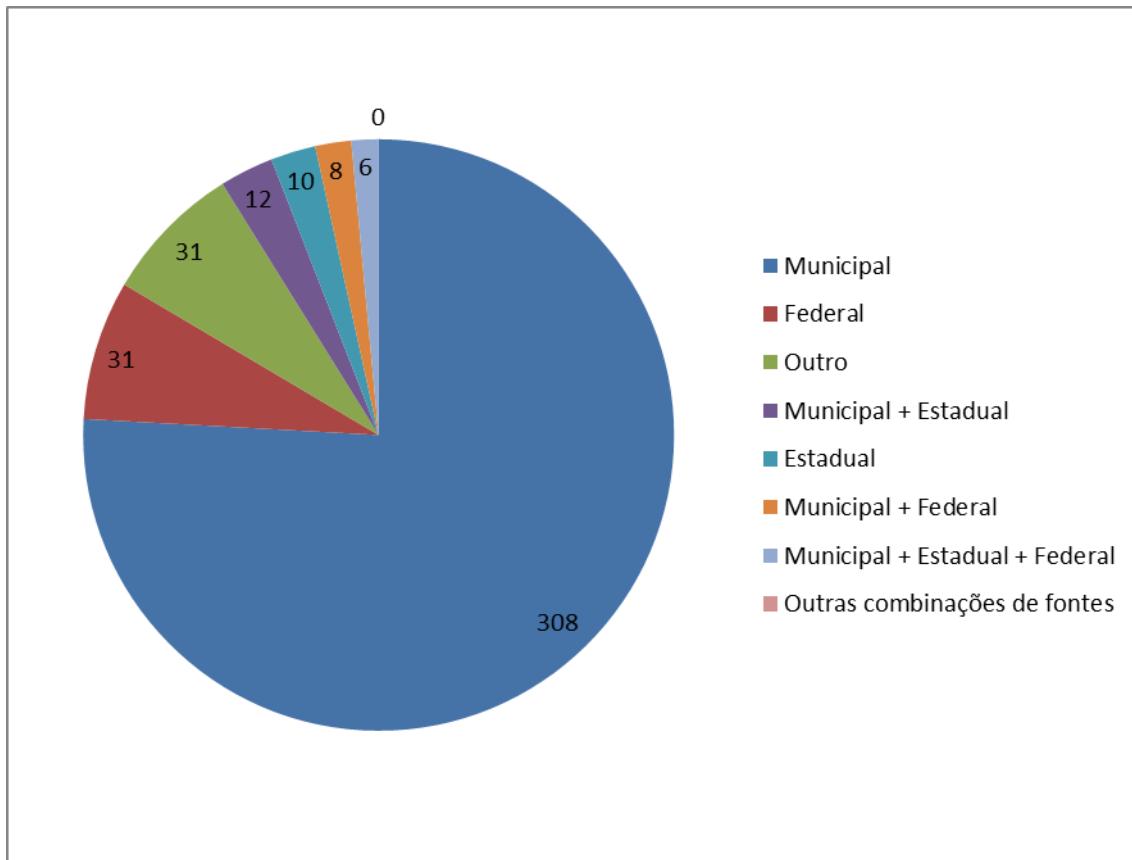


Figura 21 - Fonte financiamento PMGIRS

Quando se estratifica por faixa populacional, identifica-se alguma variação entre os percentuais das demais fontes de recursos, mas com relação à fonte majoritária, recursos municipais, os percentuais se mantém em torno de 70% dos municípios em todas as faixas, exceto para os 2 municípios com mais de 500 mil habitantes, que informaram, ambos, terem realizado o PMGIRS com recursos municipais, o que só reforça a forte predominância desta fonte.

4.4 Local de Destinação dos Resíduos

Quando perguntados sobre o local de destinação dos resíduos, 459 dos 482 municípios informam destinar os resíduos em aterro sanitário. Destes, 10 municípios informam haver alguma irregularidade no licenciamento do aterro, restando 449 municípios (93,15%) que informam dispor em aterros sanitários regularmente

licenciados. Outros 18 municípios informam dispor os resíduos em aterro controlado e um único município declarou dispor os resíduos em lixão a céu aberto. A Figura 22 ilustra a situação.



Figura 22 - Local de destinação RSU

Quando os municípios são estratificados por faixa populacional verifica-se que uma única faixa (5 a 20 mil habitantes) tem percentual inferior a 96% de disposição em aterro sanitário, ficando em 91,39%. A diferença se explica com percentuais superiores aos das demais faixas, de utilização de aterros controlados e da concentração, nessa faixa, de municípios que não responderam. A Figura 23 ilustra a situação.

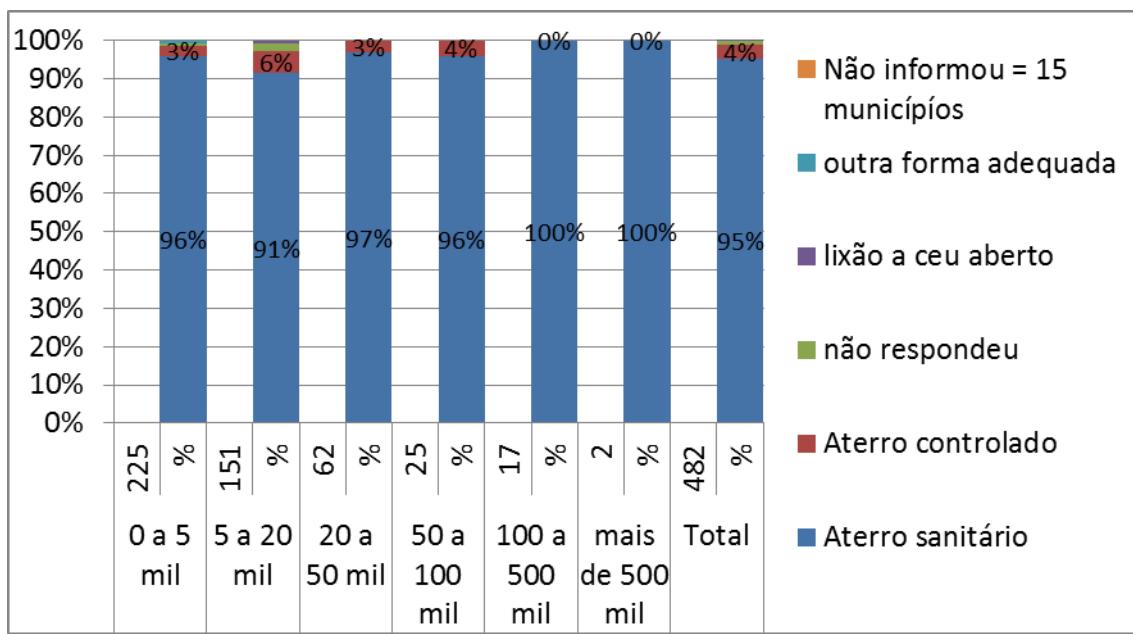


Figura 23 - Local de destinação x faixa populacional

4.5 Propriedade do Aterro Sanitário

O questionamento quanto à propriedade dos locais de disposição dos resíduos sólidos coletados recebeu 478 respostas. A questão busca identificar se o local é público ou privado e, sendo público, se é próprio e administrado pelo município ou se pertence e é administrado por terceiros (outro município ou consórcio). As respostas mostram que 78% destes municípios (372) utilizam um aterro privado, que 12% deles (56) dispõem em aterros de consórcios intermunicipais, que 5% (25) utilizam aterros municipais próprios e que outros 5% dispõem em aterros públicos localizados em outros municípios. Não houve resposta de 19 dos 497 municípios. A Figura 24 mostra essa distribuição.

PROPRIEDADE DA ÁREA DE DESTINAÇÃO FINAL

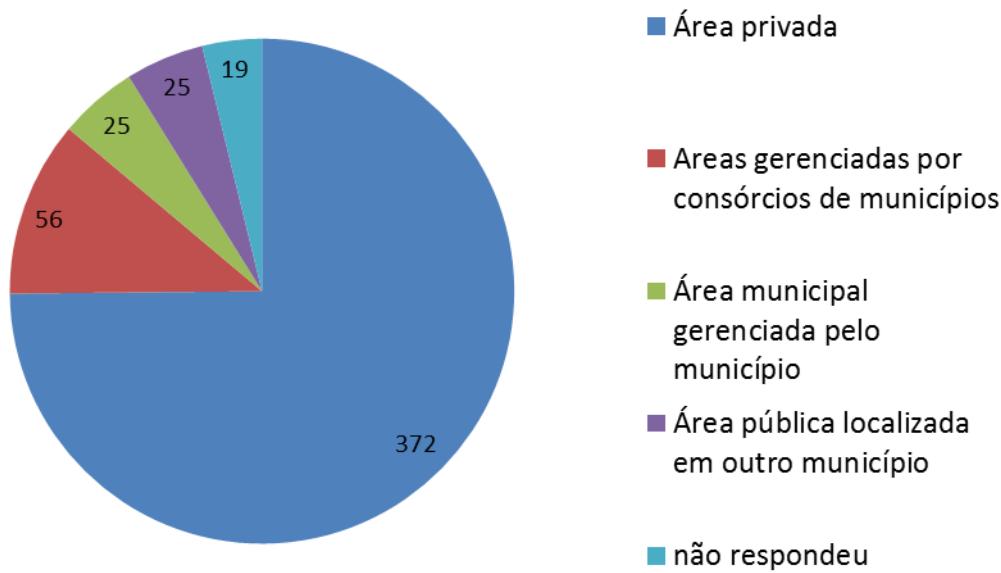


Figura 24 - Propriedade do aterro sanitário

Quando se divide os municípios em faixas populacionais, conforme ilustra a Figura 25, verifica-se que o percentual de aterros gerenciados por consórcios reduz com o aumento da população e que, inversamente, a utilização de aterros privados cresce percentualmente, mesmo que de forma discreta, com o aumento da população. Isso não muda a constatação de que, em número, 372 dos 497 municípios do estado, em percentuais que giram em torno de 80% em todas as faixas populacionais, já utilizam um aterro privado para a disposição dos resíduos sólidos coletados. Verifica-se também que nas faixas populacionais de 20 a 50 mil e de 50 a 100 mil habitantes há um comportamento um pouco diverso, sendo as únicas onde o percentual de aterros municipais é considerável em relação aos demais (o percentual de 50% da faixa acima de 500 mil habitantes não é representativo, pois se refere a um único município), substituindo o percentual dos consórcios presentes nas faixas anteriores. Isso pode indicar que a existência de viabilidade dos aterros públicos gerenciados pelos municípios ocorre em municípios com esse intervalo populacional. Quando menores, o custo operacional pode ser elevado em relação aos contribuintes, e quando maiores esse custo parece ser superior ao de uma contratação de solução privada. Isso também explicaria a maior incidência de consórcios entre os municípios com menos de 20 mil habitantes.

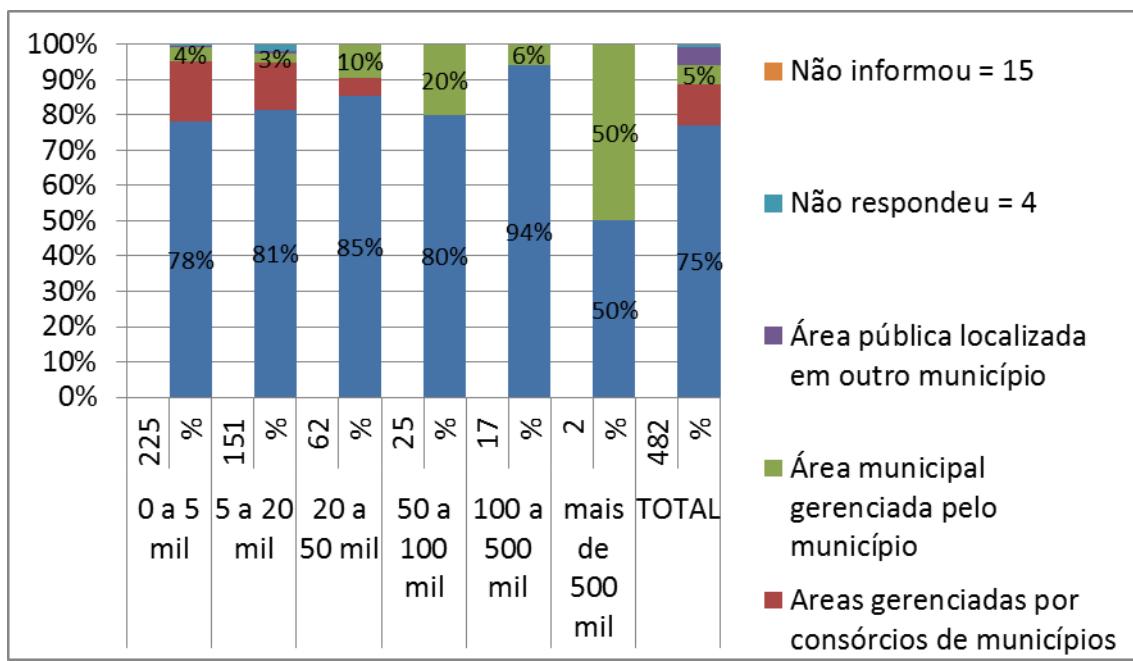


Figura 25 - Propriedade do aterro x faixa populacional

4.6 Regularidade da área do Aterro Sanitário

Dos 477 municípios que responderam ao questionamento, 463 (97%) informam que o local onde destinam os resíduos sólidos coletados está regularmente licenciado para a atividade. Considerando que não houve inconsistência nas respostas, tendo em vista que no questionamento relativo aos locais de destinação foram informados 449 aterros sanitários regularmente licenciados, se poderia concluir que 14 dos 18 aterros controlados informados também estariam licenciados. O elevado percentual de regularidade informado dispensa complementação gráfica ou estratificação da amostra para o tópico.

4.7 Utilização de Estação de Transbordo

Questionados sobre a utilização de estação de transbordo na operação de Coleta, Transporte e Destinação de Resíduos Sólidos, 478 municípios responderam. Deles, 39,5 % (189) dos municípios informam utilizar estação de transbordo como etapa intermediária e 60,5% (289) dos municípios informam não utilizar, o que indica que o resíduo coletado é levado diretamente ao local de destinação, pelo caminhão coleto. A Figura 26 mostra essa distribuição.

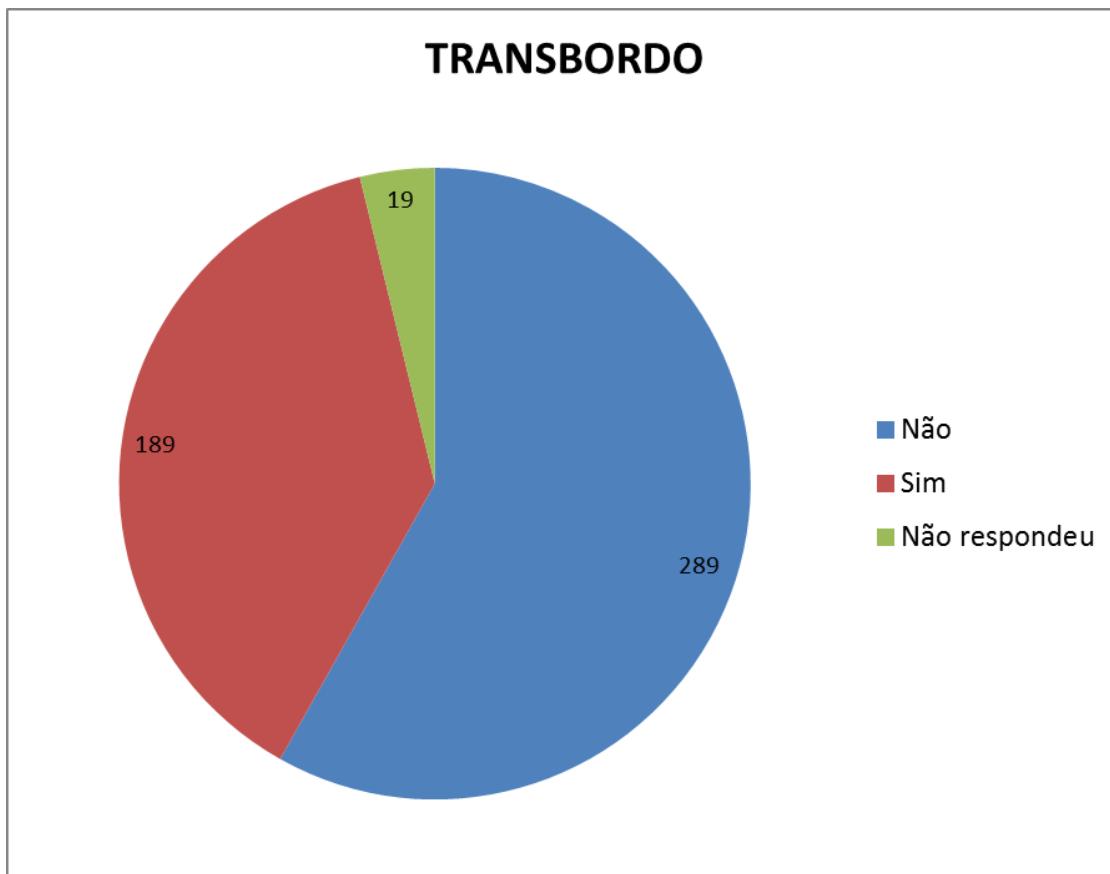


Figura 26 - Utilização de estação de transbordo

Ao analisar as respostas levando em consideração as faixas populacionais se pode verificar que a utilização da estação de transbordo está diretamente relacionada com o porte do município, uma vez que o percentual cresce na proporção direta do crescimento da população, havendo estabilidade nos intervalos de 0 a 20 mil habitantes com a predominância da ausência das estações de transbordo, equilíbrio entre as duas opções na faixa de 20 a 50 mil habitantes, inversão da tendência entre 50 e 500 mil habitantes, onde cerca de 70% dos municípios utilizam as estações de transbordo e, finalmente, 100% de municípios com transbordo na faixa de mais de 500 mil habitantes, conforme mostra a Figura 27.

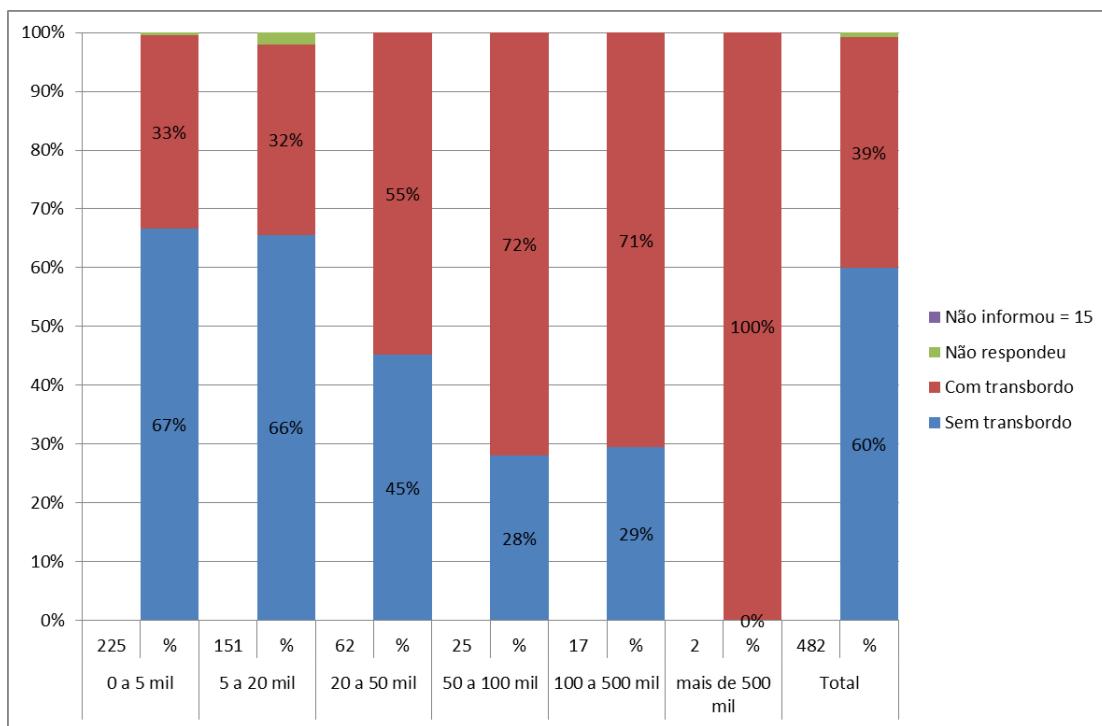


Figura 27 - Estação de transbordo x faixas populacionais

4.8 Sustentabilidade da Operação

Lei Federal 123.05/2010, Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#);

Lei Federal 11.445/2007, arts. 29 e 35, com redação dada pela Lei Federal 14.026/2020:

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário (...)

Art. 35. As taxas ou as tarifas decorrentes da prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos considerarão a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, de forma isolada ou combinada (...)

Questionados sobre se a cobrança pelos serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos e dos resíduos oriundos da limpeza urbana, 392 municípios (78,87%) informaram que realizam algum tipo de cobrança, 85 municípios (17,10%) responderam que não cobram nenhum valor específico pelo serviço, e 20 municípios (4,02%) não responderam.

Destes, 318 municípios (64%) informam que arrecadam para subsidiar o custo da prestação dos serviços, mas que o valor cobrado não cobre a totalidade dos custos. Outros 28 municípios (6%) responderam que a cobrança realizada cobre apenas

os serviços de coleta dos resíduos, não incluindo os serviços de limpeza urbana. Por fim, 46 municípios (9%) informam que o valor cobrado garante a sustentabilidade da operação. Os demais 105 municípios não cobram ou não responderam ao questionamento. Essa distribuição está demonstrada na Figura 28.

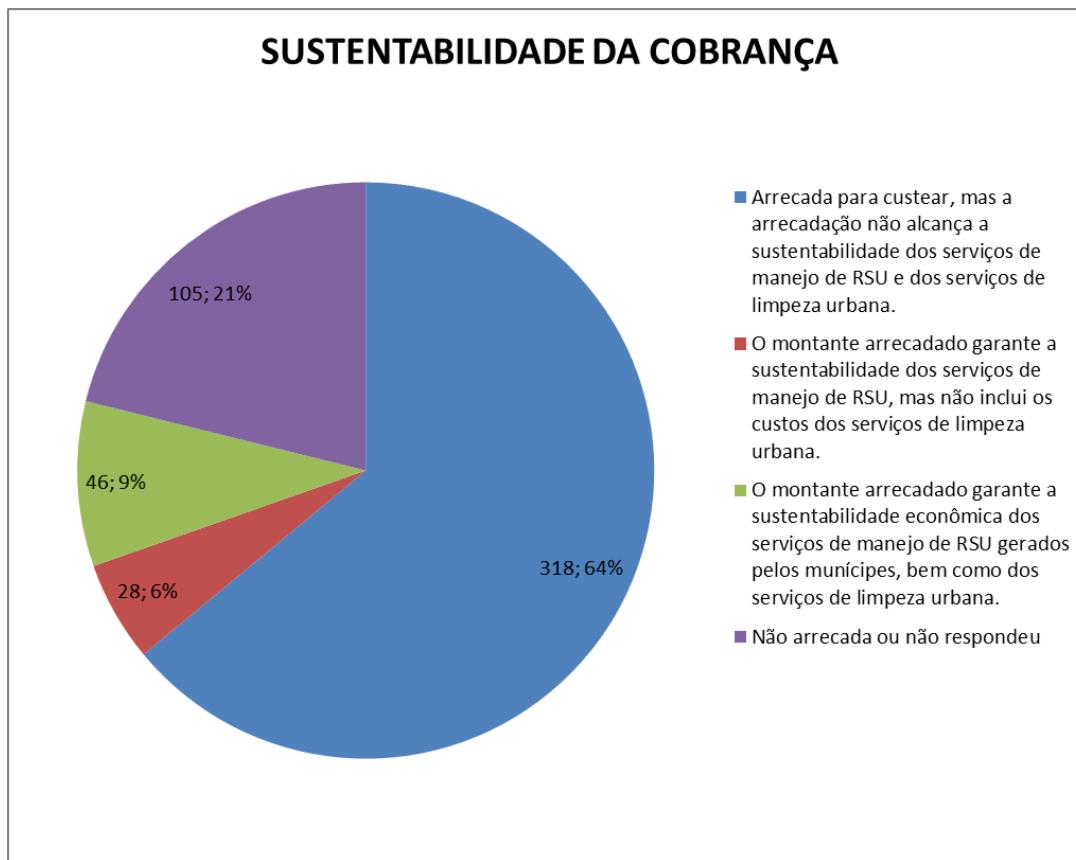


Figura 28 - Sustentabilidade da prestação dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana

Quando estratificados por faixas populacionais, verifica-se que os municípios que realizam a cobrança, mas que não garantem a sustentabilidade da prestação representam aproximadamente 60% em todas as faixas populacionais. O percentual de municípios que não cobra pelos serviços decresce quando a população aumenta, com o percentual zerado para municípios com mais de 100 mil habitantes. De forma inversa, o percentual de municípios que não incluem os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos na base de cobrança apresenta crescimento diretamente proporcional ao crescimento da população. Esse comportamento fica evidenciado na Figura 29.

3 Levantamento sobre Meio Ambiente e Saneamento Básico

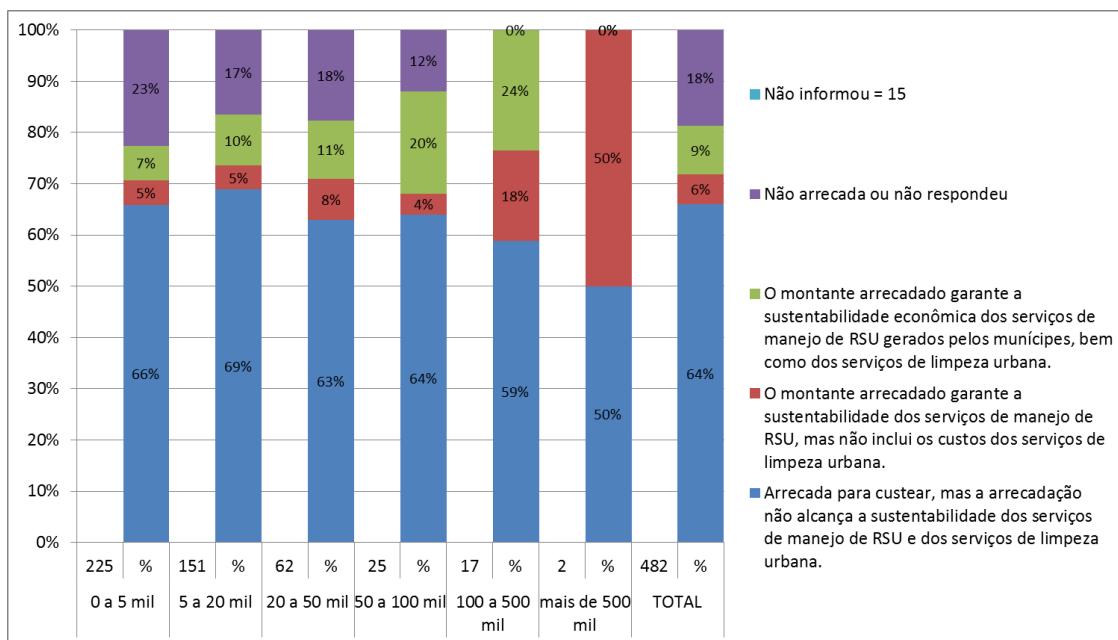


Figura 29 - Cobrança dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana x faixas populacionais

Com relação à forma de cobrança dos serviços, o sistema mais utilizado é incluir a cobrança por esses serviços, em forma de taxa anual, na arrecadação do IPTU. Assim responderam 362 municípios (73%). Outros 22 municípios (4%) realizam a cobrança por meio de taxa ou tarifa cobrada de forma isolada. Ainda, 8 municípios (2%) informam realizar a cobrança junto com a conta da água. Por fim, 105 municípios (21%) não cobram ou não responderam. A Figura 30 ilustra essa distribuição.

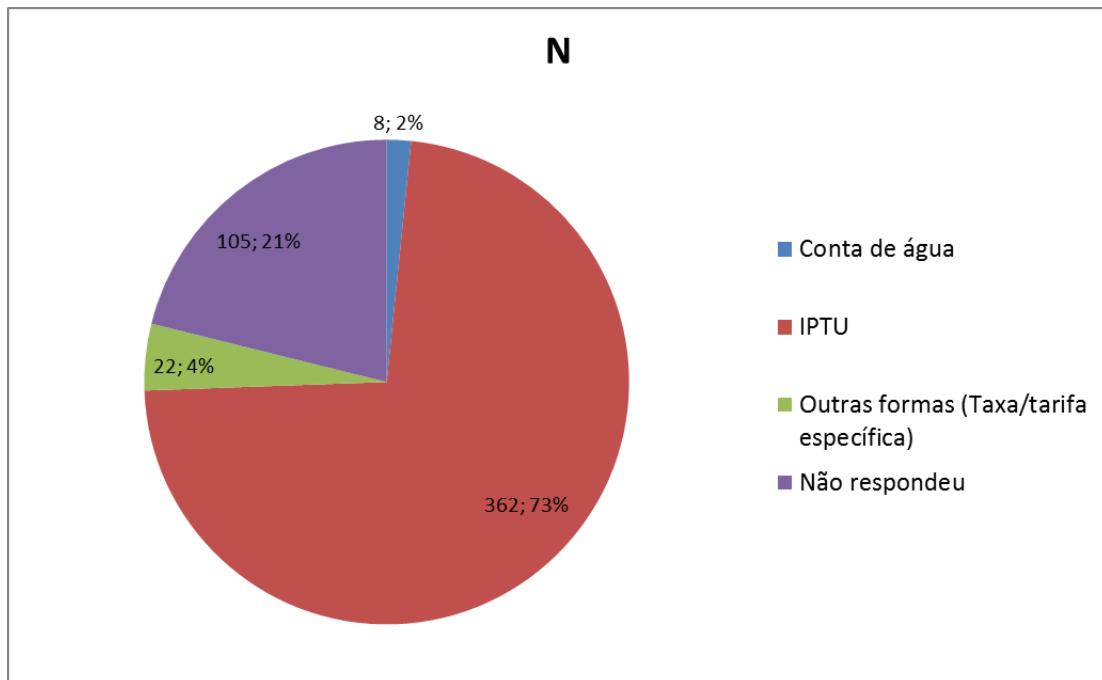


Figura 30 - Forma de cobrança pelos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana

4.9 Cobertura da coleta convencional

Quanto à cobertura da coleta convencional na área urbana, 423 municípios (85%) informam que a mesma cobre 100% da área urbana do município. Outros 31 municípios (6%) informam que o percentual está entre 90 e 99%; 22 municípios (5%) não responderam à pergunta e os demais 21 municípios (4%) distribuem-se em percentuais abaixo de 90%. Essa distribuição é mostrada na Figura 31.

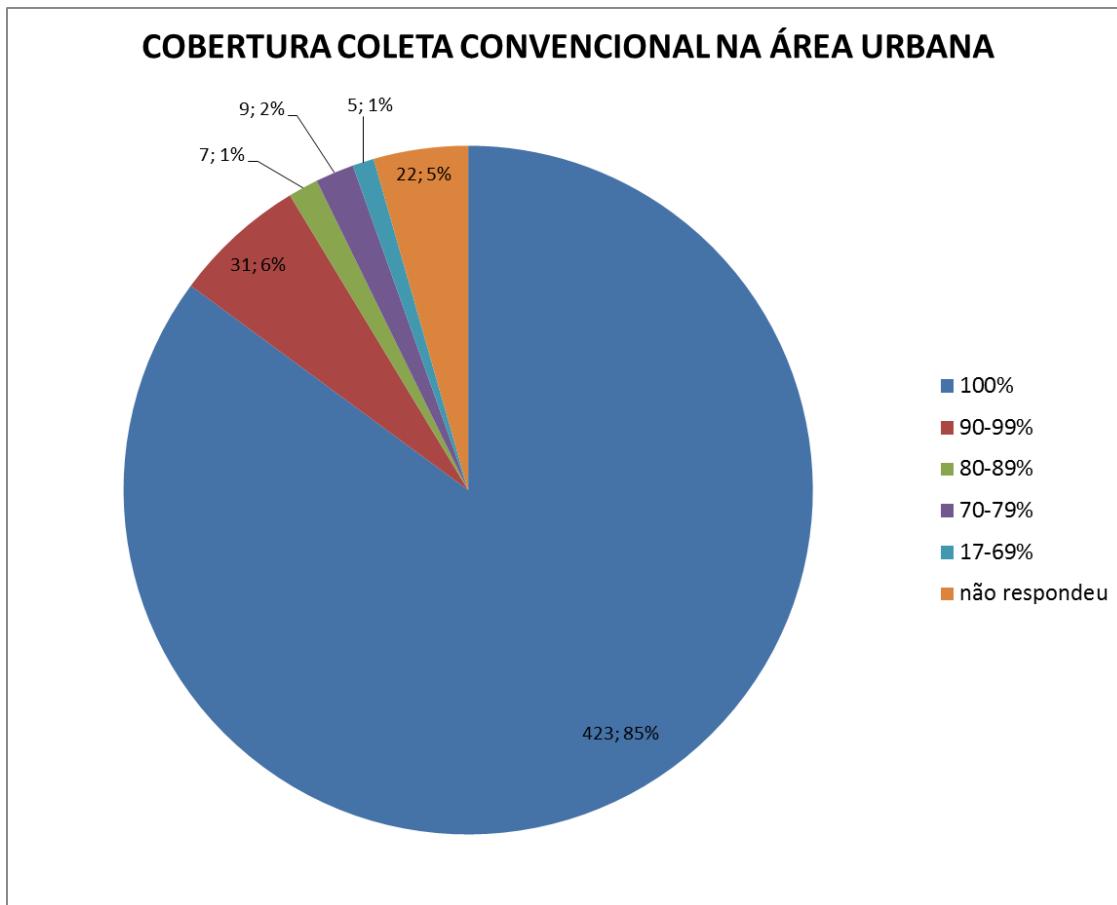


Figura 31 - Cobertura da coleta convencional na área urbana

Quando questionados quanto à cobertura da coleta convencional na área rural, 193 municípios (38,83%) declaram que a coleta atende a 100% da área rural do município. Na outra ponta, 52 municípios informam que não realizam a coleta na área rural. Outros 229 municípios se distribuem nas faixas intermediárias que vão de 1% a 99% de cobertura, 21 municípios não responderam e 3 municípios informam não possuir área rural. Essa distribuição está ilustrada na Figura 32.

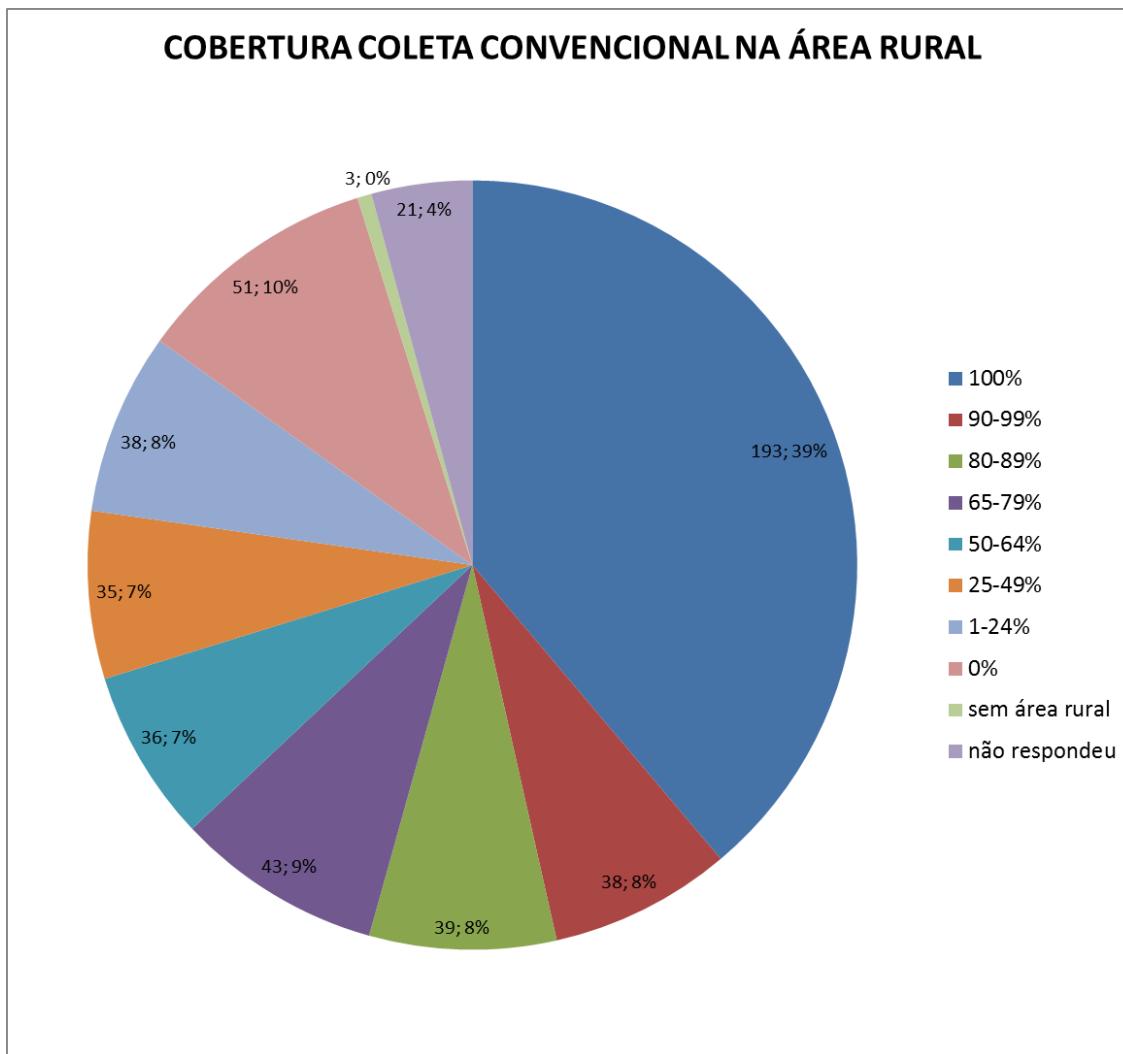
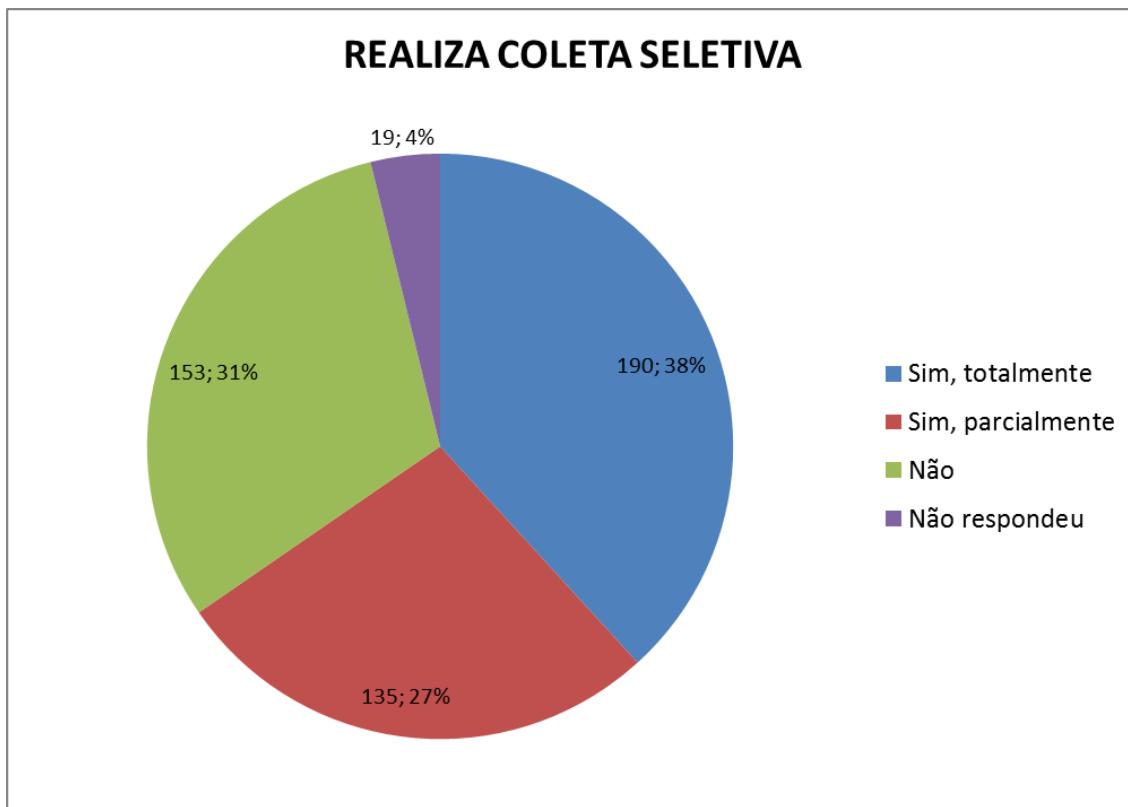


Figura 32 - Cobertura da coleta convencional na área rural

4.10 Coleta Seletiva

Requisitou-se aos municípios que informassem sobre a existência de coleta seletiva, sendo que 190 municípios (38%) responderam que possuem a coleta seletiva e que ela atende a 100% do território. Outros 135 municípios (27%) informaram que possuem a coleta seletiva, mas ela é parcial. Em 153 municípios (31%) não há coleta seletiva regularmente implementada. Alguns dos municípios deste último grupo, na justificativa, informam que a coleta seria realizada por catadores informais. Não responderam a esse questionamento 19 municípios. Nota-se que os municípios do estado estão distribuídos em percentuais equivalentes nas 3 situações propostas, o que pode indicar que a implementação da coleta seletiva ainda é um processo em andamento. Trata-se de tópico que merece ter o comportamento acompanhado nos próximos anos. A Figura 33 mostra essa distribuição.

*Figura 33 - Existência de Coleta Seletiva regularmente implementada*

Também se questionou sobre quem realiza a coleta seletiva. Para este ponto, leva-se em consideração somente os 325 municípios que declararam realizar total ou parcialmente a coleta. Destes, 201 (62%) municípios informaram que a coleta seletiva no município é realizada por uma empresa privada; outros 56 municípios (17%) declararam que a coleta é realizada pelo Poder Público e 44 municípios (14%) informaram que quem realiza a coleta é uma associação ou cooperativa de catadores. Por fim, 24 municípios (7%) afirmam utilizar uma forma mista. A Figura 34 ilustra essa distribuição.

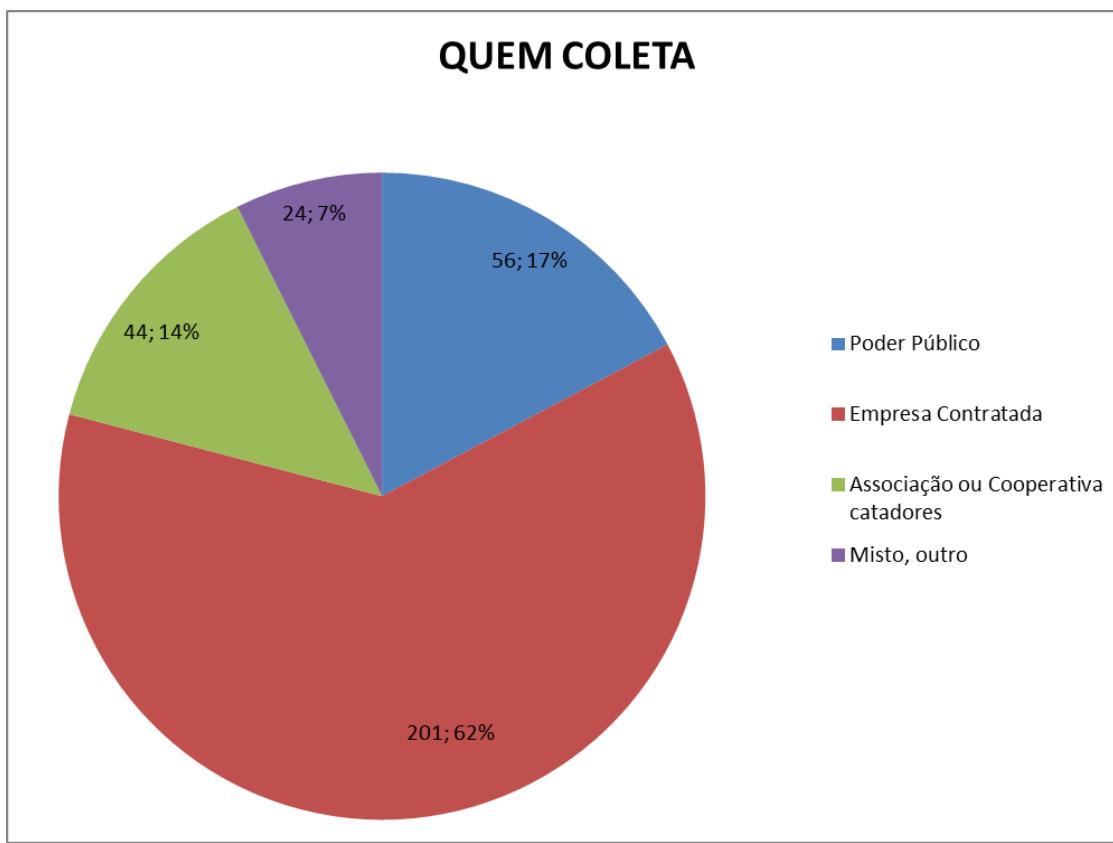


Figura 34 - Quem realiza a Coleta Seletiva

Feita uma estratificação dos municípios por faixa populacional, vislumbram-se algumas tendências. O percentual de municípios que se utilizam de associações e cooperativas de catadores cresce com o crescimento da população. Na faixa acima de 500 mil habitantes formada por 2 municípios, o município (Porto Alegre) que informa utilizar uma empresa privada assim o faz porque a cooperativa que realiza a coleta foi selecionada em processo licitatório convencional, tendo se habilitado como uma empresa, apesar de tratar-se de uma cooperativa de trabalho. De forma inversa, o percentual de municípios que realizam a coleta diretamente (Poder Público) reduz com o crescimento populacional. Por fim, identifica-se uma certa estabilidade nos percentuais de municípios que se utilizam de empresas privadas em municípios de até 100 mil habitantes. Observa-se, também, que nessas faixas populacionais iniciais, com o crescimento da população, há uma substituição da coleta seletiva direta pelo Poder Público pela introdução de associações e cooperativas de catadores. Na faixa de 100 a 500 mil habitantes fica evidente a substituição das empresas privadas por associações e cooperativas de catadores, o que parece ser explicado pelo fato de, em municípios a partir desse porte, ser mais recorrente a existência de associações e cooperativas de catadores com tamanho e organização suficiente para realizar o serviço e de um mercado local de reciclagem do material coletado. Cresce também, em relação direta com o crescimento da população, o percentual de municípios que utilizam soluções mistas. Os resultados para a faixa de mais de 500 mil habitantes devem ser avaliados com cuidado, pois, como é composta por apenas 2 municípios, pode gerar distorções nos resultados percentuais. Essa realidade está retratada na Figura 35.

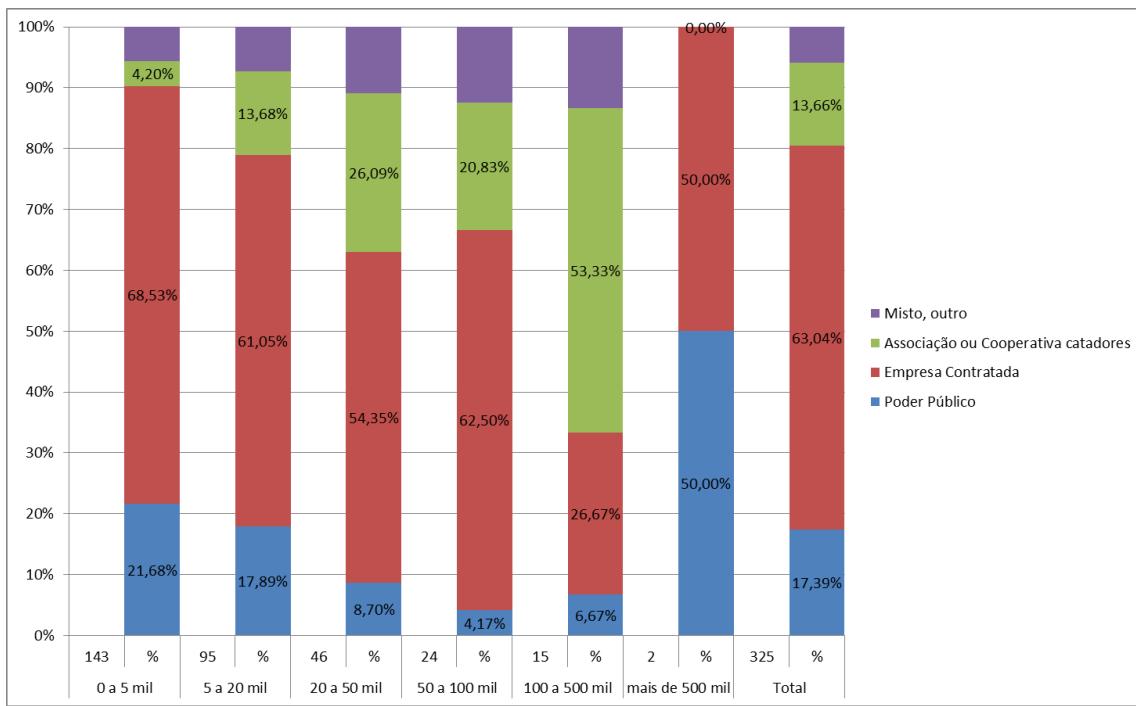


Figura 35 - Quem realiza a Coleta Seletiva x faixas populacionais

4.11 Regionalização

Os resultados da organização dos dados relativos às iniciativas de regionalização da prestação dos serviços de Resíduos Sólidos mostram que esse movimento é ainda incipiente, uma vez que 386 municípios (78%) informam não ter qualquer iniciativa no sentido de regionalização da prestação dos serviços. São 92 os municípios (18%) que informam ter algum tipo de iniciativa, já em operação ou não, com vistas à regionalização da prestação dos serviços. Ainda, 19 municípios não responderam. A Figura 36 evidencia esses resultados.

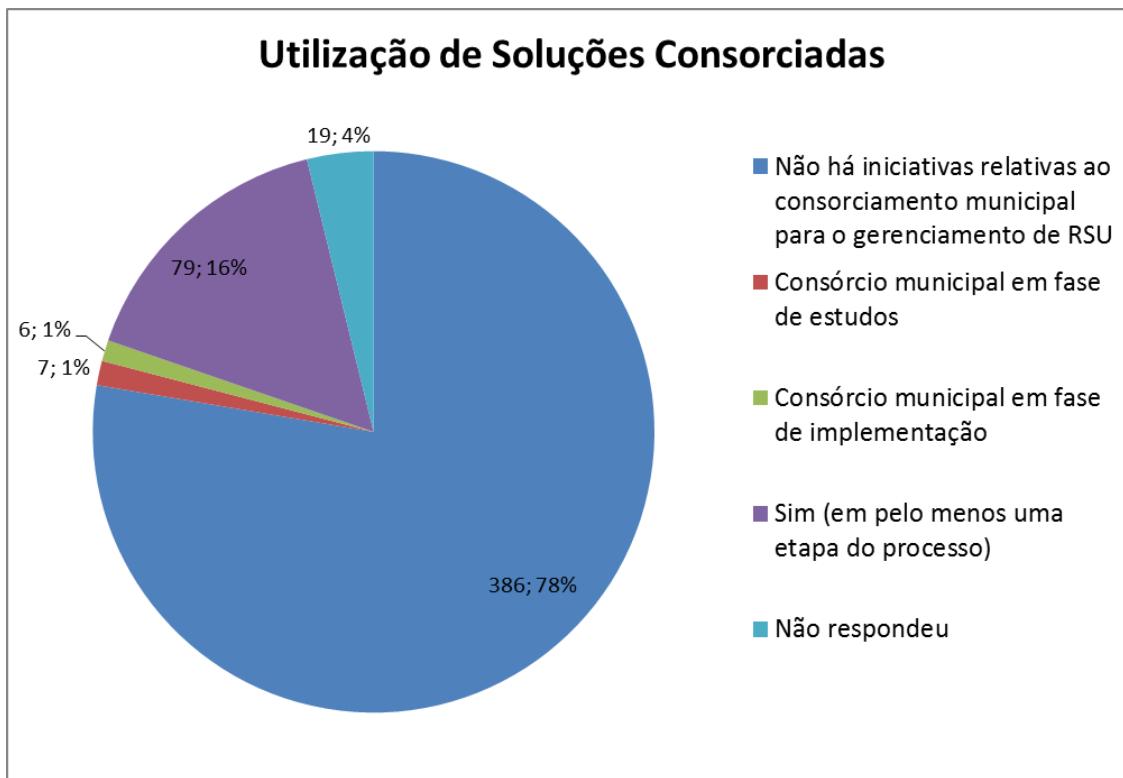


Figura 36 - Utilização de soluções consorciadas

4.12 Diretrizes para Procedimentos com Resíduos da Construção Civil no Planejamento Municipal

Assim como no caso da regionalização, ao questionar os municípios quanto à existência de diretrizes para procedimentos com resíduos da construção civil no planejamento municipal, verifica-se que ainda há o que evoluir nesta questão. As respostas indicam que 301 municípios (61%) ainda não possuem diretrizes que orientam sobre os procedimentos a serem adotados pelos grandes e pequenos geradores de Resíduos da Construção Civil, com previsão de alternativa de destinação final para pequenos geradores de Resíduos de Construção e Demolição (RCD). Outros 116 municípios (23%) informam que há diretrizes orientadoras no planejamento municipal. 60 municípios (12%) afirmam que tem essas questões parcialmente contempladas no planejamento municipal. E, por fim, 20 municípios não responderam ao questionamento. A Figura 37 mostra essa distribuição.

Diretrizes para Procedimentos com Resíduos da Construção Civil no Planejamento Municipal

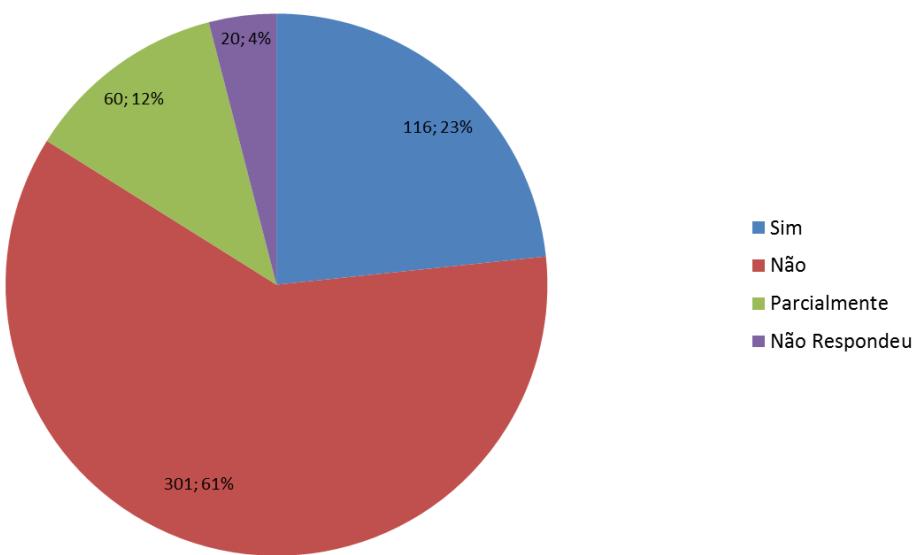


Figura 37 - Resíduos da Construção Civil x Planejamento Municipal

Quando estratificados por faixas populacionais observa-se que a existência de diretrizes para procedimentos com resíduos da construção civil no planejamento municipal cresce de forma diretamente proporcional ao crescimento populacional. As situações de solução parcial obedecem à mesma regra. Esse comportamento fica evidenciado na Figura 38.

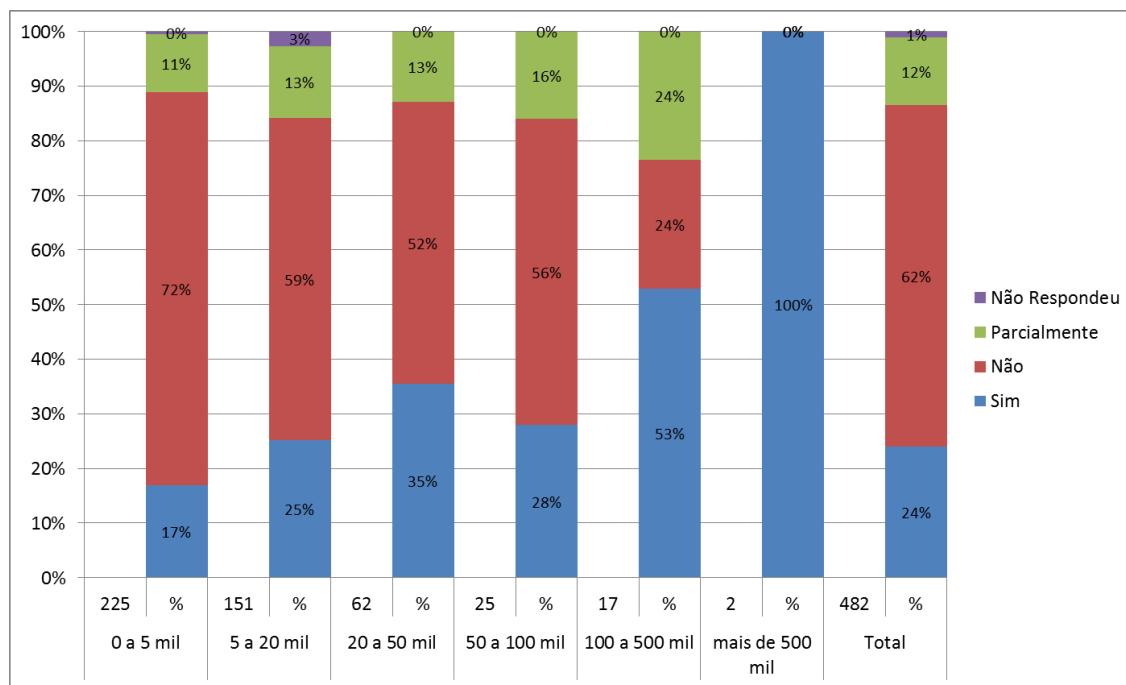


Figura 38 - Diretrizes para Resíduos da construção Civil x faixas populacionais

5. SANEAMENTO – ESGOTO

5.1 Introdução

A Lei Federal 11.445/2007 estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, definindo a universalização do acesso como um dos princípios norteadores da Política Nacional de Saneamento Básico. Em julho de 2020, esse diploma legal foi alterado pela Lei 14.026/2020, consolidando, pelo aporte das modificações propostas, o que se denominou Novo Marco Legal do Saneamento Básico. Algumas das exigências impostas pela nova legislação são atreladas a metas de médio e longo prazo, mas há exigências também de curto prazo, entre as quais, a de que os serviços de saneamento tenham sustentabilidade econômica garantida por meio de taxas ou tarifas, podendo a não proposição de instrumento de cobrança caracterizar renúncia de receita pelo titular a partir de julho de 2021.

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007, artigo 2º, inciso VII, a prestação dos serviços públicos de saneamento básico deve observar os princípios de eficiência e da sustentabilidade econômica. Em seu artigo 29, a referida lei determina que os serviços públicos de saneamento básico tenham sua sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços e, quando necessário, por meio de subsídios ou subvenções. O § 2º do artigo 35 especifica que a não proposição de instrumento de cobrança pelo titular dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos nos termos estabelecidos no mesmo artigo configura renúncia de receita a partir de julho de 2021.

Muitos dos quesitos formulados são específicos de cada município e não permitem uma avaliação genérica em nível estadual. É o caso, por exemplo, das questões relativas a quantitativos tais como *volume de esgoto tratado* e *número de economias do município*. As questões, nesses casos, possibilitam uma avaliação da situação de cada município, e são de utilidade para a auditoria municipal. As questões a

seguir apresentadas são as que possibilitam uma classificação dos municípios gaúchos, no que concerne à Política Nacional de Saneamento Básico.

5.2 Plano Municipal de Saneamento Básico

Tendo a universalização e o planejamento como princípios norteadores, a Lei 11.445/2007 define, no seu artigo 9º, que compete ao titular dos serviços formular a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto, elaborar os planos de saneamento básico. O artigo 11 da mesma lei estabelece que a existência de plano de saneamento é condição de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico.

De acordo com o § 2º do artigo 1º do Decreto Federal nº 10.203/2020, após 31/12/2022, a existência de Plano de Saneamento Básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.

A grande maioria dos municípios, 85% (477 municípios), informou possuir Plano Municipal de Saneamento Básico, 11% informaram não possuir (55 municípios) e 4% (20 municípios) não responderam ao questionamento. Este levantamento, no entanto, não se dedicou a avaliar a qualidade dos planejamentos realizados.

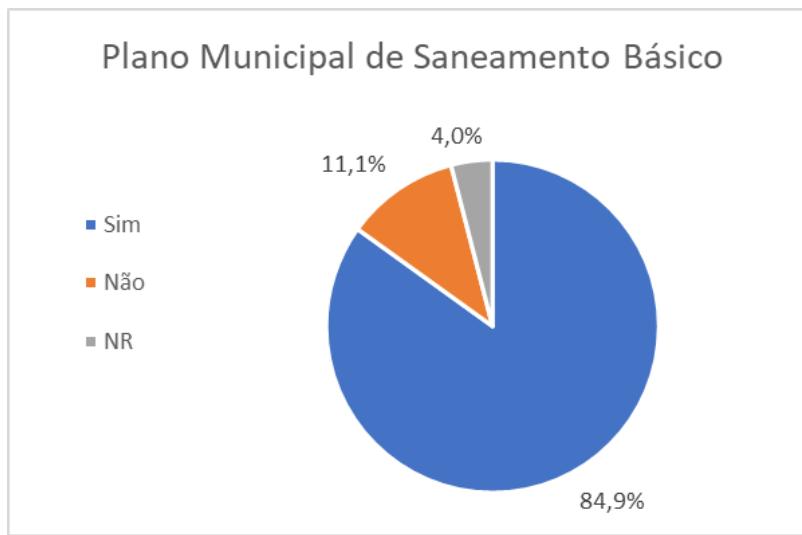


Figura 39 – Plano Municipal de Saneamento Básico

É importante referir que o Art. 8º, §5º da Lei 14.026/2020, alterando a Lei 11.445/2007, estabeleceu a regulação como exigência para a prestação, independente da forma, dos serviços de saneamento, reforçando a necessidade do planejamento, considerando que a regulação se estabelece com base nas metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

5.3 Operador dos serviços públicos de esgotamento sanitário no Município

Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão prestar diretamente ou delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses

serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

De acordo com as respostas aos questionamentos a respeito do operador dos serviços de esgotamento sanitário, 41,6% dos municípios gaúchos *não possuem serviço de esgotamento sanitário* (207 municípios), correspondendo a 13,5% da população estadual, na média de 7.455 hab/município; 30,8% são operados pela *CORSAN*, correspondendo a 48% da população estadual, na média de 35.834 hab/município; 20,3%, pelo *Executivo Municipal*, correspondendo a 5,1% da população, na média de 5.805 hab/município; 2% por *Entidade da Administração Indireta*, correspondendo a 28,8% da população, na média de 328.716 hab/município; 1,08% por *Empresa Privada*, correspondendo a 1,8% da população, numa média de 42.179 hab/município; e 4,2% *Não Respondeu* (21 municípios), correspondendo a 2,8% da população, numa média de 15.101 hab/município. Os dados da tabela são reportados no gráfico da Figura 40.

Operador	municípios		população		População média
Executivo Municipal	101	20,3%	586.329	5,1%	5.805
Administração Indireta Municipal	10	2,0%	3.287.161	28,8%	328.716
CORSAN	153	30,8%	5.482.628	48,0%	35.834
Empresa privada	5	1,0%	210.896	1,8%	42.179
Não existe serviço esgotamento sanitário	207	41,6%	1.543.122	13,5%	7.455
NR	21	4,2%	317.131	2,8%	15.101
Total	497	100%	11.427.267	100%	

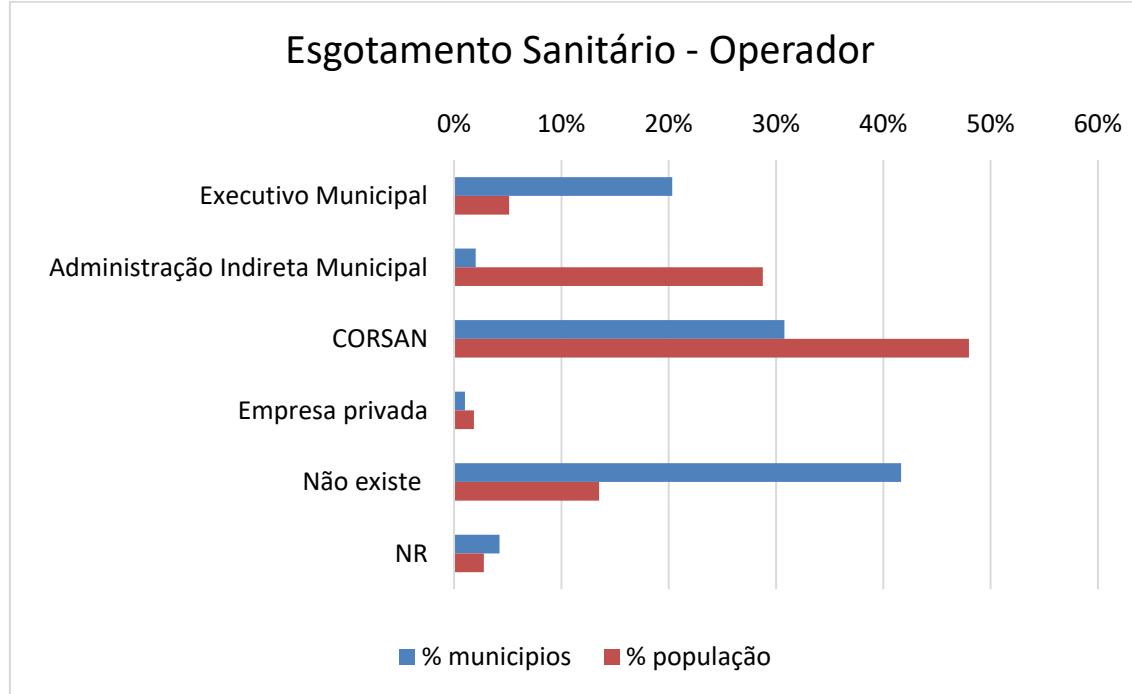


Figura 40 – População atendida e correspondente número de municípios por operador

O gráfico da Figura 41 relaciona o número de municípios com a correspondente população de cada município, informando o perfil dos municípios de cada operador. No

gráfico, observa-se que quanto mais baixa a curva, menor a população média associada ao operador.

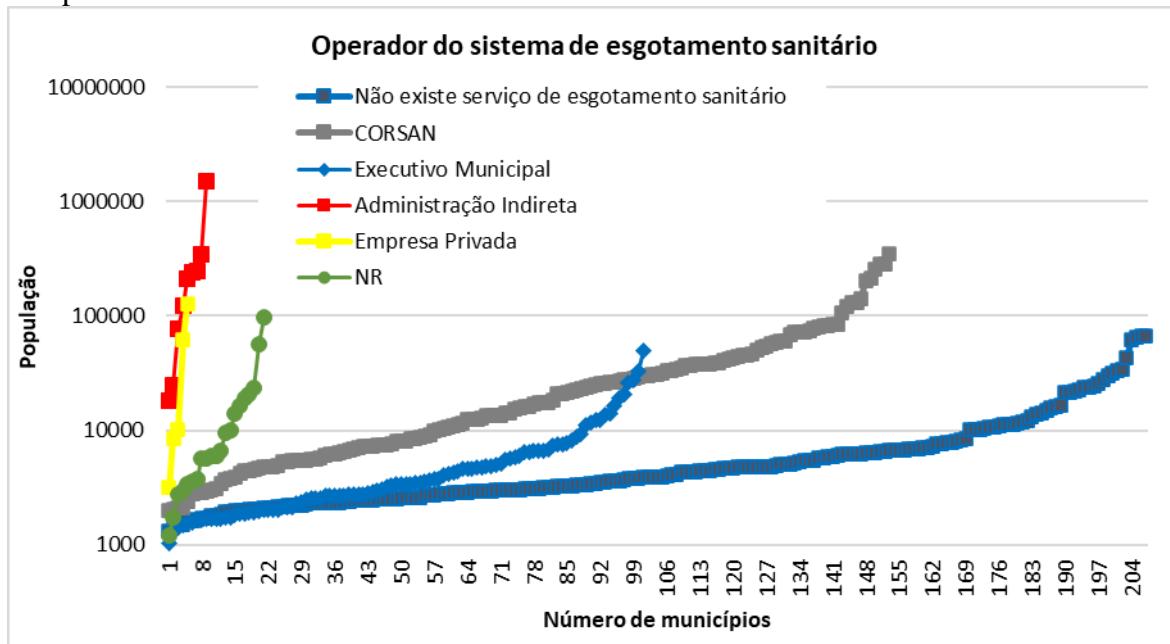


Figura 40 – Municípios gaúchos em relação ao tipo de operador do sistema do esgotamento sanitário

Em relação ao número total de municípios gaúchos (497), 66% possuem população inferior a 10 mil habitantes (330), os quais totalizam 1.365.704 habitantes ou 12% da população total do Estado (estimada em 11.427.267 habitantes).

Necessário contextualizar importantes aspectos relacionados à implantação de infraestruturas de esgotamento sanitário. Municípios de pequeno porte, em razão da baixa densidade demográfica, não possibilitam estabelecer uma equação econômico-financeira com tarifas razoáveis e que viabilizem a implantação de redes coletoras com ramais do tipo *separador absoluto* (coleta de esgoto cloacal). Por outro lado, nesses municípios são viáveis soluções individuais do tipo fossa séptica e sumidouro, as quais são também recomendáveis, posto garantirem o tratamento ambientalmente aceitável e economicamente viável.

O conceito de universalidade previsto na legislação admite, na ausência de rede pública, soluções individuais para o tratamento de esgoto, desde que estas estejam conformes em relação ao estabelecido pelos órgãos ambientais, de saúde pública e de recursos hídricos (Lei 11.445/2007, Art. 45, §1º). Há, no entanto, a necessidade de que, no caso da adoção de soluções individuais, os prestadores do serviço de saneamento garantam o atendimento público aos usuários para a limpeza periódica das fossas sépticas quando adotadas em todo o município ou em parte dele (Art. 5º da Lei 11.445/2007). A Agência Estadual de Regulação do Estado do Rio Grande do Sul, AGERGS, disciplinou, em 2019, a prestação do serviço de limpeza programada de sistemas individuais pela CORSAN (Resolução Normativa n. 50/2019), incorporando os custos desses serviços na Revisão Tarifária 2019 da companhia.

Nos 330 municípios gaúchos com menos de 10 mil habitantes, a operação do serviço de esgotamento sanitário ocorre conforme expresso na tabela:

Operador:	Municípios (total)	Municípios < 10mil hab	Percentual
Administração Indireta Municipal	9	-	0%
CORSAN	153	57	37,2%
Empresa privada	5	2	40%
Não existe serviço esgotamento sanitário	207	169	81,6%
Executivo Municipal	101	88	87,1%
Não responderam	21	15	71,4%
Outra entidade	1	-	0%

É possível verificar que os 207 municípios que *não possuem serviço de esgotamento sanitário*, 81,6% (169 de 207) têm menos de 10 mil habitantes. No caso dos municípios em que os serviços são prestados pelo *Executivo Municipal*, 87% (88 de 101) possuem menos de 10 mil habitantes. No caso da CORSAN, 37,2% (57 de 153) possuem menos de 10 mil habitantes. Dos municípios operados por Empresas Privadas 40% (2 de 5) têm menos de 10 mil habitantes. Dos 10 municípios operados por Entidade da Administração Indireta, não há nenhum com menos de 10 mil habitantes, sendo esses os maiores municípios do Estado, concentrando 23% da população gaúcha e uma média de 307 mil hab/município.

5.4 Sistema de afastamento dos esgotos sanitários – redes de coleta

Esse quesito busca avaliar a ocorrência de redes de coleta de esgoto sanitário, podendo o município contar com rede de coleta em toda a malha urbana, em parte da malha urbana ou não contar com qualquer infraestrutura de coleta, sendo os esgotos de toda a população dispostos em fossas sépticas (soluções individuais) ou outras (lançamento *in natura*). No caso de as redes serem disponibilizadas em parte do município, soluções individuais podem complementar a disposição de esgotos nas áreas em que não há rede.

O gráfico da Figura 41 representa a distribuição dos municípios gaúchos no que concerne à infraestrutura de coleta de esgotos sanitários. Verifica-se que apenas 2% dos municípios (8 municípios) possuem rede pública de coleta em toda a malha urbana.

Desses municípios, cabe identificar o tipo de rede coletora, e, para os municípios que contam com rede em parte da malha urbana, além do tipo de rede, importa identificar em que percentual é provida a rede de coleta.

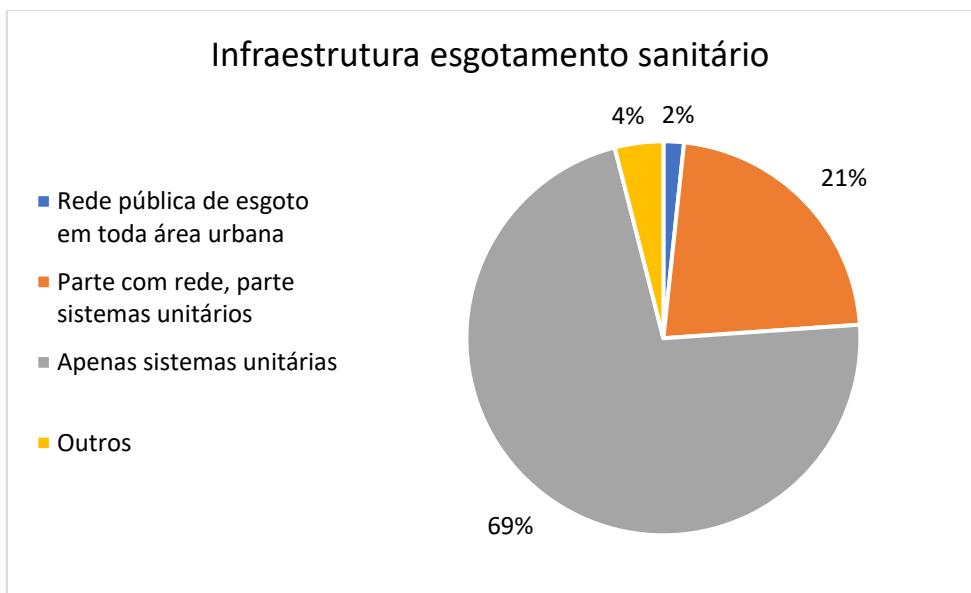


Figura 41 – Coleta de esgotos sanitários dos municípios gaúchos

Na Figura 42 identifica-se que a grande maioria dos municípios (350) adota *apenas soluções individuais*, entre os quais, 84 municípios com mais de 10 mil habitantes, e um município com mais de 200 mil habitantes. Nessa categoria, 301 municípios têm menos de 20 mil habitantes.

Para 112 municípios, a infraestrutura de coleta consiste em rede instalada em parte da malha urbana, complementares a outras soluções. Nesta categoria se encontra Porto Alegre. Em similaridade com núcleos urbanos muito adensados, embora grande parte do município de Porto Alegre conte com rede de coleta (90%), ainda há soluções individuais na área rururbana, e também há situações de lançamento irregular de esgotos.

Oito municípios possuem rede instalada em toda a malha urbana, e cinco municípios se classificam em *outros*. Vinte e um municípios não responderam.

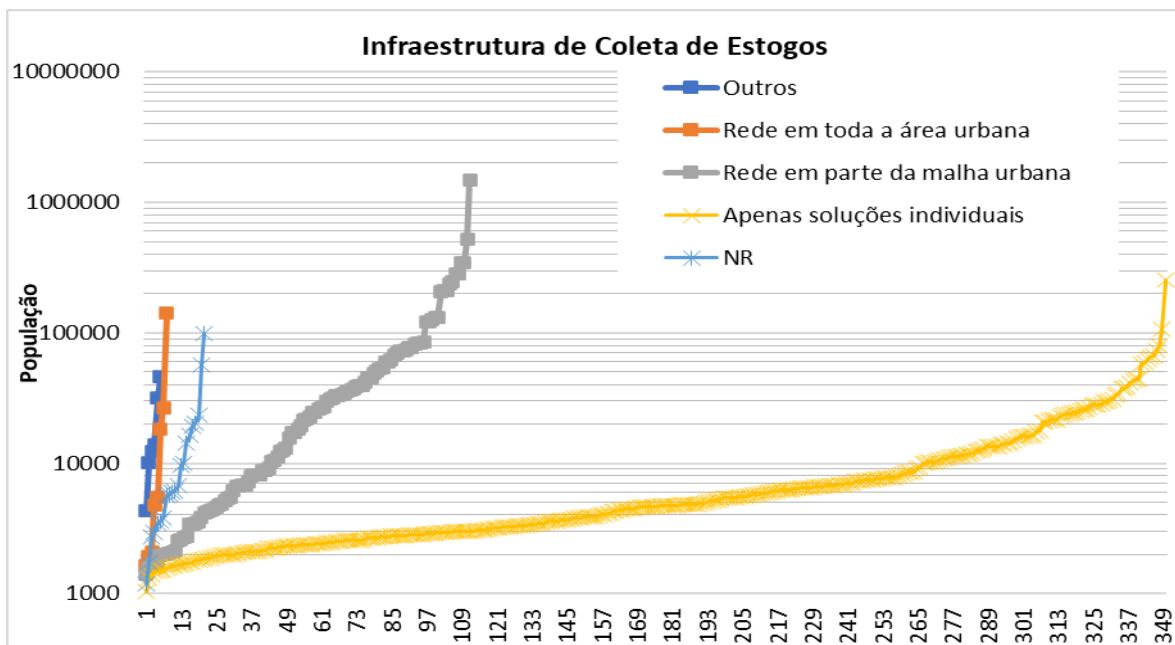


Figura 42 – População dos municípios e correspondentes tipologias de coleta

5.5 Tipologias das soluções de coleta e tratamento de esgotos sanitários

As soluções de coleta e tratamento de esgotos sanitários podem ser dos seguintes tipos, podendo ser dispostas em toda ou em parte da malha urbana, de forma complementar:

1. Lançamento irregular *in natura*
2. Soluções individuais - fossa séptica e sumidouro, em toda ou em parte.
3. Coletor misto: indica que os esgotos sanitários são lançados na rede de coleta de esgoto pluvial (drenagem urbana), podendo esta coleta ser disponibilizada em toda ou em parte da rede urbana. Quanto ao tratamento, em geral, a coleta pluvial é lançada diretamente nos cursos d'água, podendo também ser conduzida, em todo ou parte, ao tratamento.
4. Coletor separador absoluto: indica a existência de rede de coleta de esgoto sanitário separadamente do esgoto pluvial, podendo ocorrer em parte ou em toda a malha urbana, e ser conduzida ou não ao tratamento antes do seu destino final.

Dessa forma, o sistema de coleta e tratamento de esgotos de um município se caracteriza pela presença de uma ou mais dessas soluções, sendo comum as quatro tipologias em municípios de maior porte, em percentuais variáveis.

A maior parte dos municípios não possui um registro fidedigno de onde se situam as redes e que usuários estão conectados, já que a disponibilidade de redes não garante que o usuário esteja conectado, sendo necessário um bom levantamento cadastral para essa avaliação. Em muitos casos, não há sequer o cadastro do número de economias/habitações do município. A situação cadastral dos usuários é um indicador fundamental para o planejamento e para o estabelecimento da tarifa que atenda às metas planejadas. Em relação a esse ponto, a nova redação da Lei 11.445/2007, dada pela Lei 14.06/2020, define que a cobrança pode ser estabelecida pela disponibilidade da rede, sendo também aplicável multa aos usuários que não se conectarem (Art. 45, §4º, 5º e 6º).

Na avaliação da situação do saneamento em cada município, a adoção de soluções individuais não deve ser entendida como irregular, mas contextualizada em relação ao porte do município, em relação à densidade populacional do bairro e a distância às redes coletoras, em relação ao serviço de limpeza de fossas disponibilizado, em relação ao rito administrativo de aprovação dos sistemas unitários e ao cadastro municipal dessas soluções. Por sua vez, a existência de redes públicas deve ser analisada considerando tanto a tipologia, quanto sua cobertura. Todas as soluções devem ser confrontadas com o Plano Municipal de Saneamento Básico, considerando o seu desenvolvimento.

Dos 497 municípios gaúchos, excluídos 330 municípios para os quais são adotadas apenas soluções individuais, 21 municípios que não responderam, e 6 municípios cujas respostas foram inconsistentes, foi possível a classificação das tipologias de rede de 120 municípios. Desses 120 municípios, 8 informaram possuir rede instalada em toda a malha urbana, como indica a Figura 42, sendo que desses, 7 informaram ser a rede do tipo coletor misto em toda a extensão, e um município informou ser parte coletor misto, parte separador absoluto. Conclusivamente, nenhum município gaúcho possui rede do tipo separador absoluto instalada em 100% da malha

urbana, e 2% possuem rede de coleta do tipo coletor misto instalada em toda a malha urbana.

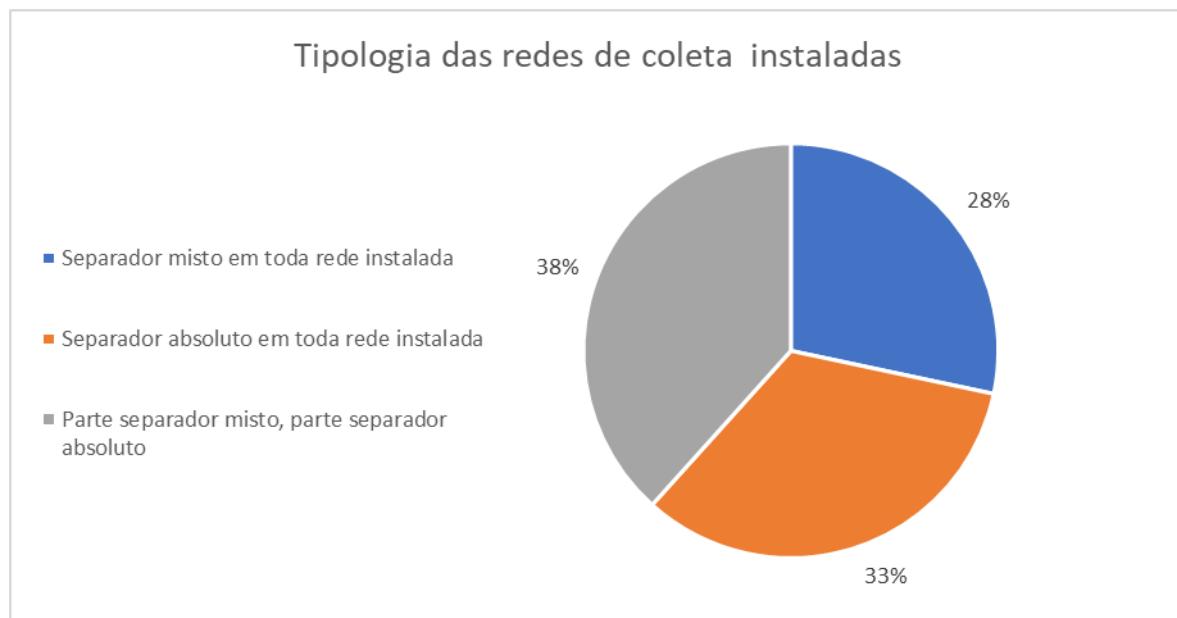


Figura 43 – Tipologias de redes de coleta de esgoto instaladas

A Figura 44 indica que o porte dos municípios, tanto em população quanto em número de municípios, é similar, sendo que o sistema no qual parte da rede é por coletor misto, parte por separador absoluto é o mais comum para municípios de maior porte.

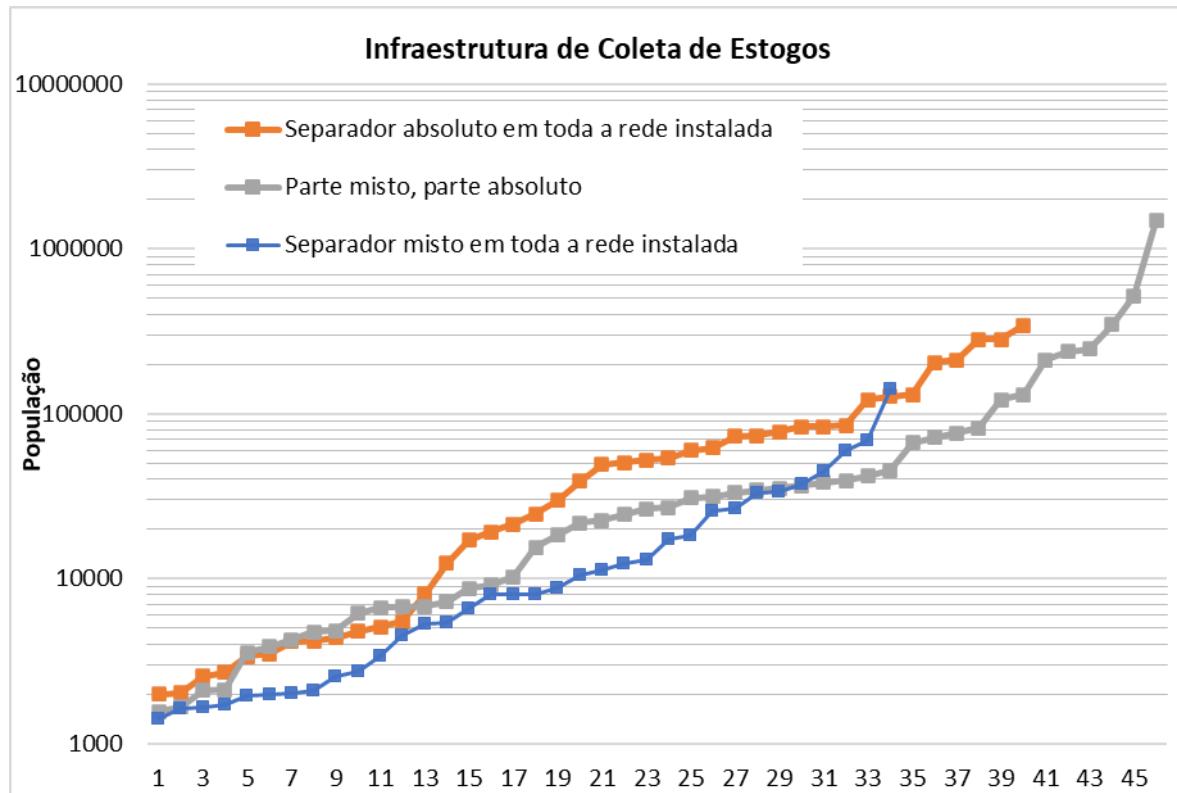


Figura 44 – População dos municípios para as diferentes tipologias de redes de coleta de esgoto informadas

5.6 Dados numéricos levantados

Além dos dados apresentados nos itens anteriores, o diagnóstico levantou, para cada município, uma série de informações sobre o sistema de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos. As informações são apresentadas no diagrama da Figura 45.

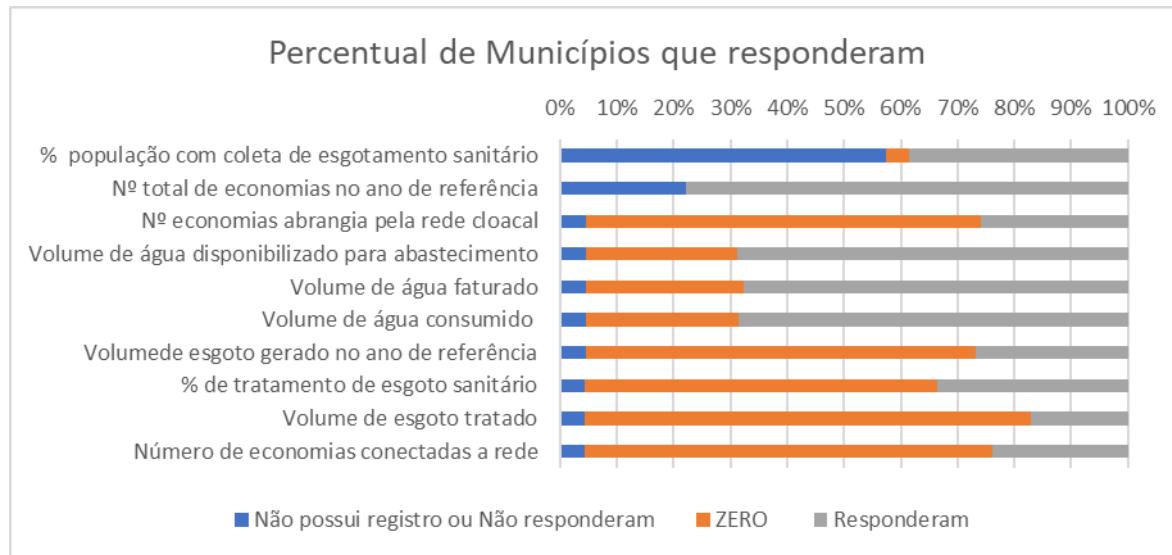


Figura 45 – Demais informações levantadas, relacionadas a dados numéricos

Os percentuais são tabelados no quadro abaixo. Do quadro, a percentagem dos municípios que não possuem registro ou não responderam é de: 57% para informações sobre a população abrangida pela coleta de esgotamento sanitário, 22% sobre o número de economias no ano de referência, entre 5% e 4% para a informações relativas a redes, volumes e conexões de água e esgoto. Para maior facilidade de compreensão os demais dados são expressos na Tabela a seguir.

	% de municípios que responderam		
	Não possui Registro/ NR	Responderam ser igual a ZERO	Responderam Indicando o valor
% população abrangida pela coleta de esgotamento sanitário	57%	4%	38%
Nº total de economias no ano de referência	22%	0%	78%
Nº economias com ligação de esgoto cloacal está disponível	5%	69%	26%
Volume de água disponibilizado para abastecimento municipal	5%	27%	69%
Volume de água faturado	5%	28%	68%
Volume de água consumido	5%	27%	69%
Volume de esgoto gerado no ano de referência (m ³ /ano)	5%	69%	27%
Volume de esgoto tratado	4%	78%	17%
Número de economias conectadas a rede	4%	72%	24%

Verifica-se que para o modal abastecimento de água, aproximadamente 78% registraram o número total de economias no município e em torno de 68% apresentaram informações sobre quantitativos de volume consumido, faturado e volume de água disponibilizado ao sistema.

Por outro lado, para informações pertinentes à geração, coleta e tratamento de esgotos, bem como conexões e cobertura da rede de esgotos, entre 25% e 28% dos municípios responderam com alguma informação numérica, e de 68% a 78% indicaram ser *ZERO* o volume de esgoto gerado/tratado, o número de conexões e rede disponível.

O dado é compatível com o percentual de municípios que indicou adotar apenas soluções individuais, de 69% na Figura 41. Na Figura 42 pode-se avaliar que aproximadamente 88% desses municípios (307 de 350 municípios) têm menos de 20 mil habitantes.

5.7 CORSAN

Esse tópico analisa de forma mais detalhada o perfil dos municípios atendidos pela CORSAN e a tipologia das soluções propostas pela companhia. O número total de municípios atendidos pela CORSAN é de 153, correspondendo a uma população de 5.482.628 habitantes, e média de 35.834 hab/município. Dos 153 municípios atendidos pela CORSAN, 8 não possuem contrato firmado (5,2%). No gráfico da Figura 46 é apresentado o perfil populacional dos municípios atendidos pela CORSAN. Em maior parte, a CORSAN atende municípios de pequeno porte, com menos de 20 mil habitantes.

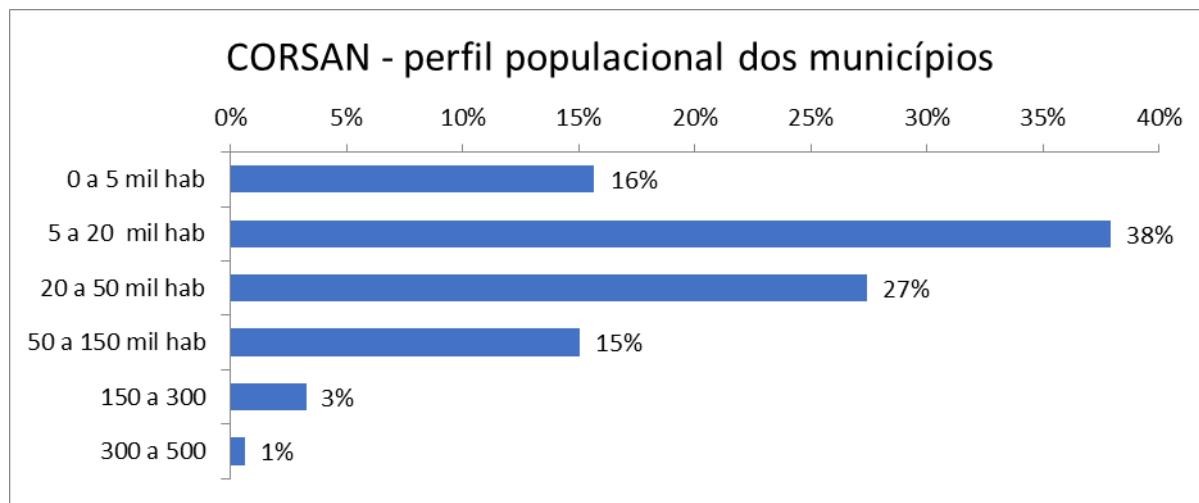


Figura 46 – Perfil populacional dos municípios atendidos pela CORSAN

Na Tabela a seguir, os dados informam que 58,8% dos municípios atendidos pela CORSAN adotam apenas soluções individuais (fossa séptica e sumidouro), correspondendo a 91 municípios, população de 1.794.209 habitantes e média de 19.716 hab/município. Para 32,7% dos municípios, a rede é instalada em parte da malha urbana (57 municípios e população de 3.453.280 habitantes, média de 60.584 hab/município; e para 3,4% (4 municípios) a rede alcança toda a malha urbana (tipo coletor misto), correspondendo a 188.725 habitantes e média de 47.181 hab/município. Um município informou apenas – “*contrato com a CORSAN em andamento*”.

CORSAN - Esgoto Sanitário	Municípios		População	
Apenas soluções individuais	91	59,5%	1.794.209	32,7%
Rede em parte da malha urbana	57	36,4%	3.453.280	63,0%
Rede em toda a malha urbana	4	2,6%	188.725	3,4%
Não informou	1	0,7%	46.414	0,9%
Total	153		5.482.628	

Dos 153 municípios com contrato com a CORSAN, 139 municípios possuem Plano Municipal de Saneamento Básico, e 14 não possuem. O Plano Municipal de Saneamento Básico é requerido para a regulação dos contratos, e sua ausência indica falta de transparência nessa relação e configura descumprimento do art. 11 da Lei Federal 11.445/2007.

O gráfico da Figura 47 reporta, para a mesma amostra, a distribuição dos municípios da CORSAN em função das infraestruturas referidas em relação ao número de municípios e a correspondente população.

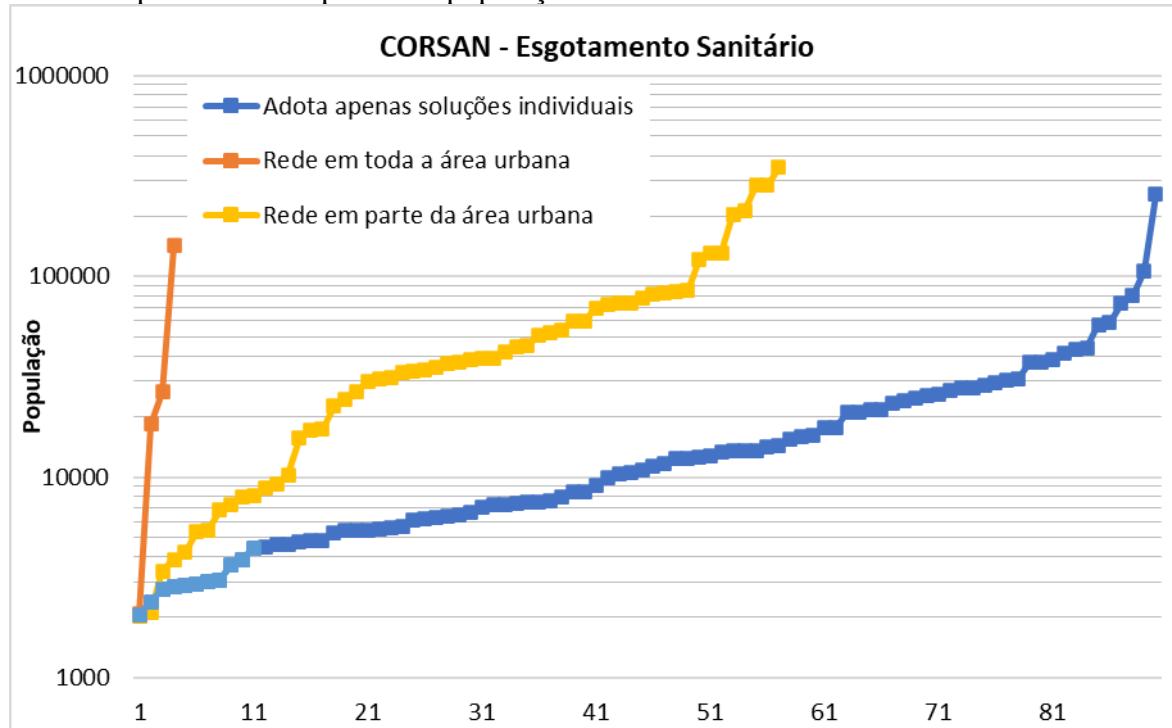


Figura 47 – Infraestrutura de esgotamento sanitário da CORSAN junto aos municípios gaúchos

Quanto à tipologia da rede instalada, no diagrama da Figura 48 são relacionados, para cada tipologia de infraestrutura, o número de municípios correspondente, dos que possuem contrato com a CORSAN. Em azul, dos municípios que possuem rede instalada em parte da malha urbana (57), 21 possuem rede com *separador absoluto*, 26 possuem rede em parte com *coletor misto*, em parte com *separador absoluto*, e 10 adotam *sistema misto* em toda a rede instalada. Para os 4 municípios com cobertura em toda a malha urbana, a rede é do tipo *coletor misto* (pluvial).

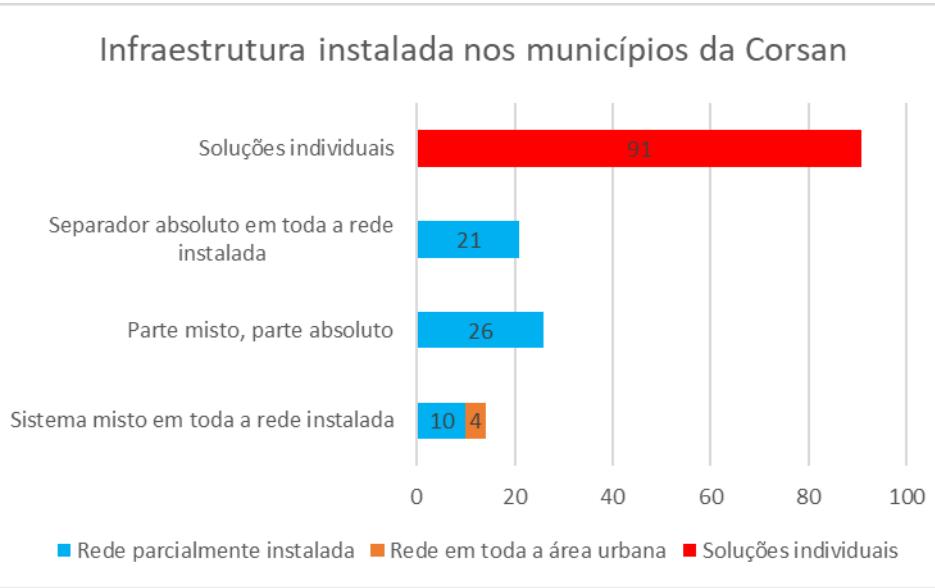


Figura 48 – CORSAN – Tipologia das redes de coleta instalada nos municípios onde há redes parcialmente instaladas

Há uma importante diferença entre o percentual da rede de esgoto instalada e o percentual da população abrangida pela rede. Muitas vezes, as populações se situam em zonas não urbanizadas, ou em zona rural, e por vezes, mesmo dispondendo de rede, não são feitas as conexões à rede, bem como não se têm conhecimento, por vezes, do número de pessoas que habitam as economias. No diagrama da Figura 49, os percentuais se relacionam ao número de municípios com contrato com a CORSAN para os quais, dentro de cada solução, há registro da população abrangida. Como indica o diagrama, o percentual de municípios que possuem registro da população vinculada a cada uma das soluções é de 33% para os que adotam *apenas soluções individuais*, 68,4% para os que adotam *rede de coleta em parte do município*, e de 50% para os que possuem *rede de coleta em toda a malha urbana*.

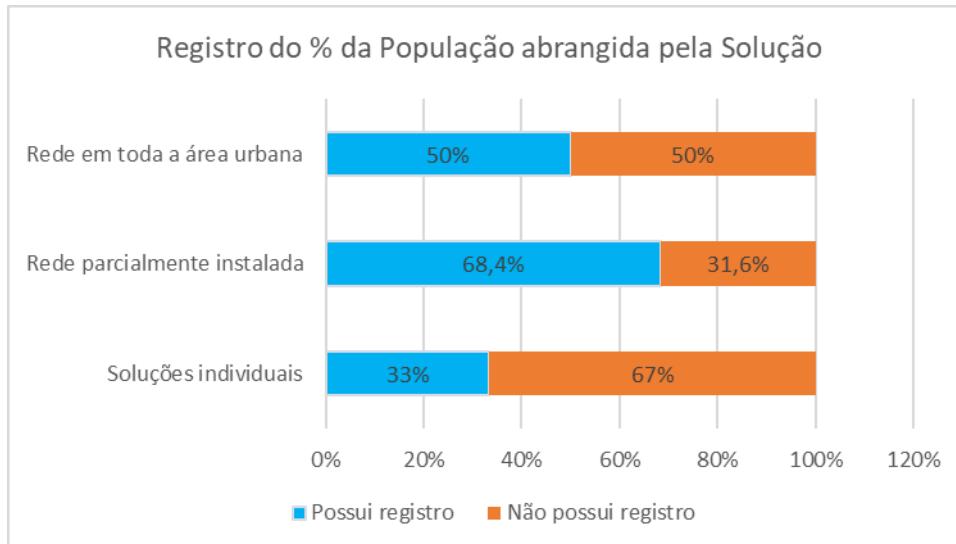


Figura 49 – Número de municípios para os quais se registra o % da população abrangida, em cada uma das soluções de infraestrutura de coleta/tratamento de esgoto

Quanto ao percentual de esgoto efetivamente tratado, 88 municípios *não possuem registro*, o que se verifica para os municípios que adotam soluções individuais. Para 29 municípios não há qualquer tratamento (*ZERO*), 14 municípios tratam até 20% dos esgotos coletados, 6 até 40% dos esgotos coletados, 4 até 80% dos esgotos coletados, 2 até 90% dos esgotos coletados e 6 tratam todo esgoto coletado.

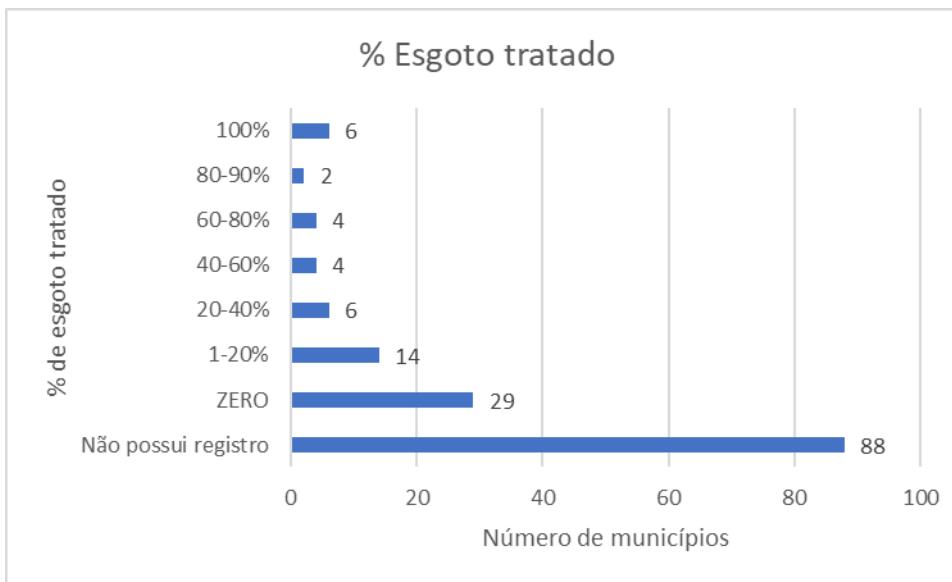


Figura 50 – Percentual de esgotos tratados para os municípios com contrato Corsan

5.8 Conclusão

De forma geral, a pesquisa revelou que existe necessidade de aprimoramentos importantes na gestão municipal do meio ambiente, inclusive no que se refere ao saneamento básico.

O diagnóstico do item **Meio Ambiente** evidenciou muitas deficiências em relação à *Política Municipal de Meio Ambiente*, às estruturas de *Controle e Fiscalização*, e à estrutura para o *Licenciamento Ambiental*. O gráfico da Figura 51 apresenta uma síntese sobre o percentual de municípios gaúchos que **não** atendem aos critérios elencados no questionário, em correspondência com a legislação ambiental aplicada.

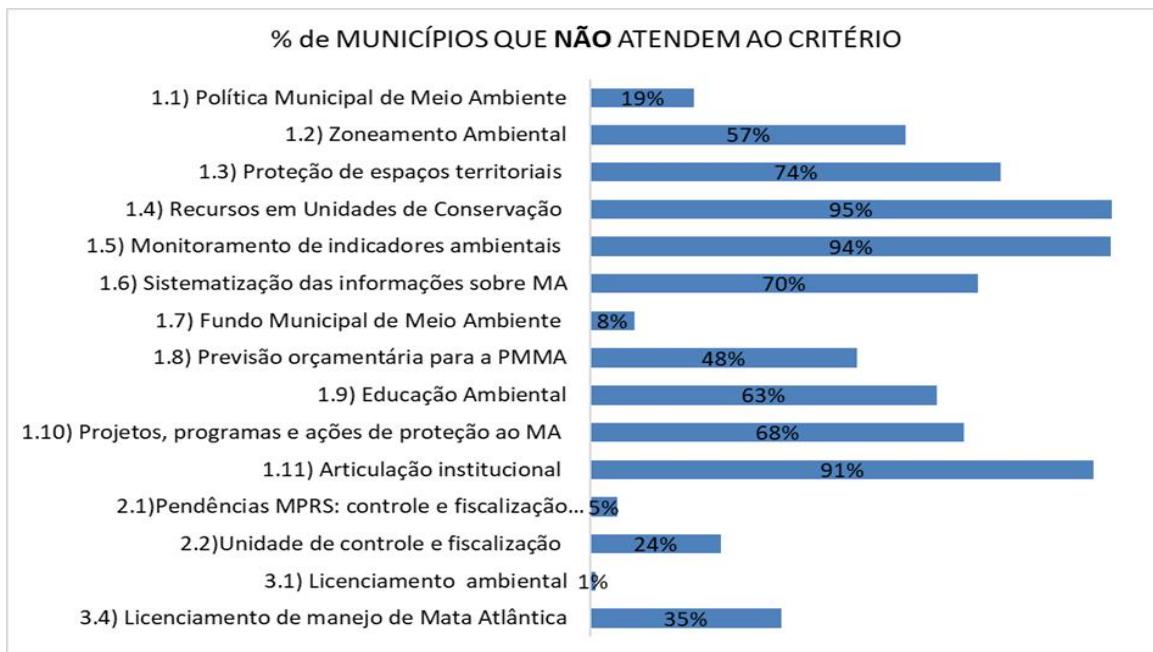


Figura 51 - Percentual de municípios que não atendem a cada um dos critérios avaliados

Dos municípios que responderam ao questionário (481), 19% não possui *Política Municipal de Meio Ambiente* formalmente constituída; 57% não preveem zoneamento ambiental no planejamento do uso e ocupação do solo; 74% não definem espaços e componentes territoriais a serem protegidos; 95% não aplicam os recursos de compensação ambiental em Unidades de Conservação; 94% não realizam o monitoramento de indicadores ambientais e avaliação de série histórica; 70% não possuem informações sistematizadas sobre Meio Ambiente; 8% não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente formalmente constituído; 48% não possuem previsão orçamentária para o desenvolvimento da Política Municipal de Meio Ambiente; 63% não executam ações sistemáticas de Educação Ambiental; 68% não apoiam a execução de projetos, programas e ações que visem à proteção do meio ambiente; 91% não promovem articulação institucional técnica, científica e financeira com os demais entes federados para a concretização dos objetivos da PMMA; 5% apresentam pendências junto ao Ministério Público do Rio Grande do Sul relativas a descumprimento dos requisitos legais atinentes à estrutura municipal na área de controle e fiscalização ambiental; 24% não possui unidade administrativa dedicada exclusivamente ao tratamento de questões ambientais, com foco no controle e fiscalização das atividades e empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental local; 1% não realiza procedimentos de licenciamento ambiental de atividades de impacto local; 35%, estando localizado na zona de Mata Atlântica, não possui convênio para o licenciamento de manejo/corte de vegetação nativa de Mata Atlântica.

O atendimento à Lei 140/2011 e às demais questões avaliadas relativas a demandas ambientais são marcadamente dependentes do porte municipal. Dos 497 municípios gaúchos, 478 têm menos de 100 mil habitantes (96%); 388 menos de 20 mil habitantes (78%); e 300, menos de 10 mil habitantes (66%). Reconhecendo que os impactos se associam, em grande parte, à urbanização e ao aumento das atividades comerciais e industriais, que as demandas relativas às questões ambientais são proporcionais ao porte municipal, naturalmente, as estruturas de controle e fiscalização ambiental são também proporcionais ao porte municipal. Nesse sentido, a análise

considerou, no primeiro ponto – Política Municipal de Meio Ambiente – uma pontuação escalonada em função da população municipal, a partir da qual os municípios foram enquadrados em *atende em maior parte*, *Atende parcialmente*; *atende precariamente*; *não atende* a Lei 140/2011.

O gráfico da Figura 52 evidencia a correlação entre o porte do município com o atendimento aos critérios ambientais avaliados. Para a grande maioria dos quesitos, o percentual de municípios que atende ao critério aumenta em função do porte municipal.

Em alguns quesitos, mesmo municípios de maior porte são deficientes. Em alguns casos, se verifica a responsabilidade compartilhada com o órgão estadual, o que pode reduzir a responsabilidade do órgão municipal, pela sobreposição de funções.

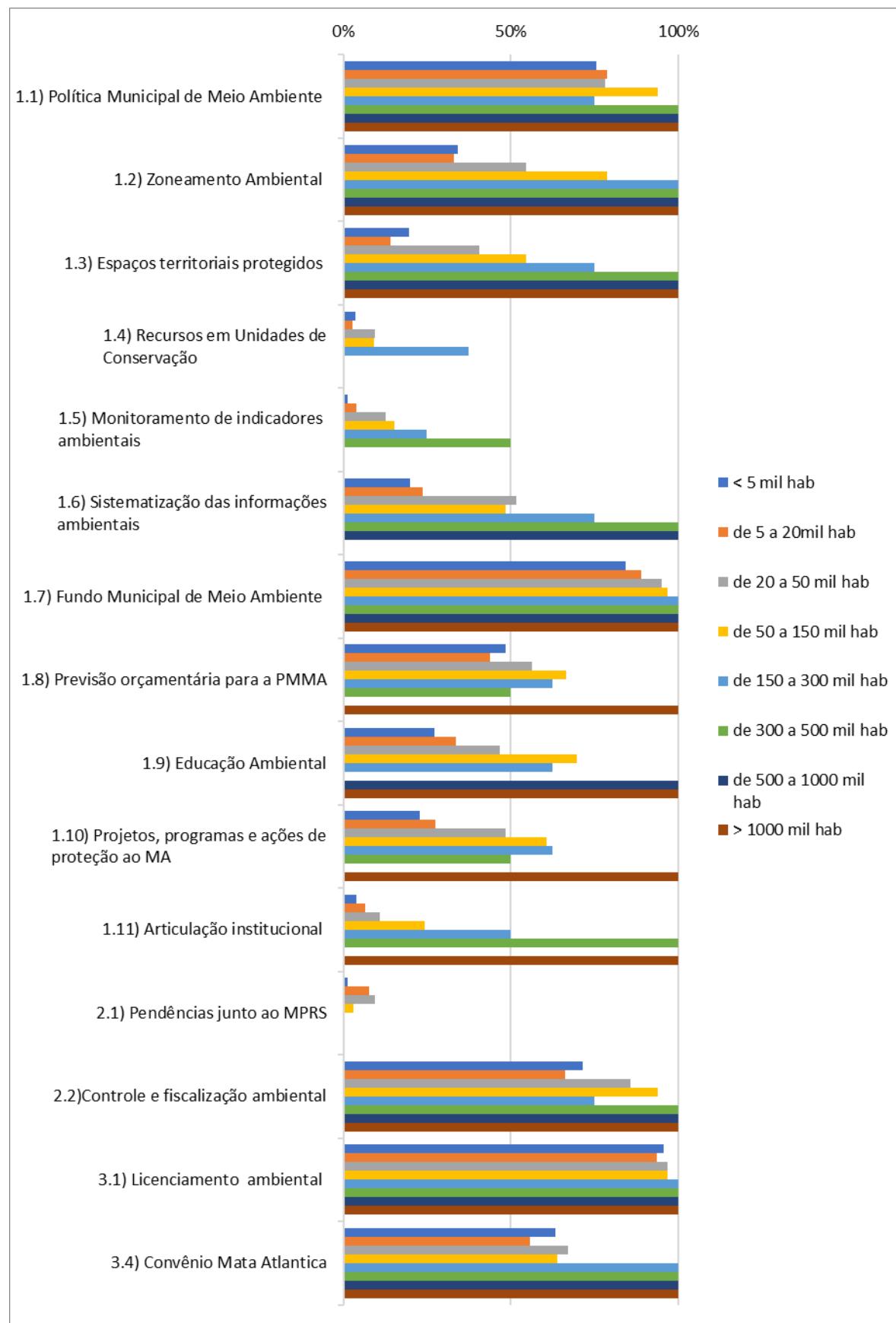


Figura 52 - Percentual de municípios que atendem aos critérios, em relação à população

No que diz respeito aos resultados obtidos para o tópico **Resíduos Sólidos**, considerando tratar-se de um marco inicial para avaliação da situação presente e acompanhamento de evolução futura, entende-se que as informações declaradas indicam uma situação positiva para os municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Percebe-se que os municípios gaúchos, mesmo que em diferentes estágios e intensidades, respondem aos desafios propostos com a geração de resíduos. Identifica-se uma proporcionalidade lógica entre a intensidade das providências tomadas pelas administrações e o porte dos municípios, o que demonstra que onde os danos podem ser maiores, há iniciativas mais significativas no sentido de mitigá-los. Verifica-se, no entanto, que há considerável espaço para melhorias, principalmente no que se refere à educação da população para o correto manejo e separação dos resíduos, para a conscientização no sentido da importância da redução da geração, para a opção por soluções social e ambientalmente mais eficientes e para a percepção do custo financeiro e ambiental resultante da geração excessiva e descontrolada de resíduos. O presente diagnóstico pode se constituir em ferramenta útil para avaliação do comportamento dos municípios gaúchos ao longo do tempo, como uma régua para que os gestores e a sociedade possam avaliar a evolução do seu município em relação a ele mesmo e no comparativo com os demais.

Percebe-se que, considerado o pequeno porte da maioria dos municípios, que a viabilidade e efetividade das ações fatalmente deverá passar pela decisão de regionalização da prestação dos serviços, opção que, pelas respostas fornecidas é ainda incipiente no Estado. Parece fundamental que os municípios coloquem os interesses comuns acima de suas diferenças, sob pena não atingir os objetivos da Lei ou de fazê-lo a um custo superior ao que seria necessário.

Nesse momento em que cresce a percepção da escassez de recursos naturais e financeiros, e em que a expressão “sustentabilidade urbano-ambiental” conquista um lugar de destaque no nosso cotidiano, as ações que visam à gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos municípios, desde a geração até a disposição final ambientalmente correta, com a reciclagem e a execução do ciclo de logística reversa, adquirem grande importância na avaliação da qualidade da gestão pública.

Números animadores como os percentuais acima de 90%, em todas as faixas populacionais, de municípios que destinam seus resíduos em aterro sanitário regularmente licenciado; números que indicam processos em andamento como os percentuais equilibrados de municípios que já realizam a coleta seletiva, a fazem de forma parcial ou ainda não implementaram; e, também, números ainda insignificantes como os apurados quando se questiona sobre as iniciativas de regionalização dos serviços, são indicativos dos pontos onde a atuação dos gestores, do controle externo, do controle social e de todas as instâncias envolvidas na busca da excelência na prestação dos serviços devem centrar esforços.

O diagnóstico do item **Água e Esgoto** revela que grande parte dos municípios gaúchos possui Plano Municipal de Saneamento Básico (85%), item que se impõe como pré-requisito para a contratação e, mesmo no caso de os serviços serem prestados pelo executivo municipal, para a regulação dos serviços de saneamento.

Em relação à prestação dos serviços de saneamento, 41,6% dos municípios (207 municípios) informaram que *não possuem serviço de esgotamento sanitário* (11% da população estadual), dos quais 93% (193 municípios) *adotam apenas soluções*

individuais, sendo esses principalmente de pequeno porte, 81,6% com menos de 10 mil habitantes (média de 7.455 hab/município).

O *Executivo Municipal* opera em 20% dos municípios gaúchos (4% da população), dos quais 63% adotam *apenas soluções individuais* e 87% possuem menos de 10 mil habitantes (média de 5.805 hab/município).

A *CORSAN* opera os serviços de saneamento em 31% dos municípios gaúchos (48% da população), dos quais aproximadamente 60% adotam *apenas soluções individuais* e 38% possuem menos de 10 mil habitantes (média de 35.834 hab/município).

A operação por *Empresa Privada* ocorre em 1% dos municípios gaúchos (1% da população), dos quais 60% adotam *apenas soluções individuais* e 40% possuem menos de 10 mil habitantes (média de 42.179 hab/município).

A *Administração Indireta* opera os sistemas de saneamento em 2% dos municípios gaúchos (23% da população), dos quais todos possuem *rede parcialmente instalada*, e nenhum possui menos de 10 mil habitantes (média de 328 mil hab/município).

No momento em que se exigem soluções de universalização do acesso ao saneamento, a adoção de *soluções individuais*, principal tipologia nos municípios de pequeno porte, é aceitável, desde que seja provido o serviço de limpeza de fossas ao usuário, sendo esses de responsabilidade do Executivo Municipal, mediante cobrança do usuário. Há, no entanto, a necessidade de que essas soluções sejam avaliadas com cautela, de forma a evitar a contaminação ambiental. Havendo ineficiência dessas soluções, faz-se necessário a adoção de infraestrutura de coleta por rede, para o afastamento dos esgotos e seu correspondente tratamento. No entanto, 69% dos municípios gaúchos ainda não possuem qualquer rede instalada, sendo boa parte os de pequeno porte, o que representa um desafio à regionalização preconizada pela Lei, visando ao atingimento da meta de universalização no esgotamento sanitário em 2033.

Por fim, diante dos resultados obtidos e em face da divulgação do presente relatório e dos dados coletados na pesquisa, o Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, por meio da sua Direção de Controle e Fiscalização, espera contribuir para o planejamento, formulação e controle das políticas públicas voltadas ao meio ambiente, tanto pelos gestores municipais, quanto pela sociedade, qualificando e ampliando a participação social.