

Quadro 27- Cronograma de coletas para análise do chorume bruto e tratado.

		MESES											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bimestral			DBO		DBO		DBO		DBO		DBO		DBO
			DQO		DQO		DQO		DQO		DQO		DQO
			Sólidos sedimentáveis		Sólidos sedimentáveis		Sólidos sedimentáveis		Sólidos sedimentáveis		Sólidos sedimentáveis		Sólidos sedimentáveis
			pH		pH		pH		pH		pH		pH
			Condutividade		Condutividade		Condutividade		Condutividade		Condutividade		Condutividade
			<i>E.coli</i>		<i>E.coli</i>		<i>E.coli</i>		<i>E.coli</i>		<i>E.coli</i>		<i>E.coli</i>
Semestral			Fóforo									Fóforo	
			Nnitrogênio									Nnitrogênio	
			Cadmio									Cadmio	
			Chumbo									Chumbo	
			Zinco									Zinco	
			Cromo									Cromo	
			Níquel									Níquel	
			Nitratos									Nitratos	
			Cobre									Cobre	
			Sub. tensoativas									Sub. tensoativas	
			Cloretos									Cloretos	
Anual												Toxicidade aguda	
												Águas subterrâneas	

4.21.7 Catadores

Atualmente no município de Monte Carmelo, MG, mesmo com a implantação da Associação de Catadores ainda é possível encontrar pelas ruas, catadores informais de material reciclável.

4.21.8 Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Consórcio Público Intermunicipal da Região Integrada de Desenvolvimento Sustentável – RIDES (PGIRS/RIDES) foi elaborado em 2016 e está organizado em dois volumes: Volume I e Volume II. Com a entrada do Município de Abadia dos Dourados no consórcio, em 2017, o arranjo territorial passou a contar com dez municípios: Abadia dos Dourados, Cascalho Rico, Coromandel, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Indianópolis, Iraí de Minas, Monte Carmelo e Romaria, todos no estado de Minas Gerais. Esse novo cenário exigiu a elaboração do Volume III do PGIRS/RIDES para atender às necessidades atuais do consórcio. O documento está disponível no site da RIDES pelo link: <http://www.rides.mg.gov.br/publicacoes>.

4.21.9 A geração excessiva de resíduos sólidos

Nas cidades brasileiras, a crescente geração de resíduos sólidos e as práticas inadequadas de descarte, aliadas ao alto custo de armazenagem, resultaram em volumes crescentes de resíduos sólidos urbanos (RSU) acumulados e, historicamente, em sérios problemas ambientais e de saúde pública.

Como uma das formas de amenizar esse problema, o município de Monte Carmelo, MG, organiza ações como o mutirão de limpeza. Durante o período estabelecido, a Secretaria de Obras mobiliza um grande aparato de maquinário e diversos colaboradores (Imagem 89) e orienta a população a retirar dos imóveis objetos que não desejam mais (como colchões, sofás, fogões e armários velhos ou inutilizados), além de entulhos, podas e pneus, para que sejam colocados na calçada e recolhidos pelo caminhão.

Imagem 89- Mutirão da limpeza.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

4.21.10 Ecopontos

Os ecopontos (Imagem 90) são locais que funcionam como pontos de entrega voluntária de resíduos produzidos por pequenos geradores, com o objetivo de dar o destino adequado a esses materiais e evitar o descarte irregular. Exemplos de resíduos autorizados incluem: tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassa, concreto, tubos, plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, podas de árvores, materiais recicláveis, sofás, armários, pias e vasos sanitários.

O município de Monte Carmelo, MG, conta com 25 ecopontos, distribuídos entre as zonas urbana e rural. Esses ecopontos necessitam frequentemente de manutenção e limpeza, além de instruções claras de uso no local, já que, muitas vezes, a população deposita diferentes classes de resíduos sem qualquer tipo de segregação. A manutenção e limpeza dos ecopontos contribuem para a correta segregação e destinação de parte dos resíduos sólidos urbanos (RSU), sendo fundamentais para a redução de áreas de descarte irregular, a diminuição da proliferação de pragas e vetores de doenças, bem como para a conservação da organização e estética dos espaços urbano e rural.

Imagem 90- Eco ponto instalado na zona urbana do município de Monte Carmelo, MG.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

4.21.11 O diagnóstico sistematiza os problemas encontrados

Os principais problemas descritos pela Secretaria de Obras foram:

- Pouca quantidade de funcionários;
- Problemas com ponto facultativo, como consequência pode acumular serviço (coleta);
- Melhoria do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Inexistência de gerenciamento de resíduos passíveis de logística reversa;
- Queima de resíduos sólidos na zona rural e urbana;
- Poucas quantidades de ecopontos;
- Descarte de resíduos de forma inadequada e irregular no perímetro urbano.

4.21.12 Coleta seletiva

A coleta de resíduos sólidos previamente segregados, de acordo com sua constituição ou composição, é denominada coleta seletiva, conforme definido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010). No município de Monte Carmelo, MG, o projeto de coleta seletiva foi implantado em um novo formato no primeiro semestre de 2023. O galpão de triagem possui as seguintes dimensões: 16 metros de largura, 10 metros de comprimento e 4 metros de altura. Sua estrutura é composta por base e paredes de concreto, com cobertura de

telhas de zinco, e está localizado na mesma área do Aterro Sanitário do município (Imagem 91).

Imagem 91- Centro de triagem da coleta seletiva do município de Monte Carmelo, MG.



4.21.12.1 Descrição do método de coleta

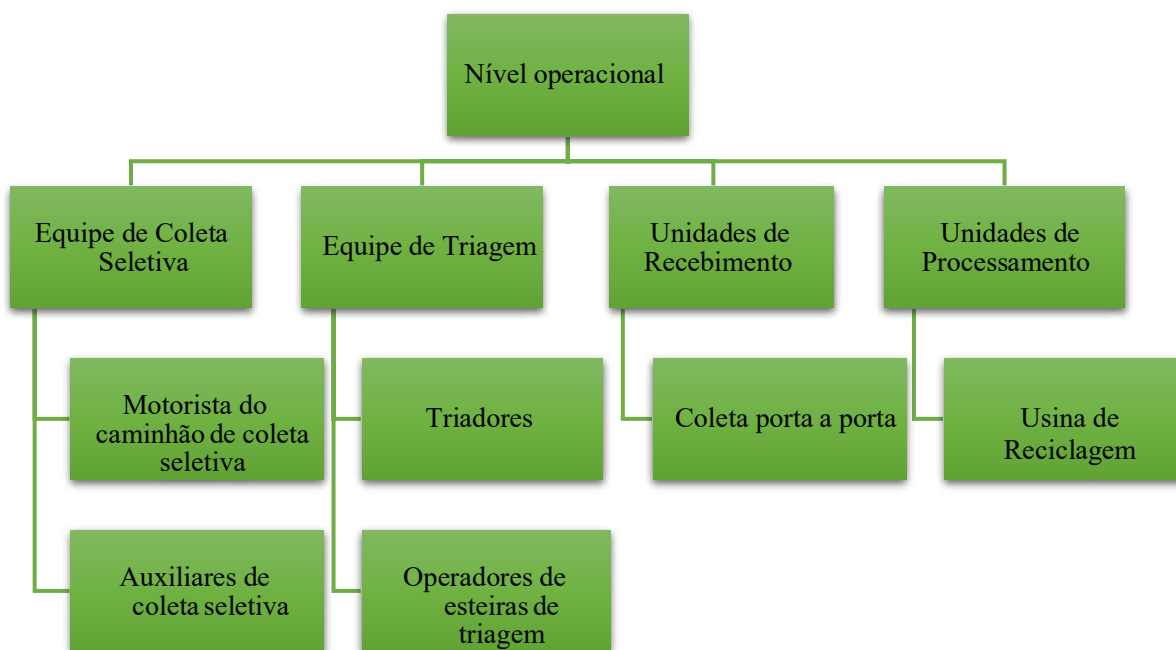
A coleta seletiva porta a porta é um sistema no qual o morador é responsável por separar os resíduos recicláveis e disponibilizá-los na porta de sua residência, em dia previamente determinado para a coleta. Os materiais recicláveis, como papel/papelão, plástico e vidro, são coletados juntos em um único recipiente, facilitando o processo para o usuário. Posteriormente, os resíduos são recolhidos por um caminhão caçamba e transportados para uma usina de triagem, onde ocorre a separação dos materiais em diferentes tipos e categorias, visando otimizar o processo de reciclagem.

4.12.12.2 Número de funcionários, suas funções e certificado de capacitação.

Quadro 28- Número de funcionários suas funções e certificado de capacitação.

Número de funcionários	Descrição	Equipamentos de proteção individual (EPIs)
1	Motorista	Luvas de proteção; Máscaras de proteção respiratória; Óculos de proteção; Botas de segurança; Aventais de proteção; calça e camisa de manga longa.
1	Auxiliar da coleta	
2	Triadores	

Imagem 92- Organograma da coleta seletiva.

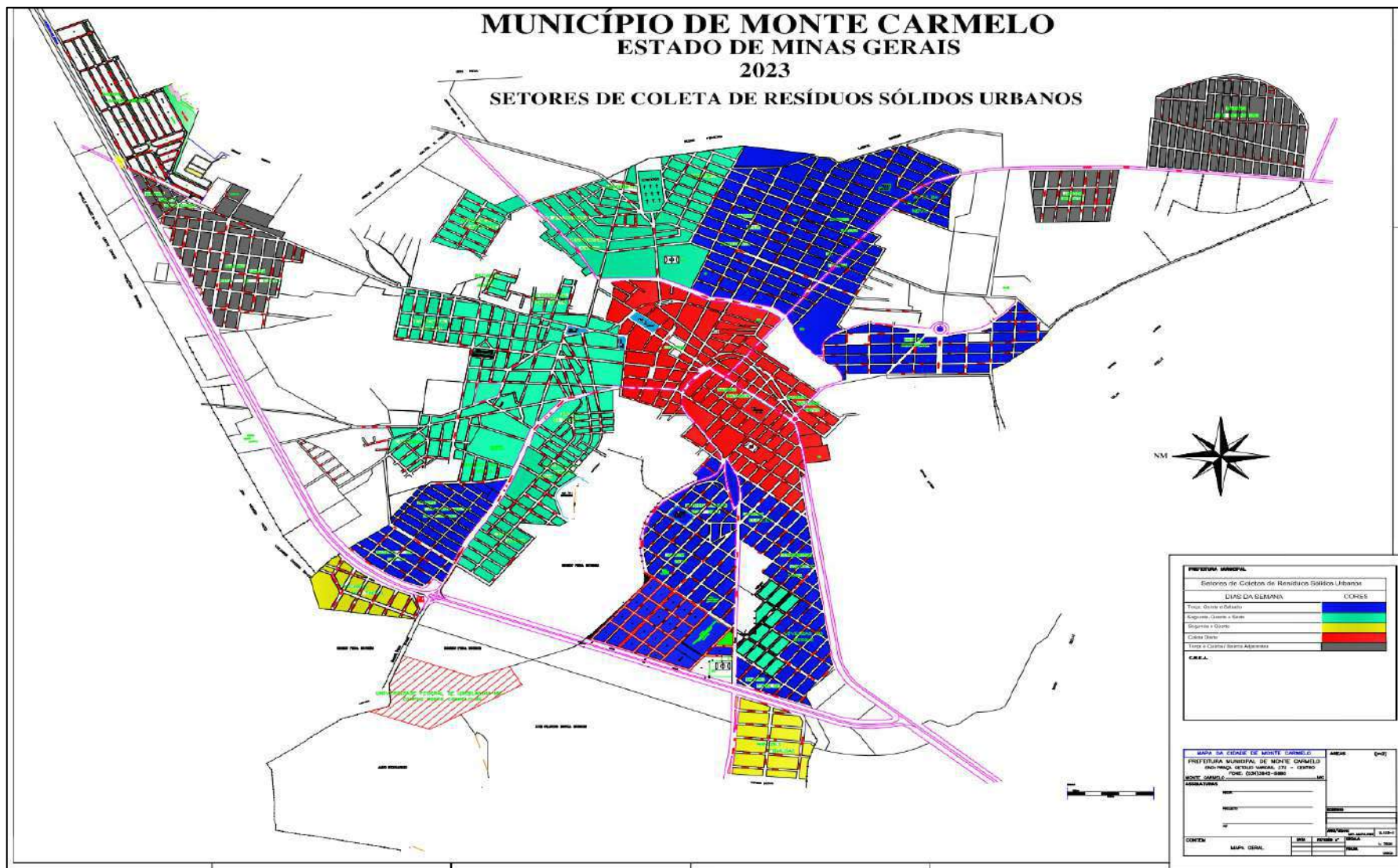


4.12.12.3 Cronograma da coleta seletiva

Quadro 29- Cronograma da coleta seletiva.

ROTA	BAIRROS	DIAS DA COLETA					
		Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
I	Alto Vila Nova (Rua Pernambuco À Rua 12); Vila Itália; Progresso; Morada DoLago; Batuque; Centro; Virgílio Rosa; Bougainville; Jardim Zenith; Jardim Dos Ipês; Avenida Santa Rita; Santo Agostino; Distrito Industrial	x					
II	Centro; Costa Sul; Bairro do Carmo I e II; Boa vista parte de baixo (até a pça 3 de Outubro); Praça do Rosário; Recanto Do Arari; Belvedere; Dona Quita.		x				
III	Vila Nova Parte 1 (Rua João Teodoro Borges até a Rua Paraná); Montreal; Centro; Cooxupé; UFU; Boa Vista parte de cima (após pça 3 de Outubro); União Carmelitana; Sidônio Cardoso; Santa Rita (Exceto Avenida Santa Rita); Lambari			x			
IV	Vila Dourada; Aeroporto; Ipiranga; Campestre; Vila nova parte 2 (Rua Amazonas até Rua Mato Grosso); Bela Suíça; Bela Itália; Triângulo; Lagoinha				x		
V	São Sebastião; Jardim Oriente; Centro; Langoni; Cidade Jardim; Morada Nova; Catulina; Trevo; Jardim Américo.					x	
VI	Vila Nova parte 3 (Rua Espírito Santo à Av. Braulino Mundim); Centro; Chácaras do Trevo; Mansões Fidalga; Posto BR; F. Martins; Celso Bueno, Gonçalves e Buritis *(somente primeiro e terceiro sábados do mês).						x

Imagem 93- Mapa das rotas da coleta seletiva no município de Monte Carmelo, MG.



4.12.12.4 Número de residências, comércios, indústrias e descrição das atividades comerciais e industriais.

Quadro 30- Número de residências, comércios, indústrias e descrição das atividades comerciais e industriais.

TIPO	NÚMERO DE RESIDÊNCIAS	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
Residencial	18.654	Lixo gerado pelas atividades residenciais, é composto por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais, revistas, embalagens em geral, papel higiênico, etc.
Industrial	42	Lixo originado nas atividades dos diversos ramos da indústria. A composição desses resíduos varia conforme o tipo de indústria, podendo ser formado por cinzas, lodos, resíduos alcalinos ou ácidos, papeis, plásticos, metais, vidros, cerâmica, borracha, madeira, entre outros.
Comercial	456	Lixo gerado pelos diferentes segmentos do setor comercial e de serviços, como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares e restaurantes. O lixo destes estabelecimentos é composto principalmente por papeis, plásticos, restos de alimentos e embalagens.

4.12.12.5 Taxa de geração de RS (ton/mês e ton/dia).

Quadro 31-Taxa de geração de RS (ton/mês e ton/dia).

ROTA	Ton/dia	Ton/mês
I	0,35	1,4
II	0,324	1,296
III	0,332	1,328
IV	0,345	1,38
V	0,356	1,424
VI	0,332	1,328

4.12.12.6 Composição média do resíduo gerado (Estudo gravimétrico).

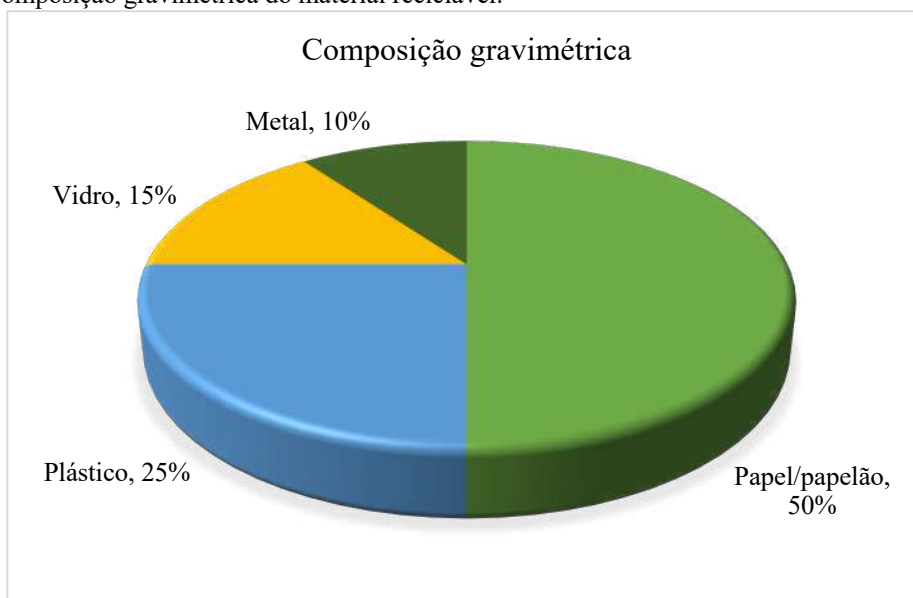
Papel/papelão: em média, este grupo representa cerca de 50% do total de resíduos recicláveis gerados, incluindo jornais, revistas, caixas, cartões, papéis de escritório, entre outros.

Plástico: este grupo geralmente representa em média de 20% a 30% do total de resíduos recicláveis gerados, incluindo embalagens de alimentos, garrafas de refrigerante, sacolas plásticas, entre outros.

Vidro: em média, o grupo de vidro representa cerca de 10% a 15% do total de resíduos recicláveis gerados, incluindo garrafas de bebidas, potes de conserva, entre outros.

Metal: este grupo geralmente representa em média de 5% a 10% do total de resíduos recicláveis gerados, incluindo latas de alumínio, embalagens metálicas, entre outros.

Gráfico 6- Composição gravimétrica do material reciclável.



4.12.12.7 Outras informações

Horário da coleta	7:00 às 12:00
Distância percorrida	Média de 51km por rota
Tempo médio por rota	5 horas
Número de viagens	1 a 2 viagens

4.12.12.8 Equipamentos

Quadro 32- Especificações dos equipamentos de apoio utilizados na coleta seletiva.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
1	Caminhão coletor seletivo (caçamba)	Ano/modelo 2020/2020, cabine avançada, motor a diesel, potência mínima 185 cv, torque (700 nm), sistema de injeção eletrônica, direção hidráulica, embreagem monodisco a seco, revestimento orgânico com diâmetro de 395 mm, transmissão de no mínimo 6 velocidades a frente e uma a ré, sistema de freios e ar comprimido, tambor nas rodas dianteiras e traseiras, abs, ar condicionado, vidros elétricos, pbt homologados de 15.000 kgs, pbt. 27.000 kgs, cmt 27.000 gks, combustível diesel, tanque de combustível com capacidade mínima de 275 litros, caçamba basculante modelo standard, capacidade para 5 m ³ , com sistema hidráulico de um pistão, ação direta, bomba hidráulica e tomada de força acoplada preparação do chassi com uma estrutura rígida adequada aos esforços solicitados, para choque traseiro conforme resolução 152 do CONTRAM, protetor de cabine, completa e instalada para atender as necessidades. (Imagem 94)
1	Esteira transportadora	Esteira transportadora tipo plana com abas laterais; dimensões: 5 mt x 1 mt; motor 1 cv trifásico; correia lisa, preferencialmente de pvc. (Imagem 95)

1	Mesa para triagem	Superfície de trabalho, com espessura mínima de 30 mm, formada em peça única. Bordas retas, altura de no mínimo 1,0 m e largura de 1,45 m. (Imagem 96)
2	Balanças de pesagem	Balança eletromecânica com indicador de peso digital com estrutura em chapa de aço carbono, com capacidade de no mínimo 1000 kg, com divisão de 200g, plataforma 1,00 x 1,00m. (Imagem 97)
2	Prensas	Prensa elétrica tipo enfardadeira eletro hidráulica, para fardos de até 250 kg, com potencial nominal de 25 toneladas, caixa de prensa medindo 1100 mm x 600 mm x 1000 mm (lpxa). Finalidade: enfardar papel, papelão, plástico, alumínio, etc. Alimentação: tensão de 110/220v; motor: 15cv/trifásico/220/330/440v; componentes: 04 rodinhas de deslocamento e chave liga/desliga; pressão de trabalho: 120 bar.(Imagem 98)
1	Triturador de vidro	Triturador de vidro em chapas de aço e vedação contra vazamentos; rotação de no mínimo 700 rpm; motor trifásico de alto rendimento de no mínimo 4 cv (3 kw); razão de moagem de no mínimo 50 kg/h. (Imagem 99)
2	Suporte para big bag	Suporte para big bag, novo, desmontável, estrutura de metal, rodizio para locomoção e suporte para os sacos big bag. Contendo no mínimo comprimento de 900 mm, largura de 900 mm e altura de 1200 mm.

Imagem 94- Caminhão coletor seletivo.



Fonte: RIDES (2023)

Imagem 95- Esteira transportadora.



Fonte: RIDES (2023)

Imagem 96- Mesa para triagem.



Fonte: RIDES (2023)

Imagem 97- Balança digital 100kg, balança mecânica de 300kg e prensa de 90kg.



Fonte: RIDES (2023)

Imagem 98- Prensa de 250kg.



Fonte: RIDES (2023)

Imagem 99- Triturador de vidro.



Fonte: RIDES (2023).

4.12.12.9 Costumes da população que possam interferir no sistema de coleta de RSU

Eventos, como festas e shows, apresentam um elevado potencial de geração de resíduos recicláveis, como latas de alumínio e copos descartáveis, o que pode interferir no sistema de coleta seletiva. Além disso, a chegada de mercadorias nos comércios, em dias específicos, gera uma grande quantidade de caixas de papelão, o que também pode impactar a coleta seletiva. No entanto, outros hábitos da população, como a utilização de sacolas plásticas em feiras e mercados populares, por exemplo, não têm um impacto significativo na coleta seletiva.

4.12.12.10 Programas de controle, monitoramento e registro das operações.

Os programas de controle, monitoramento e registro das operações de coleta seletiva têm como objetivo acompanhar o desempenho do sistema, garantindo a eficiência e a qualidade do serviço prestado, além de contribuir para a melhoria contínua do processo e para a preservação ambiental. Atualmente, destacam-se os seguintes programas:

Controle e monitoramento da coleta: consiste no acompanhamento do processo de coleta seletiva por meio de relatórios e indicadores de desempenho, como a quantidade de resíduos coletados, a frequência da coleta, o número de contêineres disponibilizados, entre outros.

Programa de Educação Ambiental: desenvolvimento de ações de conscientização e educação ambiental voltadas para a população, com o objetivo de sensibilizar e orientar sobre a importância da coleta seletiva e da destinação adequada dos resíduos.

Registro das operações: manutenção de um registro detalhado das operações de coleta seletiva, incluindo informações sobre o processo de coleta, transporte, triagem e destinação final dos resíduos.

Sistema de gestão: implementação de um sistema de gestão integrado para garantir a eficiência e a qualidade do processo de coleta seletiva, integrando as ações de planejamento, execução, monitoramento e avaliação do serviço.

4.21.13 Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (RCC)

O Aterro de Resíduos da Construção Civil (RCC) do município de Monte Carmelo, MG, está localizado próximo ao Aterro Sanitário, em uma área licenciada e sob a responsabilidade da Secretaria de Obras, conforme mostrado nas Imagens 100 e 101. Os resíduos gerados na construção civil devem ser recolhidos com a ajuda de equipamentos como poliguindastes e/ou caçambas abertas. Por serem materiais inertes, o ideal é que sejam encaminhados para usinas de reciclagem. Atualmente, o aterro conta com dois funcionários responsáveis pela segregação do material. Outras informações sobre os RCC podem ser encontradas no Quadro 33.

Para auxiliar no processo de tratamento dos RCC, o município dispõe de uma caçamba trituradora (Imagem 102). O equipamento possui capacidade de carga de 0,25 m³, sendo adequado para minicarregadeiras de 3 toneladas e retroescavadeiras e carregadeiras de 6 a 8 toneladas. Suas especificações são as seguintes: dimensão da boca: largura 740 mm, altura 250 mm; regulagem da saída da trituradora: entre 15 e 60 mm; dimensões: 1230 mm x 1530 mm x altura 800 mm; capacidade de óleo: 98 l/min; pressão: 200 bar; contra pressão: 20 bar; peso: 0,98 toneladas; produção máxima: 16 m³/h.

Quadro 33- Síntese de informações sobre RCC.

DADOS PRINCIPAIS	URBANO	RURAL
EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA DE RCC E DEMOLIÇÃO		
A prefeitura executa usualmente a coleta diferenciada de RCC no município? (sim ou não)	Sim	
Há agentes autônomos que prestam serviços de coleta de RCC utilizando-se de caminhões tipo basculante ou carroceria no município? (sim ou não)	Sim	
Há agentes autônomos que prestam serviços de coleta de RCC utilizando-se de carroças com tração animal ou outro tipo de veículo com pequena capacidade volumétrica? (sim ou não)	Sim	
QUANTIDADE DE RCC E DEMOLIÇÃO POR EXECUTOR DA COLETA		
Prefeitura municipal ou empresa contratada por ela	20.000,0t/ano	-
Por empresa especializada(caçambeiros) ou autônomos contratados pelo gerador	7.120,0t/ano	-
Pelo próprio gerador	0t/ano	-

Fonte: SNIS (2021).

Imagem 100- Acesso ao aterro de RCC.



Fonte: Google Earth (2023).

Imagem 101- Entrada do aterro RCC.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

Imagem 102- Caçamba trituradora.



Fonte: RIDES (2023).

4.21.14 Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são todos os resíduos relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, incluindo aqueles gerados nos serviços de assistência domiciliar, trabalhos de campo e estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde. Exemplos de locais que geram RSS incluem hospitais, clínicas, laboratórios, necrotérios, funerárias, farmácias, serviços de acupuntura e de tatuagem, entre outros.

No município de Monte Carmelo, MG, os RSS de origem pública (como postinhos de saúde, policlínicas e pronto-socorros) são recolhidos por meio de serviço terceirizado. Atualmente, a empresa que presta esse serviço é a Pró-Ambiental Soluções em Resíduos, localizada em Lavras – MG, no Sul de Minas Gerais (Imagem 103). Essa empresa fornece a destinação final desses resíduos por meio de incineração e/ou aterro classe 1. Para os demais setores da área da saúde (como clínicas estéticas, consultórios de dentistas, hospitais, etc.), o serviço é prestado por empresas contratadas pelos próprios geradores.

É importante destacar que, independentemente de serem públicos ou privados, todos os setores de saúde devem ter um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). O PGRS é um documento que define diretrizes para o gerenciamento ambientalmente adequado de todos os resíduos gerados no estabelecimento, determinando estratégias de controle e monitoramento dos processos produtivos, visando evitar descartes e destinações inadequadas que possam gerar

poluição ao meio ambiente e acarretar prejuízos à saúde pública. A síntese do serviço os RSS, podem ser observados no Quadro 34.

Quadro 34- Síntese do serviço os RSS.

DADOS PRINCIPAIS	URBANO	RURAL
EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)		
Existe no município a coleta diferenciada de resíduos sólidos dos serviços de saúde executada pela prefeitura, pelo próprio gerador ou por empresas contratadas por eles	Sim	Não se aplica
QUANTIDADE DE RSS COLETADOS		
Prefeitura ou empresa contratada por ela	5,2t/ano	Não se aplica
Próprio gerador ou empresa contratada por ele	2,1t/ano	Não se aplica
Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores	7,3t/ano	Não se aplica
FLUXO DO RSS COLETADO NO MUNICÍPIO		
O município envia RSS coletado para outro município? (sim ou não)	Sim (Lavras-MG)	

Fonte: SNIS (2021).

Imagem 103- Coleta do RSS pela empresa Pró-ambiental.



Fonte: Empresa Pró-ambiental (2024).

4.21.15 Serviço de capina, roçagem, poda e varrição

A Secretaria de Obras, em colaboração com o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), realiza diariamente o trabalho de manutenção dos espaços públicos. Os serviços de capina, roçagem e poda são atividades de limpeza rotineiras nos logradouros públicos. O trabalho consiste na remoção ou no corte rente ao solo da cobertura vegetal herbácea ou arbustiva em passeios, córregos, canteiros centrais e faixas de rolamento das vias, junto às sarjetas, utilizando métodos manuais e/ou mecânicos.. A varrição de ruas consiste em

varrer ruas, calçadas, meio-fios e canteiros centrais. Entre os resíduos mais comuns estão papéis, plásticos, flores, folhas secas, poeira e bitucas de cigarro. A varrição normal pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores, conforme a demanda. Os colaboradores realizando essas atividades podem ser observados nas Imagens 104, 105, 106 e 107.

Imagem 104- Serviço de capina.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

Imagem 105- Serviço de roçagem dos córregos.



Fonte: DMAE (2023).

Imagem 106- Serviço de poda.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

Imagem 107- Serviço de varrição.



Fonte: Secretaria de Obras (2023).

4.21.16 Áreas ambientalmente adequadas para disposição e destinação final

O Quadro 35, identifica as áreas ambientalmente adequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos, observadas as restrições determinadas na Lei nº 12.305/2010.

Quadro 35- Áreas ambientalmente adequadas para disposição e destinação final.

ÁREA	CERTIFICADO	NÚMERO	VENCIMENTO/ANO
Aterro Sanitário de pequeno porte Classe “3”	Licença ambiental simplificada (RAS)	Nº 30963145	2031
Aterro de Resíduos Classe “A”	Licença ambiental simplificada (RAS)	Nº 346/2019	2029

4.21.17 Plano de gerenciamento – Logística reversa

A logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

A destinação final de embalagens vazias de defensivos é de responsabilidade do agricultor, do revendedor e do fabricante. Para colaborar nessa ação, o município de Monte Carmelo, MG, conta com um centro de recebimento de embalagens vazias de defensivos, a

ARDAMONTE – Associação das Revendas de Defensivos Agrícolas da região de Monte Carmelo, MG (Imagem 108).

A ARDAMONTE está em operação desde abril de 2002, localizada no Bairro Distrito Industrial, e possui horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 7h às 11h e das 12h às 16h. O centro conta com um gerente e dois funcionários no setor operacional. No período de 2022 até julho de 2023, foram recolhidas 66 toneladas de embalagens laváveis e não laváveis devolvidas por produtores, cooperativas e indústrias localizados em um raio de 150 km. O centro de recebimento realiza a triagem, a lavagem, se necessário, e o armazenamento das embalagens. O recolhimento e a destinação final (reciclagem ou incineração) desse material são de responsabilidade da empresa Luft Logistics.

Imagem 108- Associação das revendas de defensivos agrícolas – ARDAMONTE.



4.21.18 Estrutura organizacional

A Imagem 109 identifica a estrutura organizacional do serviço de manejo de resíduos sólidos e de limpeza pública. A quantidade de colaboradores envolvidos nas atividades de manejo de resíduos sólidos do município de Monte Carmelo, MG, está descrita no Quadro 36.

Quadro 36- Funcionários envolvidos no manejo de resíduos sólidos.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	CARGO	SETOR
ATERRO SANITÁRIO		
01	Engenheiro Civil	Prefeitura
01	Operador de trator esteira	Terceirizado
04	Vigilante	DMAE
01	Manutenção	DMAE
COLETA CONVENCIONAL		
13	Motoristas	Prefeitura
38	Garis	Prefeitura
VARRIÇÃO		
25	Varredoiras	Prefeitura
CAPINA		
30	Serviços gerais	Prefeitura

Fonte: Secretaria de Obras (2023).

Imagem 109- Organograma da estrutura funcional dos órgãos municipais envolvidos no manejo de resíduos sólidos.



4.21.19 Consórcios públicos

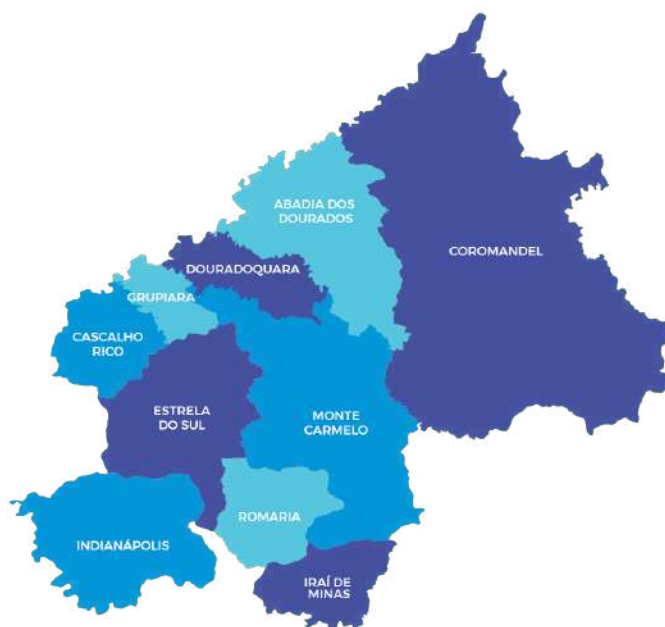
Na busca por alternativas que viabilizem uma estratégia de acesso universal da população aos serviços públicos para o desenvolvimento sustentável — no saneamento básico, no planejamento urbano, na preservação de recursos hídricos e nas melhorias ambientais, bem como em outras áreas e segmentos da Gestão Pública — os municípios de Abadia dos Dourados, Coromandel, Cascalho Rico, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Indianópolis, Iraí de Minas, Monte Carmelo, MG, e Romaria (Imagem 110) realizaram estudos visando definir desenhos institucionais. O foco está na cooperação interfederativa e na gestão associada

de serviços públicos, particularmente na busca por economias de escala que propiciem condições mais favoráveis para a universalização da oferta, com qualidade e custos módicos.

Com os resultados dos estudos, optaram pela busca de soluções por meio do CONSÓRCIO PÚBLICO, em conformidade com as exigências estabelecidas pelo Princípio da Eficiência, conforme a Emenda Constitucional nº 19/98, e confirmado pelo advento da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que “dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências”, além do Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, que regulamenta a referida lei, criando um ambiente normativo favorável para a cooperação entre os entes federativos, permitindo que sejam utilizados com segurança os institutos previstos no artigo 241 da Constituição Federal.

Em 8 de março de 2022, com a Lei nº 1.793, foi estabelecido o contrato de Consórcio Intermunicipal da Região Integrada de Desenvolvimento Sustentável (RIDES). Essa iniciativa possibilitou a melhoria das relações entre os municípios, resultando na construção de políticas públicas e na oferta de alternativas para a universalização do atendimento, além da melhoria da qualidade de vida dos munícipes da RIDES.

Imagem 110- Municípios que integram o consórcio intermunicipal.



Fonte: RIDES (2023).

Disponível em: <http://www.rides.mg.gov.br/o-consorcio/institucional>

4.21.20 Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Os dados do SNIS são coletados anualmente junto aos municípios e aos prestadores de serviços de saneamento básico seguindo o cronograma de coleta de cada componente. Os dados referentes a coleta e manejo de resíduos sólidos do município de Monte Carmelo, MG, são preenchidos desde o ano de 2010.

4.22 Serviço de manejo de águas pluviais

4.22.1 Descrição geral do serviço

A Lei nº 14.026/2020, em seu Art. 3º, conceitua a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas como o conjunto de atividades relacionadas à infraestrutura e às instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, que incluem o transporte, a detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, o tratamento e a disposição final das águas pluviais drenadas, abrangendo também a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.

Atualmente, o sistema de manejo e drenagem de águas pluviais do município de Monte Carmelo, MG, é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Urbanos e Rurais (Imagem 111). A zona urbana do município é composta por pavimentação do tipo asfáltica (Imagem 112), mas ainda existem alguns logradouros (10%) com pavimentação primária (chão batido) (Imagem 113), em grande parte, nas ruas que interligam novos loteamentos.

Imagem 111- Organograma do serviço de manejo de águas pluviais.



Imagem 112- Pavimentação do tipo asfáltica.



Fonte: Prefeitura municipal (2022).

Imagem 113- Rua São Vicente - Bairro Campestre.



Fonte: Prefeitura municipal (2024).

O sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas pode ser classificado de acordo com suas dimensões, é composto pelos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem.

4.22.2 Microdrenagem

A microdrenagem, ou sistema de drenagem inicial, refere-se às infraestruturas públicas responsáveis pelo primeiro manejo das águas pluviais (águas de chuva). O sistema de microdrenagem urbana é composto pelo pavimento das ruas, sarjetas, bocas de lobo, galerias de águas pluviais, caixas de ligação, poços de queda para redução da velocidade da água e poços de visita para inspeções e verificações das manutenções no sistema de microdrenagem. Sua principal função é coletar e conduzir a água pluvial apenas de redes primárias de drenagem municipal, como ruas e loteamentos que envolvem a parte da drenagem urbana, até o sistema de macrodrenagem, além de retirar a água pluvial dos pavimentos das vias públicas, evitando alagamentos, oferecendo segurança aos pedestres e motoristas e reduzindo danos.

O município de Monte Carmelo, MG, dispõe de estruturas de drenagem na área urbana, como bocas de lobo e galerias de águas pluviais (Imagens 116 e 117). No entanto, o levantamento em planta da rede de drenagem e demais informações técnicas relativas ao

número de estruturas, dimensões, como extensão da rede, diâmetro das galerias, número de bocas de lobo, localização dos poços de visita etc., não está atualizado até o momento da elaboração deste documento.

Imagem 114 - Bueiro no bairro Vila Itália.



Imagem 115 - Bueiro no bairro Vila Nova.



4.22.3 Macrodrenagem

É um conjunto de obras que visa melhorar as condições de escoamento, atenuando os problemas de erosão, assoreamento e inundações ao longo dos principais talwegues (fundo do vale). A macrodrenagem é responsável pelo escoamento final das águas, podendo ser formada por canais naturais ou artificiais, galerias de grandes dimensões e estruturas auxiliares. Ela corresponde à rede de drenagem natural pré-existente nos terrenos antes da ocupação, sendo constituída por igarapés, córregos, riachos e rios localizados nos talwegues e valas.

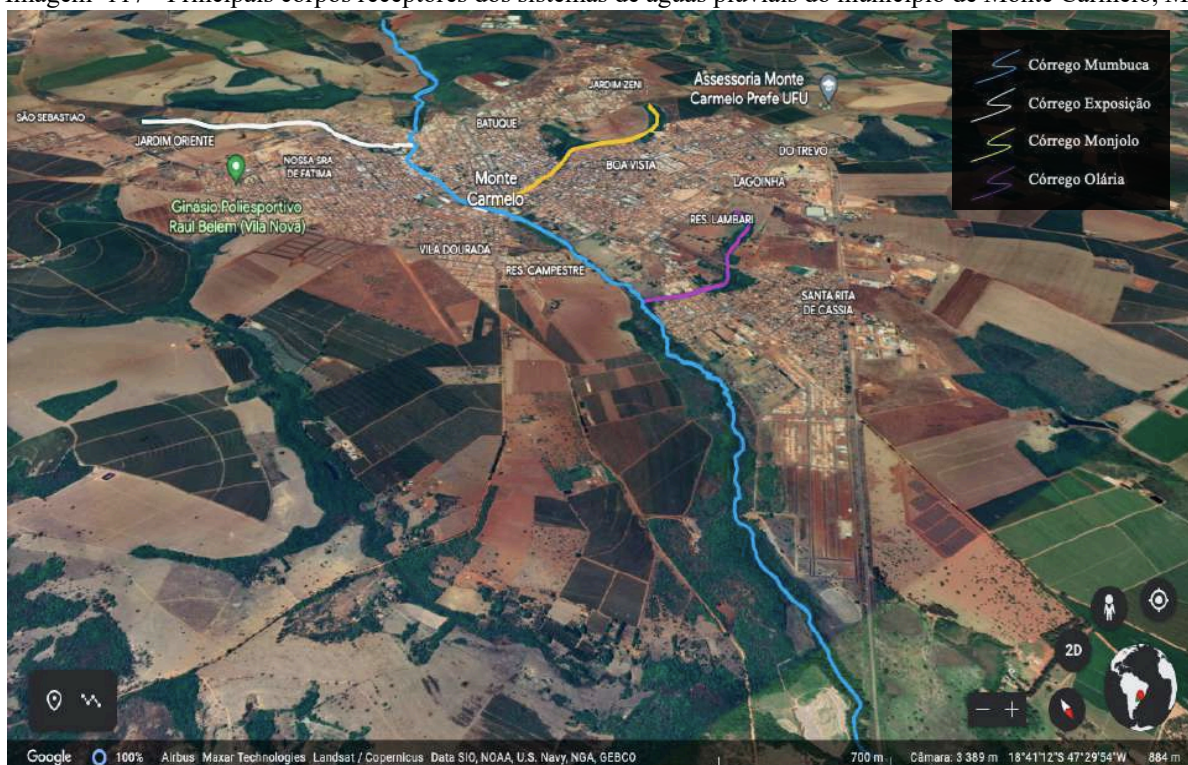
A macrodrenagem refere-se à rede de drenagem natural pré-existente à urbanização, constituída por rios e córregos localizados nos talwegues dos vales, que pode receber obras que a modificam e complementam, como canalizações, barragens, diques e outras. Na Imagem 118, é possível observar a rede de drenagem existente na zona urbana do município de Monte Carmelo, MG, sendo os principais corpos receptores do sistema de águas pluviais da cidade os córregos Mumbuca, Exposição, Monjolo e Olaria (Imagem 119).

Imagem 116 - Rede de drenagem existente na zona urbana do município de Monte Carmelo, MG.



Fonte: Google Earth (2024).

Imagem 117 - Principais corpos receptores dos sistemas de águas pluviais do município de Monte Carmelo, MG.



Fonte: Google Earth (2024).

4.22.4 Canalização dos córregos

Em função do crescimento urbano, muitos rios e córregos foram canalizados com o objetivo de aumentar as áreas disponíveis para ocupação e solucionar problemas relacionados a inundações e à propagação de doenças de veiculação hídrica. Monte Carmelo, MG, possui dois trechos de córregos que foram canalizados: 275,44 metros no Córrego Monjolo, na Rua Perimetral Sul, entre a Avenida Braulino Martins Mundim e a Rua Waldemar Lores (Imagens 120 e 121), e 572,23 metros no Córrego Mumbuca, na Avenida Braulino Martins Mundim, nos trechos entre a Avenida Romualdo Rezende e a Avenida José Avelino (Imagens 122, 123 e 124).

Imagem 118 - Trecho canalizado do córrego Monjolo.



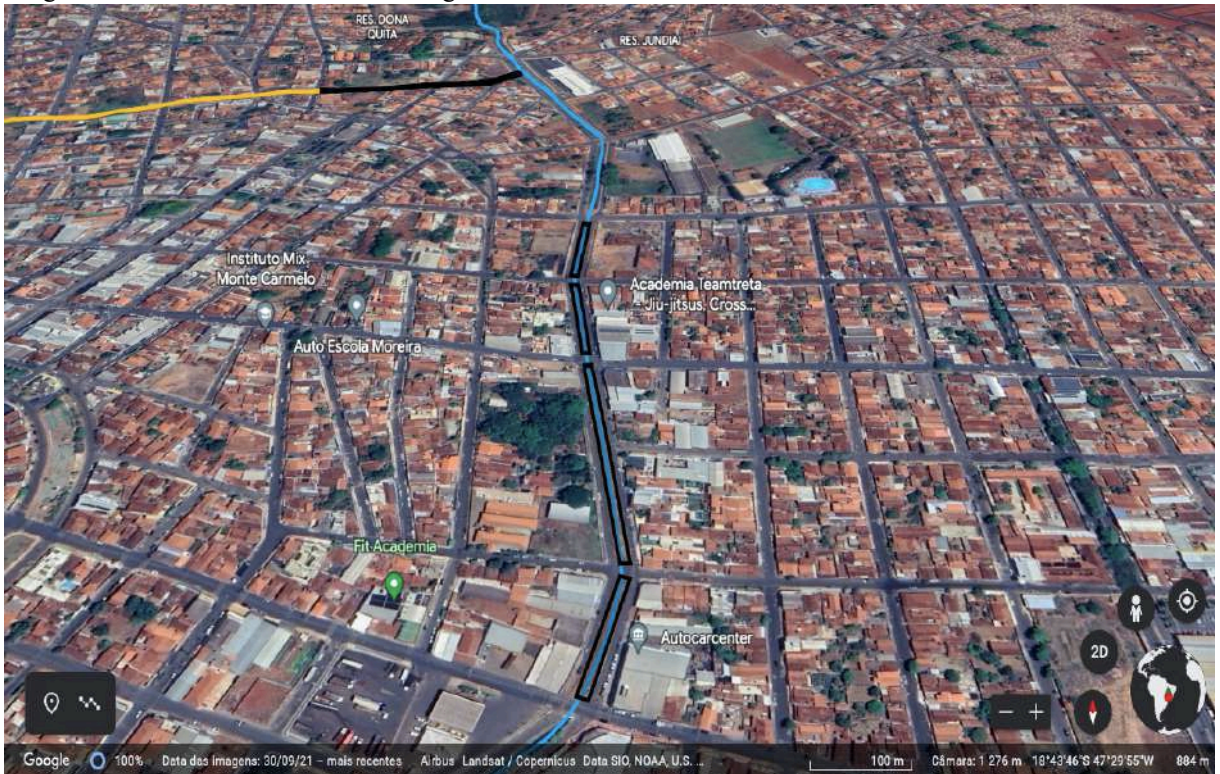
Fonte: Google Earth (2024).

Imagem 119-Trecho canalizado da Rua Perimetral Sul entre a Avenida Braulino Martins Mundim e Rua Waldemar Lores.



Fonte: Acervo DMAE (2024).

Imagem 120- Trecho canalizado do córrego Mumbuca.



Fonte: Google Earth (2024).

Imagem 121- Trecho canalizado da Avenida Braulino Martins Mundim, entre a Avenida Dona Clara e Avenida José Avelino.



Fonte: DMAE (2024).

Imagem 122- Trecho canalizado da Avenida Braulino Martins Mundim, entre as ruas Coronel Virgílio Rosa e Avenida Belo Horizonte.



Fonte: DMAE (2024).

4.22.5 Síntese do sistema de manejo de águas pluviais.

Quadro 37- Síntese do sistema de manejo de águas pluviais.

DADOS PRINCIPAIS	URBANA	RURAL
DADOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO		
Região hidrográfica em que se encontra o município (Fonte ANA)	Paranaíba	
INFORMAÇÕES SOBRE INFRAESTRUTURA INSTALADAS		
Extensão total de vias públicas urbanas do município	272km	Não se aplica
Existe alguma forma de cobrança pelos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas? (sim ou não)	Não	Não
DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA		
Existe Plano diretor de drenagem e manejo das águas pluviais e urbanas no município? (sim ou não)	Sim	Não se aplica
Existe cadastro técnico de obras lineares no município	Sim	Não se aplica
Existe projeto básico, executivo ou “as built” de unidades operacionais de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas? (sim ou não)	Não	Não se aplica
Qual é o tipo de sistema de drenagem urbana?	Exclusivo (quando 100% do sistema de drenagem é destinado exclusivamente às águas pluviais)	
VIAS URBANAS		
Extensão total de vias urbanas com pavimento e meio-fio (ou semelhante)	244km	Não se aplica
Quantidade de bocas de lobo existentes no município	514 unidades	Não se aplica
Quantidade de poços de visita (PV) existentes no município	187 unidades	Não se aplica
Extensão total de vias públicas urbanas com rede ou canais de águas pluviais subterrâneos	2km	
CURSO D'ÁGUA EM ÁREAS URBANAS		
Existe cursos d'água naturais perenes dentro da zona urbana? (sim ou não)	Não	Não se aplica
Existe parques lineares em áreas urbanas? (sim ou não)	Não	Não se aplica
Existe algum tipo de tratamento das águas pluviais? (sim ou não)	Não	Não se aplica

Fonte: SNIS (2021)

4.22.6 Legislação existente sobre uso e ocupação do solo

A Lei nº 1.546, de 21 de agosto de 2019, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Monte Carmelo, MG.

Art. 1º - O parcelamento do solo do município de Monte Carmelo será regido pelos dispositivos desta Lei, que é parte integrante da Política Municipal de Desenvolvimento Urbano.

4.22.7 Rotina operacional e de manutenção do serviço

A manutenção é realizada esporadicamente, sem um planejamento prévio, de acordo com as necessidades urgentes e solicitações da população. As limpezas das bocas de lobo são feitas manualmente. Quando ocorre rompimento na rede pluvial, utilizam-se retroscavadeiras e caminhões basculantes da prefeitura para os reparos. Nas Imagens 125, 126 e 127, é possível observar os colaboradores realizando a manutenção de bueiros, sarjetas e estradas rurais.

Imagem 123- Construção de bueiro na Avenida de acesso ao Bairro do Carmo.



Fonte: Prefeitura municipal (2023).

Imagem 124- Manutenção de sarjetas.



Fonte: Prefeitura municipal (2023).

Imagem 125- Manutenção nas estradas rurais.



Fonte: Prefeitura municipal (2023).

Imagem 126- Restauração da ponte na região Mata preta.



Fonte: Prefeitura municipal (2023).

4.22.8 Estudo futuro para implantação de técnicas e medidas de manejo de águas pluviais

Para evitar os danos causados pelas erosões, torna-se necessária a construção adequada de dispositivos que promovam a dissipação de energia ocasionada pela velocidade das águas, desenvolvendo o escoamento sem causar danos ao meio ambiente e aos pontos de deságue previamente escolhidos (TOMAZ, 2012).

Como forma de conter a velocidade das águas pluviais nas entradas, saídas ou ao longo da canalização, estão sendo construídos, na zona urbana, dissipadores de velocidade de águas pluviais, conforme a necessidade, em alguns pontos do município de Monte Carmelo, MG, como mostra a Imagem 129. O dissipador em questão foi construído no Condomínio Mata da Nascente, às margens do Córrego Olaria.

Imagem 127- Dissipador instalado no Condomínio Mata da Nascente em Monte Carmelo, MG.



4.22.9 Principais problemas

O Quadro 38, apresenta os principais problemas identificados durante a revisão do diagnóstico para o componente de manejo e águas pluviais.

Quadro 38- Síntese das deficiências e problemas do serviço de manejo de águas pluviais.

DADOS PRINCIPAIS	URBANO	RURAL
Manutenção das sarjetas	X	
Pontos de alagamentos	X	
Manutenção de vias e pontes em período chuvoso	X	X
Inexistência de plano de manejo de águas pluviais	X	
Esgoto destinado a rede de drenagem pluvial	X	X

4.22.10 Alagamentos ou inundações e desmoronamentos

É bastante comum confundir uma inundação com uma enchente e estas com alagamentos ou enxurradas de grandes proporções ou velocidades. Embora tenham conceitos distintos, essas terminologias se complementam, e todas causam efeitos imediatos, diretos e indiretos à saúde humana.

Inundação: representa o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea;

Enchente: são definidas pela elevação do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem extravasar;

Alagamento: acúmulo momentâneo de águas em determinados locais por deficiência no sistema de drenagem;

Enxurrada: escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte, que pode ou não estar associado a áreas de domínio dos processos fluviais.

No município de Monte Carmelo, MG podemos identificar:

Episódios de Enchentes: que ocorrem de forma eventual, as margens do córrego Mumbuca, ocasionados por chuvas intensas e/ou grande volume de chuva em um curto prazo de tempo.

Episódios de erosão e desmoronamento: são identificados somente em períodos de chuvas intensas, em algumas regiões da zona rural do município, e são reparados imediatamente pela Secretaria de Obras.

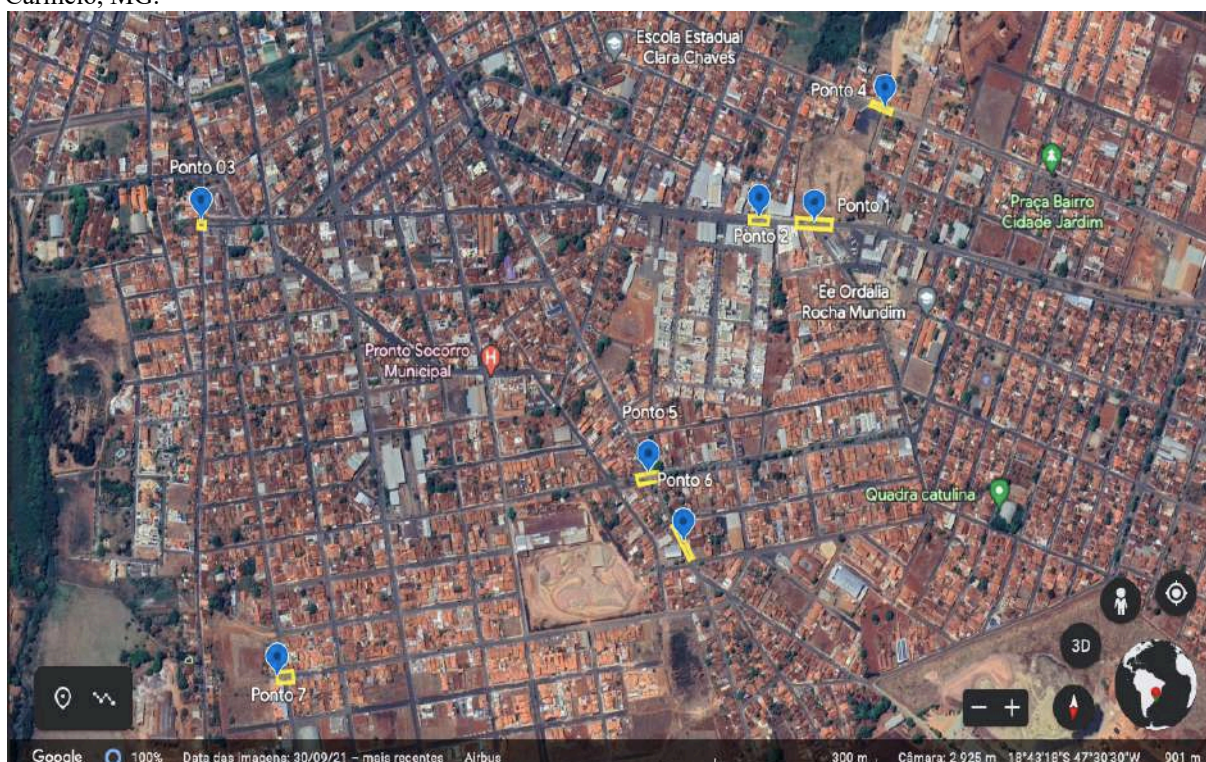
Episódios de alagamento: ocorrem de forma eventual, que ocorrem exclusivamente em períodos de chuvas intensas.

A seguir, serão apresentados os principais locais das vias urbanas do município onde há pontos de alagamento. Esses pontos foram identificados por meio da observação de moradores, do responsável e dos funcionários da Secretaria de Obras (Quadro 39) (Imagem 130).

Quadro 39- Principais pontos de alagamento no município de Monte Carmelo, MG.

PONTO	LOGRADOURO	BAIRRO
1	Avenida XV de Novembro com Avenida Brasil Oeste	Planalto
2	Avenida XV de Novembro entre Rua Ipiranga	Planalto
3	Avenida Paranaíba com Rua Riachuelo	Boa Vista
4	Rua Brasil Oeste com 21 de abril	Morada Nova I e II
5	Rua Formosa com Avenida Eucério Teodoro Nunes	Alto da Boa Vista
6	Trecho do Alto da Rua Formosa	Lagoinha

Imagem 128- Imagem com as localizações dos pontos de alagamento na zona urbana do município de Monte Carmelo, MG.



Fonte: Google Earth (2023).

Mais informações sobre o manejo de água pluviais, podem ser observados no Quadro 40.

Quadro 40- Demais informações sobre o sistema de manejo de águas pluviais.

GESTÃO DE RISCOS NAS OPERAÇÕES DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS	
COM RELAÇÃO À GESTÃO DE RISCOS E RESPOSTAS A DESASTRES REFERENTES A PROBLEMAS COM A DRENAGEM E O MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS	
Quais as instituições que existem no município	Coordenação Municipal da Defesa Civil (COMDEC)
Há alguma intervenção ou situações na área rural a montante das áreas urbanas do município, com potencial de colocar em risco ou provocar interferências no sistema de drenagem e no manejo das águas pluviais	Nenhuma situação ou intervenção
Instrumentos de controle e monitoramento hidrológico existentes no município e que estiveram em funcionamento durante o ano de referência.	Pluviômetro e Régua
Dados hidrológicos monitorados no município e metodologia de monitoramento	Quantidade de chuva por registro automático; Quantidade de chuva por frequência diária de amostragem; Quantidade de chuva por frequência horária de amostragem
Existem sistemas de alertas de riscos hidrológicos (alagamentos, enxurradas, inundações) no município?	Não
Existe mapeamento de áreas de risco de inundação dos cursos d'água urbanos?	Não

Fonte: SNIS (2021).

4.22.11 Quadro de funcionários

Não há uma equipe exclusiva do departamento de obras para os serviços de manutenção do sistema de drenagem da cidade. A equipe presta outros serviços à comunidade, como operações de tapa-buracos e manutenção de praças, e é constituída por 01 encarregado e 08 auxiliares de serviços gerais.

Imagem 129- Manutenção e limpeza de bueiros.



Fonte: Prefeitura municipal (2023).

4.22.12 Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Os dados do SNIS são coletados anualmente junto aos municípios e aos prestadores de serviços de saneamento básico seguindo o cronograma de coleta de cada componente. Os dados referentes ao manejo e drenagem das águas pluviais do município de Monte Carmelo, MG, são preenchidos desde o ano de 2015.

PRODUTO II

5. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

A seguir serão apresentadas as principais causas potenciais de interrupção nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, respectivamente, bem como as ações emergenciais a serem traçadas para a solução do problema. O Plano visa principalmente, definir ações e medidas voltadas à minimização e mitigação das consequências advindas de acidentes em qualquer um dos serviços de saneamento básico prestados em um município.

Quadro 41- Plano de emergência e contingência para abastecimento de água.

OCORRÊNCIA: FALTA DE ÁGUA GENERALIZADA					
ORIGEM					
Inundação das captações com danos nos equipamentos eletromecânicos e estruturas	Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Vazamento de produtos químicos tóxicos nas instalações de tratamento de água ou captação	Qualidade inadequada da água dos mananciais de abastecimento	Ações de vandalismo	Todas origens descritas anteriormente
<i>Verificação e adequação do plano de ação às características da ocorrência</i>	<i>Comunicação à população</i>	<i>Comunicação à população e ao órgão estadual de controle do meio ambiente</i>	<i>Comunicação à população visando economia da água</i>	<i>Reparo das instalações danificadas</i>	<i>Implantação de rodízios no abastecimento com ampla comunicação à população no sentido de conscientizar para economizar no consumo de água até sanar o problema, bem como, emprego de caminhões pipas para atender os usuários mais necessitados como hospitais, escolas e creches</i>
<i>Comunicação à população, instituições, autoridades, defesa civil</i>	<i>Comunicação a prestadores do fornecimento de energia elétrica</i>	<i>Emprego de caminhões pipas</i>	<i>Comunicação ao órgão ambiental estadual</i>	<i>Comunicação à polícia</i>	
	<i>Emprego de caminhões pipas</i>		<i>Emprego de caminhões pipas com abastecimento em sistemas cuja qualidade da água não foi afetada</i>	<i>Emprego de caminhões pipas</i>	

Quadro 42- Plano de emergência e contingência para abastecimento de água.

OCORRÊNCIA: FALTA DE ÁGUA PARCIAL OU LOCALIZADA					
ORIGEM					
Deficiência nas captações de água em períodos de estiagem	Danificações de equipamentos de estações de bombeamento de água	Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água	Ações de urbanismo e furtos de equipamentos.	Rompimento de redes de distribuição e adutoras	Todas origens descritas anteriormente
<i>Comunicação à população, autoridades e instituições solicitando economia no uso da água,</i>	<i>Prever equipamentos sobressalentes,</i>	<i>Remanejamento no recalque com interligação direta na rede de distribuição no caso de reservatórios elevados</i>	<i>Comunicado à polícia</i>	<i>Reparo imediato das redes danificadas</i>	<i>Emprego de caminhões pipas para atender os usuários mais necessitados como hospitais, escolas e creches</i>
<i>Emprego de caminhões pipas para abastecer escolas, hospitais e demais órgãos essenciais a cidade</i>	<i>Emprego de caminhões pipas</i>	<i>Implementação de manobras e rodízios na distribuição</i>	<i>Instalação de equipamentos reserva</i>		
		<i>Comunicar à população solicitando economia no consumo de água</i>			

Quadro 43- Plano de emergência e contingência para esgotamento sanitário.

OCORRÊNCIA							
PARALIZAÇÃO DA ETE			ROMPIMENTO DE COLETORA, INTERCEPTORES E EMISSÁRIOS			RETORNO DE ESGOTO EM IMÓVEIS	
ORIGEM							
Interrupção no fornecimento de energia elétrica	Danificação de equipamentos eletromecânicos e estruturas	Ações de vandalismo e furtos de equipamentos	Desmoronamento de taludes	Erosão de fundo de vales	Transbordamento de córregos	Obstrução na rede coletora de esgoto	Ligações clandestinas de água pluvial na rede de esgoto
<i>Comunicação à operadora de energia elétrica</i>	<i>Instalação de equipamentos reservas</i>	<i>Reparo imediato das instalações</i>	<i>Reparo imediato da rede danificada,</i>	<i>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</i>	<i>Comunicação à população que mora próximo ao local do rompimento</i>	<i>Desentupimento imediato da rede coletora</i>	<i>Combate às ligações clandestinas de água pluvial</i>
<i>Seguir manual de operação para caso falta de energia</i>		<i>Comunicação à polícia</i>					
<i>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</i>							

Quadro 44- Plano de emergência e contingência para coleta e manejo de resíduos sólidos.

OCORRÊNCIA					
INTERRUPÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA E LIMPEZA PÚBLICAS	PODAS OU SUPRESSÃO DE ÁRVORES		DISPOSIÇÃO FINAL DOS RSU		
ORIGEM					
Falta ou falha grave de qualquer tipo de serviços de limpeza urbana (coleta de RSU; varrição e capina)	Tombamento de árvores	Necessidade de supressão de árvores	Falha com interrupção longa no tratamento e disposição final dos RSU	Descarte irregular de resíduos perigosos	Interrupções nos acessos às unidades de transferência ou transbordo
<i>Acionar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Polícia Militar (ambiental) mais próxima</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Polícia Militar (ambiental) mais próxima</i>	<i>Acionar o Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal, Secretaria de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>
<i>Regularizar o serviço</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Polícia Militar (ambiental) mais próxima</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>	<i>Providenciar disposição em outro aterro licenciado</i>	<i>Isolar e sinalizar a área</i>	<i>Obter autorização para a utilização de caminhos alternativos ou, quando necessário, construir caminhos alternativos provisórios</i>
	<i>Mobilização de equipe de plantão e equipamentos</i>			<i>Identificar/ tipificar o resíduo perigoso</i>	
				<i>Verificar orientações do órgão ambiental</i>	

Quadro 45- Plano de emergência e contingência para manejo de águas pluviais.

OCORRÊNCIA				
PROBLEMAS NA REDE DE DRENAGEM			CARACTERÍSTICA NATURAL	
ORIGEM				
Inexistência ou ineficiência da drenagem urbana	Presença de esgoto ou lixo nas galerias de águas Pluviais	Assoreamento de bocas de lobo, bueiros e canais	Situações de alagamento, problemas relacionados à microdrenagem	Inundações, enchentes provocadas pelo transbordamento de rios, córregos ou canais de drenagem
<i>Verificar o uso do solo previsto para região</i>	<i>Comunicar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos sobre a presença de mau cheiro ou lixo</i>	<i>Acionar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>	<i>Deve-se mobilizar os órgãos competentes para realização da manutenção da microdrenagem</i>	<i>Comunicar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Transporte, Obras e Serviços Urbanos</i>
<i>Construção de bueiros</i>	<i>Aumentar o trabalho de conscientização da população sobre a utilização dos canais de drenagem</i>		<i>Acionar a autoridade de trânsito para que sejam traçadas rotas alternativas a fim de evitar o agravamento do problema</i>	<i>Implantação de um serviço de monitoramento para identificar a intensidade da enchente e acionar o Sistema de Alerta respectivo</i>
			<i>Acionar um técnico responsável designado para verificar a existência de risco a população (danos a edificações, vias, risco de propagação de doenças, etc.)</i>	<i>Comunicar o setor de assistência social para que sejam mobilizadas as equipes necessárias e a formação dos abrigos</i>
		<i>Propor soluções para resolução do problema, com a participação da população e informando a mesma sobre a importância de se preservar o sistema de drenagem</i>		

PRODUTO III

6. A SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PMSB

Segundo o Art. 19 da Lei Federal nº 11.445/2007, o Plano Municipal de Saneamento Básico deve abranger mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Estes mecanismos, tem como finalidade promover a execução dos programas propostos, por meio de processos metodológicos e avaliativos, de forma a alcançar o cenário desejável, indicando adequações para a garantia da satisfação dos usuários e o atendimento dos interesses da gestão pública.

Em todo processo de planejamento, as atividades de avaliação estão presentes, ou seja, ao ser iniciada uma ação planejada, independente se formalizada oficialmente ou não, inicia-se também a avaliação da mesma. Deste modo, pode-se representar a avaliação como um processo consultivo, com capacidade de contextualizar a atividade desde o seu processo de formulação e implementação, oferecendo elementos de aperfeiçoamento sistemático. Já o monitoramento está relacionado com a avaliação, porém, possui sua própria descrição, sendo uma análise realizada constantemente para verificar como estão sendo desenvolvidas as atividades. Tem-se ainda como objetivo principal o compromisso em realizar os trabalhos (ações e metas) com equivalência ao que foi planejado, descrito assim, como uma ação interna que ocorre no decorrer da execução de um programa, assegurando a eficiência e produtividade, organizando fluxos de informações, bem como auxiliando no processo de avaliação.

Dentro deste contexto, as ações de avaliação e o monitoramento sistemático são imprescindíveis para a efetividade do PMSB, e relevantes durante o horizonte do plano (2013-2033) para o alcance dos resultados esperados, garantindo a eficiência nos sistemas operacionais e a concretização das ações previstas para os quatro eixos do saneamento básico.

6.1 Descrição da sistemática de acompanhamento e avaliação do PMSB

Além de mecanismos para aferição e avaliação da eficiência e eficácia das ações constadas no PMSB, torna-se pertinente a apresentação de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade dessas ações, o que proporcionará ao gestor municipal um retrato preciso do real ganho de escala em decorrência daquilo que foi executado (Quadro 46).

Quadro 46- Modelo para avaliação para acompanhamento e avaliação do PMSB.

SERVIÇO	PARÂMETRO/SITUAÇÃO	AVALIAÇÃO	
		POSITIVO	NEGATIVO
Sistema de Abastecimento de água	Diminuição do número de doenças de veiculação hídrica		
	Melhoria na qualidade da água disponibilizada à população		
	Redução do volume de perdas		
	Redução do consumo <i>per capita</i> de água		
	Relação receita/ despesas para operação do sistema		
Sistema de Esgotamento sanitário	Diminuição do número de doenças relacionadas com o serviço de coleta e tratamento de esgoto		
	Aumento do número de residências munidas com unidade de tratamento de esgoto adequado		
	Redução da produção <i>per capita</i> de esgoto		
	Relação receita/ despesas para operação do sistema		
Coleta e Manejo de RSU e Limpeza urbana	Aumento do número de residências abrangidas por coleta seletiva de recicláveis		
	Diminuição da geração <i>per capita</i> de resíduos sólidos		
	Aumento da vida útil do Aterro Sanitário		
	Relação receitas/despesas para operação do serviço prestado pela Prefeitura		
Manejo de águas pluviais e drenagem urbana	Diminuição do número de pontos de alagamento do município		

6.2 Nível de consolidação da participação e do controle social

A Lei Federal no 11.445/2007 estabelece que a elaboração e revisão do PMSB deverão ser acompanhadas da divulgação dos mesmos junto à sociedade.

Neste sentido, existem diversas formas de possibilitar o acesso ao Plano pela população. É fundamental que exista pelo menos uma cópia física junto à prefeitura disponível para acesso a todos os interessados. Da mesma forma que os demais documentos públicos de caráter não sigiloso, a população pode solicitar cópias parciais ou totais do Plano, sendo que a cobrança ou não do serviço fica a critério do município.

Outra forma de divulgar o Plano Municipal de Saneamento é por meio da internet, preferencialmente no site da prefeitura. Atualmente, a internet consiste numa ferramenta valiosa para divulgação de informações e documentos de caráter público. A internet pode ser utilizada

também como canal de interação por meio de fóruns, e-mails, consultas públicas e outros mecanismos que permitam à população opinar acerca do Plano.

Outros mecanismos de divulgação incluem jornais, revistas, rádio, televisão, folders, cartazes, e-mails e divulgação em sites. A escolha dos sistemas mais apropriados dependerá da infraestrutura disponível e da possibilidade de acesso pela população local, sendo fundamental que a metodologia adotada assegure à população o acesso ao Plano, assim como a possibilidade de opinar e debater acerca de eventuais alterações no mesmo.

PRODUTO IV

7. PLANILHAÇÃO DE TODAS AS AÇÕES DO PMSB

De acordo com o diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais do município de Monte Carmelo, MG descritos neste documento, considerando a avaliação de demanda desses sistemas e as deficiências relatadas, o plano de metas da primeira versão do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Monte Carmelo, MG, foi atualizado.

Imagem 130- Reunião com os representantes do Comitê Executivo de Revisão do PMSB.



Fonte: DMAE (2022).

Nos itens a seguir são apresentados o planejamento de cada componente, indicando o prazo de cada ação, o responsável por sua execução e valores estimados de investimentos necessário para a consecução da referida ação. Destaca-se que o planejamento está baseado em um prognóstico de crescimento populacional, o qual deverá ser acompanhado quanto à sua atualidade e coerência à realidade encontrada no município.

7.1 Total de objetivos e investimentos previstos no PMSB
Descritos no Quadro 47.

7.2 Total das ações previstas no PMSB
Descritos no Quadro 48.

7.3 Detalhamento das ações previstas

7.3.1 Abastecimento de água

Descritos no Quadro 49.

7.3.2 Esgotamento sanitário

Descritos no Quadro 53.

7.3.3 Coleta e manejo de resíduos sólidos

Descritos no Quadro 57.

7.3.4 Manejo de águas pluviais

Descritos no Quadro 61.

7.4 Andamento da ação: problemas e motivos

7.4.1 Abastecimento de água

Descritos no Quadro 50.

7.4.2 Esgotamento sanitário

Descritos no Quadro 54.

7.4.3 Coleta e manejo de resíduos sólidos

Descritos no Quadro 58.

7.4.4 Manejo de águas pluviais

Descritos no Quadro 62.

7.5 Alternativas de ações e responsáveis

7.5.2 Esgotamento sanitário

Descritos no Quadro 55.

7.5.3 Coleta e manejo de resíduos sólidos

Descritos no Quadro 59.

7.5.4 Manejo de águas pluviais

Descritos no Quadro 63.

7.6 Projeções

7.6.1 Abastecimento de água

Descritos no Quadro 52.

7.6.2 Esgotamento sanitário

Descritos no Quadro 56.

7.6.3 Coleta e manejo de resíduos sólidos

Descritos no Quadro 60.

7.6.4 Manejo de águas pluviais

Descritos no Quadro 64.

Quadro 47- Objetivos e investimentos previstos para os 4 componentes.

Componente	Número de Objetivos	Descrição dos Objetivos	Tempo para Cumprimento do Total dos Objetivos (anos)	Investimento Previsto (R\$)
Abastecimento de água (AA)	I	Suprir a falta de água	20	Não especificado
	II	Modernização do sistema de captação e abastecimento		
	III	Construção de um novo sistema com captação em um manancial de maior vazão, localizado no município de Monte Carmelo, MG		
Esgotamento sanitário (ES)	-	-	20	Não especificado
Manejo de resíduos sólidos (RS)	I	Reaproveitamento de resíduos: Geração de renda e aumento da vida útil do aterro sanitário	20	Não especificado
	II	Destino adequado de resíduos: Diminuição da contaminação pelo despejo inadequado dos resíduos		
Manejo de águas pluviais (AP)	I	Prevenção contra inundações: Estudo e implementação de medidas para evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação, eliminar e/ou reduzir às existentes	20	Não especificado
	II	Controle das enchentes naturais na macrodrenagem: Estudos e implementação de medidas visando controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município		
	III	Proteção em caso de ocorrência das cheias, naturais e artificiais: Estudo e implementação de medidas visando proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação		
	IV	Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental		
	II	Destino adequado de resíduos: Diminuição da contaminação pelo despejo inadequado dos resíduos		
Integrado para os 4 componentes	-	-	-	-
Total	IX		80,00	-

NOTAS:

Na coluna **Descrição dos Objetivos**, o Quadro deve informar "aonde o PMSB pretende chegar", ou seja, o que pretende alcançar em termos de transformação da realidade local. Poderão ser abertas, por componente, quantas linhas forem necessárias para se ter a descrição de cada objetivo.

As duas últimas colunas **Tempo para Cumprimento do Total dos Objetivos** e **Investimento Previsto** devem ser preenchidas para o total dos objetivos por componente, ou seja, demandará a totalização dos objetivos por componente e respectivo investimento previsto.

O preenchimento da coluna **Tempo para Cumprimento do Total dos Objetivos** por componente pode variar no horizonte do Plano, ou seja, de 0 a 20 anos. Para se chegar nesse total, será necessário consultar as metas programadas para cada objetivo e totalizá-las para todos os objetivos por componente.

Quadro 48- Ações previstas para os 4 componentes.

Componente	Número de Ações	Número de Ações Conforme as Metas/Prazos				Investimento Previsto (RS)
		Imediato (até 3 anos)	Curto Prazo (entre 4 e 8 anos)	Médio Prazo (entre 9 e 13 anos)	Longo Prazo (entre 14 e 20 anos)	
Abastecimento de água	37	20	13	0	4	Não especificado
Esgotamento sanitário	14	7	3	0	4	Não especificado
Manejo de resíduos sólidos	18	9	5	2	2	Não especificado
Manejo de águas pluviais	25	9	10	1	5	Não especificado
Integrado para os 4 componentes	0	0	0	0	0	-
Total	94	45	31	3	15	-

NOTAS:

Nas colunas referentes às metas/prazos, deve entrar o número de ações ("X" ações) com metas programadas como imediatas, o mesmo para de curto prazo, e assim por diante. Ou seja, esse é um Quadro que identifica "volume de coisas para fazer".

O Quadro organiza isso por componente (AA, ES, AP, RS); para os quatro componentes integrados e por total (última linha).

Quadro 49- Detalhamento das ações: Abastecimento de água.

COMPONENTE: ABASTECIMENTO DE ÁGUA																							
Objetivo	Programa	Projeto	Descrição da Ação Proposta	Horizonte do PMSB (anos)																			
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
I	P1	p1/a1-1	Elevatória e adutora de água tratada da Estação Elevatória de Água Tratada da Avenida João Pinheiro, até o reservatório do bairro Catulina (R21)																				
I	P2	p1/a1-1	Adutora do poço da Rua Ronan Cardoso (Nestlé) com a Avenida Romualdo Resende até o reservatório elevado da Avenida Romualdo Resende (R17)																				
I	P3	p1/a1-1	Adutora do poço da Avenida Braulino Martins Mundim (Frigorífico) até a adutora do poço Vila Dourada ao reservatório enterrado do bairro Aeroporto (R22)																				
I	P4	p1/a1-6	Perfuração de poço, reservação e rede de distribuição no povoado de Buritis dos Gonçalves																				
I	P4	p2/a2-6	Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Catulina																				
I	P4	p3/a3-6	Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Lagoinha/Planalto																				
I	P4	p4/a4-6	Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Santa Rita (dois poços)																				
I	P4	p5/a5-6	Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Campus UFU																				
I	P4	p6/a6-6	Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Jardim Oriente																				
II	P5	p1/a1-5	Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Vila Dourada																				
II	P5	p2/a2-5	Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Alto da Vila																				
II	P5	p3/a3-5	Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Lambari																				
II	P5	p4/a4-5	Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Montreal																				
II	P5	p5/a5-5	Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Triângulo																				
I	P6	p1/a1-1	Instalação de um reservatório metálico elevado no bairro Montreal																				

Quadro 50- Andamento das ações: Abastecimento de água.

ANDAMENTO DAS AÇÕES																																
Descrição da Ação	Classificação da Ação	Meta/Prazo	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Tipo de Problema	Motivo	Justificativa	Comentário						
Elevatória e adutora de água tratada da Estação Elevatória de Água Tratada da Avenida João Pinheiro, até o reservatório do bairro Catulina (R21)	A1/AA/P1/p1/a1-1	P																						A	CR							
		E																														
Adutora do poço da Rua Ronan Cardoso (Nestlé) com a Avenida Romualdo Resende até o reservatório elevado da Avenida Romualdo Resende (R17)	A2/AA/P2/p1/a1-1	P																						A	CR	Ação executada parcialmente: Adutora interliga o referido poço (P-39) à adutora do poço AABB (P-23)						
		E																														
Adutora do poço da Avenida Braulino Martins Mundim (Frigorífico) até a adutora do poço Vila Dourada ao reservatório enterrado do bairro Aeroporto (R22)	A3/AA/P3/p1/a1-1	P																						-	-							
		E																														
Perfuração de poço, reservação e rede de distribuição no	A4/AA/P4/p1/a1-6	P																						A	CR							
		E																														

Impermeabilizaçã o do reservatório elevado do bairro Lagoinha		E	■	■																										
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e adução de água tratada, reservação e anel de distribuição: Obtenção de recursos financeiros para a obra	A22/AA/P11/p1/a1-3	P		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e adução de água tratada, reservação e anel de distribuição: Elaboração do projeto executivo da obra	A23/AA/P11/p2/a2-3	P		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e	A24/AA/P11/p3/a3-3	P			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Quadro 51- Alternativas das ações: Abastecimento de água.

Descrição da Ação	Classificação das Ação	Tipo de Problema	Motivo	Proposta de Alternativa de Ação	Responsável	Parcerias	Impactos	
							Prazo	Custo (R\$)
Elevatória e adutora de água tratada da Estação Elevatória de Água Tratada da Avenida João Pinheiro, até o reservatório do bairro Catulina (R21)	A1/AA/P1/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Adutora do poço da Rua Ronan Cardoso (Nestlé) com a Avenida Romualdo Resende até o reservatório elevado da Avenida Romualdo Resende (R17)	A2/AA/P2/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Adutora do poço da Avenida Braulino Martins Mundim (Frigorífico) até a adutora do poço Vila Dourada ao reservatório enterrado do bairro Aeroporto (R22)	A3/AA/P3/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração de poço, reservação e rede de distribuição no povoado de Buritis dos Gonçalves	A4/AA/P4/p1/a1-6	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprio: Bairro Catulina	A5/AA/P4/p2/a2-6	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2024	7.000,00
Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Lagoinha/Planalto	A6/AA/P4/p3/a3-6	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Santa Rita (dois poços)	A7/AA/P4/p4/a4-6	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Campus UFU	A8/AA/P4/p5/a5-6	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração de seis poços profundos para os bairros relacionados a seguir, inclusive as adutoras de interligações aos reservatórios próprios: Bairro Jardim Oriente	A9/AA/P4/p6/a6-6	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2024	7.000,00
Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Vila Dourada	A10/AA/P5/p1/a1-5	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2030	75.000,00
Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Alto da Vila	A11/AA/P5/p2/a2-5	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2030	42.000,00
Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Lambari	A12/AA/P5/p3/a3-5	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2026	5.000,00

Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Montreal	A13/AA/P5/p4/a4-5	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2033	85.000,00
Melhoria nas redes de distribuição de água com a construção de anéis alimentadores: Bairro Triângulo	A14/AA/P5/p5/a5-5	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2025	12.000,00
Instalação de um reservatório metálico elevado no bairro Montreal	A15/AA/P6/p1/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2025	120.000,00
Obras de melhorias para o sistema Santa Rita com construção de elevatória, adutora de água tratada e anel de distribuição de água	A16/AA/P7/p1/a1-3	-	-	-	-	-	-	-
Obras para ampliação do sistema de água do povoado de Celso Bueno com construção de adutora, elevatória de água bruta e reservatório enterrado	A17/AA/P7/p2/a2-3	-	-	-	-	-	-	-
Obras de ampliação da rede de distribuição de água do Município de Monte Carmelo, MG	A18/AA/P7/p3/a3-3	-	-	-	-	-	-	-
Conclusão da hidrometização e cobrança de tarifas no povoado de Celso Bueno	A19/AA/P8/p1/a1-1	A	DP	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2030	170.000,00
Construção de uma estação de tratamento de água na captação do Córrego Santa Bárbara	A20/AA/P9/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Impermeabilização do reservatório elevado do bairro Lagoinha	A21/AA/P10/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e adução de água tratada, reservação e anel de distribuição: Obtenção de recursos financeiros para a obra	A22/AA/P11/p1/a1-3	-	-	-	-	-	-	-
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e adução de água tratada, reservação e anel de distribuição: Elaboração do projeto executivo da obra	A23/AA/P11/p2/a2-3	A	CR/PROJ	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2033	500.000,00
Novo sistema de abastecimento de água para Monte Carmelo, MG - Projeto básico contemplando captação, adução, estação de tratamento, elevatória e adução de água tratada, reservação e anel de distribuição: Execução da obra	A24/AA/P11/p3/a3-3	A	CR/PROJ	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2033	24.000.000,00
Adequação à Portaria 2914 de 2011 do Ministério da Saúde, com execução das seguintes atividades: Instalação de bombas dosadoras de cloro em oito poços profundos	A25/AA/P12/p1/a1-3	-	-	-	-	-	-	-
Adequação à Portaria 2914 de 2011 do Ministério da Saúde, com execução das seguintes atividades: Urbanização, pintura, reforma, execução de cercas	A26/AA/P12/p2/a2-3	-	-	-	-	-	-	-

em todas as áreas do DMAE, captação, reservação, elevatórias e Estações de Tratamento de água									
Adequação à Portaria 2914 de 2011 do Ministério da Saúde, com execução das seguintes atividades: Aquisição de equipamentos para os laboratórios de análises do DMAE	A27/AA/P12/p3/a3-3	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2025	300.000,00	
Prover o DMAE de dispositivos como: Registro de manobra na rede de distribuição	A28/AA/P13/p1/a1-3	-	-	-	-	-	-	-	
Prover o DMAE de dispositivos como: Descargas de fundo de rede de distribuição	A29/AA/P13/p2/a2-3	-	-	-	-	-	-	-	
Prover o DMAE de dispositivos como: Ventosas nas adutoras e redes de distribuição para controle de pressão	A30/AA/P13p3/a3-3	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2030	10.000,00	
Troca da tubulação de ferro antiga e de cimento amianto no Município de Monte Carmelo, MG	A31/AA/P14/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-	
Melhorias, otimização e atualização tecnológicas dos recursos de abastecimento de água, aquisição de equipamentos, veículos etc.	A32/AA/P15/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-	
Implantação da banca de testes e reparos de hidrômetros	A33/AA/P16/p1/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2029	300.000,00	
Automatização das elevatórias de água bruta e tratada do DMAE	A34/AA/P17/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-	
Criação de um parque educativo ecológico ambiental na área da nascente do córrego Santa Bárbara- captação do DMAE (Ecossistema do Cerrado Mineiro)	A35/AA/P18/p1/a1-1	I	PROJ	-	DMAE	-	-	-	
Programa de educação socioambiental para conscientizar a população do uso racional da água	A36/AA/P19/p1/a1-1	-	-	-	-	-	-	-	
Construção da nova sede administrativa do DMAE	A37/AA/P20/p1/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2030	1.500.000,00	

Notas:

As **quatro primeiras colunas** deste Quadro já foram preenchidas no Quadro anterior (Andamento das Ações)

A coluna **Proposta de Alternativa de Ação** terá quantas linhas forem necessárias, pois depende da tarefa de propor novas ações para corrigir os rumos do PMSB, particularmente para cada ação onde foi identificado algum tipo de problema e os motivos associados.

Quadro 52- Projeções para: Abastecimento de água.

Ação	Categoria	Custo	Prazo	
Troca de (3mil metros) da rede de concreto da Santa Bárbara	AA	350.000,00	2032	
Aumentar a capacidade de reservação da represa Santa Bárbara	AA	1.200.000,00	2028	
Construção de cerca da área total da captação Santa Bárbara	AA	8.000,00	2025	
Estudo para avaliar a estabilidade do barramento Santa Bárbara	AA	12.000,00	2025	
Revitalização da captação Santa Bárbara	AA	35.000,00	2025	
Estudo para monitoramento e proteção da área de captação do córrego Mumbuca	AA	20.000,00	2025	
Construção de reservatório apoiado de 10 milhões litros	AA	270.000,00	2029	
Instalação de 2 decantadores ETA Mumbuca	AA	450.000,00	2031	
Aquisição de 1 retroescavadeira	AA/ES	400.000,00	2025	
Aquisição de 1 caminhão 3/4 para manutenção	AA/ES	150.000,00	2026	
Aquisição de 1 micro-ônibus para transporte dos funcionários até as obras	AA/ES	200.000,00	2023	Concluído
Instalação de ar condicionado: Sala manutenção e obras; Recepção e laboratório (ETA Mumbuca) e Almoxarifado	AA	12.000,00	2023	Concluído
Troca de tubulação antiga de ferro por PVC na região central da cidade (3mil metros)	AA	126.000,00	2027	
Retirada do reservatório da Rua Abadia dos Dourados	AA	4.000,00	2025	
Obras e Melhorias na elevatória João Pinheiro	AA	12.280,00	2025	
Construção de rede captação Mumbuca	AA	7.100,00	2025	
Perfuração de 3 poços artesianos (Triângulo, Vila Nova, Bairro do Carmo)	AA	120.000,00	2025	
Estudo de um novo sistema com captação em um manancial de maior vazão, localizado no Município de Monte Carmelo, MG	AA	160.000,00	2022	Concluído
Substituição do Reservário da Rua Alameda Beija Flor Bairro Bougainville	AA	65.000,00	2023	Concluído

Quadro 53- Detalhamento das ações: Esgotamento sanitário.

COMPONENTE: ESGOTO SANITÁRIO																							
Objetivo	Programa	Projeto	Descrição da Ação Proposta	Horizonte do PMSB (anos)																			
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
-	P21	p1/a1-2	Execução de rede coletora, emissário e estação de tratamento ou elevatória para os bairros Mansões Fidalgas e Campus UFU: Projeto Básico																				
-	P21	p2/a2-2	Execução de rede coletora, emissário e estação de tratamento ou elevatória para os bairros Mansões Fidalgas e Campus UFU: Execução da obra																				
-	P22	p3/a1-1	Obras para implantação do sistema de esgotamento sanitário no povoado de Celso Bueno incluindo, estação de tratamento de esgoto																				
-	P23	p4/a1-2	Construção de interceptores ao longo dos córregos Exposição e Monjolo: Projeto básico																				
-	P23	p4/a2-2	Construção de interceptores ao longo dos córregos Exposição e Monjolo: Execução da obra																				
-	P24	p5/a1-1	Aquisição de um veículo de limpeza a vácuo de alta pressão, equipado ao tanque para manutenção de rede de esgoto																				
-	P25	p6/a1-1	Retirada do esgoto clandestino da rede pluvial que deságua nos córregos Olaria e Mumbuca																				
-	P26	p7/a1-1	Conclusão das obras do desodorizador da Estação de Tratamento de Efluentes do Município de Monte Carmelo, MG																				
-	P27	p8/a1-1	Elaboração do plano diretor de esgotamento sanitário para a cidade e povoados da zona rural																				
-	P28	p9/a1-1	Obras para execução da segunda etapa da Estação de Tratamento de Efluentes do Município de Monte Carmelo, MG																				
-	P29	p10/a1-1	Estudos para implantação de uma segunda Estação de Tratamento de Efluentes para Município de Monte Carmelo, MG																				
-	P30	p11/a1-1	Ampliação e melhoria na rede de esgoto sanitário do Município de Monte Carmelo, MG, conforme as diretrizes do plano diretor de esgotamento sanitário																				
-	P31	p12/a1-1	Reposição dos equipamentos e veículos depreciados, atualização tecnológica e, treinamento da equipe de manutenção e operação do esgoto do DMAE																				
-	P32	p13/a1-1	Programas de educação socioambiental para conscientizar a população no uso racional do sistema de esgoto sanitário																				

Quadro 55- Alternativas das ações: Esgotamento sanitário.

Descrição da Ação	Classificação da ação	Tipo de Problema	Motivo	Proposta de Alternativa de Ação	Responsável	Parcerias	Impactos	
							Prazo	Custo (R\$)
Execução de rede coletora, emissário e estação de tratamento ou elevatória para os bairros Mansões Fidalgas e Campus UFU: Projeto Básico	A38/ES/P21/p1/a1-2	-	-	-	-	-	-	-
Execução de rede coletora, emissário e estação de tratamento ou elevatória para os bairros Mansões Fidalgas e Campus UFU: Execução da obra	A39/ES/P21/p2/a2-2	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2032	4.000.000,00
Obras para implantação do sistema de esgotamento sanitário no povoado de Celso Bueno incluindo, estação de tratamento de esgoto	A40/ES/P22/p3/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Construção de interceptores ao longo dos córregos Exposição e Monjolo: Projeto básico	A41/ES/P23/p4/a1-2	-	-	-	-	-	-	-
Construção de interceptores ao longo dos córregos Exposição e Monjolo: Execução da obra	A42/ES/P23/p4/a2-2	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2023	120.000,00
Aquisição de um veículo de limpeza a vácuo de alta pressão, equipado ao tanque para manutenção de rede de esgoto	A43/ES/P24/p5/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2024	230.000,00
Retirada do esgoto clandestino da rede pluvial que deságua nos córregos Olaria e Mumbuca	A44/ES/P25/p6/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2025	300.000,00
Conclusão das obras do desodorizador da Estação de Tratamento de Efluentes do município de Monte Carmelo, MG	A45/ES/P26/p7/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Elaboração do plano diretor de esgotamento sanitário para a cidade e povoados da zona rural	A46/ES/P27/p8/a1-1	A	O	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2025	300.000,00
Obras para execução da segunda etapa da Estação de Tratamento de Efluentes do Município de Monte Carmelo, MG	A47/ES/P28/p9/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE	-	2033	3.500.000,00
Estudos para implantação de uma segunda Estação de Tratamento de Efluentes para Município de Monte Carmelo, MG	A48/ES/29/p10/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação e melhoria na rede de esgoto sanitário do Município de Monte Carmelo, MG, conforme as diretrizes do plano diretor de esgotamento sanitário	A49/ES/P30/p11/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Reposição dos equipamentos e veículos depreciados, atualização tecnológica e, treinamento da equipe de manutenção e operação do esgoto do DMAE	A50/ES/P31/p12/a1-1	-	-	-	-	-	-	-

Programas de educação socioambiental para conscientizar a população no uso racional do sistema de esgoto sanitário	A51/ES/P32/p13/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
--	---------------------	---	---	---	---	---	---	---

Quadro 56- Projeções para: Esgotamento sanitário.

Ação	Categoria	Custo	Prazo	
Aquisição de (1) um guincho para auxiliar os funcionários com peso	AA/ES	5.000,00	2025	
Despoluição do Córrego Mumbuca	ES	200.000,00	2025	
Despoluição do Córrego Matadouro/ Monjolo	ES	82.000,00	2023	Concluído
Construção da rede de esgoto no Distrito de Celso Bueno	ES	7.000.000,00	2026	
Construção de Estação de Tratamento de esgoto	ES	1.500.000,00	2026	
Construção de rede de esgotamento sanitário no povoado de Gonçalves	ES	1.000.000,00	2030	
Construção de uma ETE no povoado de Gonçalves	ES	600.000,00	2031	
Implantação de fossa séptica nas comunidades rurais	ES	200.000,00	2032	
Interligação do esgotamento sanitário do Distrito Industrial a ETE	ES	500.000,00	2032	
Projeto e Construção de um viveiro sustentável	ES	40.000,00	2023	Concluído
Troca do material filtrante do filtro biológico da ETE	ES	80.000,00	2025	

Quadro 57- Detalhamento das ações: Manejo de resíduos sólidos.

COMPONENTE: RESÍDUOS SÓLIDOS																							
Objetivo	Programa	Projeto	Descrição da Ação Proposta	Horizonte do PMSB (anos)																			
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
II	P33	p1/a1-2	Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos : Criar aparato legal e financeiro do órgão																				
II	P33	p2/a2-2	Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Implantar estrutura física para o órgão																				
II	P34	p3/a1-1	Estudos de viabilidade para a criação de Consórcio Intermunicipal para disposição final e tratamento dos resíduos																				
II	P35	p4/a1-1	Finalizar a segunda plataforma no aterro sanitário com implemento do sistema de drenagem pluvial e paisagismo																				
I	P36	p5/a1-3	Implantar coleta seletiva: Implantação Elaboração do plano de coleta seletiva																				
I	P36	p5/a2-3	Implantar coleta seletiva: Implantação do projeto piloto de coleta seletiva																				
I	P36	p5/a3-3	Implantar coleta seletiva: Extensão do projeto de coleta seletiva no âmbito municipal																				
I	P37	p6/a1-3	Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário: Elaboração do plano de ação																				
I	P37	p6/a2-3	Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário: Instalação de balança para pesagem dos caminhões na área do Aterro Sanitário																				
I	P37	p6/a3-3	Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário: Implantação do plano de ação para aumentar a vida útil do aterro sanitário do município																				
II	P38	p7/a1-1	Implantar serviços terceirizados para recolhimento e tratamento dos resíduos sépticos de serviços de saúde																				
II	P39	p8/a1-2	Melhorias, otimização e atualizações tecnológicas dos serviços de limpeza urbana: Aquisição de três caminhões de limpeza urbana/coletores de resíduos sólidos																				
II	P39	p8/a2-2	Melhorias, otimização e atualizações tecnológicas dos serviços de limpeza urbana: Aquisição de mais três caminhões coletores de resíduos sólidos																				
I	P40	p9/a1-1	Campanhas educativas envolvendo toda a comunidade no serviço de manter uma cidade limpa e saudável																				
II	P41	p10/a1-4	Ampliação do Aterro Sanitário: Construção da terceira plataforma do Aterro Sanitário																				
II	P41	p10/a2-2	Ampliação do Aterro Sanitário: Construção da quarta plataforma do Aterro Sanitário																				
II	P41	p10/a3-3	Ampliação do Aterro Sanitário: Estudos para implantação de novo Aterro Sanitário para o Município de Monte Carmelo, MG																				
II	P41	p10/a4-4	Ampliação do Aterro Sanitário: Construção do novo Aterro Sanitário																				

Quadro 58- Andamento das ações: Manejo de resíduos sólidos.

		ANDAMENTO DAS AÇÕES																																Tipo de Problema	Motivo	Justificativa	Comentário
Classificação da Ação	Classificação da Ação	Meta/Prazo	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33															
Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos : Criar aparato legal e financeiro do órgão	A52/RS/P33/p1/a 1-2	P																																			
	E																																				
Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Implantar estrutura física para o órgão	A53/RS/P33/p2/a 2-2	P																																			
	E																																				
Estudos de viabilidade para a criação de Consórcio Intermunicipal para disposição final e tratamento dos resíduos	A54/RS/P34/p3/a 1-1	P																																			
	E																																				
Finalizar a segunda plataforma no aterro sanitário com implemento do sistema de drenagem pluvial e paisagismo	A55/RS/P35/p4/a 1-1	P																																			
	E																																				
Implantar coleta seletiva: Implantação Elaboração do plano de coleta seletiva	A56/RS/P36/p5/a 1-3	P																																			
	E																																				
		P																																			

Quadro 59- Alternativas das ações: Manejo de resíduos sólidos.

Descrição da Ação	Classificação da ação	Tipo de Problema	Motivo	Proposta de Alternativa de Ação	Responsável	Parcerias	Impactos	
							Prazo	Custo (R\$)
Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos : Criar aparato legal e financeiro do órgão	A52/RS/P33/p1/a1-2	-	-	-	-	-	-	-
Instituição de um órgão municipal para gestão do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Implantar estrutura física para o órgão	A53/RS/P33/p2/a2-2	-	-	-	-	-	-	-
Estudos de viabilidade para a criação de Consórcio Intermunicipal para disposição final e tratamento dos resíduos	A54/RS/P34/p3/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Finalizar a segunda plataforma no aterro sanitário com implemento do sistema de drenagem pluvial e paisagismo	A55/RS/P35/p4/a1-1	A	CR	Alteração no cronograma de execução	DMAE		2030	400.000,00
Implantar coleta seletiva: Implantação Elaboração do plano de coleta seletiva	A56/RS/P36/p5/a1-3	-	-	-	-	-	-	-
Implantar coleta seletiva: Implantação do projeto piloto de coleta seletiva	A57/RS/3P6/p5/a2-3				PREFEITURA	DMAE E RIDES	2024	40.000,00
Implantar coleta seletiva: Extensão do projeto de coleta seletiva no âmbito municipal	A58/RS/P36/p5/a3-3	A	DP/CR		PREFEITURA	DMAE E RIDES	2025	30.000,00
Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário: Elaboração do plano de ação	A59/RS/P37/p6/a1-3	A	DP		PREFEITURA	DMAE E RIDES	2025	7.000,00
Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário: Instalação de balança para pesagem dos caminhões na área do Aterro Sanitário	A60/RS/P37/p6/a2-3	-	-	-	-	-	-	-
Criar ações para aumentar a vida útil do Aterro Sanitário:Implantação do plano de ação para aumentar a vida útil do aterro sanitário do município	A61/RS/P37/p6/a3-3	-	-	-	-	-	-	-
Implantar serviços terceirizados para recolhimento e tratamento dos resíduos sépticos de serviços de saúde	A62/RS/P38/p7/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
	A63/RS/P39/p8/a1-2	A	CR		PREFEITURA		2030	2.000.000,00

Melhorias, otimização e atualizações tecnológicas dos serviços de limpeza urbana: Aquisição de três caminhões de limpeza urbana/coletores de resíduos sólidos								
Melhorias, otimização e atualizações tecnológicas dos serviços de limpeza urbana: Aquisição de mais três caminhões coletores de resíduos sólidos	A64/RS/P39/p8/a2-2				PREFEITURA		2033	2.000.000,00
Campanhas educativas envolvendo toda a comunidade no serviço de manter uma cidade limpa e saudável	A65/RS/P40/p9/a1-1	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação do Aterro Sanitário: Construção da terceira plataforma do Aterro Sanitário	A66/RS/P41/p10/a1-4	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação do Aterro Sanitário: Construção da quarta plataforma do Aterro Sanitário	A67/RS/P41/p10/a2-2	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação do Aterro Sanitário: Estudos para implantação de novo Aterro Sanitário para o Município de Monte Carmelo, MG	A68/RS/P41/p10/a3-3	A	DP		DMAE	Prefeitura e RIDES	2029	330.000,00
Ampliação do Aterro Sanitário: Construção do novo Aterro Sanitário	A69/RS/P41/p10/a4-4	A	DP/CR		DMAE	Prefeitura e RIDES	2033	3.000.000,00

Quadro 60- Projeções para: Manejo de resíduos sólidos.

Ação	Categoria	Custo	Prazo	
			Ano	Status
Ampliação do Aterro Sanitário	RS	90.000,00	2023	Concluído
Estudo de uma nova área para instalação do Aterro Sanitário	RS	60.000,00	2028	
Aquisição de uma nova área para instalação do Aterro Sanitário	RS	800.000,00	2030	
Implantação de um novo Aterro Sanitário	RS	300.000,00	2031	
Licenciamento da área	RS	70.000,00	2030	
Ampliação e melhorias do barracão da Coleta Seletiva	RS	250.000,00	2033	

Quadro 63- Alternativa das ações: Manejo de águas pluviais.

Descrição da Ação	Classificação da Ação	Tipo de Problema	Motivo	Proposta de Alternativa de Ação	Responsável	Parcerias	Impactos	
							Prazo	Custo (R\$)
Ações para atender o sistema de drenagem do município: Campanhas educativas socioambientais no sentido de conscientizar a população a manter limpos os córregos e dispositivos de drenagem da cidade inclusive, com elaboração de leis punitivas	A70/AP/P42/p11/a1-2	-	-	-	-	-	-	-
Ações para atender o sistema de drenagem do município: Manutenção, limpeza e capina dos dispositivos de drenagem e dos córregos da cidade	A71/AP/P42/p11/a2-2	-	-	-	-	-	-	-
Retirada das interligações clandestinas da rede pluvial na rede de esgoto e vice-versa: Elaboração de plano de ação	A72/AP/P43/p12/a1-3	-	-	-	-	-	-	-
Retirada das interligações clandestinas da rede pluvial na rede de esgoto e vice-versa: Execução de projeto piloto	A73/AP/P43/p12/a2-3	-	-	-	-	-	-	-
Retirada das interligações clandestinas da rede pluvial na rede de esgoto e vice-versa: Execução em toda a cidade	A74/AP/P43/p12/a3-3	I	OB		PREFEITURA	-	2023	280.000,00
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Monte Carmelo, MG	A75/AP/P44/p13/a1-4	A	PROJ		PREFEITURA	-	2030	20.000,00
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Monte Carmelo, MG : Elaboração do projeto executivo de obras de microdrenagem previstas no Plano Diretor de Drenagem	A76/AP/P44/p13/a2-4	A	PROJ		PREFEITURA	-	2031	40.000,00
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Monte Carmelo, MG : Execução das obras de microdrenagem nos principais pontos críticos de inundação	A77/AP/P44/p13/a3-3	A	CR		PREFEITURA	-	2033	3.000.000,00
Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Monte Carmelo, MG : Execução das demais obras de microdrenagem previstas no plano diretor	A78/AP/P44/p13/a4-4	A	CR		PREFEITURA	-	2033	350.000,00
Obras do sistema de drenagem para o povoado de Celso Bueno: Projeto e captação de recursos financeiros	A79/AP/P45/p14/a1-2	I	PROJ		PREFEITURA	-	2027	30.000,00
Obras do sistema de drenagem para o povoado de Celso Bueno: Execução da obra	A80/AP/P45/p14/a2-2	A	CR		PREFEITURA	-	2031	800.000,00
	A81/AP/P46/p15/a1-8	I		Inadequação de proposta		-	-	-

Obras de macro drenagem - Projeto de canalização do córrego Mumbuca, Avenida Aufferes Euzébio até o limite da área urbana da cidade: Projeto básico e captação de recursos financeiros			O- Mudança na legislação						
Obras de macro drenagem - Projeto de canalização do córrego Mumbuca, Avenida Aufferes Euzébio até o limite da área urbana da cidade: Projeto executivo e execução da obra	A82/AP/P46/p15/a2-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego Olaria: Projeto básico e captação de recursos financeiros	A83/AP/P46/p15/a3-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego Olaria: Projeto executivo e execução da obra	A84/AP/P46/p15/a4-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego da Exposição: Projeto básico e captação de recursos financeiros	A85/AP/P46/p15/a5-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego da Exposição: Projeto executivo e execução da obra	A86/AP/P46/p15/a6-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego Monjolo: Projeto básico e captação de recursos financeiros	A87/AP/P46/p15/a7-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Obras de macro drenagem - Canalização do córrego Monjolo- Projeto executivo e execução da obra	A88/AP/P46/p15/a8-8	I	O- Mudança na legislação	Inadequação de proposta		-	-	-	
Preservação de nascentes e recuperação de matas ciliares: Nascentes Córrego Mumbuca: Projeto básico e captação de recursos financeiros para a construção do Parque Municipal da Matinha	A89/AP/P47/p16/a1-4	-	-	-		-	-	-	
Preservação de nascentes e recuperação de matas ciliares: Nascentes Córrego Mumbuca: Projeto executivo e construção do Parque Municipal da Matinha	A90/AP/P47/p16/a2-4	-	-	-		-	-	-	
Preservação de nascentes e recuperação de matas ciliares: Recuperação de trechos de mata ciliar dos córregos Olaria, Mumbuca, Exposição, Monjolo e construção de áreas de lazer nas suas margens: Projeto básico e captação de recursos financeiros	A91/AP/P47/p16/a3-4	-	-	-		-	-	-	
	A92/AP/P47/p16/a4-4	-	-	-		-	-	-	

Preservação de nascentes e recuperação de matas ciliares: Recuperação de trechos de mata ciliar dos córregos Olaria, Mumbuca, Exposição, Monjolo e construção de áreas de lazer nas suas margens: Recomposição paisagística e construção de áreas de lazer nas margens dos córregos								
Recomposição e conservação de nascentes e mata ciliar dos Rios Perdizes, São Felix e Dourados e de suas bacias: Projeto básico e captação de recursos financeiros	A93/AP/P48/p17/a1-2	I	CR		PREFEITURA	-	2029	44.000,00
Recomposição e conservação de nascentes e mata ciliar dos Rios Perdizes, São Felix e Dourados e de suas bacias: Execução do projeto	A94/AP/P48/p17/a2-2	I	CR		PREFEITURA	-	2033	2.000.000,00

Quadro 64- Projeções para: Manejo de águas pluviais.

Ação	Categoria	Prazos	Custos
Bairro Mansões Fidalga - captação de água pluvial	AP	2024	520.000,00
Cruzamento da 15 de novembro com Brasil Oeste - captação de água pluvial	AP	2024	60.000,00
Rua Ceará entre BH e Dona Clara - captação de água pluvial	AP	2024	60.000,00
Rua Mato Grosso - captação de água pluvial	AP	2024	80.000,00
Rua Piau, sentido bairro campestre e sentido bairro lagoinha -captação de água pluvial	AP	2024	230.000,00
Rua Cruzado, sentido Jardim Américo-captação de água pluvial	AP	2024	40.000,00
Rua Prof. Vicente Lopes Perez - captação de água pluvial	AP	2024	140.000,00
Cruzamento da 15 de novembro com 21 de abril-captação de água pluvial	AP	2024	55.000,00
1 caminhão	AP	2024	500.000,00
1 Retroescavadeira	AP	2027	300.000,00

PRODUTO V

8. INDICADORES DE INFORMAÇÕES

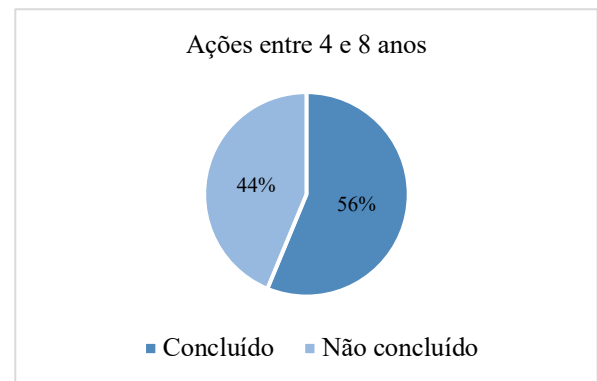
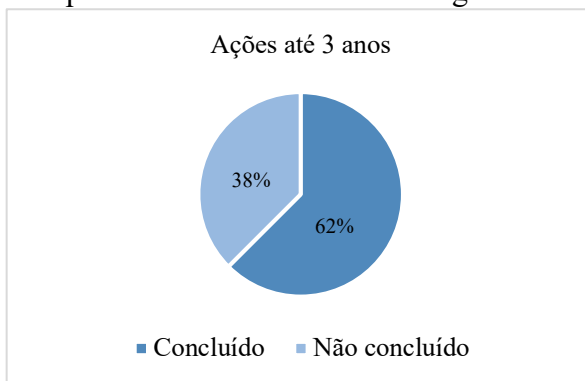
8.1 Indicadores para avaliar os resultados do PMSB.

Para avaliação dos indicadores dos quatros componentes as atividades foram divididas em concluídas e não concluídas até o momento, conforme ações previstas na tabela 48, para isso foram considerados:

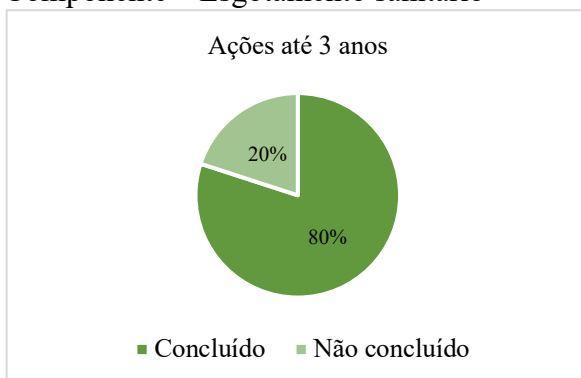
Concluído: as ações realizadas dentro do prazo previsto, as realizadas dentro do prazo, as ações concluídas com atraso, as ações antecipadas e as ações contínuas – Entre 1 e 8 anos (Prazo 2014-2021).

Não concluído: as ações que ainda não foram concluídas até o momento de elaboração deste documento (Prazo final 2033).

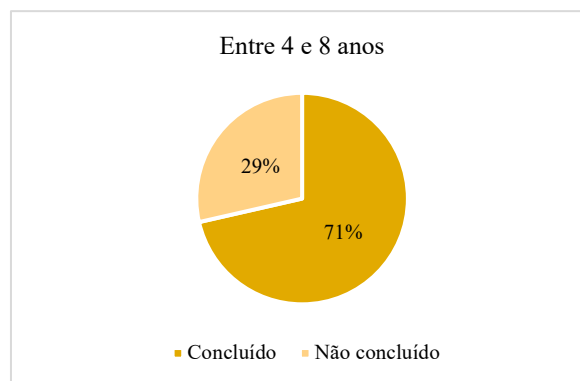
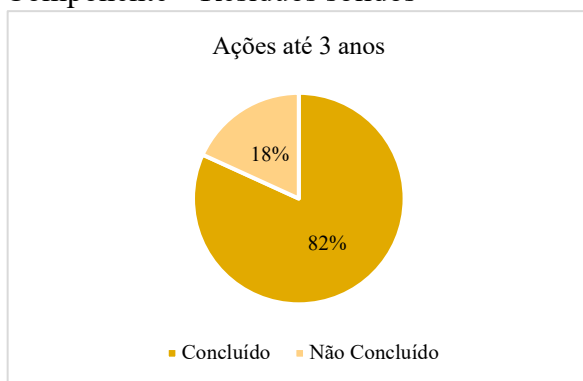
Componente – Abastecimento de água



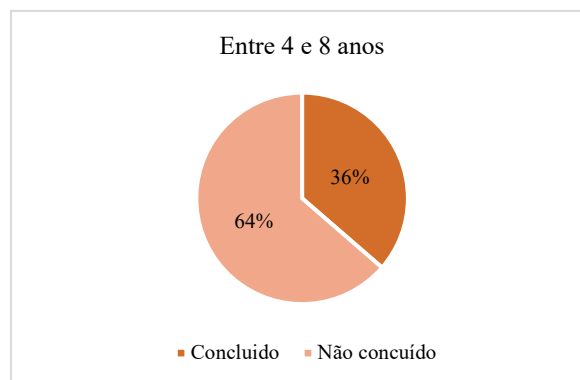
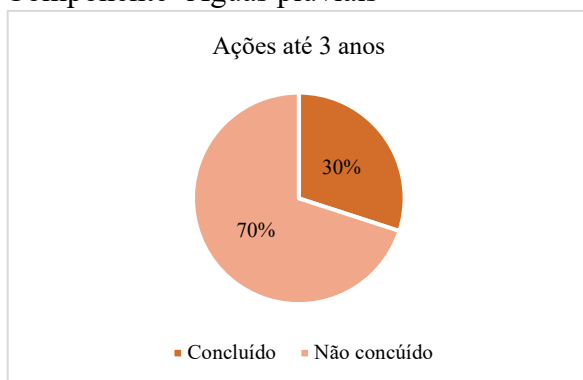
Componente – Esgotamento sanitário



Componente – Resíduos sólidos



Componente -Águas pluviais







8.2 Ranking ABES da universalização do saneamento 2021

A partir de indicadores de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta e destinação adequada de resíduos sólidos, o ranking identifica o quão próximo os municípios estão da universalização do saneamento. Apura ainda os impactos da ausência ou precariedade do saneamento na saúde da população. E, por fim, apresenta um panorama da situação de cada município do ranking em relação à formulação do Plano de Saneamento Básico, instrumento fundamental para as políticas públicas de saneamento no país e condição para obtenção de recursos da União para esses serviços a partir de 2023.

O ranking edição 2021 reúne 1670 municípios, representando cerca de 70% da população do país e 30% dos municípios brasileiros que forneceram ao SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – as informações para o cálculo de cada um dos cinco indicadores utilizados no estudo.

8.2.1 Categorias

Os municípios que apresentaram as informações para o cálculo dos indicadores que compõem o ranking foram classificados em quatro categorias de acordo com a pontuação total obtida pela soma do desempenho de cada indicador. A pontuação máxima possível é de 500 pontos, atingida quando o município alcança 100% em todos os cinco indicadores. As categorias são:

	Acima de 489,00	Rumo à Universalização
	De 450,00 - 489,00	Compromisso com a universalização
	De 200,00 - 449,99	Empenho para universalização
	Abaixo de 200,00	Primeiros passos para a universalização

8.2.2 Porte dos municípios

Os resultados obtidos são apresentados em dois grandes blocos que agrupam os municípios segundo o porte populacional, conforme classificação do IBGE:

- Pequeno e médio porte – até 100 mil habitantes;
- Grande porte – acima de 100 mil.

8.2.3 Indicadores

Indicador	Descrição	Fonte	Fórmula do indicador
Abastecimento de água	Índice de atendimento da população total com rede de água	SNIS, IN055 AE	$(\text{População total atendida com abastecimento de água} / \text{População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE}) \times 100$
Coleta de esgoto	Índice de atendimento da população total com rede de esgotos	SNIS, IN056 AE	$(\text{População total atendida com esgotamento sanitário} / \text{População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE}) \times 100$
Tratamento de esgoto	Índice de esgoto tratado referido à água consumida	SNIS, IN046 AE	$(((((\text{Volume de esgotos tratado} + \text{Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador}) / (\text{Volume de água consumido} - \text{Volume de água tratada exportado})) \times 100) / 80) \times 100$
Coleta de resíduos sólidos	Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares em relação à população total do município	SNIS, IN015_RS	$(\text{População total atendida no município} / \text{População total do município, segundo IBGE}) \times 100$
Destinação adequada de resíduos sólidos	Percentual de resíduos sólidos gerados pelo município destinados adequadamente	SNIS, UP080; UP025; UP003	$(\text{Total de resíduos sólidos destinados para unidades de processamento consideradas adequadas} / \text{Total de resíduos sólidos produzidos pelo município de origem}) \times 100$

8.2.4 Considerações metodológicas sobre os indicadores

Abastecimento de água	Em relação ao abastecimento de água, é utilizado neste estudo o índice de atendimento da população total com rede de água (IN055 do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos). Este indicador apresenta o percentual da população urbana e rural efetivamente atendida com esses serviços.
Coleta de Esgoto	O índice de atendimento da população total com rede de esgotos (IN056 do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos) segue a mesma lógica do abastecimento de água: representa o percentual da população urbana e rural efetivamente atendida com os referidos serviços.
Tratamento de Esgoto	O índice de esgoto tratado utilizado neste estudo é calculado pelo SNIS com base no volume anual de água consumida (IN046 do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos). Sobre esse indicador, foi aplicado um coeficiente de retorno ² , definido pela NBR 9649 como a relação média entre os volumes de esgoto produzidos e de água efetivamente consumida. O uso desse coeficiente tem o objetivo de descontar o volume de água que não retorna ao sistema de esgotamento, caso de rega de jardins, por exemplo. A NBR define como referência para esse coeficiente o valor de 0,8. É importante destacar ainda que o SNIS somente calcula o indicador de tratamento de esgoto (IN046_AE) para prestadores de serviços de “água e esgoto”. Se houver um prestador de água e outro de esgoto, o indicador não é calculado. Para a média nacional ou outras médias, o SNIS também considera somente os prestadores com o tipo de serviço “água e esgoto”. 2 É importante mencionar que, quando o coeficiente é aplicado, o indicador pode ultrapassar os 100%. Nestes casos, o valor é corrigido para 100%.
Coleta de resíduos sólidos	O índice de coleta de resíduos sólidos (IN015 do Diagnóstico de manejo de resíduos sólidos) representa o percentual da população urbana e rural do município efetivamente beneficiada com os serviços de coleta regular de resíduos domiciliares
Destinação adequada de resíduos sólidos	Este indicador, desenvolvido para este estudo, foi composto a partir de informações das Unidades de Processamento (UPs) disponíveis no Diagnóstico de manejo de resíduos sólidos do SNIS. Averiguou-se o quanto dos resíduos sólidos produzidos pelos municípios eram destinados adequadamente, excluindo-se assim os aterros controlados, a queima em forno de qualquer tipo e os lixões. Na sequência, foram somados os volumes descartados por cada município e verificado o percentual de resíduos que foram para UPs consideradas adequadas.

8.2.5 Universo

Compõem o ranking, 1.670 municípios do Brasil. A região com maior representatividade, considerando todos os municípios brasileiros, é a Sudeste, com 58% dos municípios e 87% da população. A menor é a região Norte com 8% dos municípios e 47% da população. A seguir estão apresentados esses indicadores para todas as regiões:

Região	Municípios			População		
	Brasil	Ranking	%	Brasil	Ranking	%
Centro-oeste	467	140	30%	16.297.074	12.683.342	78%
Nordeste	1.794	221	12%	57.071.654	26.840.649	47%
Norte	450	37	8%	18.430.980	8.602.517	47%
Sudeste	1.668	971	58%	88.371.433	76.518.744	87%
Sul	1.191	301	25%	29.975.984	19.981.546	67%
Total geral	5.570	1.670	30%	210.147.125	144.626.798	69%

Segundo o porte, 84% dos municípios ranqueados são de pequeno e médio porte.

8.2.6 Ranking

O município de Monte Carmelo, MG, se enquadra nos municípios de pequeno e médio porte, por possuir até 100 mil habitantes. A seguir são apresentados cada um dos municípios do ranking com as pontuações obtidas em cada um dos indicadores, pontuação total, taxa de interinação por DRSAI⁷ e se há Plano de Saneamento Básico. Os municípios estão organizados por porte e categoria do ranking. As demais categorias dos municípios podem ser analisadas no site da ABES pelo link <https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2021/>.

O município de Monte Carmelo, MG encontra-se entre os 281 municípios brasileiros de pequeno e médio porte, ocupando 65º no ranking geral (Tabela 44) e a 4º posição entre os 10 municípios mineiros (Tabela 45).

Tabela 44- Cidade de pequeno e médio porte – Rumo à universalização.

Município	PMSB	UF	Abastecimento de água	Coleta de esgoto	Tratamento de esgoto	Resíduos sólidos	Destinação RS	Pntuação Total	Taxa de interinação por DRSAI
Severínia	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	17,1
Guaíçara	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	32,9
Boracéia	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	41,5
Guará	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	47,1
Trabiju	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	58,0
Guarantã	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	60,0
Buritama	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	99,2
Guaratuba	Sim	PR	99,99	99,99	100,00	100,00	100,00	499,98	86,3
Matinhos	Sim	PR	99,99	99,98	100,00	100,00	100,00	499,97	14,4
Ituverava	Não	SP	100,00	100,00	100,00	99,96	100,00	499,96	83,7
Campo Mourão	Sim	PR	99,99	99,99	100,00	99,94	100,00	499,92	39,0
Uru	Sim	SP	100,00	99,91	100,00	100,00	100,00	499,91	85,8
Borá	Não	SP	100,00	99,76	100,00	100,00	100,00	499,76	238,9
Tambaú	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	99,57	100,00	499,57	73,3
Santa Clara D Oeste	Sim	SP	100,00	99,39	100,00	100,00	100,00	499,39	47,3
Santa Ernestina	Sim	SP	100,00	99,20	100,00	99,98	100,00	499,18	142,9
Pará de Minas	Sim	MG	99,98	99,15	100,00	100,00	100,00	499,13	9,6
Ouroeste	Sim	SP	100,00	98,95	100,00	100,00	100,00	498,95	86,9
Rafard	Sim	SP	100,00	99,71	100,00	99,16	100,00	498,87	11,0
Lins	Sim	SP	100,00	99,77	100,00	98,83	100,00	498,60	21,8
Pontal	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	98,13	100,00	498,13	30,0
Itapira	Sim	SP	99,20	99,20	100,00	99,63	100,00	498,03	49,5
Vargem Grande do Sul	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	98,03	100,00	498,03	74,7
Bocaina	Sim	SP	100,00	99,72	100,00	98,30	100,00	498,02	16,2

Nova Odessa	Sim	SP	99,00	99,00	100,00	100,00	100,00	498,00	15,0
Iracemópolis	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	97,94	100,00	497,94	8,3
Lagoa da Prata	Sim	MG	100,00	100,00	100,00	97,72	100,00	497,72	15,3
Lorena	Sim	SP	100,00	99,29	100,00	98,08	100,00	497,37	29,3
Meridiano	Sim	SP	100,00	97,34	100,00	100,00	100,00	497,34	78,2
Valparaíso	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	97,24	100,00	497,24	56,6
Votuporanga	Sim	SP	100,00	100,00	99,96	97,20	100,00	497,16	42,3
Matão	Não	SP	99,44	99,44	100,00	98,17	100,00	497,05	62,5
Fernandópolis	Sim	SP	100,00	99,70	100,00	96,94	100,00	496,64	37,6
Guariba	Sim	SP	98,42	100,00	100,00	97,92	100,00	496,34	27,4
Dolcinópolis	Sim	SP	100,00	98,91	100,00	97,21	100,00	496,12	
São Manuel	Não	SP	100,00	98,47	100,00	97,58	100,00	496,05	7,3
Santa Cruz do Rio Pardo	Sim	SP	100,00	98,72	100,00	97,32	100,00	496,04	18,9
Duartina	Não	SP	100,00	99,49	100,00	96,42	100,00	495,91	192,8
Pato Branco	Sim	PR	99,99	99,28	100,00	96,52	100,00	495,79	143,6
Tupã	Sim	SP	100,00	99,53	100,00	95,99	100,00	495,52	30,5
Quintana	Sim	SP	100,00	98,49	100,00	96,97	100,00	495,46	90,4
Guaira	Sim	SP	100,00	100,00	99,63	95,80	100,00	495,43	174,1
Santa Fé do Sul	Sim	SP	99,47	99,31	100,00	96,06	100,00	494,84	43,3
Monte Alto	Sim	SP	100,00	99,34	100,00	95,50	100,00	494,84	85,2
Campina Grande do Sul	Sim	PR	99,99	94,46	100,00	100,00	100,00	494,45	27,7
Cornélio Procopio	Sim	PR	99,99	99,99	100,00	94,42	100,00	494,40	173,5
Avaré	Não	SP	99,73	96,44	100,00	98,17	100,00	494,34	108,1
Agudos	Sim	SP	100,00	98,72	100,00	95,57	100,00	494,29	24,2
Pederneiras	Não	SP	99,70	96,73	100,00	97,86	100,00	494,29	36,4
Rio Doce	Sim	MG	99,23	99,23	100,00	95,79	100,00	494,25	76,6
Conchal	Sim	SP	98,65	97,50	100,00	98,00	100,00	494,15	82,0
Tarumã	Sim	SP	100,00	99,93	100,00	94,11	100,00	494,04	46,7
Morro Agudo	Não	SP	99,01	99,01	100,00	95,85	100,00	493,87	103,1
Ilha Solteira	Não	SP	100,00	93,84	100,00	100,00	100,00	493,84	134,9
Caçapava	Sim	SP	100,00	95,30	100,00	98,50	100,00	493,80	10,6
Jales	Não	SP	100,00	99,67	100,00	94,10	100,00	493,77	79,4
Dobrada	Sim	SP	97,77	97,77	100,00	97,77	100,00	493,31	33,6
Santa Terezinha de Itaipu	Sim	PR	99,99	93,21	100,00	100,00	100,00	493,20	17,0
Santa Gertrudes	Sim	SP	100,00	100,00	93,81	98,94	100,00	492,75	18,6
Tabapuã	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	92,57	100,00	492,57	274,0
Jaguariúna	Sim	SP	97,12	95,19	100,00	100,00	100,00	492,31	17,4
Bariri	Sim	SP	100,00	100,00	97,31	94,88	100,00	492,19	53,9
Andradina	Sim	SP	100,00	98,63	100,00	93,34	100,00	491,97	91,0
Joaquim Távora	Sim	PR	99,98	91,90	100,00	100,00	100,00	491,88	16,8

Monte Carmelo	Sim	MG	100,00	100,00	91,68	100,00	100,00	491,68	529,2
Guararapes	Sim	SP	99,50	99,50	100,00	92,55	100,00	491,55	118,4
Jaboticabal	Sim	SP	97,12	97,12	100,00	97,02	100,00	491,26	19,4
Paranavaí	Não	PR	99,99	95,97	100,00	95,27	100,00	491,23	24,9
Taiúva	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	91,20	100,00	491,20	
Piraju	Sim	SP	97,77	95,99	100,00	97,30	100,00	491,06	288,5
Catiguá	Sim	SP	99,92	98,89	100,00	92,17	100,00	490,98	
Tremembé	Não	SP	100,00	90,96	100,00	100,00	100,00	490,96	6,4
Taiacu	Não	SP	100,00	100,00	100,00	90,58	100,00	490,58	95,3
Ibiporã	Sim	PR	100,00	95,22	100,00	95,22	100,00	490,44	55,0
Nova Guataporanga	Sim	SP	95,47	94,91	100,00	100,00	100,00	490,38	302,2
Oriente	Não	SP	95,43	94,93	100,00	100,00	100,00	490,36	
Águas de São Pedro	Sim	SP	97,19	92,47	100,00	100,00	100,00	489,66	58,0
Rancharia	Não	SP	100,00	100,00	100,00	89,61	100,00	489,61	188,5
Bilac	Sim	SP	100,00	97,55	100,00	91,96	100,00	489,51	
Igarapava	Não	SP	95,86	94,79	100,00	98,58	100,00	489,23	88,7
Macatuba	Sim	SP	96,74	96,74	98,59	97,03	100,00	489,10	52,4
Pontal do Paraná	Sim	PR	99,99	99,99	89,05	100,00	100,00	489,03	18,3
Nuporanga	Sim	SP	98,96	98,91	100,00	90,73	100,00	488,60	26,9
Guapiaçu	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	88,45	100,00	488,45	14,0
Paranapuã	Sim	SP	100,00	99,26	100,00	88,97	100,00	488,23	24,5
Santa Rosa de Viterbo	Sim	SP	97,22	95,65	100,00	95,33	100,00	488,20	56,5
Ibaté	Sim	SP	96,01	96,01	100,00	96,01	100,00	488,03	54,1
Santo Antônio da Platina	Sim	PR	99,99	95,73	100,00	92,24	100,00	487,96	404,4
São José da Bela Vista	Sim	SP	100,00	100,00	98,90	89,05	100,00	487,95	11,2
Pirapozinho	Sim	SP	97,15	92,64	100,00	98,09	100,00	487,88	25,4
Nova Londrina	Sim	PR	99,98	90,87	100,00	96,87	100,00	487,72	340,6
Sabino	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	87,69	100,00	487,69	17,9
Ubarana	Sim	SP	100,00	100,00	87,50	100,00	100,00	487,50	47,6
Guaimbê	Não	SP	99,51	99,51	100,00	88,24	100,00	487,26	17,3
Dourado	Sim	SP	98,76	96,83	100,00	91,40	100,00	486,99	22,5
Ijaci	Sim	MG	95,66	95,66	100,00	95,66	100,00	486,98	91,6
Cafelândia	Sim	PR	99,99	90,91	100,00	96,03	100,00	486,93	11,0
Penápolis	Sim	SP	95,51	95,51	100,00	95,51	100,00	486,53	56,8
Pereira Barreto	Sim	SP	93,08	93,08	100,00	100,00	100,00	486,16	54,5
Telêmaco Borba	Sim	PR	99,99	86,00	100,00	100,00	100,00	485,99	76,0
Itaguara	Sim	MG	97,74	90,82	100,00	97,32	100,00	485,88	44,9
Pradópolis	Sim	SP	100,00	93,02	100,00	92,65	100,00	485,67	14,0
Flora Rica	Não	SP	93,58	91,53	100,00	100,00	100,00	485,11	273,2
Guarani D Oeste	Sim	SP	100,00	97,00	100,00	88,05	100,00	485,05	

Holambra	Sim	SP	95,00	90,00	100,00	100,00	100,00	485,00	13,4
Barra Bonita	Sim	SP	100,00	100,00	87,10	97,90	100,00	485,00	72,0
Pongai	Sim	SP	98,45	98,68	100,00	87,82	100,00	484,95	29,3
Ibirarema	Sim	SP	92,38	92,38	100,00	100,00	100,00	484,76	
Barbosa	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	84,71	100,00	484,71	13,5
Dracena	Não	SP	100,00	92,34	100,00	92,34	100,00	484,68	151,7
Mombuca	Sim	SP	100,00	92,84	100,00	91,61	100,00	484,45	
Sarutaiá	Sim	SP	96,62	87,74	100,00	100,00	100,00	484,36	247,4
Martinópolis	Não	SP	100,00	100,00	100,00	83,99	100,00	483,99	64,2
Pindorama	Sim	SP	94,66	94,66	100,00	94,66	100,00	483,98	11,7
Louveira	Sim	SP	98,75	84,96	100,00	100,00	100,00	483,71	24,5
São Sebastião da Gramma	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	83,53	100,00	483,53	229,8
Cachoeira Paulista	Sim	SP	96,57	87,92	100,00	99,02	100,00	483,51	21,0
General Salgado	Não	SP	100,00	98,35	100,00	85,14	100,00	483,49	414,0
Elisiário	Sim	SP	91,59	91,59	100,00	99,97	100,00	483,15	54,8
Mogi Mirim	Sim	SP	93,54	92,60	100,00	96,58	100,00	482,72	11,8
Santa Adélia	Sim	SP	98,22	98,22	86,13	100,00	100,00	482,57	109,8
Ipauçu	Sim	SP	91,18	91,18	100,00	100,00	100,00	482,36	93,5
Brotas	Sim	SP	100,00	95,90	100,00	86,19	100,00	482,09	65,6
Paraíso do Norte	Não	PR	99,99	83,07	98,98	100,00	100,00	482,04	325,4
Jeriquara	Não	SP	100,00	99,24	100,00	82,46	100,00	481,70	31,7
Porto Real	Sim	RJ	94,35	91,45	95,20	100,00	100,00	481,00	35,6
Roseira	Sim	SP	94,07	91,78	100,00	94,97	100,00	480,82	
Patrocínio Paulista	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	80,76	100,00	480,76	34,1
Restinga	Sim	SP	92,56	89,73	100,00	98,37	100,00	480,66	
Cerquilha	Sim	SP	91,21	88,84	100,00	100,00	100,00	480,05	28,6
Sales	Sim	SP	90,02	100,00	100,00	90,02	100,00	480,04	79,0
Santa Lúcia	Sim	SP	93,01	93,01	100,00	94,01	100,00	480,03	45,4
Borborema	Sim	SP	90,13	90,13	99,69	100,00	100,00	479,95	37,4
Saltinho	Sim	SP	90,41	89,46	100,00	99,76	100,00	479,63	12,1
Bady Bassitt	Sim	SP	93,54	92,42	100,00	93,54	100,00	479,50	22,9
Cerqueira César	Sim	SP	99,95	94,07	95,59	89,64	100,00	479,25	105,1
Cruzália	Sim	SP	90,50	88,71	100,00	100,00	100,00	479,21	48,2
Nova Granada	Sim	SP	93,69	92,83	100,00	92,67	100,00	479,19	237,2
Santo Antônio de Posse	Sim	SP	91,21	91,21	100,00	96,53	100,00	478,95	12,9
Taciba	Sim	SP	97,15	96,88	100,00	84,92	100,00	478,95	31,8
Francisco Beltrão	Não	PR	99,99	78,67	100,00	100,00	100,00	478,66	62,6
Sales Oliveira	Sim	SP	99,24	89,57	100,00	89,71	100,00	478,52	33,6
Bento de Abreu	Sim	SP	93,72	93,32	100,00	91,41	100,00	478,45	33,6
Paraguaçu Paulista	Sim	SP	94,12	93,42	100,00	90,62	100,00	478,16	135,7

Piacatu	Sim	SP	95,40	94,31	100,00	88,19	100,00	477,90	33,4
Quatro Barras	Sim	PR	99,99	83,69	94,06	100,00	100,00	477,74	34,0
Cidade Gaúcha	Sim	PR	99,98	94,62	100,00	82,95	100,00	477,55	656,0
Onda Verde	Sim	SP	100,00	98,93	100,00	78,34	100,00	477,27	45,7
Tabatinga	Sim	SP	91,54	91,54	99,75	94,27	100,00	477,10	175,8
Jussara	Não	PR	93,30	89,62	100,00	93,85	100,00	476,77	
Cardoso	Sim	SP	100,00	92,59	100,00	90,90	93,20	476,69	97,4
Gavião Peixoto	Sim	SP	100,00	80,89	95,79	100,00	100,00	476,68	
Nova Independência	Sim	SP	98,26	98,26	100,00	79,72	100,00	476,24	25,2
Mirassol	Sim	SP	97,50	97,47	97,30	83,58	100,00	475,85	105,3
Sud Mennucci	Sim	SP	95,24	94,58	100,00	85,93	100,00	475,75	323,9
Lupércio	Sim	SP	90,73	90,21	100,00	94,24	100,00	475,18	43,6
Pirassununga	Sim	SP	91,63	91,63	100,00	91,63	100,00	474,89	22,2
Monte Mor	Sim	SP	100,00	90,01	90,79	93,93	100,00	474,73	6,7
Palmital	Sim	SP	91,48	91,48	91,84	99,77	100,00	474,57	166,5
Rubiácea	Sim	SP	91,56	90,22	100,00	92,71	100,00	474,49	63,9
Maracáí	Sim	SP	92,42	91,41	100,00	90,64	100,00	474,47	35,7
Estrela D Oeste	Sim	SP	95,75	92,39	100,00	85,96	100,00	474,10	237,6
Santópolis do Aguapeí	Sim	SP	88,74	88,67	100,00	96,63	100,00	474,04	20,9
Salmourão	Não	SP	87,28	86,75	100,00	100,00	100,00	474,03	113,2
Tapejara	Sim	PR	100,00	83,80	100,00	90,19	100,00	473,99	
Urânia	Não	SP	95,10	94,62	100,00	84,16	100,00	473,88	76,8
Nova Europa	Sim	SP	91,31	91,31	99,90	91,31	100,00	473,83	35,8
Clevelândia	Sim	PR	99,99	89,14	100,00	84,55	100,00	473,68	477,1
Presidente Epitácio	Sim	SP	95,47	84,63	100,00	93,29	100,00	473,39	169,7
Campos Novos	Sim	SC	96,34	77,47	100,00	99,13	100,00	472,94	234,5
Pirangi	Sim	SP	100,00	100,00	100,00	93,18	79,75	472,93	332,8
Presidente Alves	Sim	SP	95,75	93,89	100,00	83,22	100,00	472,86	
Chavantes	Sim	SP	92,15	88,60	100,00	91,96	100,00	472,71	773,1
Alvinlândia	Não	SP	93,30	92,12	100,00	86,90	100,00	472,32	31,0
Piratininga	Sim	SP	90,06	82,01	100,00	100,00	100,00	472,07	
Rifaina	Sim	SP	88,01	84,05	100,00	100,00	100,00	472,06	27,6
Itobi	Não	SP	92,45	89,45	100,00	90,12	100,00	472,02	12,8
Eliás Fausto	Sim	SP	87,98	85,46	100,00	98,47	100,00	471,91	16,9
Vinhedo	Sim	SP	92,02	82,33	100,00	96,86	100,00	471,21	45,7
Narandiba	Sim	SP	100,00	99,51	100,00	71,69	100,00	471,20	82,4
Goianésia	Sim	GO	90,85	87,42	100,00	92,75	100,00	471,02	331,0
Bandeirantes	Não	PR	88,64	88,64	100,00	93,42	100,00	470,70	360,3
Itambé	Não	PR	99,98	84,66	86,03	100,00	100,00	470,67	16,4
Monte Aprazível	Sim	SP	91,23	88,22	100,00	91,06	100,00	470,51	1.435,0
Magda	Sim	SP	94,93	92,59	100,00	82,98	100,00	470,50	128,2

São Jorge do Ivaí	Sim	PR	91,75	78,81	99,31	100,00	100,00	469,87	
Guzolândia	Sim	SP	87,89	87,03	100,00	94,93	100,00	469,85	208,8
Coroados	Não	SP	85,74	84,04	100,00	100,00	100,00	469,78	33,0
Cândido Rodrigues	Sim	SP	87,43	86,54	100,00	95,52	100,00	469,49	322,2
Sertanópolis	Sim	PR	91,29	80,10	97,94	100,00	100,00	469,33	42,8
Colina	Sim	SP	87,84	87,84	100,00	93,39	100,00	469,07	92,1
Loanda	Sim	PR	99,99	84,10	93,29	90,91	100,00	468,29	60,6
Guaraci	Sim	SP	89,17	89,17	100,00	89,49	100,00	467,83	8,9
Estrela do Norte	Não	SP	94,65	93,85	100,00	78,96	100,00	467,46	36,2
Canas	Sim	SP	93,46	83,69	97,45	92,82	100,00	467,42	38,9
Mariópolis	Não	SP	85,11	82,20	100,00	100,00	100,00	467,31	24,5
Paiçandu	Sim	PR	99,99	87,98	80,63	98,63	100,00	467,23	36,3
Uraí	Sim	PR	99,98	85,27	100,00	81,87	100,00	467,12	70,7
Brejo Alegre	Sim	SP	90,58	76,47	100,00	99,83	100,00	466,88	104,7
Palmeira D Oeste	Não	SP	92,55	87,97	100,00	86,18	100,00	466,70	581,7
Rubinéia	Sim	SP	100,00	84,34	100,00	82,27	100,00	466,61	127,1
Palmares Paulista	Sim	SP	83,63	82,89	100,00	100,00	100,00	466,52	15,1
Morungaba	Sim	SP	89,75	86,75	100,00	90,00	100,00	466,50	22,0
Capão Bonito	Sim	SP	91,78	82,26	100,00	92,40	100,00	466,44	48,8
Paulo de Faria	Não	SP	88,68	87,48	100,00	90,23	100,00	466,39	44,7
Inúbia Paulista	Não	SP	89,45	89,23	100,00	87,52	100,00	466,20	
Ipuã	Não	SP	98,78	98,78	72,75	95,86	100,00	466,17	24,4
Lucélia	Sim	SP	90,08	88,71	100,00	87,37	100,00	466,16	55,2
Itapeva	Não	SP	92,96	81,87	100,00	94,33	96,97	466,13	40,3
Iacri	Sim	SP	91,06	89,53	100,00	85,43	100,00	466,02	94,9
Ouro Verde	Não	SP	92,00	92,00	89,93	92,00	100,00	465,93	105,1
Urupês	Sim	SP	88,46	88,46	100,00	88,99	100,00	465,91	188,3
Itararé	Sim	SP	90,74	82,80	100,00	92,36	100,00	465,90	126,7
Itirapina	Sim	SP	79,29	86,56	100,00	99,96	100,00	465,81	55,1
Mongaguá	Sim	SP	90,66	75,51	100,00	99,56	100,00	465,73	10,6
Miguelópolis	Sim	SP	83,87	85,03	100,00	96,45	100,00	465,35	476,9
Bastos	Não	SP	89,70	89,52	100,00	86,13	100,00	465,35	820,9
Orindiúva	Não	SP	86,16	86,03	100,00	92,97	100,00	465,16	14,2
Motuca	Não	SP	100,00	100,00	64,86	100,00	100,00	464,86	
Espírito Santo do Pinhal	Sim	SP	88,14	87,71	100,00	88,87	100,00	464,72	13,5
Florínia	Sim	SP	89,35	87,29	100,00	88,04	100,00	464,68	37,4
Porto Ferreira	Sim	SP	98,21	94,67	72,80	99,00	100,00	464,68	49,9
Bom Sucesso	Sim	MG	100,00	82,20	100,00	82,32	100,00	464,52	142,0
Pedrinhas Paulista	Sim	SP	90,56	89,49	100,00	84,35	100,00	464,40	
Carambeí	Não	PR	88,65	77,26	100,00	98,23	100,00	464,14	21,4
Óleo	Sim	SP	90,42	77,48	100,00	96,15	100,00	464,05	40,1

Iacanga	Sim	SP	86,02	80,51	100,00	97,43	100,00	463,96	42,7
Palmas	Sim	PR	95,61	73,16	98,09	97,00	100,00	463,86	292,2
Arraial do Cabo	Sim	RJ	97,69	80,12	100,00	91,32	94,67	463,80	13,2
Paulistânia	Sim	SP	82,05	81,56	100,00	100,00	100,00	463,61	54,6
Pratânia	Não	SP	93,59	93,12	100,00	76,87	100,00	463,58	19,0
Itatinga	Sim	SP	83,76	83,12	100,00	96,63	100,00	463,51	14,5
Espírito Santo do Turvo	Não	SP	86,06	86,06	100,00	91,32	100,00	463,44	
Quirinópolis	Sim	GO	87,13	87,96	100,00	88,30	100,00	463,39	57,9
Santa Rita do Passa Quatro	Sim	SP	100,00	96,25	66,96	100,00	100,00	463,21	79,8
Américo de Campos	Sim	SP	85,49	85,49	100,00	92,14	100,00	463,12	16,8
Lúis Antônio	Sim	SP	86,30	86,30	93,28	96,59	100,00	462,47	13,4
Altair	Sim	SP	82,02	81,59	100,00	98,68	100,00	462,29	
Promissão	Sim	SP	88,96	84,02	100,00	89,00	100,00	461,98	86,6
Jaguaraçu	Sim	MG	71,31	99,71	100,00	90,01	100,00	461,03	31,9
Mendonça	Sim	SP	100,00	81,75	97,14	81,75	100,00	460,64	36,4
João Ramalho	Sim	SP	84,86	84,86	100,00	90,91	100,00	460,63	88,4
Lagoa Formosa	Sim	MG	95,28	89,74	100,00	75,56	100,00	460,58	
Luiziânia	Não	SP	85,27	85,06	100,00	89,95	100,00	460,28	34,5
Aparecida D Oeste	Sim	SP	90,66	87,68	100,00	81,91	100,00	460,25	119,2
Braúna	Sim	SP	87,28	85,53	100,00	87,43	100,00	460,24	35,2
Mirandópolis	Sim	SP	100,00	86,25	76,91	96,85	100,00	460,01	152,2
Turmalina	Não	SP	95,43	93,46	100,00	71,11	100,00	460,00	115,8
Turiúba	Não	SP	80,51	78,97	100,00	99,80	100,00	459,28	49,6
Pontalinda	Não	SP	83,19	82,45	100,00	92,91	100,00	458,55	43,2
Charqueada	Sim	SP	100,00	81,07	82,58	94,87	100,00	458,52	64,0
Jaci	Sim	SP	86,10	86,10	100,00	86,10	100,00	458,30	42,5
Fernando de Noronha	Não	PE	100,00	67,76	90,30	100,00	100,00	458,06	
Ribeirão Corrente	Sim	SP	79,23	78,76	100,00	100,00	100,00	457,99	21,2
Nova Aliança	Sim	SP	100,00	100,00	74,94	82,85	100,00	457,79	28,7
Salto de Pirapora	Sim	SP	100,00	77,47	80,05	100,00	100,00	457,52	11,0
Itirapuã	Sim	SP	87,55	86,46	100,00	83,35	100,00	457,36	
Herval D Oeste	Sim	SC	93,40	75,18	99,28	88,76	100,00	456,62	115,0
Riversul	Sim	SP	83,54	74,60	100,00	98,19	100,00	456,33	18,1
Altinópolis	Sim	SP	87,37	87,37	88,20	92,68	100,00	455,62	61,8
Pedreira	Sim	SP	98,17	97,67	59,63	99,79	100,00	455,26	10,4
Orleans	Sim	SC	89,69	68,30	100,00	96,02	100,00	454,01	126,6
Ipeúna	Sim	SP	86,07	79,99	87,80	100,00	100,00	453,86	26,5
Avanhandava	Sim	SP	84,56	84,56	100,00	84,56	100,00	453,68	36,6
Lourdes	Sim	SP	86,68	85,28	100,00	81,70	100,00	453,66	
Gália	Sim	SP	81,72	80,28	100,00	91,63	100,00	453,63	61,1

Costa Rica	Sim	MS	97,96	79,00	90,98	85,54	100,00	453,48	259,3
Nova Luzitânia	Não	SP	77,01	76,40	100,00	100,00	100,00	453,41	121,9
Itabirito	Sim	MG	100,00	87,29	66,11	100,00	100,00	453,40	54,0
Luzerna	Sim	SC	97,99	79,26	100,00	76,06	100,00	453,31	140,7
São João do Ivaí	Sim	PR	99,98	67,03	86,26	100,00	100,00	453,27	254,4
Nhandeara	Sim	SP	86,71	85,44	100,00	80,89	100,00	453,04	148,1
Ocaçu	Sim	SP	79,81	79,81	100,00	93,26	100,00	452,88	23,3
Corumbataí	Sim	SP	99,09	99,09	100,00	54,03	100,00	452,21	
Ribeirão do Pinhal	Sim	PR	99,98	73,84	78,34	100,00	100,00	452,16	314,7
Zacarias	Sim	SP	87,05	86,35	100,00	78,62	100,00	452,02	73,6
Panorama	Não	SP	95,75	94,19	66,86	95,08	100,00	451,88	101,4
Castro	Não	PR	93,28	75,15	100,00	83,44	100,00	451,87	28,0
Ubirajara	Sim	SP	76,72	74,46	100,00	100,00	100,00	451,18	
Taquaral	Sim	SP	99,96	99,96	100,00	95,84	55,18	450,94	35,6
Planalto	Sim	SP	83,04	82,68	100,00	84,38	100,00	450,10	57,3

Tabela 45- Ranking dos 10 municípios mineiros

Município	PMSB	UF	Abastecimento de água	Coleta de esgoto	Tratamento de Esgoto	Resíduos Sólidos	Destinação RS	Pntuação Total	Taxa de internação por DRSAI
Pará de Minas	Sim	MG	99,98	99,15	100,00	100,00	100,00	499,13	9,6
Lagoa da Prata	Sim	MG	100,00	100,00	100,00	97,72	100,00	497,72	15,3
Rio Doce	Sim	MG	99,23	99,23	100,00	95,79	100,00	494,25	76,6
Monte Carmelo	Sim	MG	100,00	100,00	91,68	100,00	100,00	491,68	529,2
Ijaci	Sim	MG	95,66	95,66	100,00	95,66	100,00	486,98	91,6
Itaguara	Sim	MG	97,74	90,82	100,00	97,32	100,00	485,88	44,9
Bom Sucesso	Sim	MG	100,00	82,20	100,00	82,32	100,00	464,52	142,0
Jaguaraçu	Sim	MG	71,31	99,71	100,00	90,01	100,00	461,03	31,9
Lagoa Formosa	Sim	MG	95,28	89,74	100,00	75,56	100,00	460,58	
Itabirito	Sim	MG	100,00	87,29	66,11	100,00	100,00	453,40	54,0

PRODUTO VI

9. PESQUISA AMOSTRAL SOBRE OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

No processo de revisão do PMSB, foi realizada uma nova pesquisa amostral com os usuários dos serviços de saneamento básico, visando colher a avaliação dos mesmos sobre a prestação dos serviços. Foi utilizado um questionário com perguntas de múltipla de escolha e dissertativa abordando os 4 (quatro) componentes do saneamento: Água potável; Esgotamento sanitário; Coleta e manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana e Manejo e drenagem de águas pluviais. No total, foram respondidos 811 questionários, a seguir são apresentados o modelo do questionário, os resultados estatísticos e ilustrações gráficas da pesquisa realizada com a população do Município de Monte Carmelo, MG.

REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MONTE CARMELO-MG DIAGNÓSTICO DE PERCEPÇÃO SOCIAL DOS MORADORES

DADOS DO ENTREVISTADO

Nome (Opcional): _____ Endereço (Opcional): _____ nº (Opcional): _____ Idade (Opcional): _____	Gênero: <input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Outro _____ <input type="radio"/> Prefiro não dizer
--	---

GERAL

1. Tipo de domicílio <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Apartamento <input type="radio"/> Outro _____	2. Número de moradores _____	3. Localidade <input type="radio"/> Urbana <input type="radio"/> Rural	4. Bairro _____
---	--	---	---------------------------

➤ Este questionário faz parte do Diagnóstico de Percepção Social para a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Monte Carmelo/MG. Preencha as alternativas conforme os modelos ● ☒ Se julgar necessário, marque mais de uma alternativa ■ ☒ **OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO!**

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

5. De onde vem a água que você usa em sua casa?

- | | |
|---|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Rede pública de água | <input type="radio"/> Carro-pipa |
| <input type="radio"/> Poço artesiano individual | <input type="radio"/> Rio/nascente |
| <input type="radio"/> Poço artesiano coletivo | <input type="radio"/> Não tem água |
| <input type="radio"/> Cisterna | <input type="radio"/> Não sei |

6. Como você armazena água em sua casa? *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Caixa d'água
 Cisterna
 Tonéis/Galões/Baldes
 Outro _____

7. A água que você bebe em sua casa é?

- Tratada
 Mineral
 Fervida
 Sem tratamento

8. Como é a qualidade da água utilizada por você para o consumo? **8a. Se ruim, o que o desagrada?** *Você pode marcar mais de uma opção.*

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Boa
<input type="radio"/> Razoável
<input type="radio"/> Ruim | <input type="checkbox"/> Gosto
<input type="checkbox"/> Cheiro
<input type="checkbox"/> Cor
<input type="checkbox"/> Outro _____ |
|---|---|

9. Falta água em sua casa?

- Não
 Somente na seca
 Sim
 Minha casa não está ligada à rede pública de água

9a. Se sim, quantas vezes por semana falta água em sua casa?

- Diariamente
 1 vez
 2 vezes
 3 vezes

10. Existe medidor de consumo (hidrômetro/relógio) em sua casa?

- Sim Não Não sei

11. Você recebe conta de água?

- Sim
 Não

11a. Se sim, o que você acha do preço?

- Caro
 Barato
 Justo
 Não deveria ser cobrado

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

12. A sua casa tem banheiro?

- Sim, dentro de casa
 Sim, fora de casa
 Sim, mas não tem vaso sanitário
 Não tem

13. A sua casa é interligada à rede pública de esgoto?

- Sim
 Não
 Não existe rede de esgoto na minha rua
 Não sei

14. Qual o destino do esgoto da sua casa?

- Rede coletora de esgoto
 Rede de drenagem de água de chuva
 Fossa séptica e sumidoro
 Fossa negra
 Vala a céu aberto
 Não sei
 Outro: _____

15. Existe estação de tratamento de esgoto (ETE) em sua cidade/localidade ?

- Sim Não Não sei

16. Existem rios poluídos em sua rua/bairro?

- Sim Não Não sei

17. Na sua casa/rua, você sente mau cheiro de esgoto?

- Sim
 Somente quando chove
 Não

18. Existem pontos de extravasamento de esgoto em sua rua/bairro?

- Sim Somente quando chove Não

19. O que você acha do preço cobrado pelo serviço de esgoto?

- Caro
 Barato
 Justo
 Não deveria ser cobrado



REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MONTE CARMELO-MG
DIAGNÓSTICO DE PERCEPÇÃO SOCIAL DOS MORADORES

COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

20. Existe coleta de resíduos sólidos domésticos (lixo) em sua rua/localidade?

- Sim Não Não sei

21. Existe coleta seletiva (recicláveis) em sua rua/localidade?

- Sim Não Não sei

22. Qual o destino dos resíduos sólidos domésticos (lixo) produzidos em sua casa? *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Coletado Compostagem Enterrado Queimado
 Outro _____

23. Você sabe para onde são destinados os resíduos sólidos domésticos (lixo) coletados em sua casa/rua?

- Aterro sanitário Aterro controlado Lixão Não sei

24. Existe serviço de varrição em sua rua?

- Sim Não Não sei

25. Existe terreno baldio (abandonado) com resíduos (lixo) acumulado em sua rua?

- Sim
 Não

26. Quais outros serviços de limpeza urbana existem em sua rua? *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Capina Poda de árvores Coleta de entulhos Nenhum Não sei

27. O que você faz com outros resíduos (sofá, geladeira, colchão, entulhos, etc.)? *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Coleta por demanda Queima Doa Não sei
 Descarta em terreno baldio Joga no rio Ecoponto Outro _____

28. Qual o destino dos seguintes resíduos sólidos gerados em sua casa/comércio: embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos e lubrificantes; lâmpadas fluorescentes; produtos eletrônicos? *Você pode marcar mais de uma opção.*

- Enterra Vende Devolve para o fabricante Não sei
 Queima Descarta junto com os resíduos sólidos domésticos
 Outro _____

29. Você acha que deveria ser cobrado pelo serviço de coleta de resíduos sólidos em sua cidade? Justifique sua escolha.

- Sim _____
 Não _____

40. Você ou alguma pessoa da sua família já teve problemas de saúde por causa da água, esgoto, resíduos sólidos (lixo) ou água de chuva?

- Sim Não Se sim, indique qual problema: _____

41. Assinale o(s) principal(is) problema(s) de saneamento básico em sua rua/bairro:

- Água Esgoto Resíduos sólidos(Lixo) Manejo e drenagem de água de chuva Não há problemas

41a. Sugestões/Reclamações: _____

MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

30. Qual o tipo de pavimento em sua rua/bairro?

- Asfalto Terra/Cascalho
 Bloquete Outro _____

31. Qual o tipo de pavimento em sua calçada?

- Cimento Grama Terra
 Piso cerâmico Outro _____

32. Existe sistema de drenagem de água de chuva em sua rua/bairro?

- Sim Não Não sei

32a. Se sim, qual ?

- Bueiro/boca de lobo
 Rede de drenagem de água de chuva
 Canaleta/sarjeta/meio fio
 Bolsão de contenção
 Outro _____

32b. É suficiente?

- Sim
 Não

33. Existem problemas de alagamento em sua rua/bairro?

- Sim Não Não sei

34. Existem problemas de deslizamento de terra em sua rua/bairro ?

- Sim Não Não sei

35. Na sua rua/bairro, você observa resíduos urbanos (lixo) nas grades de bueiros/bocas de lobo após as chuvas?

- Sim Não Não sei

36. Sua casa tem rede de água de chuva?

- Sim Não Não sei

36a. Se sim, qual o destino da água de chuva?

- Rua/canaleta/sarjeta
 Bueiro/boca de lobo
 Rede de drenagem de água de chuva
 Rede de esgoto
 Não sei

37. Sua casa tem área permeável (jardim, pavimento permeável, brita)?

- Sim
 Não

37a. Se sim, quanto da área da sua casa é permeável?

- 0% 30%
 10% 40%
 20% 50% ou mais

38. Quais alternativas para o controle da água de chuva sua casa possui? *Você pode marcar mais de uma opção.*

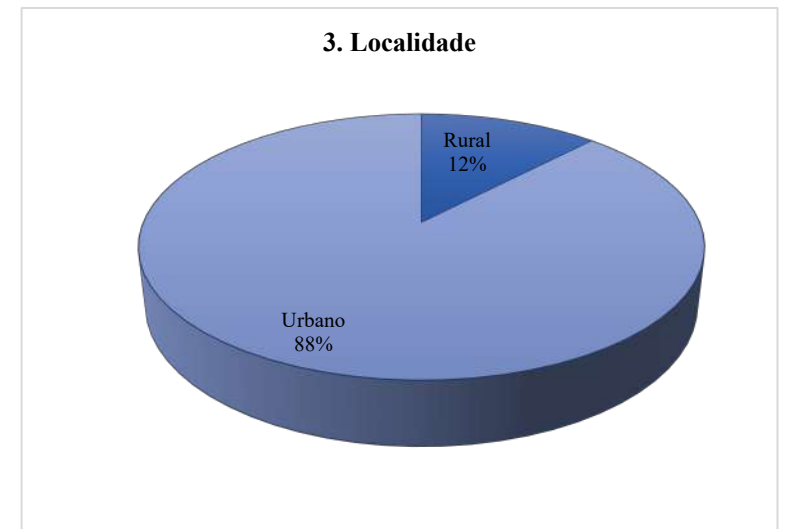
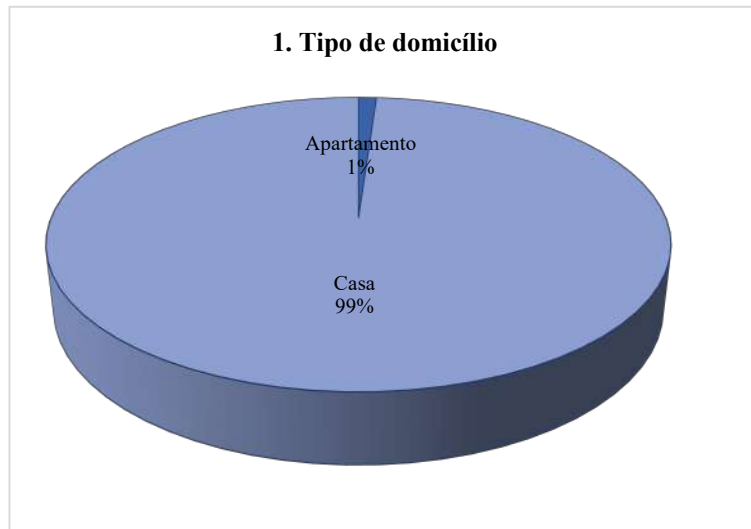
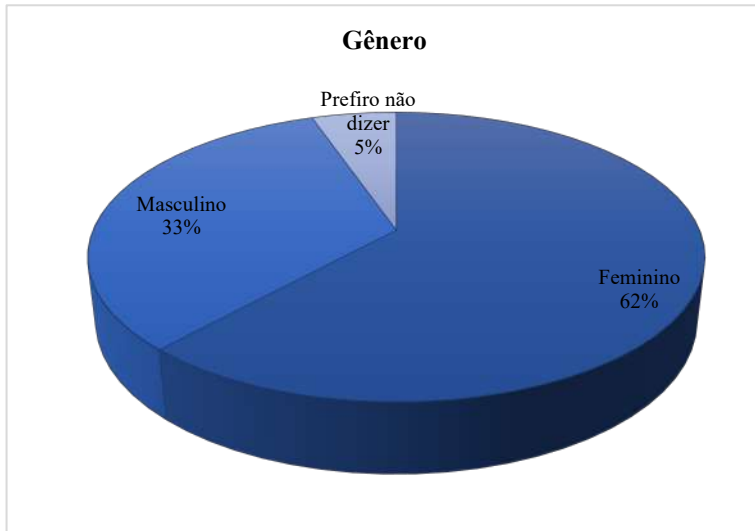
- Telhado verde Reaproveitamento Nenhuma
 Piso permeável Outro _____

39. Você acha que deveria ser cobrado pelo serviço de manejo e drenagem de água de chuva em sua cidade? Justifique sua escolha.

- Sim _____
 Não _____

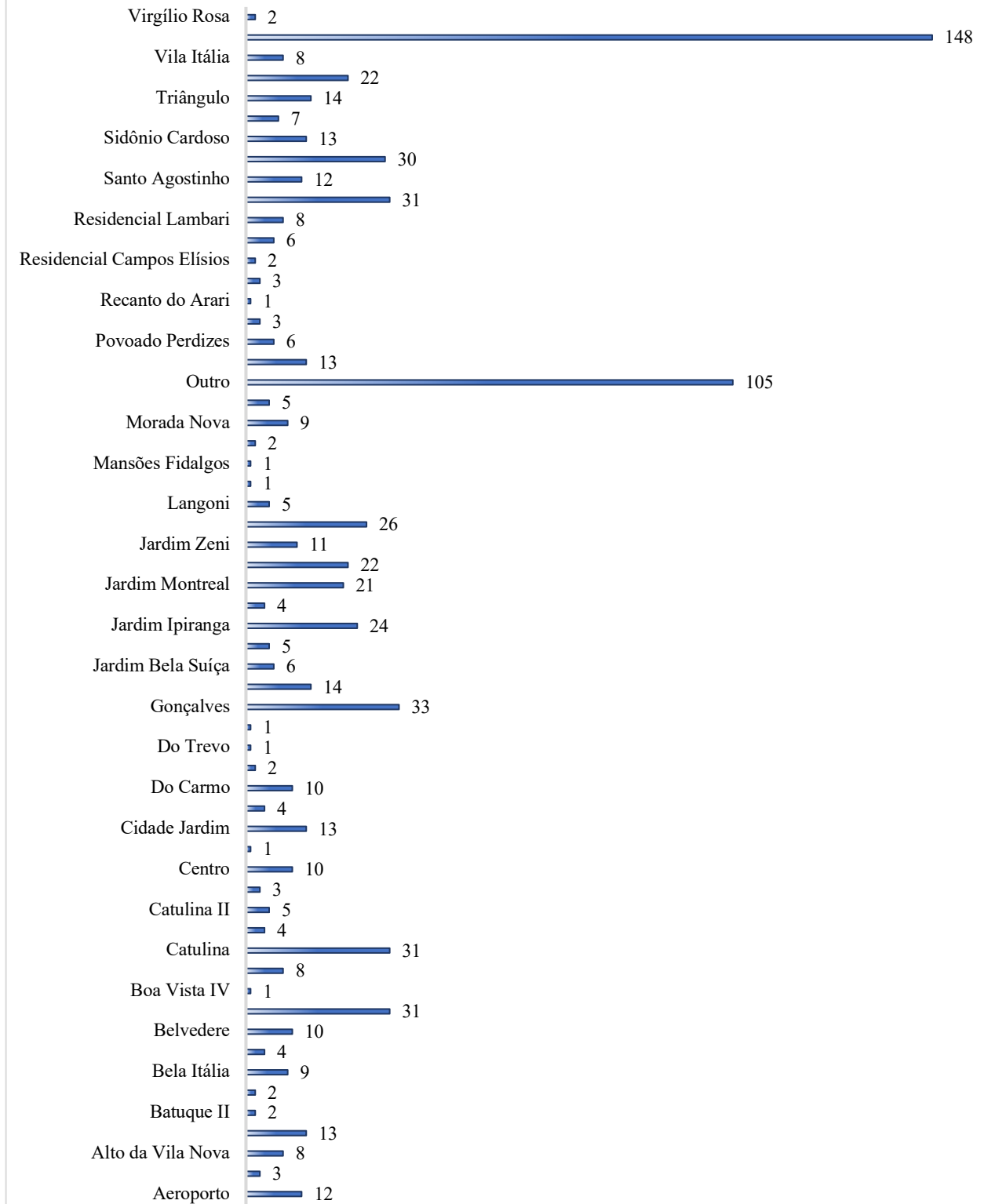


GERAL



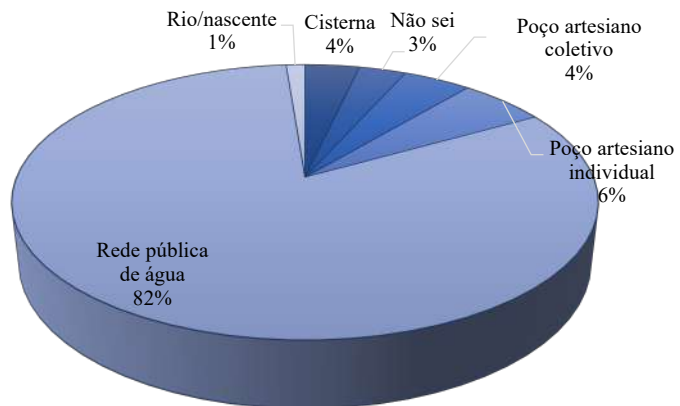
GERAL

4. Bairro

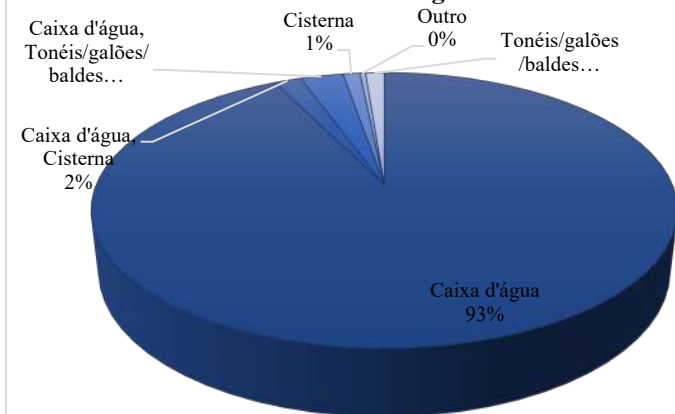


ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

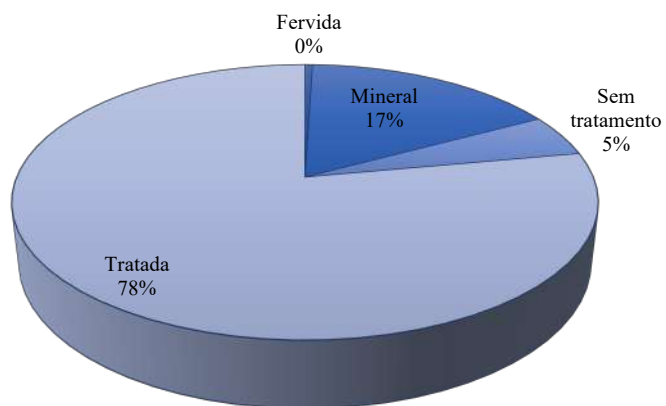
5. De onde vem a água que você usa em sua casa?



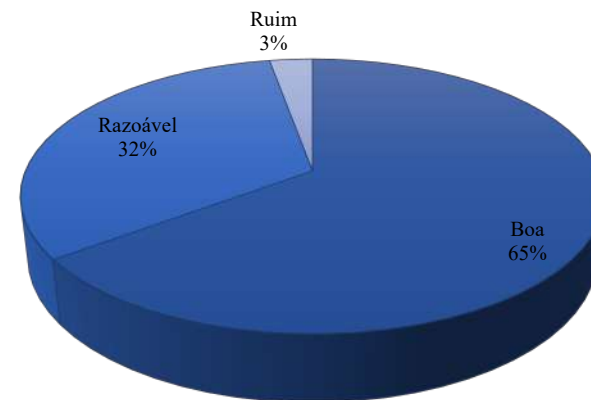
6. Como você armazena água em sua casa?



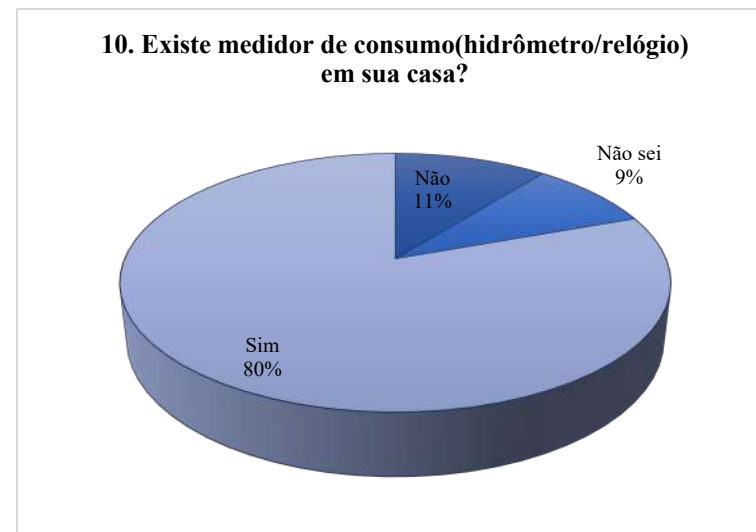
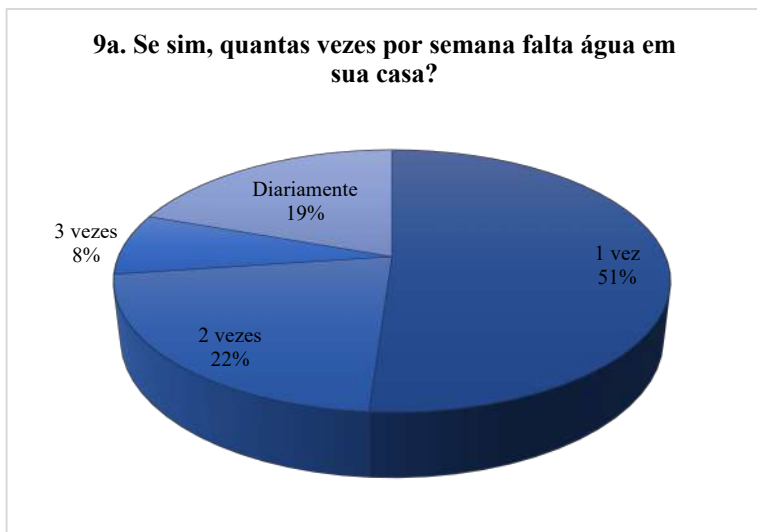
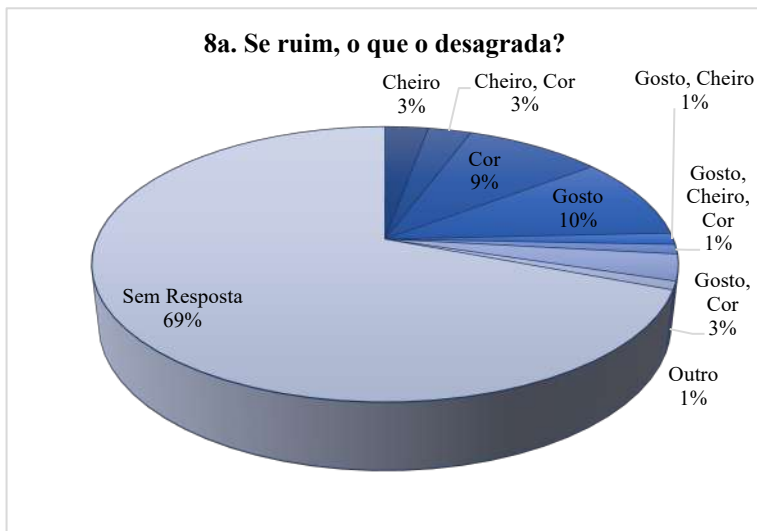
7. A água que você bebe em sua casa é?



8. Como é a qualidade da água utilizada por você para o consumo?

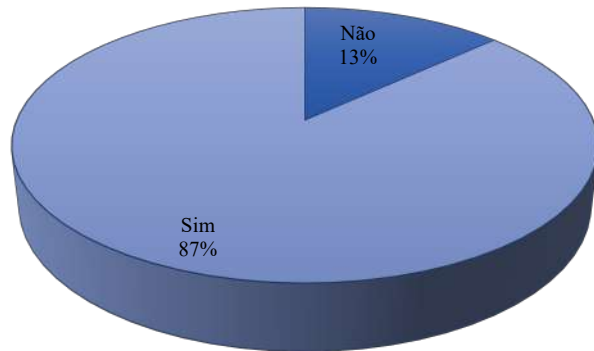


ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL



ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

11. Você recebe conta de água?

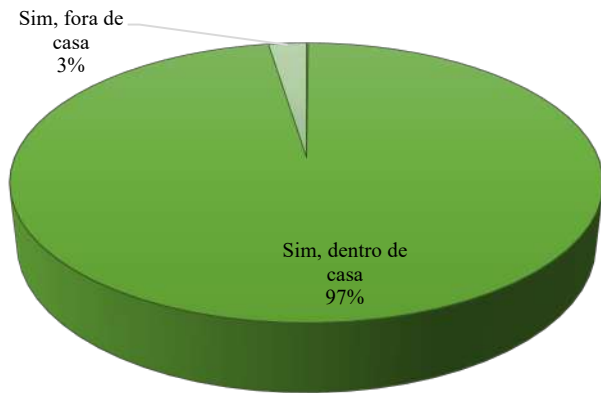


11a. Se sim, o que você acha do preço?

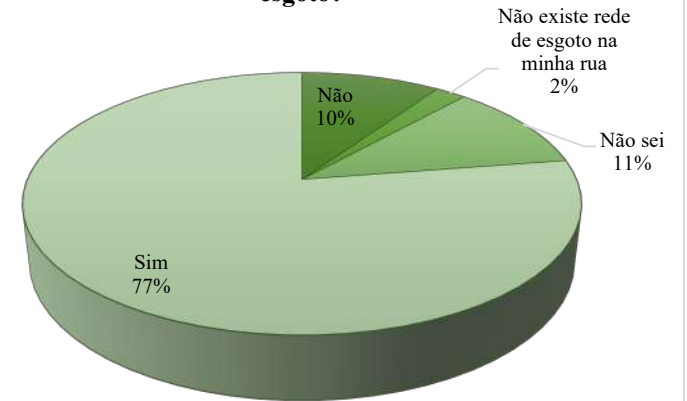


ESGOTAMENTO SANITÁRIO

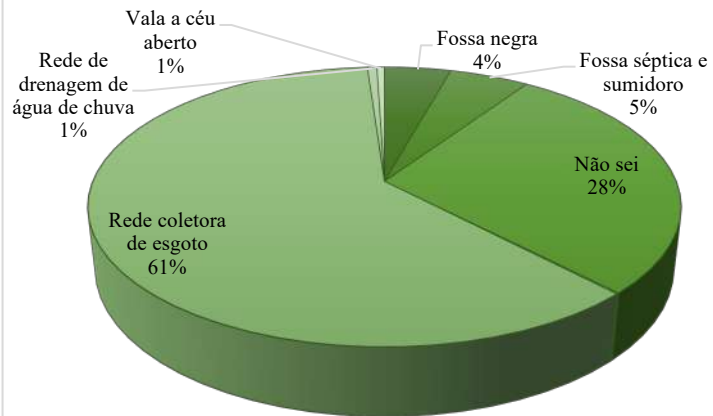
12. A sua casa tem banheiro?



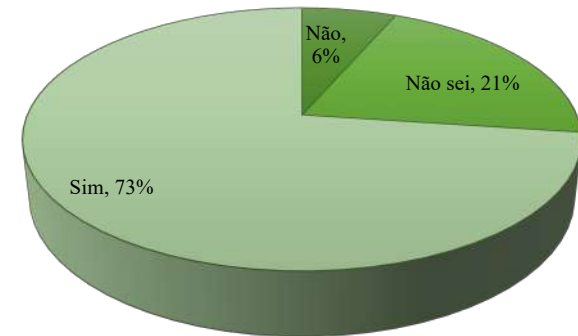
13. A sua casa é interligada à rede pública de esgoto?



14. Qual o destino do esgoto da sua casa?

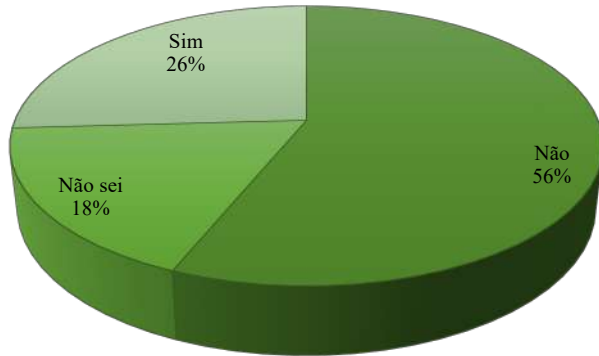


15. Existe estação de tratamento de esgoto (ETE) em sua cidade?

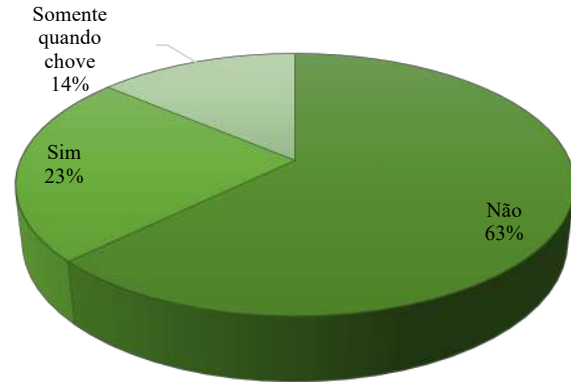


ESGOTAMENTO SANITÁRIO

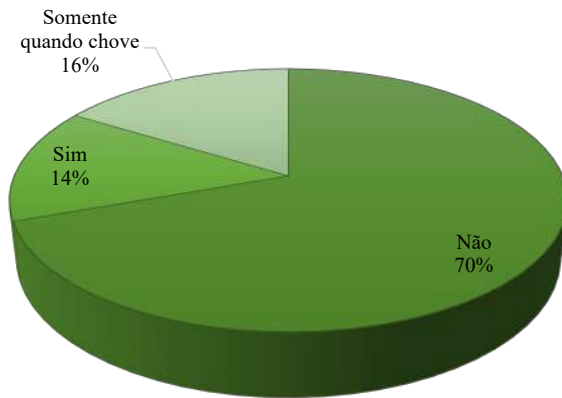
16. Existem rios poluídos em sua rua/bairro?



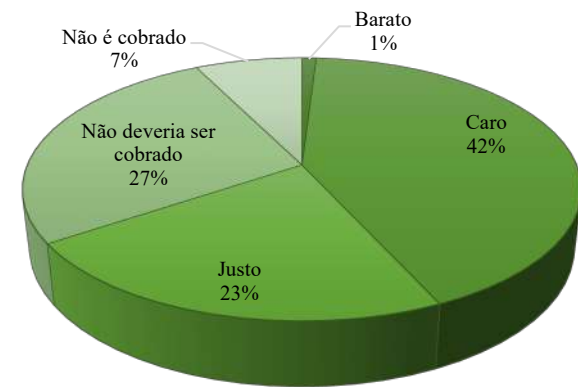
17. Na sua casa/rua, você sente mau cheiro de esgoto?



18. Existem pontos de extravasamento de esgoto em sua rua/bairro?

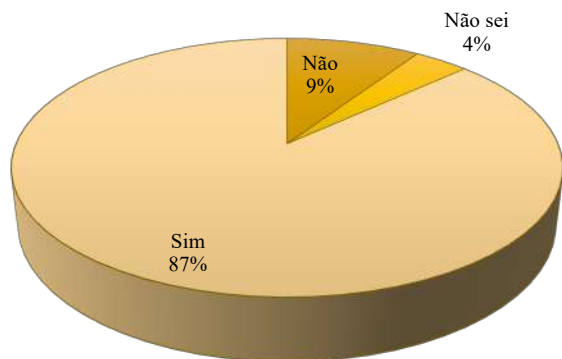


19. O que você acha do preço cobrado pelo serviço de esgoto?

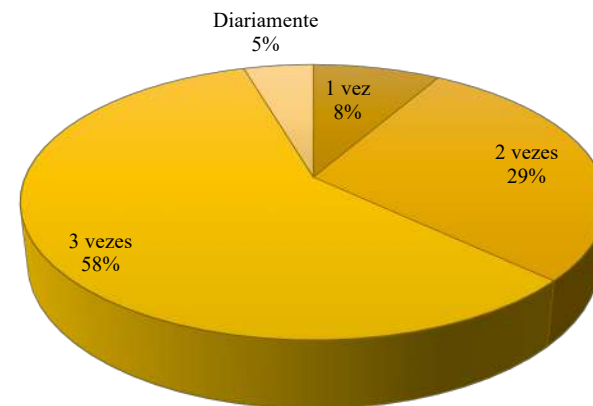


COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

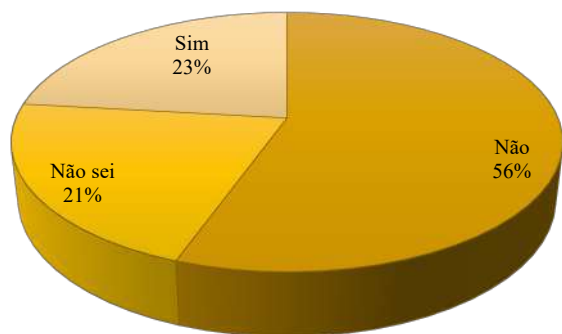
20. Existe coleta de resíduos sólidos domésticos (lixo) em sua rua/localidade?



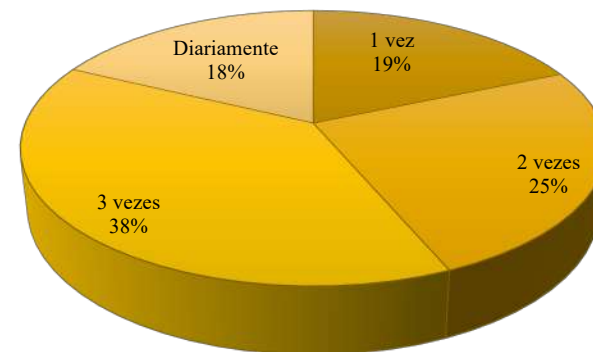
20a. Se sim, indique a frequência?



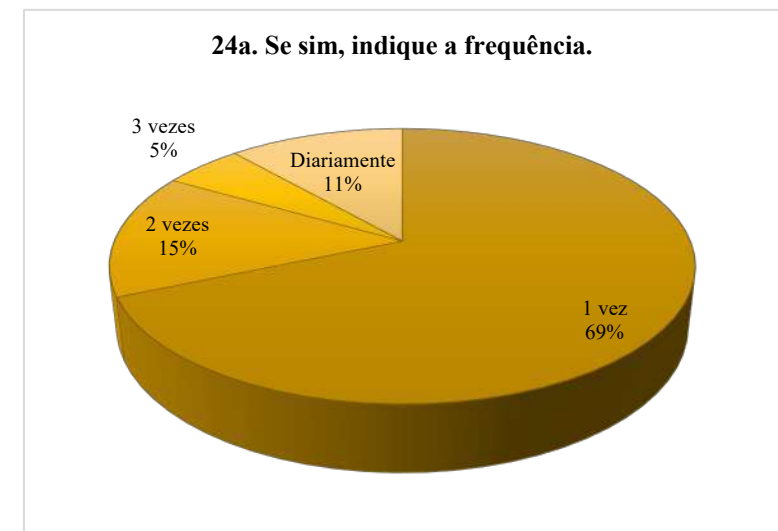
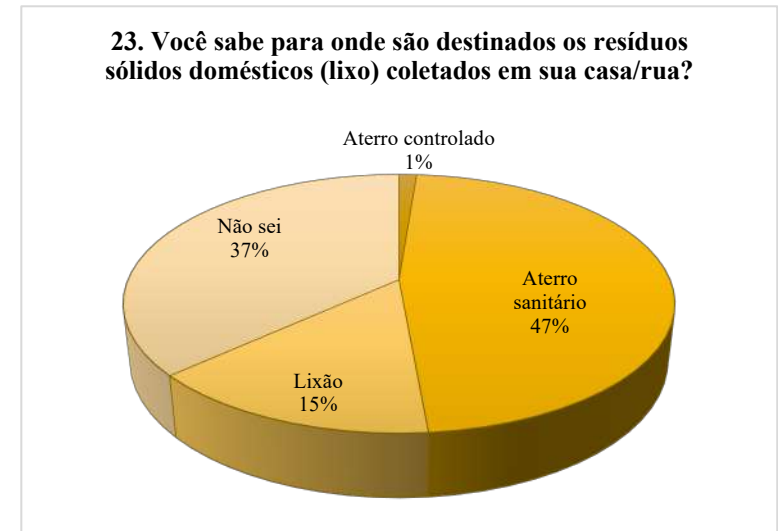
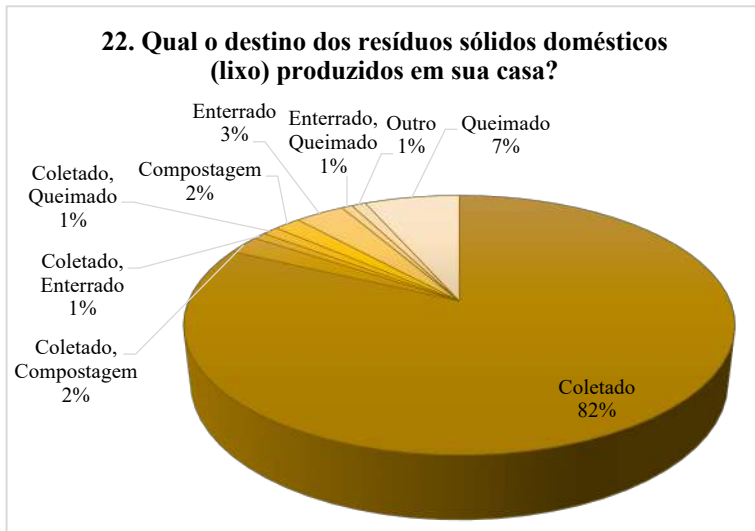
21. Existe coleta seletiva (recicláveis) em sua rua/localidade?



21a. Se sim, indique a frequência.

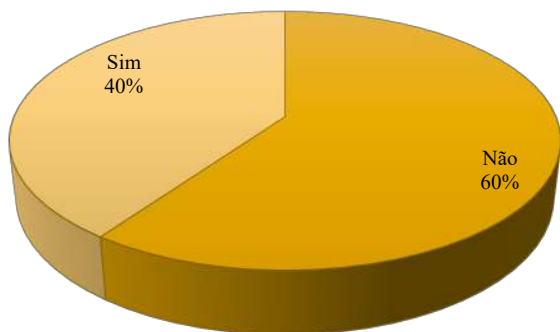


COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA



COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

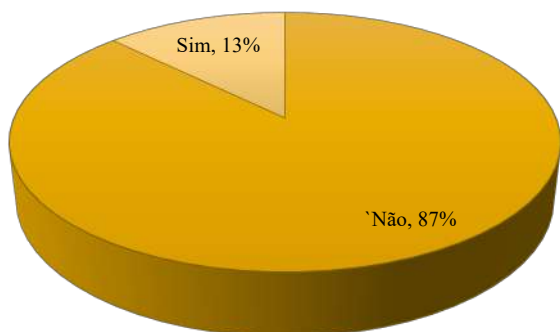
25. Existe terreno baldio (abandonado) com resíduos (lixo) acumulado em sua rua?



26. Quais outros serviços de limpeza urbana existem em sua rua?

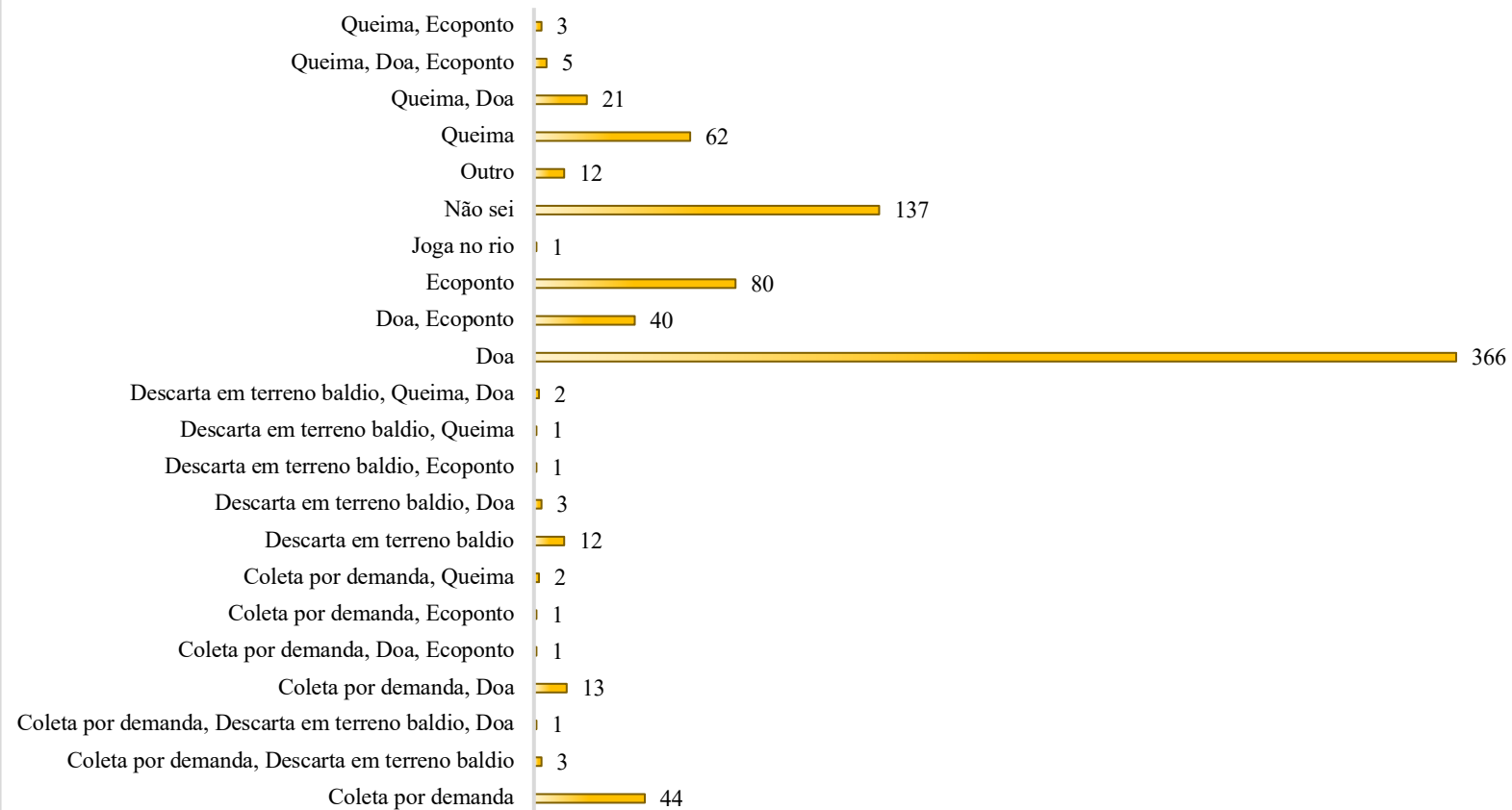


29. Você acha que deveria ser cobrado pelo serviço de coleta de resíduos sólidos em sua cidade?



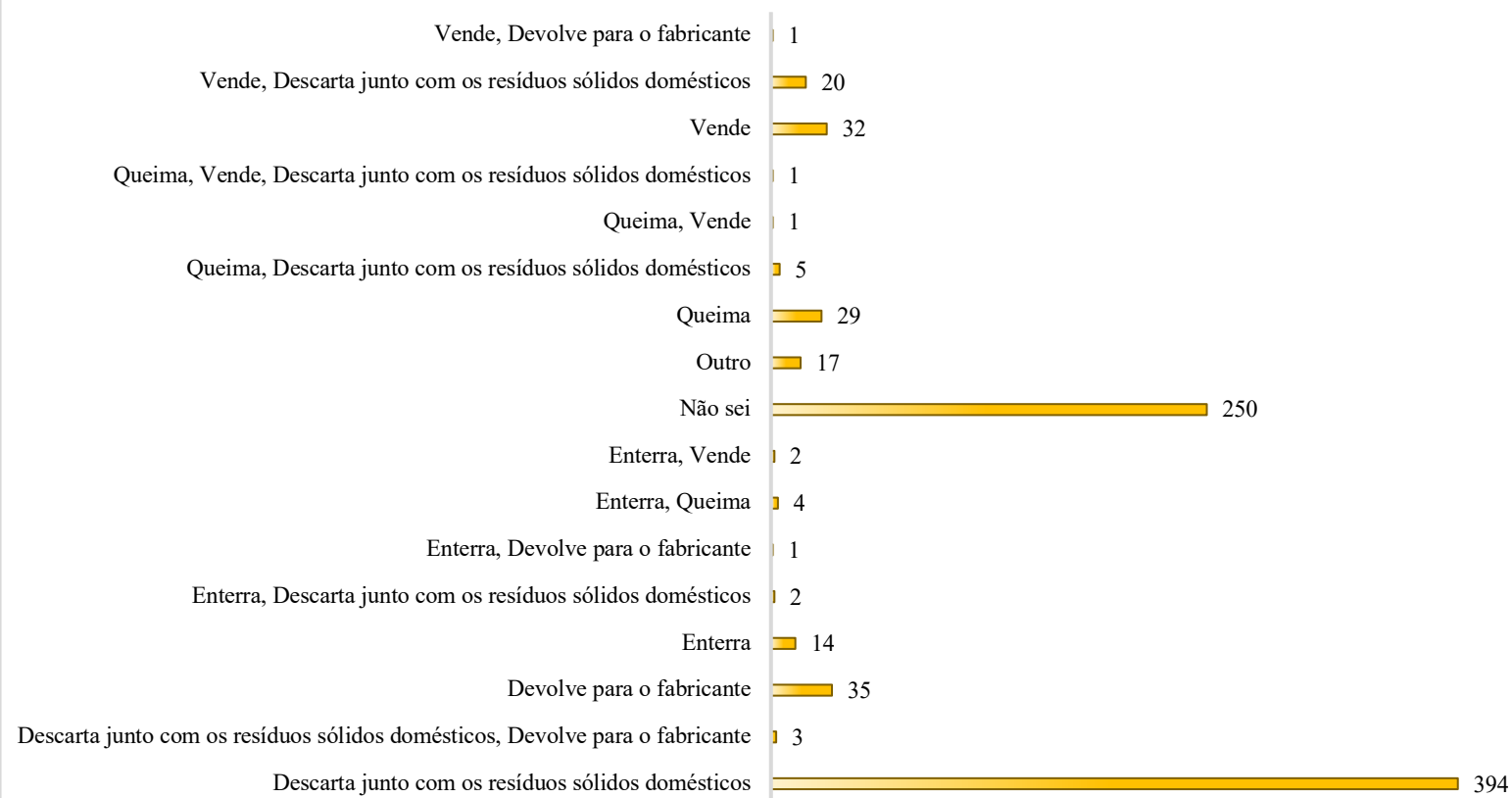
COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

27.O que você faz com outros resíduos (sofá, geladeira, colchão, entulhos, etc.)?



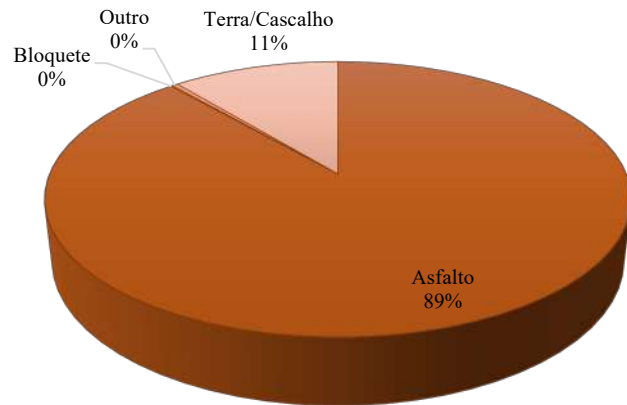
COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

28. Qual o destino dos seguintes resíduos sólidos gerados em sua casa/comércio: embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos e lubrificantes; lâmpadas fluorescentes; produtos eletrônicos?

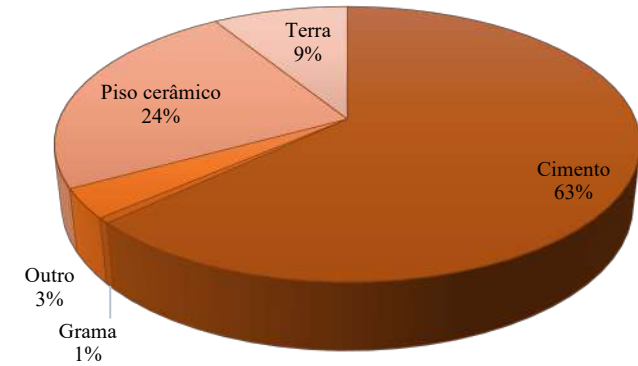


MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

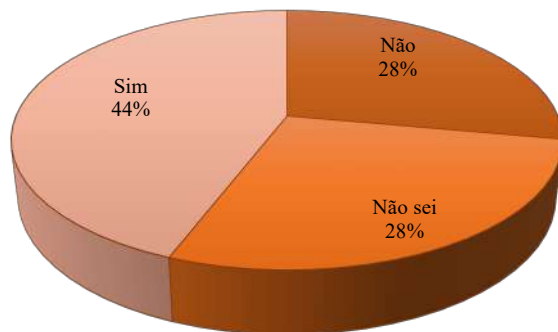
30. Qual o tipo de pavimento em sua rua/bairro?



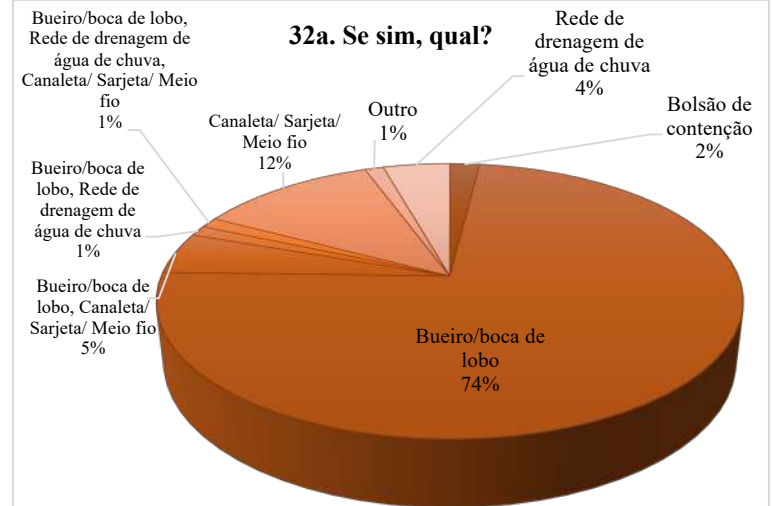
31. Qual o tipo de pavimento em sua calçada?



32. Existe sistema de drenagem de água de chuva em sua rua/bairro?

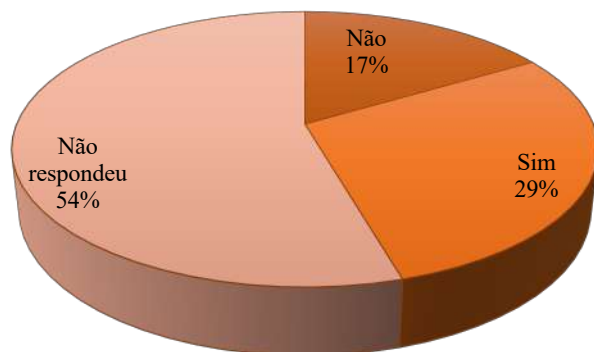


32a. Se sim, qual?

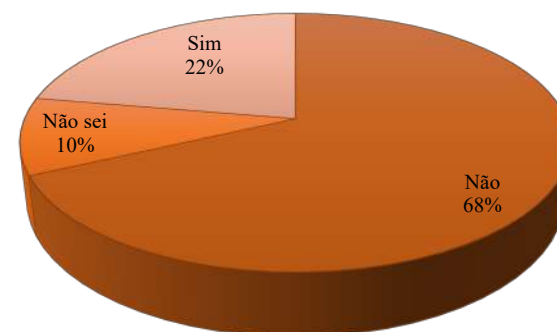


MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

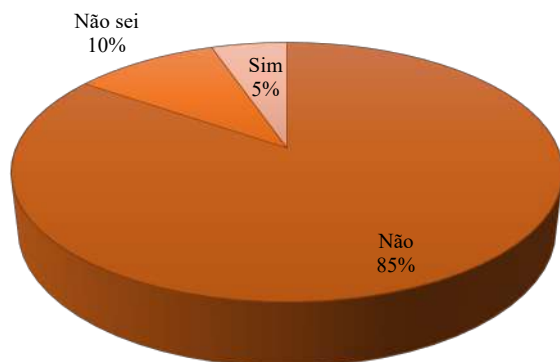
32b. É suficiente?



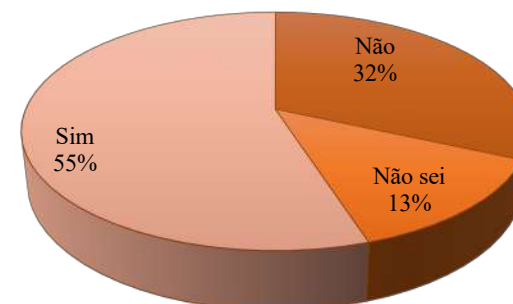
33. Existem problemas de alagamento em sua rua/bairro?



34. Existem problemas de deslizamento de terra em sua rua/bairro?

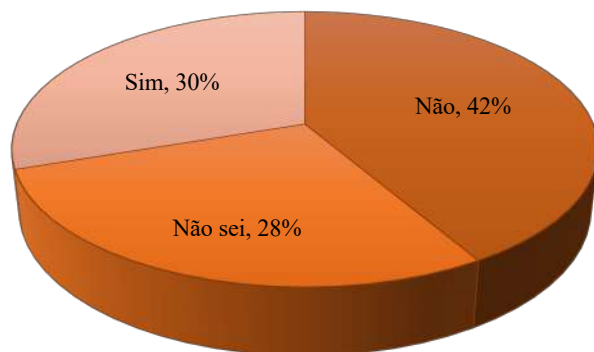


35. Na sua rua/bairro, você observa resíduos urbanos (lixo) nas grades de bueiros/bocas de lobo após as chuvas?

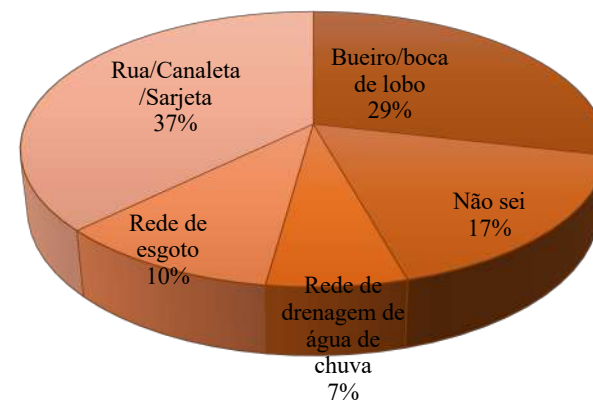


MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

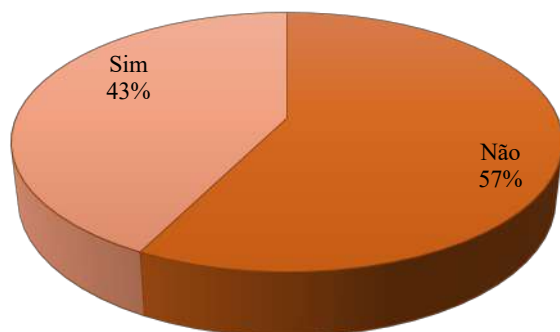
36. Sua casa tem rede de água de chuva?



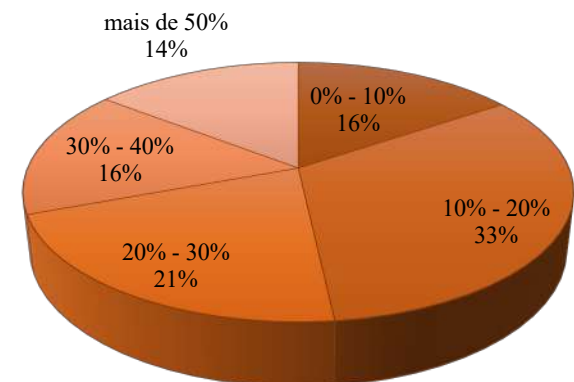
36a. Se sim, qual o destino da água de chuva?



37. Sua casa tem área permeável (jardim, pavimento permeável, brita)?

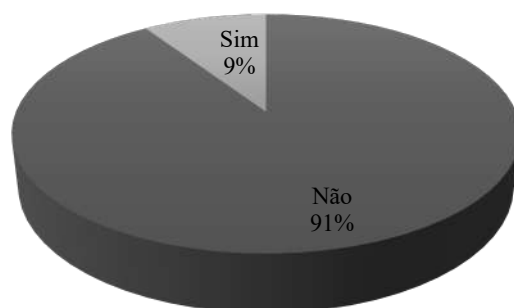


37a. Se sim, quanto da área da sua casa é permeável?



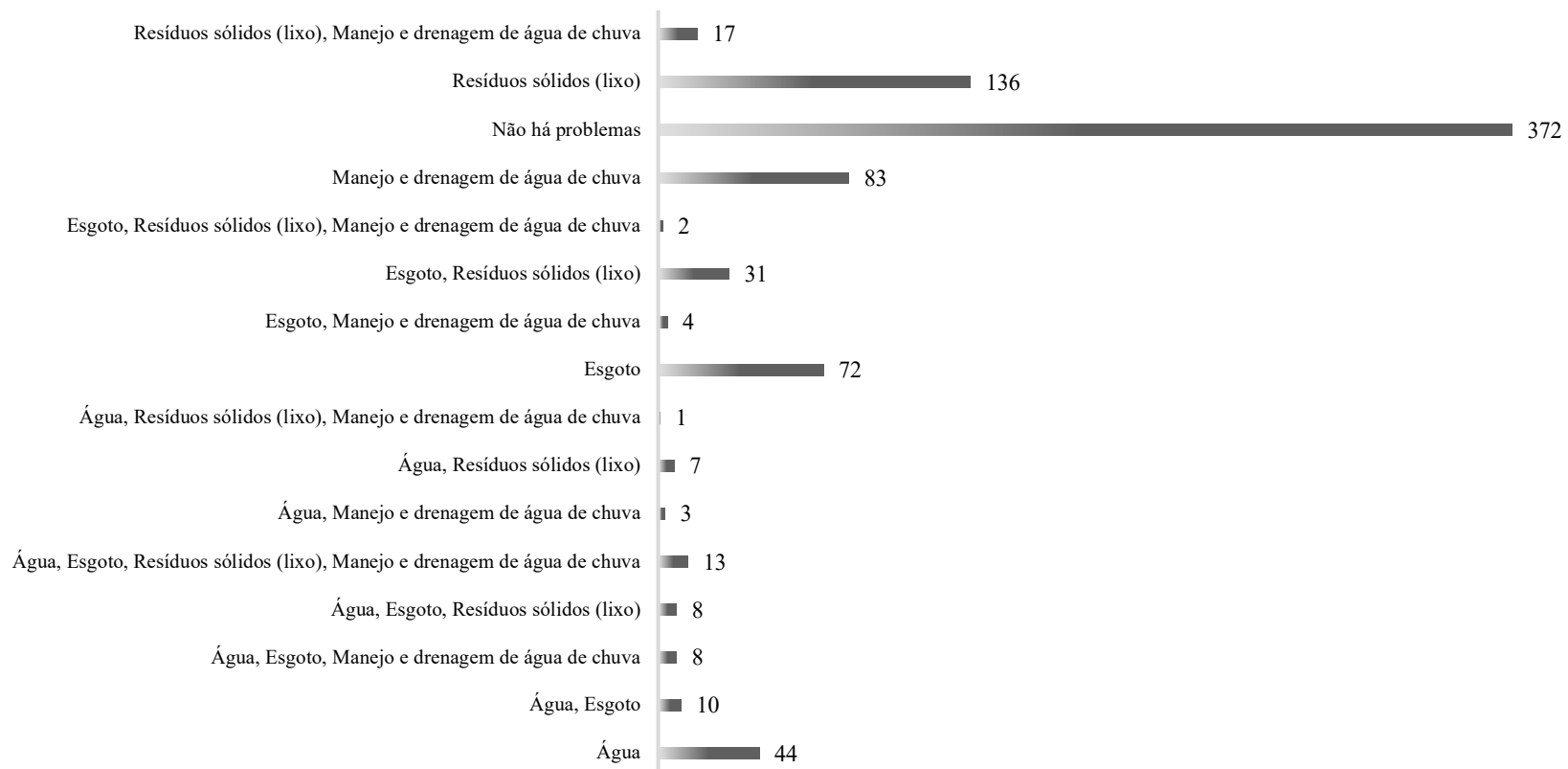
**ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
ESGOTAMENTO SANITÁRIO
COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA
MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

40. Você ou alguma pessoa da sua família já teve problemas de saúde por causa da água, esgoto, resíduos sólidos (lixo) ou água da chuva?



**ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
ESGOTAMENTO SANITÁRIO
COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA
MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

41. Assinale o(s) principal (is) problemas de saneamento básico em sua rua/bairro?



**ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
ESGOTAMENTO SANITÁRIO
COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA
MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

41a. Sugestões/Reclamações:

“Asfaltar o bairro Mansões Fidalga.”

“Multas para as pessoas que jogam lixo na rua.”

“Abaixar o preço da água e melhorar o sistema de cobrança.”

“Conscientização da população sobre o descarte de lixo.”

“Melhorias nas políticas públicas em relação a essas coletas e separação de materiais.”

“Cobrar por tudo isso só desfavorece a adesão.”

“Pouca pressão de água na torneira.”

“Poderia melhorar o cheiro da ETE porque tem dias que é insuportável.”

“Deveria ter mais bueiros.”

“Em determinados momentos a água vem sujo de terra.”

“Não tem varredeiras, nem bueiros nas ruas para a águas das chuvas irem embora.”

“Bueiros sujos traz muito cheiro ruim.”

“Tem muitos lotes, abandonados e cheios de lixo.”

“Existem muitos terrenos baldios no meu bairro e as pessoas jogam entulho e isso facilita o aparecimento de roedores nas residências.”

“Ruas sem asfalto.”

“Melhorar a qualidade da água em relação a cor, as vezes chega com uma cor muito amarelada nas torneiras.”

“A avenida José Avelino, no alto da Vila Nova, sempre fica alagado durante as chuvas.”

“Abaixar o preço da água.”

“Precisa implantar coleta seletiva de lixo.”

“Mais ecopontos.”

“Poderia reaproveitar a água da chuva”

“Quando chove as estradas ficam em péssimas condições, as pontes que tem limites de peso, não estão suportando. Uma fiscalização ou aumento da capacidade do peso suportado.”

Providenciar a calçada da Rua Abadia dos Dourados (campo da aviação), local utilizado com frequência para descarte de lixo.”

“Melhorar a gestão dos recursos para proporcionar mais qualidade na água e reduzir o preço dos serviços, pois estão muito caros, principalmente esgoto.”

“Preço da conta de água.”

“Não possuímos rede de esgoto.”

“A falta de drenagem da água da chuva

“Aqui no bairro catulina III, na época da seca falta muita água.”

“A água só tem pressão até as 7:00 da manhã, no restante do dia a água diminui bastante.”

“Não passa varredeiras aqui no bairro .”

Nos bairros acima da Vila Dourada não tem boca de lobo e quando chove inunda a rua da minha casa entrando na garagem e também há muita falta de água entre os bairros vizinhos e na minha rua sempre falta : RUA RIO DOCE.”

Limpeza do terreno vazio a baixo da rodovia, pois um órgão fica colocando a responsabilidade no outro.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALKMIM, F. F. História Geológica de Minas Gerais. In: Pedrosa-Soares, A. C. et al. (Coords.). **Recursos Minerais de Minas Gerais On Line**: síntese do conhecimento sobre as riquezas minerais, história geológica, e meio ambiente e mineração de Minas Gerais. Belo Horizonte: Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMGE), 2018.

ARAÚJO, J. P. N. A. **Avaliação do risco de inundação no município de Monte Carmelo, MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Carmelo. Monte Carmelo, p. 38, 2017.

BARBOSA, O.; BRAUN, O. P. G.; DYER, R. C.; CUNHA, C. A. B. R. 1970. **Geologia da região do Triângulo Mineiro**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral/Divisão de Fomento da Produção Mineral, Boletim 136, 140 p.

BENTO, D. H. G. **Avaliação da fragmentação e da conectividade dos habitats no bioma cerrado: Proposta de corredor ecológico no município de Monte Carmelo – MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Carmelo. Monte Carmelo, p. 41, 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/monte-carmelo/pesquisa/23/27652?detalhes=true>>.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico, 2021**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/monte-carmelo/panorama>>

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Brasil, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasil, 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Novo Marco Legal do Saneamento Básico. Brasil, 2020. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14026.htm>

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Termo de referência para elaboração de plano municipal de Saneamento Básico / **Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde**. – Brasília : Funasa, 2018. 187 p. Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/documents/20182/33144/TR_REVISAO_PMSB_FUNASA_2019.pdf/43cfac9e-f1e3-4395-8ae9-a89d517c9cfd>

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL** Folha SD.22 Goiás. Rio de Janeiro, v. 31, 768 p., 1983.

BRASIL. **Resolução Recomendada nº 75, de 02 de julho de 2009**. Estabelece orientações à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Brasil, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS), “**Portaria GM/MS no 888, de 4 de maio de 2021**. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS no 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.” Diário Oficial da União, 2021.

BRASIL, **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2005. p. 58-63.

LOBATO, L. M.; COSTA, M. A. Recursos Minerais no Cenário Geológico de Minas Gerais. In: Pedrosa-Soares, A. C. et al. (Coords.). **Recursos Minerais de Minas Gerais On Line: síntese do conhecimento sobre as riquezas minerais, história geológica, e meio ambiente e mineração de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMGE), 2018.

MONTE CARMELO. **Lei nº 1. 789, de 24 de fevereiro de 2022**. Autoriza a formalização de convênio entre o Município de Monte Carmelo, MG e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais (CISAB SUL) para o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico de água, esgoto e resíduos sólidos. Monte Carmelo, MG: Câmara Municipal, (2022).

MONTE CARMELO. **Lei nº 1.128, de 05 de dezembro de 2013**. Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Monte Carmelo, MG: Câmara Municipal, (2013).

NETO, C. I.; NANNINI, F.; SILVEIRA, F. V.; CUNHA, L. M. 2017. **Áreas kimberlíticas e Diamantíferas do Estado de Minas Gerais e regiões adjacentes**. Programa Geologia do Brasil, Informe de Recursos Minerais, Série Pedras Preciosas nº 10. CPRM, Brasília. 234 p.

NETO, C. I.; NANNINI, F.; SILVEIRA, F. V.; CUNHA, L. M. 2017. **Áreas kimberlíticas e Diamantíferas do Estado de Minas Gerais e regiões adjacentes**. Programa Geologia do Brasil, Informe de Recursos Minerais, Série Pedras Preciosas nº 10. CPRM, Brasília. 234 p.

NOVAIS, G. T. **Caracterização climática da mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e do entorno da Serra da Canastra (MG)**. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, p. 189, 2011.

NOVAIS, G. T.; BRITO, J. L. S.; SANCHES, F. O. Unidades Climatológicas do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 23, p. 223-243, 2018.

OLIVEIRA, C. R. M. **Dinâmicas e funções regionais da pequena cidade de Monte Carmelo (MG)**. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, p. 62, 2017.

REIS, I. V. **Mapeamento do consumo per capita e perdas de água nos setores abastecidos por mananciais superficiais de Monte Carmelo, MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Carmelo. Monte Carmelo, p. 35, 2020.

SANTOS, R. G. S. T. **Mapeamento de riscos de incêndio no município de Monte Carmelo – MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica). Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo. Monte Carmelo, p. 53, 2017.

SEER, H. J.; MORAES, L. C. 2017. **Geologia Regional do Triângulo Mineiro**. Projeto Triângulo Mineiro. CODEMIG – CPMT/UFGM, 123 p.

SOARES, A. F. **Mapeamento da distribuição média mensal e anual do volume de chuva de Monte Carmelo – MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia – Campus Carmelo. Monte Carmelo, p.47. 2022.

TAMBOSI, L. R. et al. **Funções eco-hidrológicas das florestas nativas e o Código Florestal**. *Estudos Avançados, São Paulo*, v. 29, n. 84, p. 151-162, 2015.

TOMAZ, P. Curso de manejo de águas pluviais, cap. 18. **Escada hidráulica em obra de pequeno porte** Editor Plínio Tomaz, 2012.

ANEXO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2013/2016

LEI Nº 1128 DE 05 DE DEZEMBRO DE 2013.

"Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências".

O Povo do Município de Monte Carmelo, Estado de Minas Gerais, por seus representantes legais, **APROVOU** e o Prefeito Municipal **SANCIONA** a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, nos termos do Anexo Único, composto pelos volumes I e II, destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para execução de serviços públicos de saneamento básico no âmbito do Município de Monte Carmelo, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007 e Lei Estadual nº 11.720/1994.

Parágrafo único – O plano estabelecido no presente artigo objetiva obter níveis crescentes de salubridade ambiental.

Art. 2º – O Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído por esta Lei, será revisto com periodicidade a cada quatro anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Parágrafo Único – O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico à Câmara dos Vereadores devendo constar as alterações, caso necessárias, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente.

Art. 3º - A proposta da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá ser elaborada em articulação com a prestadora dos serviços e/ou autarquia e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

I – das Políticas Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente;

II – dos Planos Estaduais de Saneamento Básico e de Recursos Hídricos.

§ 1º A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido.

§ 2º O Poder Executivo Municipal, na realização do estabelecido neste artigo, poderá solicitar cooperação técnica ao Estado de Minas Gerais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2013/2016

Art. 4º As revisões do Plano Municipal de Saneamento Básico não poderão ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico – financeiro na prestação dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de outro, ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

Parágrafo Único – No caso de descumprimento do estabelecido no *caput*, a prestadora dos serviços e/ou autarquia fica obrigada a cumprir o Plano Municipal de Saneamento Básico em vigor à época da delegação, nos termos do art. 19 § 6º da Lei Federal nº 11.445/2007.

Art 5º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Monte Carmelo, 05 de Dezembro de 2013.


Fausto Reis Nogueira
Prefeito Municipal


Osmildo Moura
Secretário Municipal de Governo e Gestão



DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO



Órgão Oficial do Município
Lei nº 661, de 09 abril de 2007

Dia 11 de novembro de 2024

Ano XVIII

nº 2910



DEPARTAMENTO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO DE
MONTE CARMELO
ESTADO DE MINAS GERAIS



PORTARIA Nº 472 DE 01 DE NOVEMBRO DE 2024.

"Faz exoneração que especifica".

O Diretor do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Monte Carmelo/MG, no uso de suas atribuições legais, que lhe são conferidas em Lei,

RESOLVE:

Artigo 1º - Exonerar, a pedido, LUCIANO CARLOS DE OLIVEIRA, matrícula nº 325, ocupante do cargo de ENCANADOR, lotado no DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE MONTE CARMELO – MG.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos em 16/10/2024.

Registre-se, publique-se e cumpra-se.

Monte Carmelo/MG, 01 de Novembro de 2024.

ANDERSON PIRES
DIRETOR GERAL – DMAE



DEPARTAMENTO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO DE
MONTE CARMELO
ESTADO DE MINAS GERAIS



PORTARIA Nº 473 DE 01 DE NOVEMBRO DE 2024.

"Faz contratação que especifica".

O Diretor do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Monte Carmelo/DMAE, no uso de suas atribuições legais, que lhe são conferidas em Lei, e

CONSIDERANDO, que a servidora Amanda Rodrigues Pereira encontra-se de licença maternidade e a servidora Amanda Naves da Silva em gozo de férias normais;

CONSIDERANDO, que o setor de atendimento precisa desempenhar um serviço de eficiência, agilidade e qualidade para nossa população;

CONSIDERANDO, o parecer jurídico expedido em 15 de outubro de 2024 pela empresa Moreira Alves Figueira Sociedade de Advogados;

RESOLVE:

Artigo 1º - Contratar, por tempo determinado, NATACHA QUEIROZ DE OLIVEIRA, matrícula nº 000380, para desempenhar as funções de AUXILIAR ADMINISTRATIVO, lotada no DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE MONTE CARMELO – MG, conforme o disposto na Lei nº 342, de 09 de agosto de 2001, com alterações posteriores, para atender necessidades temporárias de excepcional interesse público, pelo período de 01/11/2024 a 31/12/2024.

Artigo 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Registre-se, publique-se e cumpra-se.

Monte Carmelo/MG, 01 de Novembro de 2024.

ANDERSON PIRES
DIRETOR GERAL – DMAE



DEPARTAMENTO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO DE
MONTE CARMELO
ESTADO DE MINAS GERAIS



PORTARIA Nº 474 DE 01 DE NOVEMBRO DE 2024.

"Designa os membros do Comitê Executivo de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), na forma que especifica".

O Diretor do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Monte Carmelo/MG, no uso de suas atribuições legais, que lhe são conferidas em Lei,

CONSIDERANDO que as Leis Federais nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB) e nº 14.026 de 15 de Julho de 2020, bem como o Decreto Federal nº. 7.217 de 21 de Junho de 2010, definiram o planejamento como instrumento fundamental para a gestão dos serviços públicos de saneamento básico e estabeleceram as diretrizes para a elaboração e revisão periódica do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB);

CONSIDERANDO que a Lei Municipal nº. 1128 de 05 de Dezembro de 2013 instituiu o Plano Municipal de Saneamento Básico;

CONSIDERANDO que o Decreto Municipal nº 2413, de 09 de Abril de 2021 criou o Comitê Executivo de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como estabeleceu que seus membros serão designados por Portaria expedida pelo Diretor Geral do DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Monte Carmelo/MG;

CONSIDERANDO a previsão legal de revisão periódica do Plano Municipal de Saneamento Básico;

RESOLVE:

Artigo 1º - Designar os membros do Comitê Executivo de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, criado pelo Decreto Municipal nº 2413 de 09 de abril de 2021, conforme abaixo discriminados;

I) Representantes do DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto de Monte Carmelo/MG:

Jonathan Graziano Batista Marques
Mancel Pêgo Guimarães Filho
Natália Miranda Goulart
Junior Cesar Borges Martins
Anderson Pires
Thiago Chaves de Melo

II) Representantes da Secretaria de Agronegócio e Meio Ambiente:

Titular: Maria Zizi Martins Mendonça
Suplente: Lécio Mundim Resende

III) Representantes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Governo, Inovação e Turismo:

Titular: Fábio José Gonçalves
Suplente: Maria Francisca Faleiros Resende

IV) Representantes da Secretaria Municipal de Educação:

Titular: Simone Souza Resende Mundim
Suplente: Vitor Augusto Gama Souza

V) Representantes da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos:

Titular: Maria Eduarda Mendes de Oliveira
Suplente: Artu Vinicius Almeida Silva

VI) Representantes da Secretaria Municipal de Saúde:

Titular: Luana Bruna de Lima Oliveira
Suplente: Ângela Mara da Silva Naves

VII) Representante do Consórcio Intermunicipal Região Integrada de Desenvolvimento Sustentável – RIDES:

Titular: Diego Cavalcante Mota
Suplente: Thays Soares Rios

Artigo 2º - O Comitê será responsável pela coordenação, orientação, assessoramento e acompanhamento da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico. Estabelecerá cronograma de debates, audiências públicas e instrumentos de inclusão e participação da sociedade.



DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO



Órgão Oficial do Município **Lei nº 661, de 09 abril de 2007** **Dia 12 de novembro de 2024** **Ano XVIII** **nº 2910**

Parágrafo Único - A Comissão será presidida pelo servidor Jonathan Graziano Batista Marques.

Artigo 3º - Revoga-se a Portaria nº 425 de 02 de janeiro de 2024.

Artigo 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Registre-se, publique-se e cumpra-se.

Monte Carmelo/MG, 01 de Novembro de 2024.

ANDERSON PIRES
DIRETOR GERAL – DMAE

EXPEDIENTE

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

ÓRGÃO INFORMATIVO DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
RESPONSÁVEL: KAMLE VITÓRIA DE MELO
FERREIRA
TELEFONE: (34)3840-5880 - RAMAL 1388
ACESSO: www.monfocarmelo.mg.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2021/2024

LEI Nº 1789, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2022.

“Autoriza a formalização de convênio entre o Município de Monte Carmelo-MG e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais (CISAB SUL) para o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico de água, esgoto e resíduos sólidos”.

O povo de Monte Carmelo, Estado de Minas Gerais, por seus representantes legais **APROVOU** e o Prefeito Municipal **SANCIONA** a seguinte Lei:

Art. 1º Fica autorizada a formalização de convênio, para os efeitos do art. 241 da Constituição Federal e do art. 5º, *caput*, c/c o art. 1º, § 4º, da Lei Federal nº 11.107/2005, entre o Município de Monte Carmelo-MG e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais (CISAB SUL) para o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento de água, esgoto e resíduos sólidos.

§ 1º O convênio terá vigência, salvo fato superveniente, por 10 (dez) anos, contados da data de sua assinatura.

§ 2º O convênio poderá ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, por:

I - descumprimento de qualquer das metas para consecução do objeto ou desatendimento, por qualquer das partes, ao disposto nas resoluções regulatórias do CISAB SUL;

II - superveniência de norma legal ou fato administrativo que o torne, formal ou materialmente, inexecutável; e

III - desatendimento, por parte do CISAB SUL, às normas de referência da ANA.

Art. 2º Ficam pactuadas e estabelecidas as seguintes diretrizes para o exercício das atividades de regulação, nos termos das resoluções do CISAB SUL, sem prejuízo das demais obrigações cabíveis previstas nas resoluções e normas internas do Consórcio para cada partícipe, bem como no convênio a ser formalizado:

I - para o CISAB SUL:

a) funcionamento efetivo do órgão de regulação, observadas suas normas internas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2021/2024

- b) atuação em estrita observância à transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade em suas decisões;
- c) estabelecer padrões e normas para a adequada prestação e a expansão da qualidade dos serviços e para a satisfação dos usuários, com observação das normas de referência editadas pela ANA;
- d) garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizada de saneamento básico;
- e) prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência;
- f) definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços e a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários;
- g) edição de normas sobre os direitos e obrigações dos usuários e prestadores, bem como sobre as penalidades a que estarão sujeitos, as quais constarão em regulamentos próprios;
- h) edição de normas sobre as dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, observadas as diretrizes determinadas pela ANA, as quais abrangerão os seguintes aspectos:
- 1) padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
 - 2) prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços;
 - 3) requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
 - 4) metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e respectivos prazos;
 - 5) criação de tarifas, regime, estrutura e níveis tarifários;
 - 6) procedimentos e prazos para reajuste e revisão de tarifas;
 - 7) medição, faturamento e cobrança de serviços;
 - 8) monitoramento dos custos, inclusive individualizados, em sendo o caso, por Município;
 - 9) avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
 - 10) plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
 - 11) subsídios tarifários e não tarifários;
 - 12) padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e
 - 13) medidas de segurança, de contingência e de emergência, inclusive quanto a racionamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2021/2024

14) procedimentos de fiscalização e de aplicação de sanções definidas por si e na legislação do titular; e

15) diretrizes para a redução progressiva e controle das perdas de água.

II - para o Município:

a) fornecer normas sobre os direitos e obrigações dos usuários e prestação dos serviços, notadamente regulamentos;

b) oportunizar todas as condições para que a regulação seja exercida em sua plenitude;

c) privilegiar a transparência e o controle social em todas as etapas de prestação dos serviços públicos ora regulados, incluindo planejamento, controle, execução e fiscalização;

d) dar encaminhamento, ao CISAB SUL, em até 30 (trinta) dias contados das reuniões, audiências públicas ou conferências, de todas as medidas de planejamento, controle e manifestações que envolvam os serviços ora regulados;

e) dar encaminhamento, em até 30 (trinta) dias, contados da respectiva publicação, para fins de arquivamento e conhecimento junto ao CISAB SUL, de todas as normas relativas aos serviços ora regulados, englobando leis, decretos, portarias, resoluções, instruções e demais instrumentos congêneres, bem como o Plano Plurianual e Lei de Diretrizes Orçamentárias, a Lei Orçamentária Anual, o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

f) promover a divulgação ampla e irrestrita do exercício das atividades de regulação por todos os meios possíveis, físicos ou eletrônicos.

§ 1º O Órgão de Regulação, por meio de norma aprovada pela Assembleia Geral, deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei no Federal nº 11.445, de 2007.

§ 2º No que tange aos procedimentos e critérios para a atuação do Órgão de Regulação em suas atividades de regulação e de fiscalização, o Município reconhecerá, referendará e acatará todas as deliberações acerca do assunto, devidamente debatidas e aprovadas em Assembleia Geral do CISAB SUL e demais normas emitidas pela Presidência, Diretoria Executiva e demais órgãos do CISAB SUL, inclusive do órgão de regulação, as quais desde já ficam devidamente inseridas no ordenamento jurídico do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO
Gabinete do Prefeito
Adm. 2021/2024

Art. 3º Fica ratificada e referendada a Taxa de Regulação e Fiscalização, com a finalidade de promover o adequado custeio e sustentabilidade das atividades regulatórias a serem desenvolvidas pelo CISAB SUL.

§ 1º A Taxa de Regulação e Fiscalização tem como fato gerador o desempenho das atividades de regulação e fiscalização e terá como sujeitos passivos os prestadores de serviços públicos de saneamento básico, sendo que nos municípios onde a prestação dos serviços de saneamento for executada diretamente pelos titulares serão utilizados, para base de cálculo da taxa de regulação e fiscalização, os valores constantes em seus respectivos orçamentos.

§ 2º A alíquota da Taxa de Regulação e Fiscalização poderá ser revista pela Assembleia Geral do CISAB SUL, observados os critérios técnicos de cálculo do valor das tarifas e outros preços públicos, bem como os critérios gerais a serem observados em seu reajuste ou revisão.

§ 3º Os valores atinentes à Taxa de Regulação e Fiscalização serão os definidos em Assembleia Geral do CISAB SUL.

Art. 4º Será aberto crédito especial para fazer face às despesas decorrentes do termo de convênio, na forma prevista nesta Lei.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Monte Carmelo/MG, 24 de fevereiro de 2022.


PAULO RODRIGUES ROCHA

Prefeito Municipal


IOLANDA GOMES SUNAHARA

Procuradora Geral do Município


RICARDO DE CASTRO SILVA

Diretor Geral do DMAE