

**Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**AVALIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS NOS 228 MUNICÍPIOS DE MG
VISITADOS NOS ANOS DE 2014 A 2016**

**Volume II – Percepção da população usuária sobre os sistemas
implantados e recomendações**

**Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente
Diretoria de Gestão de Resíduos
Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos**

**AVALIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS NOS 228 MUNICÍPIOS DE MG
VISITADOS NOS ANOS DE 2014 A 2016**

**Volume II – Percepção da população usuária sobre os sistemas
implantados e recomendações**

FEAM-DGER-GERUB

Belo Horizonte

Junho/2018

© 2017 Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

É permitida a reprodução desde que seja citada a fonte.

Governo do Estado de Minas Gerais

Fernando Damata Pimentel – Governador

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD

Germano Luiz Gomes Vieira – Secretário

Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

Eduardo Pedercini Reis – Presidente

Diretoria de Gestão de Resíduos – DGER

Renato Teixeira Brandão – Diretor

Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos – GERUB

Denise Marília Bruschi – Gerente

Elaboração, Diagramação e Normalização:

Jéssica Rodrigues do Carmo – Bolsista FAPEMIG

Fabiana Lúcia Costa Santos – Coordenadora Bolsa

Equipe técnica GERUB/ FEAM:

Analistas Ambientais:

Fabiana Lúcia Costa Santos

Ívna dos Santos Gomes

Júlia Nunes Costa Gomes

Juliana Oliveira de Miranda Pacheco

Rafael Geraldo Ávila Freitas

Vinícius Eduardo de Correia Carvalho

Estagiários:

Ana Carolina Rocha Torres

Gabriel Macedo Simões

Gabriela Carolina Vicente Alves

Maria Eugênia Alves do Carmo

Noara Abrantes de Meireles

Pedro Henrique do Valle Aguiar

Thaís Marques Duarte

Mariana Gonçalves Silva

Mariana Martins Barroso Neme

Mariana Moreira Costa Pereira

Renata Drumond Corrêa

Equipe técnica Fundação Israel Pinheiro - FIP:

Coordenação:

Eualdo Lima Pinheiro

Luiza Helena Pinto

Vera Christina Vaz Lanza

Técnicos:

Andressa Rocha Lima Torrezani

Antônio Flávio de Souza Teixeira

Breno Resende Sommerlatte

Edvaldo Sabino da Silva

Fernando Antônio M. de Freitas

Gabriella Lúcia Ferreira Pelizari

Gleice Kelly Ribeiro Martins Costa

Jane Aparecida de Paula Pimenta

Jéssica Mara da Fonseca

Josiana Gonçalves Souza Almeida

Joyce Gonçalves Souza

Marcelino Gonçalves Barbosa

Márcio Augusto Monteiro

Otávio Reis Villela

Pedro Henrique C. M. Ferreira

Raissa Bottecchia Luna

Rosilene Ferreira Lima

Thiago Machado de Sá Cruz

Colaboradores:

Francisco Pinto da Fonseca (ex-Gerente)

Jacqueline Rutkowski (ex-Diretora do CMRR)

Júlia Nunes Costa Gomes

Juliana Oliveira de Miranda Pacheco

Luiz Gonzaga Rezende Bernardo

Mariana Figueiredo Lopes

Rafael Geraldo Ávila Freitas

Vinícius Eduardo de Correia Carvalho

**Cidade Administrativa Pres. Tancredo Neves - Minas 1º andar
Rod. Papa João Paulo II, 4143 - Serra Verde - 31.630-900 Belo Horizonte / MG**

CEP: 31630-900 (031) 3915-1145

www.meioambiente.mg.gov.br

gerub@meioambiente.mg.gov.br

F981a

Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Avaliação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos nos 228 municípios de MG visitados nos anos de 2014 a 2016 / Fundação Estadual do Meio Ambiente. --- Belo Horizonte: Feam, 2018.

2v.

Conteúdo:

volume I - Características gerais dos sistemas implantados e recomendações.

volume II - Percepção da população usuária sobre os sistemas implantados e recomendações.

1. Resíduos sólidos urbanos. 2. Coleta seletiva - programas. 3. Coleta seletiva – relatório consolidado. 4. Municípios - Minas Gerais. I. Título.

CDU: 628.477.6 (815.1)

APRESENTAÇÃO

O presente documento trata-se de relatório consolidado com descrição das atividades realizadas e dos resultados apurados no acompanhamento de municípios detentores de alguma iniciativa de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, visitados no período de 2014 a 2016 pelas equipes técnicas da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM e da Fundação Israel Pinheiro - FIP, visando à avaliação do nível de desempenho alcançado pelos programas de coleta seletiva desenvolvidos nesses municípios.

O acompanhamento dos municípios em questão foi uma ação constante do XI Termo Aditivo ao Termo de Parceria nº 22/2008, denominada “monitoramento”, na qual, a partir do uso de uma metodologia de acompanhamento, permitiu-se a análise dos problemas recorrentes, detectando suas causas e possibilitando o desenvolvimento de ações corretivas, buscando-se melhoria contínua nos sistemas de coleta seletiva. O referido termo de parceria foi celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por meio da FEAM, com a FIP, referente à execução do Programa Minas sem Lixões, entre os anos de 2008 a 2015.

O objetivo deste relatório (Volume II) foi unificar a avaliação dos principais resultados do acompanhamento, em um único texto, de forma a facilitar a busca de informações e propiciar a visão global das iniciativas de coleta seletiva em Minas Gerais, sob a perspectiva da população usuária, em relação aos sistemas municipais implantados. Os dados tratados aqui estão relacionados às informações constantes dos ‘questionários de percepção da população’, preenchidos por técnicos da FEAM e da FIP, em entrevistas aleatórias com cidadãos de cada município acompanhado.

A consolidação dos dados foi realizada por meio da contratação de Engenheira Sanitarista, como bolsista de graduação da FAPEMIG, na modalidade BGCT – Bolsa de Gestão em Ciência de Tecnologia. A contratação esteve vigente de novembro/2015 a outubro/2017. A BGCT gerou 2 (dois) produtos, a saber:

Volume – I: Avaliação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos nos 228 municípios de MG visitados nos anos de 2014 a 2016 - *Características gerais dos sistemas implantados e recomendações*

Volume – II: Avaliação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos nos 228 municípios de MG visitados nos anos de 2014 a 2016 - *Percepção da população usuária sobre os sistemas implantados e recomendações*

Os resultados apresentados nesse volume II, associados aos constantes do volume I, poderão propiciar a revisão das metodologias de implantação ou ampliação adotadas pela FEAM e seus parceiros, gerar um panorama da coleta seletiva em MG entre os anos de 2014 e 2016, obtendo-se um *know-how* preliminar das carências e das melhorias para os programas, que poderão ser analisadas e transformadas em estratégias e políticas públicas junto aos municípios.

Cabe ressaltar ainda, que os resultados produzidos por esses relatórios consolidados são um reflexo dos instrumentos de coleta de dados utilizados que, após a tabulação das informações, foram considerados como carentes de complementação, incluindo a necessidade de averiguação sobre a percepção de população em relação a cobrança pelos serviços.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de grupos e sua adesão à coleta seletiva.....	6
Figura 2. Controle social na legislação brasileira	8
Figura 3. Fluxograma de elaboração do Relatório Consolidado de Avaliação Volume 2.....	19
Figura 4. Definições de corpus, texto, segmento de texto.....	21
Figura 5. Entrada de texto, considerando os parâmetros 'permanência no local', 'sexo' e 'idade'	22
Figura 6. Estrutura da análise temática em relação às melhorias estruturais.	24
Figura 7. Pré-análise do <i>corpus</i>	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Linha de tendência da amostra simples do Questionário de Percepção	18
Gráfico 2. Porte do município pela tipologia de destinação final de resíduos.	29
Gráfico 3. Parâmetro avaliado: Permanência no local.	33
Gráfico 4. Parâmetro avaliado: Sexo.	34
Gráfico 5. Parâmetro avaliado: Faixa etária.	34
Gráfico 6. Percentual de quem sab' o que é coleta seletiva.	35
Gráfico 7. 'Existe Coleta seletiva no município/bairro' e 'permanência no local'	35
Gráfico 8. 'Resíduos são separados em cas'a x 'Sabe porque precisa separar os resíduos'.	36
Gráfico 9. A coleta seletiva é realizada conforme informado pela Prefeitura (dia e/ou horário)?	37
Gráfico 10. Percentual da divulgação da coleta seletiva (jornal, rádio, veículos de som, folhetos, intervenções, entre outros).	37
Gráfico 11. Percentual da divulgação da coleta seletiva e faixa etária.	38
Gráfico 12. Percentual de ajuda na divulgação do programa para familiares e amigos.	38
Gráfico 13. Percentual de ajuda na divulgação do programa para familiares e amigos e sexo.	39
Gráfico 14. Percentual de sugestão de melhorias.	39
Gráfico 15. Questão 1 x Sugestão de melhorias.....	40
Gráfico 16. Percentual das subcategorias estruturais.....	45
Gráfico 17. Percentual das subcategorias não estruturais e gerenciais.	53
Gráfico 18. Quantificação de reclamações por município.	56
Gráfico 19. Componentes por subcategoria Reclamações.	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação do sistema de Coleta Seletiva.	16
Tabela 2. Frequência absoluta dos componentes estruturais nas falas.	43
Tabela 3. Continuação da frequência absoluta dos componentes estruturais nas falas.	44
Tabela 4. Frequência dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas.....	46
Tabela 5. Continuação da frequência dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas.	47
Tabela 6. Frequência absoluta dos componentes não-estruturais ou gerenciais nas falas da categoria 'Instrumento de Comunicação'.	48
Tabela 7. Continuação da frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.	49
Tabela 8. Continuação da frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.	50
Tabela 9. Frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.	51
Tabela 10. Nível de desempenho da coleta seletiva, considerando os municípios que receberam reclamação.	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Mecanismos de participação/control social em Belo Horizonte.....	9
Quadro 2. Atividades de mobilização social e educação em resíduos sólidos em Belo Horizonte.	13
Quadro 3. Códigos de melhorias estruturais no serviço de coleta seletiva.....	23
Quadro 4. Melhorias não-estruturais ou gerenciais no serviço de coleta seletiva, com códigos.	25
Quadro 5. Continuação de melhorias não estruturais ou gerenciais, com códigos.....	26
Quadro 6. Parte final das melhorias não estruturais ou gerenciais, com códigos.	27
Quadro 7. Relação dos municípios sem Questionários de Percepção e a situação da Coleta Seletiva.	31
Quadro 8. Análise temática considerando a categoria Elogio.....	54
Quadro 9. Análise temática em relação a categoria Constatação.	58
Quadro 10. Sugestões relevantes comentadas.	59
Quadro 11. Análise temática em relação a categoria em relação a categoria ‘Exemplos’	61
Quadro 12. Análise temática em relação a categoria em relação a Categoria Outros.	63
Quadro 13. Análise temática em relação a categoria em relação a Categoria Sem Categoria...64	64

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AEIS - Áreas de Especial Interesse Social
CEA - Casa de Educação Ambiental
CHD - Classificação Hierárquica Descendente
CMRR - Centro Mineiro de Referência em Resíduos
CMS - Conselho Municipal de Saúde
CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COMAM - Conselho Municipal do Meio Ambiente
COMUSA - Conselho Municipal de Saneamento
CPF - Cadastro de Pessoas Físicas
DGER - Diretoria de Gestão de Resíduos
DRENURBS - Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte
e-SIC - Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão
FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente
FIP- Fundação Israel Pinheiro
FPM - Fundação de Parques Municipais
FZB-BH - Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte
GERUB - Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos
INSEA - Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável
PBH - Prefeitura de Belo Horizonte
PROPAM - Programa de Recuperação da Bacia da Pampulha
SEMAD - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente
SIC - Serviço de Informações ao Cidadão
SMED - Secretaria Municipal de Educação
SMMA - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SMPL - Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação
SUPRAM - Superintendência Regional de Regularização Ambiental
UMEIS - Unidades Municipais de Educação Infantil
URBEL - Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte
ZEIS - Zonas de Especial Interesse Social

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1 Participação da população no gerenciamento de resíduos.....	5
2.1.1 <i>Controle social</i>	7
2.1.2 <i>Cobrança pelos serviços</i>	10
2.2 O papel da Prefeitura	11
2.2.1 <i>A importância da mobilização social</i>	11
2.2.2 <i>Educação ambiental</i>	12
2.2.3 <i>Transparência nas informações</i>	14
3. METODOLOGIA	16
3.1 Metodologia de análise de dados do Questionário de Percepção	16
3.2 Metodologia de elaboração do Relatório Consolidado	18
3.2.1 <i>Revisão bibliográfica/legislação</i>	19
3.2.2 <i>Consolidação dos dados primários</i>	19
3.2.3 <i>Análise quantitativa</i>	19
3.2.4 <i>Análise qualitativa</i>	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4.1 Dados gerais	29
4.2 Análise quantitativa	33
4.3 Análise qualitativa	40
4.3.1 <i>Análise Temática das respostas</i>	41
5.CONCLUSÕES	65
Recomendações.....	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXO A - Municípios com alguma iniciativa de Coleta Seletiva	72
ANEXO B - Questionário Situacional.....	76
ANEXO C - Matriz de Avaliação.....	81
ANEXO D - Questionário de Percepção da População	84
ANEXO E - Reclamações	86
ANEXO F - Panorama do desempenho da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais entre 2014 e 2016	107

1. INTRODUÇÃO

Foi apurado entre os 853 municípios de Minas Gerais, um total de 228 que possuíam alguma iniciativa de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, com sistemas implantados por meios próprios ou com apoio do Estado, por meio da FEAM e instituições parceiras. Essas entidades parceiras são: a FIP¹, o CMRR² - Centro Mineiro de Referência em Resíduos, o INSEA³ - Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável e o Projeto Rondon⁴ Minas Resíduos.

Os municípios são responsáveis por monitorar, por meio de indicadores, seus programas de coleta seletiva, de modo a verificar a eficácia e a eficiência. Em nível de Estado, pretende-se que seja averiguada a efetividade dos programas de coleta seletiva municipais, isto é, uma avaliação por uma entidade que não tenha responsabilidade pela operação desses sistemas ou pela própria população-alvo, que recebe os resultados alcançados e, para tanto, foram estabelecidos alguns critérios na metodologia utilizada para avaliação desses programas.

Dessa forma, entre 2014 e 2016 ocorreu um esforço conjunto da FEAM e da FIP, no âmbito do termo de parceria vigente, para realizar visitas aos municípios apurados, com o intuito de verificar a situação de seus programas de coleta seletiva. Foi possível a verificação de vários fatores que determinaram o resultado da avaliação

¹ **FIP** – é constituída como entidade sem fins lucrativos, detentora dos títulos de Utilidade Pública Estadual e Municipal). Com o objetivo de buscar maior eficiência e eficácia das ações, além de ampliar as possibilidades de articulação entre o Estado, municípios e cidadãos, tornou-se, em 2008, parceira da FEAM na gestão do programa Minas sem Lixões, por meio da assinatura do Termo de Parceria 22/2008, que vigorou entre agosto de 2008 e dezembro de 2015 (*Disponível em: <http://www.israelpinheiro.org.br/quem-somos/projetos>*).

² **CMRR** – é um centro de referência subordinado ao gabinete da FEAM, que tem como objetivo difundir e consolidar boas práticas na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais, dando suporte aos municípios para implantação e fortalecimento da coleta seletiva com a inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis.

³ **INSEA** – é uma organização não governamental de âmbito nacional, sem fins lucrativos, voltada para a assessoria técnica e parceria junto a grupos comunitários, empresas, ONGs e à Administração Pública, na criação e no desenvolvimento de modelos de gestão ambiental tendo como pressuposto básico a inclusão social. (*Disponível em: <http://www.insea.org.br/quem-somos/>*).

⁴ **Rondon Minas Resíduos** – era um projeto de extensão, parceria entre PUC Minas, Associação dos Rondonistas de Minas Gerais, Fundação Estadual do Meio Ambiente/Governo de Minas e Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR), que contava com a participação de universitários de diversos cursos, que eram capacitados para atuar principalmente na redução e reciclagem de lixo urbano em municípios mineiros com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). (*Disponível em: <http://arquidiocesbh.org.br/noticias/puc-minas-capacita-alunos-para-o-projeto-rondon-minas-residuos/>*).

dos programas de coleta seletiva para os municípios visitados e estabelecer alguns comentários e recomendações acerca da problemática que os envolve. Coube à FIP visitar 123 dos municípios, conforme pactuado no termo de parceria e, à FEAM, ficou a responsabilidade de visitar os outros 105, entre os quais, os 56 municípios que haviam sido agraciados por empréstimo de equipamentos para empreendimentos de triagem e beneficiamento de recicláveis, tais como prensas enfardadeiras, balanças, empilhadeiras e coletores. A cessão desses equipamentos ocorreu entre os anos de 2009 e 2010, quando o Governo de Minas, por meio da FEAM, selecionou alguns municípios para receber os referidos equipamentos, segundo critérios pré-estabelecidos.

Os resultados encontrados nas visitas de acompanhamento foram apresentados em relatórios individuais que estão sendo encaminhados gradualmente aos municípios. Referiram-se a resultados isolados de cada um dos municípios que haviam sido visitados e foram organizados isoladamente, por cada instituição, FEAM e FIP, de acordo a escala de visitação estabelecida. Para tratar os municípios de forma agregada, foi necessário então, consolidar os dados das duas instituições, para processar uma avaliação unificada dos 228 municípios que possuem alguma iniciativa de coleta seletiva.

Com a consolidação de dados de 2014 a 2016 nesse relatório, pretendeu-se avaliar a necessidade de revisão da metodologia que vem sendo utilizada pela FEAM e instituições parceiras quando apoiam os municípios na implantação e/ou ampliação de programas de coleta seletiva. Espera-se também que a avaliação unificada desses programas ofereça elementos para criar dispositivos legais estaduais, induzir os dispositivos legais municipais, que possam promover a melhoria dos serviços de coleta seletiva e envolver a população no processo, para facilitar a criação de dispositivos econômico-financeiros e de participação, enquanto essenciais ao custeio e controle dos serviços prestados, bem como favorecer a promoção da reciclagem no estado de Minas Gerais.

O objetivo desse relatório, denominado Volume II, é englobar todas as etapas e resultados do 'Questionário de Percepção da População', de forma a mostrar discursos relevantes e/ou recorrentes e propiciar a visão global das iniciativas de coleta seletiva em Minas Gerais, considerando a perspectiva do público usuário dos

serviços. Ressalta-se que a maioria dos municípios acompanhados nessa campanha de avaliação mantém a coleta seletiva como um programa e não um serviço prestado instituído.

Foram analisados os dados provenientes das respostas ao 'Questionário de Percepção da População', semiestruturado, contendo 7 respostas fechadas e 1 (uma) aberta. Dos 228 municípios visitados, submetidos à campanha de acompanhamento, em 178 deles foram aplicados os questionários de percepção da população. Em 50 municípios, em que a inexistência ou paralisação do programa de coleta seletiva se apresentaram de forma definitiva e inquestionável, as entrevistas não ocorrerem. Esse fato aconteceu em 48 municípios visitados por técnicos da FIP e 2 visitados por técnicos da FEAM.

Dada a composição mista do questionário, a metodologia de avaliação teve natureza quali-quanti, ou seja, dados qualitativos relativos às sugestões de melhorias, constantes das respostas à questão aberta, passaram por uma quantificação de frequência, própria da análise de conteúdo. Dessa forma, obteve-se uma perspectiva geral e representativa do público que se beneficia diretamente do funcionamento dos programas sobre quais seriam as falhas, as necessidades de melhorias, bem como propostas de implementação, sob a ótica desses usuários.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Participação da população no gerenciamento de resíduos

Considera-se que a participação da população atendida é parte primordial na gestão de resíduos sólidos, em especial na colaboração com a coleta seletiva, visto que nenhuma tecnologia de coleta ou triagem mais refinada desses resíduos pode prescindir da segregação primária realizada na fonte, ou seja, ainda nos domicílios, operada pelos habitantes desses domicílios (FEAM, 2014). Assim sendo, incentivar a população deve ser estratégia da gestão para o sucesso de qualquer plano de coleta seletiva.

Não é só necessária a informação para que a participação aconteça, percebe-se que os projetos que mais obtiveram apoio da população e continuidade foram baseados em princípios e metodologia de sensibilização e mobilização, que fizeram a diferença. Este método foi aplicado em Porto Alegre, Curitiba, Belo Horizonte e no bairro de São Francisco em Niterói/RJ, entre outras localidades (SACCARO JÚNIOR & BARCIOTTE, 2012).

As pesquisas realizadas no país sobre o assunto, na maioria das vezes, se concentram nos aspectos operacionais, não aprofundando a análise quanto aos aspectos de participação da população. Uma das principais dificuldades encontradas ao se planejar a implantação de um programa de coleta seletiva refere-se à definição de parâmetro relativo à expectativa da participação da população, sendo que dele resulta o tamanho do investimento empregado (BRINGHENTI, 2004).

Bringhenti (2004) baseando-se na observação dos dados levantados ao longo da etapa piloto do programa de coleta seletiva, implantado no município de Vitória/ES, possibilitou apresentar a proposta de se agrupar a população atendida pela coleta seletiva em três grupos distintos, como pode ser observado na Figura 1, a seguir, onde a autora diferencia o envolvimento da população em três categorias, segundo o grau de participação nos sistemas.

Observa-se que o grupo com participação eventual depende do estímulo de estratégias de divulgação, enquanto o grupo cativo já internalizou a segregação e

participa quando há um mínimo de infraestrutura para a coleta. Os motivos de não participação da população são vários, incluindo não acreditar no sistema implantado.

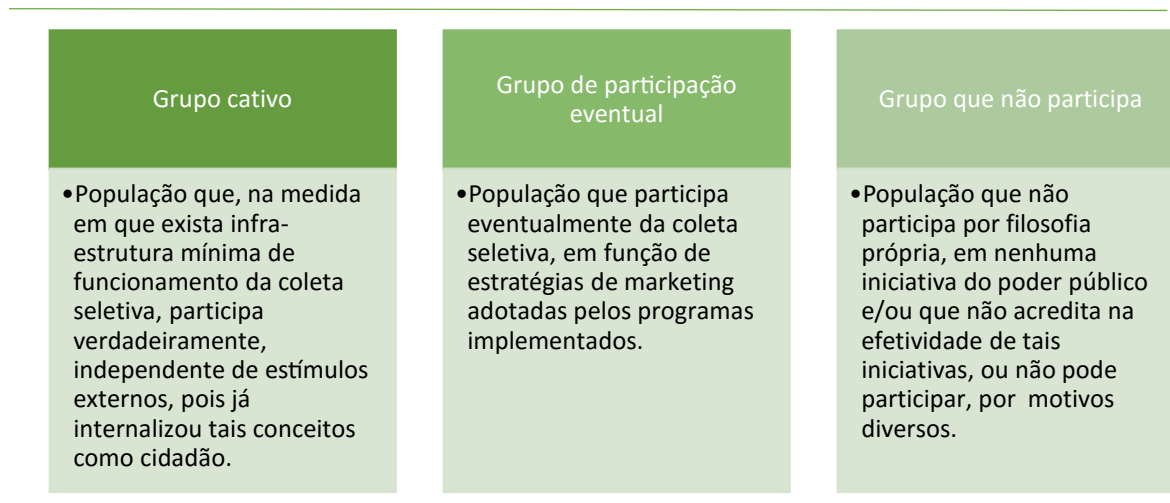


Figura 1. Tipos de grupos e sua adesão à coleta seletiva
Fonte: Adaptado de BRINGHENTI (2004).

A separação dos materiais recicláveis desempenha um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob várias perspectivas: estimula o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento; permite a educação ambiental voltada para redução do consumo e do desperdício e gera trabalho e renda para cooperativas de catadores (BRINGHENTI, 2004).

Santos (2004) apurou que a mobilização da população para segregar os resíduos em seus domicílios aumenta quando a população se apropria do gerenciamento interno dos locais de destinação. Visitas orientadas a esses locais trazem bons resultados à ampliação de sua percepção e, conseqüentemente, à colaboração com a coleta seletiva.

Seguir a gestão compartilhada ao se construir o plano de resíduos sólidos se torna obrigatório, reforçando a oportunidade de diálogo com a sociedade e da participação social no processo de constituição de uma política pública (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE *et.al.*2016).

Rutkowski (2014) chama atenção para a melhoria da qualidade do material recolhido quando a coleta seletiva é realizada diretamente por catadores, de porta em porta, no contato diário com a população, que passa a reconhecê-los como os beneficiários da sua colaboração em segregar os resíduos em casa. Essa autora

integra grupos de estudos que vem defendendo a contratação dos catadores, por serviços ambientais prestados, por meio de tecnologia social, que substitui a atuação do poder público municipal, detentor da titularidade dos serviços de coleta de resíduos.

Observa-se que alguns municípios já começam a adotar essa prática, incluindo Belo Horizonte que, após testar em bairros pilotos, vêm ampliando, gradualmente, os bairros que serão atendidos com coleta feita diretamente por catadores de materiais recicláveis. A maior parte dos bairros que já são contemplados pela coleta seletiva em BH é atendida ainda pelo formato em que uma empresa terceirizada faz a coleta, de forma impessoal, e transporta os resíduos resultantes até galpões de catadores, para que processem o beneficiamento (triagem fina e enfardamento) e comercialização.

Tese parte que fala de cs e participação

2.1.1 Controle social

O controle social é caracterizado como uma forma de gestão participativa que permite ao cidadão intervir na tomada de decisão administrativa, orientando medidas que atendam de fato ao interesse público, fiscalizando permanentemente a aplicação dos recursos públicos, a fim de que se resultem em ações de qualidade e eficiência (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE *et.al.*2016).

Para Britto (2015), o “controle social do poder” ou “controle popular” é uma fiscalização que vem de fora para dentro do Estado, exercida por particulares ou por instituições da sociedade civil, para confirmar o fato de que são esses que devem tomar satisfação dos que formalmente estão a par de tudo que é de todos.

Na legislação brasileira, o controle social é citado na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007), na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e na Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/20110)

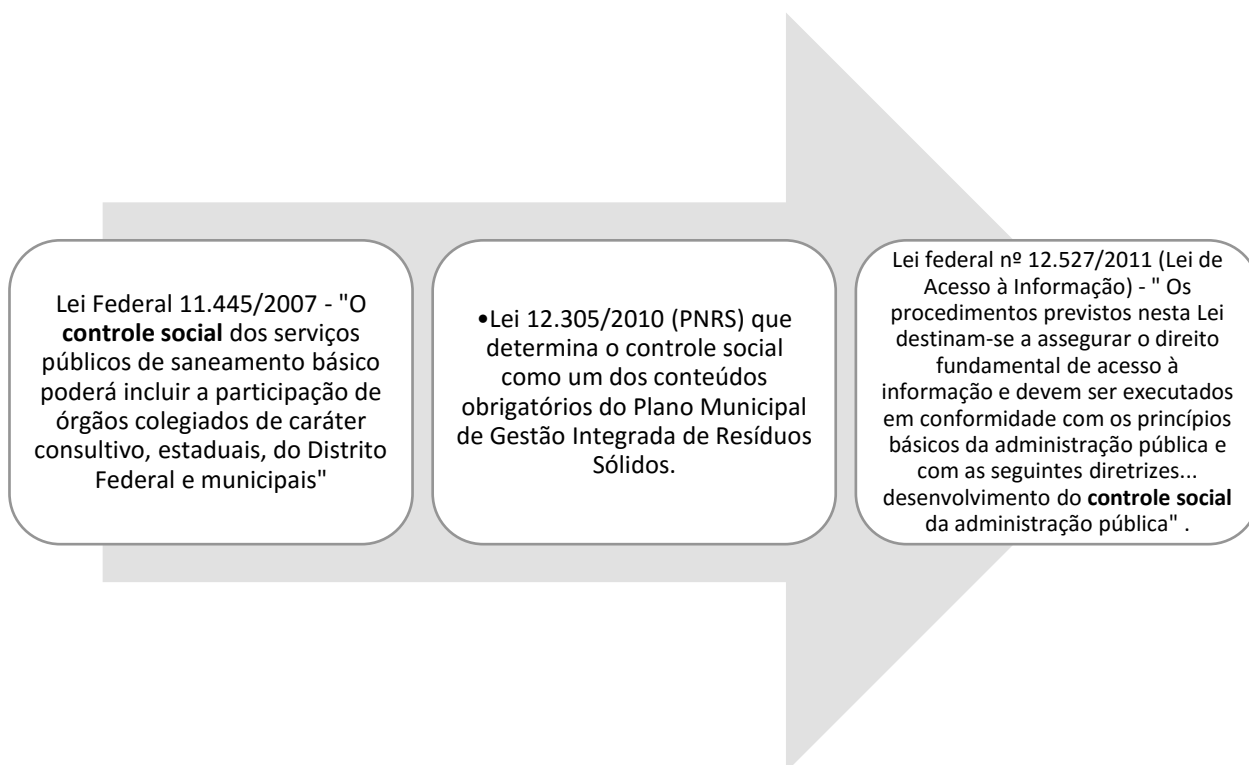


Figura 2. Controle social na legislação brasileira
Fonte: Brasil (2007); Brasil (2010); Brasil (2011).

De acordo com a Lei nº 12.527 de 2011, o acesso à informação deve permitir obter:

- orientação sobre os procedimentos para a obtenção de acesso, bem como onde poderá ser encontrada ou obtida a informação almejada;
- informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos;
- informação produzida ou custodiada por pessoa física ou entidade privada decorrente de qualquer vínculo com seus órgãos ou entidades, mesmo que esse vínculo já tenha cessado;
- informação primária, íntegra, autêntica e atualizada;
- informação sobre atividades exercidas pelos órgãos e entidades, inclusive as relativas à sua política, organização e serviços;
- informação pertinente à administração do patrimônio público, utilização de recursos públicos, licitação, contratos administrativos; e
- informação relativa.

É interessante que essas ferramentas sejam eficazes e garantam o conhecimento da Prefeitura e o retorno para o requerente, de forma ágil e clara. Só assim será possível que ocorram mudanças recorrentes e condizentes com a realidade do bairro e do cidadão.

Segundo o decreto nº 7724 de 2012 se for negado o acesso à informação ou não fornecido as razões da negativa do acesso, poderá o requerente apresentar recurso no prazo de dez dias, a partir da ciência da decisão, à autoridade que adotou a decisão, que deverá apreciá-lo no prazo de cinco dias da apresentação. Se for omitida a resposta ao pedido de acesso à informação, o requerente poderá apresentar reclamação no prazo de dez dias à autoridade de monitoramento de acordo com o Art. 40 da Lei nº 12527 de 2011, que deverá se manifestar no prazo de cinco dias do recebimento da reclamação (BRASIL, 2012).

Em Belo Horizonte/MG existem vários tipos mecanismos de controle social que a população pode utilizar, facilitando a comunicação entre o usuário dos serviços públicos e o provedor, a Prefeitura. No Quadro 1 estão listados os principais mecanismos de controle social disponíveis em BH.

Quadro 1. Mecanismos de participação/controle social em Belo Horizonte.

ÓRGÃO RESPONSÁVEL	DEFINIÇÃO	COMPOSIÇÃO
Conselhos de Políticas Públicas e outros tipos de colegiados, como os fóruns e os comitês	Ferramentas para prestação de contas por parte do poder executivo municipal com representantes do governo e da sociedade civil, o que garante mais transparência na ação pública.	24 Conselhos de Políticas Públicas, como o Conselho Municipal de Saneamento – COMUSA, Conselho Municipal de Saúde – CMS, Conselho Municipal do Meio Ambiente – COMAM, Comitê Municipal sobre Mudanças Climáticas e Ecoeficiência, Conselho Municipal de Assistência Social – CMAS.
Sistema de Ouvidoria e Gestão Pública TAG	Canal que recebe reclamações, denúncias, informações, sugestões e elogios sobre o serviço público municipal ou servidor municipal, além de solicitações de lei de acesso à informação.	TAG – GESTÃO DE DEMANDAS. Canal de recebimento de demandas governamentais, não-governamentais e sociedade em geral, por meio de e-mails e ofícios; BH RESOLVE - CENTRAL DE ATENDIMENTO TELEFÔNICO 156

		<p>Demandas de informações dos cidadãos e serviços ofertados pela PBH das 7h às 19h;</p> <p>BH RESOLVE – CENTRAL DE RELACIONAMENTO PRESENCIAL Localização central e atendimento individual possibilita esclarecimento de dúvidas e o encaminhamento de várias demandas de serviços;</p> <p>BH RESOLVE – CENTRAL DE RELACIONAMENTO ELETRÔNICO – WEB CHAT. Site disponibiliza atendimento e informações sobre serviços ofertados pela Prefeitura de Belo Horizonte - PBH, em dias úteis, das 8h às 18h.</p>
SISTEMA SACWEB	Canal de atendimento presencial e telefônico para reclamações e solicitação de programação e implantação de vários serviços desde serviço de coleta e limpeza a apresentações do grupo de teatro.	Acompanhamento das solicitações por meio de número de protocolo ou Cadastro de Pessoas Físicas - CPF ou Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ do solicitante.

Fonte: Adaptado de Prefeitura de Belo Horizonte (2016).

2.1.2 Cobrança pelos serviços

A população deve ser esclarecida de que o pagamento de impostos/taxas ou tarifas é a chave que sustenta o sistema de limpeza urbana. Cabe por parte do município, a organização de uma gestão integrada que abranja, basicamente, um programa de sensibilização dos cidadãos e que tenha uma nítida propensão política que defenda as prioridades inerentes ao sistema (ZVEIBIL, 2001).

Os programas de coleta seletiva vêm seguindo, há anos, com ares de intermitência e incompetência, visto que uma das medidas mínimas para garantir as suas sustentabilidades seria a cobrança; mas, é pouco ou quase nunca praticada de forma transparente. Da mesma forma, a coleta seletiva malfeita, enquanto produtora

de materiais mal segregados e sujos, de menor valor econômico agregado no âmbito da reciclagem, nem ao menos se paga e ainda inviabiliza as tecnologias de tratamentos dos resíduos orgânicos (FEAM, 2014).

2.2 O papel da Prefeitura

2.2.1 A importância da mobilização social

Três instrumentos são fundamentais para o protagonismo da sociedade para que se tenha uma gestão eficiente: a mobilização social, a educação ambiental e o controle social. Ainda que, teoricamente sejam conceitos específicos, na prática eles se integram no processo de incitar no cidadão um olhar crítico para os aspectos que interferem sua vida cotidiana, e, refletindo sobre os fatores ambientais, sociais, políticos e econômicos que originam o atual panorama dos resíduos sólidos, ele busca atuar na sua solução (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE *et.al* 2016).

Não basta ser uma ação inicial e no dia da inauguração do programa, tem que ter uma pesquisa de campo e esforço dos envolvidos da parte técnica-operacional. Para Toro & Werneck (1996) a mobilização requer uma dedicação contínua e produz resultados cotidianamente.

A mobilização da comunidade em participar pode ser vista como uma das etapas mais importantes e complexas na implantação de programas, projetos e ações que envolvem mudanças nas rotinas e/ou nos hábitos da população. Infelizmente, de maneira geral, nos programas de coleta seletiva, a intervenção junto ao público-alvo ocorre a partir da percepção dos técnicos envolvidos, o que faz com que muitos desses projetos não alcance os objetivos propostos, sobretudo o de envolver e motivar a participação social (BRINGHENTI, 2004). O foco de qualquer programa público deve ser cativar a população e mantê-la informada de todas as ações e iniciativas que vierem a ocorrer e fazer com que ela participe efetivamente.

2.2.2 Educação ambiental

Segundo o Art. 1 da lei nº 9795 de 1999 a educação ambiental envolve vários mecanismos intrínsecos:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

A educação ambiental se concretiza como uma ação de reflexão, mais do que de formação. Designa-se a promover comportamentos, habilidades e atos capazes de garantir que se instaure uma relação entre o ser humano e o meio ambiente saudável, estética, sensorial e emotiva, mas também um compromisso de continuidade da vida humana (SOUZA & MELLO, 2015).

A componente ambiental da educação é essencial e permanente para a educação nacional, devendo estar articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999). Essas duas formas serão esmiuçadas nos resultados e discussões, mas adianta-se que formal é no âmbito escolar e não-formal, externo a esse.

A Política Nacional de Educação Ambiental foi instituída em 1999 e regulamentada com o decreto nº 4281 de 2002. E nela se envolve em sua área de atuação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas, os órgãos públicos da União, estaduais, do Distrito Federal e municipais, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental (BRASIL, 2002).

Saccaro Júnior & Barciotte (2012) acreditam que a educação correlaciona com outras áreas, com pode-se ver a seguir:

Por certo que a educação para o consumo sustentável (ou consumo responsável, ético, crítico, consciente, ou simplesmente educação para o consumo), enquanto metodologia e prática, absorve, interage e dialoga com várias outras vertentes educacionais, como a educação popular, a educação ambiental ou mesmo a educação para valores, aproveitando e unindo pontos de interface e assim construindo suas bases próprias.

Ainda para esses autores, já que a temática resíduos sólidos atrai atenção e tem um viés prático extenso, esse é muitas vezes selecionado como um aglutinador para o trabalho com a educação ambiental nas instituições de ensino. Neste caso este

tema é normalmente empregado para despertar a curiosidade e sensibilizar turmas e grupos específicos e/ou a entidade escolar para as questões ambientais, podendo ser incluso no currículo e dos trabalhos em sala de aula, projetos locais ou mesmo de extensão.

O descarte de uma sandália seminova no lixo, ou quaisquer objetos em boas condições de uso é uma atitude de uso impróprio de dinheiro, desperdício de recurso natural e poluição ambiental, o qual pode ser mudado pela educação ambiental (VIEIRA, 2011).

No Quadro 2, são listadas as principais atividades de mobilização e educação em resíduos sólidos e o respectivo público-alvo, desenvolvidas em Belo Horizonte.

Quadro 2. Atividades de mobilização social e educação em resíduos sólidos em Belo Horizonte.

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	PÚBLICO -ALVO	ATIVIDADES
Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA	Funcionários da administração da PBH, professores das redes municipal e estadual e particular, estudantes de todos os níveis de graduação, associações comunitárias, ONGs, entidades de classe, profissionais liberais, agentes ambientais e cidadãos.	BH Itinerante: Curso semestral teórico e prático com travessias urbanas e visitas orientadas com o ônibus Expresso Ambiental, grupos de debate, relatos de experiências e oficinas. Oficinas de Educação Ambiental com os temas: BH História Ambiental, Caminhos do Lixo, Consumo Responsável, Ecologia Humana, Morada do Ser (ecologia integral), etc.
Fundação de Parques Municipais - FPM	Visitantes dos parques, à comunidade do entorno, turistas, estudantes, pesquisadores, população de BH, funcionários da FPM.	Calendário anual: Férias nos Parques, Fantástico Mundo da Criança, Dia do Meio Ambiente, Dia da Água, etc. Eventos de Terceiros que promovem atividades de Educação Ambiental; Atendimento à demanda da comunidade: visitas guiadas para grupos, reuniões de Comissões Consultivas, espaço para projetos comunitários como Escola Integrada, Academia da Cidade, etc. Monitores para atendimento ao público: nos parques do projeto DRENURBS, desde 2008, e no Parque da Serra do Curral (desde 2012).
Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte - FZB-BH	Visitantes de diferentes grupos sociais e faixas etárias (escolares, comunidade do entorno), instituições públicas e privadas, associações civis, grupos religiosos, funcionários e permissionários das áreas administradas pela Fundação.	Casa de Educação Ambiental – CEA e a Casa de Répteis; Borboletário; Trilha do Lobo; Área de visitação do Jardim Botânico e Zooboteca; Zoo-Botânica vai até você – exposições itinerantes; Parque Ecológico da Pampulha e Estufa de Caatinga; Estufa de Campo Rupestre, de Evolução e Jardim Japonês; Aquário e Espaço educativo do recinto de gorilas.
Secretaria Municipal	Escolas, Unidades Municipais	Jardinagem e Paisagismo na Cidade

de Educação - SMED	de Educação Infantil - UMEIS e creches conveniadas à Rede Municipal de Ensino de BH	Jardim: ações coletivas de sensibilização para as mudanças de valores e atitudes da comunidade escolar; Lar doce Lar - sustentabilidade na escola e seu entorno: projeto ambiental visando criar um relatório ambiental focado nos problemas da escola e entorno e possíveis soluções.
Programa de Recuperação da Bacia da Pampulha - PROPAM	Educadores, estudantes, lideranças comunitárias, técnicos e outros segmentos	Circuito Intermunicipal de Percepção Ambiental: ao longo da bacia da Pampulha são realizadas palestras, apresentação áudio visual e visitas a áreas adjacentes a lagoa da Pampulha, aos equipamentos públicos de limpeza urbana, vilas e populações ribeirinhas, trazendo elementos concretos para análise ambiental da região. Ocorre três vezes por semana nos dois períodos, com duração de três horas; Oficinas Pedagógicas de Artesanato: acontecem semanalmente, abordando a preservação ambiental e reciclagem, formando multiplicadores de ideias e atitudes para o reaproveitamento dos resíduos sólidos, por meio de artes plásticas.
Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte - URBEL	Moradores de Zonas de Especial Interesse Social (ZEIS), vilas e favelas, e de Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), conjuntos habitacionais e beneficiários de Programas Habitacionais do governo federal	Reuniões comunitárias, cursos, visita domiciliar e orientada, campanhas educativas e de mobilização social.
Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte (DRENURBS)	Comunidade	Nas áreas de abrangência das sub-bacias contempladas com obras, um Plano Local de Educação Ambiental com atividades que propiciam o envolvimento, mobilização e organização socioambiental da comunidade.
Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento	Servidores do prédio da SMPL	Projeto da coleta seletiva com o objetivo de divulgar atitudes ambientalmente corretas e propiciar uma conscientização ambiental, contemplando ações de coleta e redução de materiais.

Fonte: Adaptado de Prefeitura de Belo Horizonte (2016).

Verifica-se que os municípios de Minas Gerais poderiam se basear em muitas das ações e estratégias que vêm sendo realizadas na capital, Belo Horizonte para incentivar a participação e o controle social pelos cidadãos.

2.2.3 Transparência nas informações

Existem dois tipos de transparência, conforme o Governo Federal (2017):

- Ativa: divulgação de dados ou informações por iniciativa do próprio setor público, independente de requerimento, utilizando principalmente a internet. Exemplo: Portais de transparência.

- Passiva: disponibilização de informações públicas em atendimento a demandas específicas de uma pessoa física ou jurídica. Exemplo: a resposta a pedidos de informação registrados para determinado Ministério, seja por meio do Serviço de Informações ao Cidadão - SIC físico do órgão ou pelo e-SIC (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão).

A transparência pública é um dos pilares da moderna Administração Pública. Como benefícios da ampliação da divulgação das ações governamentais aos cidadãos tem-se o fortalecimento da democracia, influência e desenvolvimento das noções de cidadania (MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO, E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2017).

O decreto nº 5482 de 2005 dispõe que o sítio eletrônico do Portal da Transparência do Poder Executivo Federal tem por finalidade difundir dados e informações detalhados sobre os gastos efetuados por órgãos e entidades da administração pública federal; repasses de recursos federais aos estados, distrito federal e municípios; operações de descentralização de recursos orçamentários em favor de pessoas naturais ou ONGs e operações de crédito realizadas por instituições financeiras oficiais de fomento (BRASIL, 2005).

Segundo o Art. 6 da Lei nº 12527 de 2011, é obrigação do poder público agir com legitimidade, como pode ser visto a seguir:

Os órgãos e entidades do poder público devem garantir gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação; proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade; e proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso (BRASIL, 2011).

Ainda segundo essa mesma lei, conforme o teor e em razão da relevância da informação em poder dos órgãos e entidades públicas à segurança da sociedade ou do Estado poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada, ficando assim restrita por tempo determinado (BRASIL, 2011).

Como forma de transparência passiva, os órgãos e entidades deverão criar SIC, com o objetivo de: atender e orientar o público quanto ao acesso à informação;

informar sobre a tramitação de documentos nas unidades; e receber e registrar pedidos de acesso à informação (BRASIL, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1 Metodologia de análise de dados do Questionário de Percepção

Até o ano de 2014, não havia sido realizada nenhuma ação de verificação e análise dos resultados alcançados em todos os municípios apoiados (FIP, 2014). Entre os anos de 2014 e 2016, a FEAM em conjunto com a FIP realizaram visitas a 228 municípios mineiros que foram apurados com alguma iniciativa de coleta seletiva, conforme listados no (ANEXO A).

A coleta de dados para caracterização geral dos sistemas implantados se deu por meio de três instrumentos de coleta de dados: ANEXO B - Questionário Situacional e ANEXO C – Matriz de Avaliação, que forneceram os dados analisados pelo Volume I; e Questionário de Percepção da População (ANEXO D) que proveram as informações analisadas nesse relatório (Volume II).

Conforme descrito no Volume I, O 'Questionário Situacional' foi preenchido e enviado pelos responsáveis pela gestão dos resíduos ou programa de coleta seletiva e abordava as principais informações do funcionamento do serviço de coleta seletiva. A matriz de avaliação, por sua vez, tinha a função de pontuar, através de pesos, aspectos considerados importantes do questionário situacional e outras informações recolhidas nas visitas de acompanhamento, classificando os programas de coleta seletiva de acordo com a Tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Classificação do sistema de Coleta Seletiva.

INTERVALO DE PONTUAÇÃO	NÍVEL DE DESEMPENHO
$80 \leq P \leq 100$	Operante e com nível bom
$60 \leq P < 80$	Operante e com nível satisfatório
$40 < P < 60$	Operante e com nível regular
$P \leq 40$	Operante e com nível insatisfatório

A avaliação da percepção da população consistiu na aplicação de um questionário a uma amostra da população atendida para averiguar seu nível de conhecimento sobre o sistema de coleta seletiva e sua percepção acerca do programa implantado pelo município, utilizando-se de método estatístico, para determinação do tamanho da amostra, a saber:

A definição do universo da amostragem utilizou o método de entrevista, considerando um universo amostral de 25 entrevistados, definido segundo o critério estatístico da “Amostra Aleatória Proporcional Simples”.

A fórmula 1 utilizada foi:

$$n = \frac{\frac{N}{E^2}}{N + \left(\frac{1}{E^2}\right)} \quad (1)$$

Sendo:

n: tamanho da amostra;

N: população total da amostragem;

E: erro amostral = 20% (0,20).

Tem-se as seguintes considerações:

- A população total da amostragem corresponde à população atendida pelo programa de coleta seletiva. Foi adotada a população urbana total do município, segundo o CENSO IBGE 2010.
- Nesta fórmula é utilizado o erro amostral de 20% (0,20), mais apropriado, devido à limitação de tempo e recursos e devido ao objetivo da metodologia de avaliação, qual seja, análise confirmatória na qual o objetivo é confrontar a percepção da população com as informações fornecidas pela administração municipal;
- O universo da amostragem corresponde ao número de questionários que são aplicados.

Ao substituir os valores de N pelos valores da população urbana (847 habitantes ≤ P ≤ 587266 habitantes) dos 228 municípios visitados, obteve-se a linha de tendência, do Gráfico 1, para 25 entrevistados, conforme pressuposto antes.

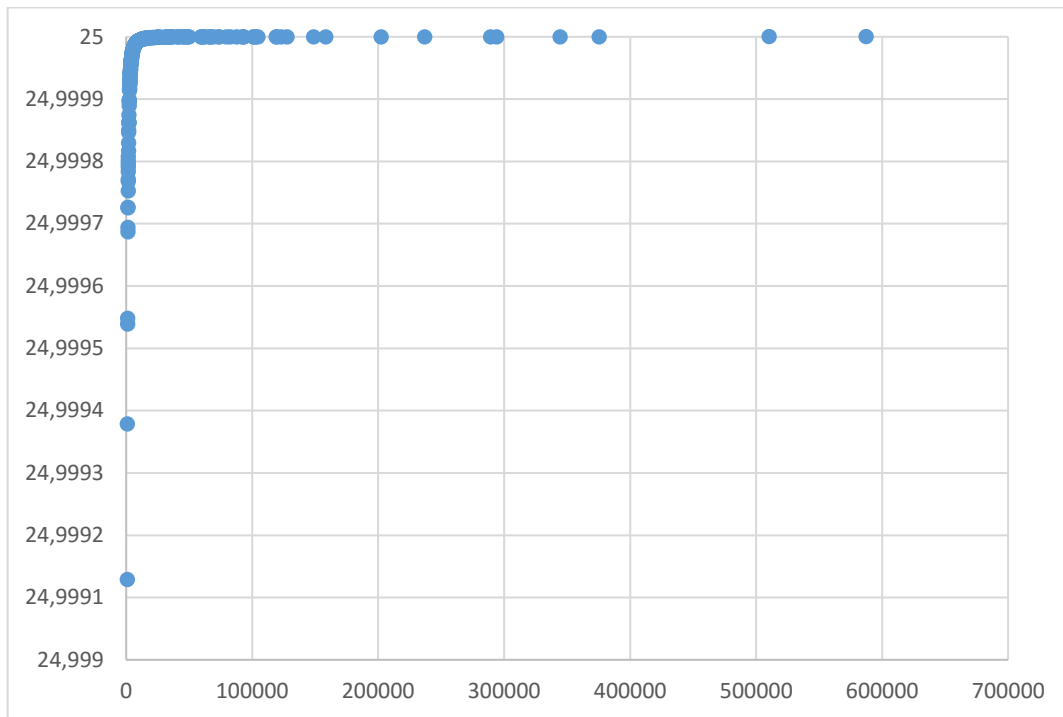


Gráfico 1. Linha de tendência da amostra simples do Questionário de Percepção

A localização das pessoas entrevistadas foi decidida caso a caso, se centralizadas em uma praça pública, nas proximidades de um banco, casa lotérica ou outro ambiente de grande circulação ou com a ida aos bairros. Isso se deve a concentração de pessoas em lugares públicos estar ligada à necessidade de pagamento de contas e utilização de serviços que demandem o seu deslocamento para fora de seus bairros, em certos períodos do mês (FEAM, 2014).

3.2 Metodologia de elaboração do Relatório Consolidado

A elaboração deste relatório teve como estratégia de implementação a metodologia mostrada na Figura 3 e constituiu-se de revisão bibliográfica, consolidação de dados primários, análise quantitativa, análise qualitativa e elaboração final do relatório consolidado.

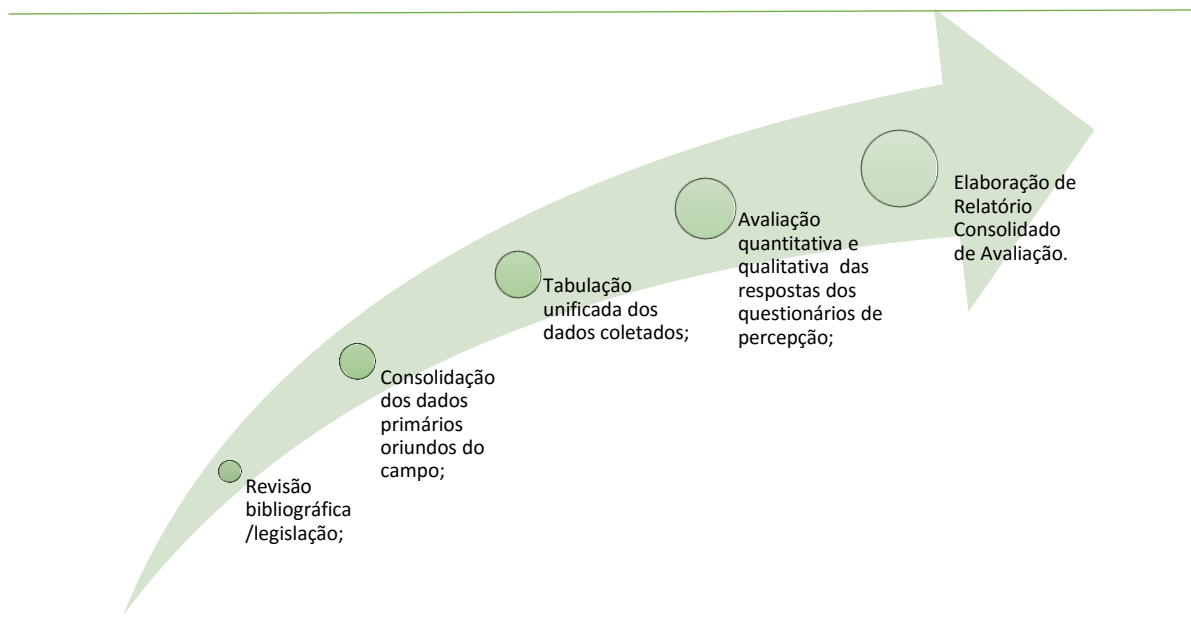


Figura 3. Fluxograma de elaboração do Relatório Consolidado de Avaliação Volume 2.

3.2.1 *Revisão bibliográfica/legislação*

Foi feita uma revisão bibliográfica de estudos e legislações relacionadas à coleta seletiva para a criação da metodologia da pesquisa e dinâmica das visitas. As principais referências utilizadas para elaboração deste relatório foram o Relatório Consolidado FIP 2014 e o Panorama da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos em 70 municípios de MG: Parcela dos municípios visitados da equipe da FEAM em 2014.

3.2.2 *Consolidação dos dados primários*

Na etapa de consolidação dos Questionários de Percepção respondidos em uma única tabela de Excel. O material das visitas da FIP encontrava-se consolidado em CDs, de acordo com o Período Avaliatório – PA. Enquanto, o material coletado pela FEAM estava impresso na GERUB.

3.2.3 *Análise quantitativa*

Foram transcritos e consolidados os 178 questionários de percepção em uma única planilha de Excel. Para as questões fechadas, com o auxílio da tabela dinâmica foram realizadas as somas das alternativas, resultando ora em gráfico de pizza ora em gráfico de coluna, quando as informações eram cruzadas.

3.2.4 Análise qualitativa

A análise de conteúdo, instrumento de análise interpretativa, é uma das metodologias de pesquisa mais antigas – a origem de sua utilização está nos meados de 1787 nos Estados Unidos, e sua emergência como método de estudo ocorreu no início do século 20 com o desenvolvimento das Ciências Sociais, quando a ciência clássica entrava em crise (OLIVEIRA *et al.* 2003).

Oliveira *et al.* 2003 considera que a análise de conteúdo é definida como um conjunto de técnicas de exploração de documentos, que procura identificar os principais conceitos ou temas citados em um determinado texto. Para isso o analista cria categorias após uma passagem expedita pelo texto, de modo a classificar os trechos ou questões individuais por meio dessas categorias.

Foi escolhido o software IRAMUTEQ para fazer uma análise preliminar das respostas dos entrevistados, por ser um software gratuito e com fonte aberta que possibilita realizar análises estatísticas sobre corpus textuais ou indivíduos/palavras (CAMARGO e JUSTO, 2013).

A análise sobre o *corpus* textual apresenta várias finalidades, sendo possível analisar diversas composições como textos, entrevistas, documentos, redações etc. Isto se dá através de estatísticas textuais clássicas, pesquisa de especificidades a partir de segmentação definida do texto (análise de contraste de modalidades de variáveis), classificação hierárquica descendente (CHD), análise de similitude de palavras do texto e nuvem de palavras. (CAMARGO e JUSTO, 2013).

Alguns conceitos são imprescindíveis para que se possa compreender a análise textual, como pode-se observar na Figura 4.

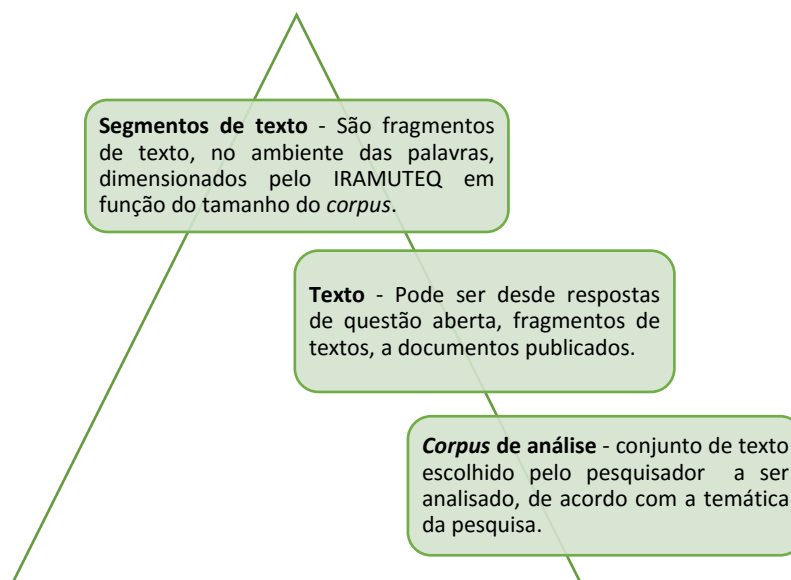


Figura 4. Definições de corpus, texto, segmento de texto
Fonte: Adaptado de CAMARGO e JUSTO (2013).

Nas questões abertas de um questionário, cada texto será composto dos trechos obtidos das respostas somente quando elas se referirem a um mesmo tema (uma mesma questão ou pergunta). Quando forem temas ou aspectos diferentes, é necessário realizar uma análise separada. A análise é sensível à estruturação do estímulo que produz o material textual, sendo essa uma importante fonte de invalidação das conclusões (CAMARGO e JUSTO, 2013).

Quando as respostas apresentarem uma média em torno de três a cinco linhas, é necessário um número bem maior de respostas para a constituição de um corpus de análise (refere-se aqui a um número mínimo em torno de cem textos). Os textos são separados por linhas de comando também chamadas de "linhas com asteriscos". No caso de entrevistas, por exemplo, como cada uma delas é um texto, devendo começar com uma linha de comando. Esta linha informa o número de identificação do entrevistado e algumas características (variáveis) importantes para o delineamento da pesquisa (como sexo, faixa etária, afiliação a determinados grupos, nível social e cultural, etc.). O número de modalidades de cada uma destas variáveis depende do delineamento da pesquisa e do número de textos coletados. É desejável

certo balanceamento das modalidades das variáveis da linha de comando, e ponderação quanto ao número de variáveis utilizadas (CAMARGO e JUSTO, 2013).

Todas as falas foram padronizadas, como pode-se ver na Figura 6, Exemplo de entrada de texto, considerando os parâmetros permanência no local, sexo e idade, em um único arquivo .txt, recomendação para ser dado de entrada no *software* IRAMUTEQ.

```
**** *n_009 *perm_1 *sex_2 *idad_3
Maior divulgação.
```

Figura 5. Entrada de texto, considerando os parâmetros 'permanência no local', 'sexo' e 'idade'

No exemplo acima, *n* significa a posição da fala, *perm* significa se a permanência no local (Se 1- mora e fica no local, se 2- mora, mas não fica no local, se 3-trabalha no local.), *sex* significa gênero (Se 1- feminino, se 2- masculino) e *idad* significa faixa etária (Se 1- de 18 a 25 anos, se 2- de 26 a 55 anos, se 3- acima de 55 anos). É importante atentar-se para o uso de asteriscos no começo e no intervalo entre os parâmetros e da *underline* entre os parâmetros e variáveis.

Logo após foi usada a análise temática para separar cada trecho de fala conforme grupos, categorias/rubricas, componentes, exemplos, frequências e resultantes em porcentagem. De acordo com Bardin (2016), a análise temática é a contagem de um ou vários temas ou itens de significação em que a frase é a unidade de codificação.

A análise de conteúdo é arborescente, isto é pode ir se ramificando e torna-se infinita, de forma que o discurso pode se esgotar. Isto por vezes torna-se inútil, já que alguns procedimentos não fornecem nenhum resultado significativo ou utilizável (BARDIN, 2016).

Os resultados obtidos pelas técnicas de análise de conteúdo não podem ser tomados como prova única. Mas constitui uma ilustração que permite corroborar, pelo menos parcialmente com os pressupostos em causa (BARDIN, 2016). Ressalta-se aqui a importância do uso da nuvem de palavras como análise inicial para definição das categorias, subcategorias e componentes prováveis.

Segundo Camargo e Justo (2013), a nuvem de palavras é uma forma visual de agrupamento de palavras em função da sua frequência. É uma análise lexical mais simples, porém que gera um resultado graficamente interessante para ser apresentado a um público diversificado.

Quadro 3. Códigos de melhorias estruturais no serviço de coleta seletiva

Categoria	Subcategoria	Componente
Logística de coleta_ELC	Invólucro (sacolas plásticas)_ ELC-1	Distribuição (Prefeitura)_ ELC-1.1
		Cores)_ ELC-1.2
	Coletores públicos_ ELC-2	Implantação)_ ELC-2.1
		Adequação)_ ELC-2.2
	PEV_ ELC-3	Implantação)_ ELC-3.1
		Adequação)_ ELC-3.2
	EPI_ ELC-4	Fornecimento)_ ELC-4.1
		Adaptação)_ ELC-5.1
	Veículo_ ELC-5	Aquisição)_ ELC-5.2
Infraestrutura geral_EIG	Adequação de ruas)_ EIG-1	Calçamento)_ EIG-1.1
		Alargamento)_ ELC-1.2
	Construção)_ EIG-2	Implantação)_ ELC-1.1
		Reforma)_ ELC-2.1

Dividiu-se as melhorias em dois grupos principais, os “estruturais” e os “não estruturais ou gerenciais”. As melhorias “estruturais” são bens que podem ser adquiridos ou reformados de forma a otimizar a coleta seletiva e estão listadas no Quadro 3, anterior, com seus respectivos códigos identificadores.

Já as melhorias não estruturais ou gerenciais são ações executadas que cabem ao responsável pela gestão e/ou gerenciamento dos resíduos ou sistema de coleta seletiva, que pode ser a Prefeitura, empresa terceirizada ou organização de catadores.

Essas melhorias foram divididas em 4 categorias: Planejamento geral do programa de CS, Logística de coleta, Instrumento de comunicação e Instrumentos legais. No Quadro 4, a seguir, pode ser vista mais detalhadamente a subdivisão entre as melhorias não estruturais ou gerenciais em categoria, subcategoria e componente e seus respectivos códigos.

Na Figura 6 é ilustrada a estrutura arborescente raciocinada para as melhorias estruturais, partindo das categorias, subcategorias e por fim seus componentes.

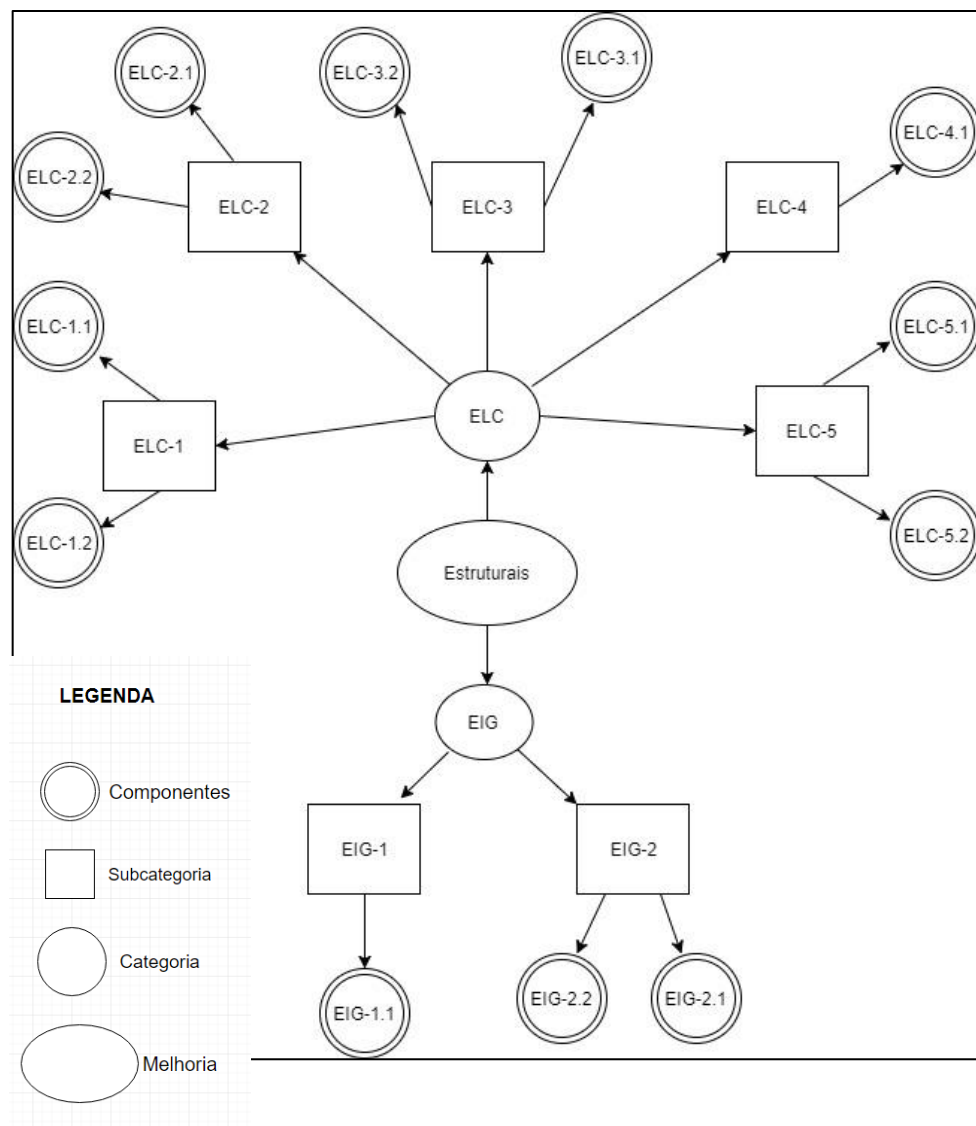


Figura 6. Estrutura da análise temática em relação às melhorias estruturais.

Quadro 4. Melhorias não-estruturais ou gerenciais no serviço de coleta seletiva, com códigos.

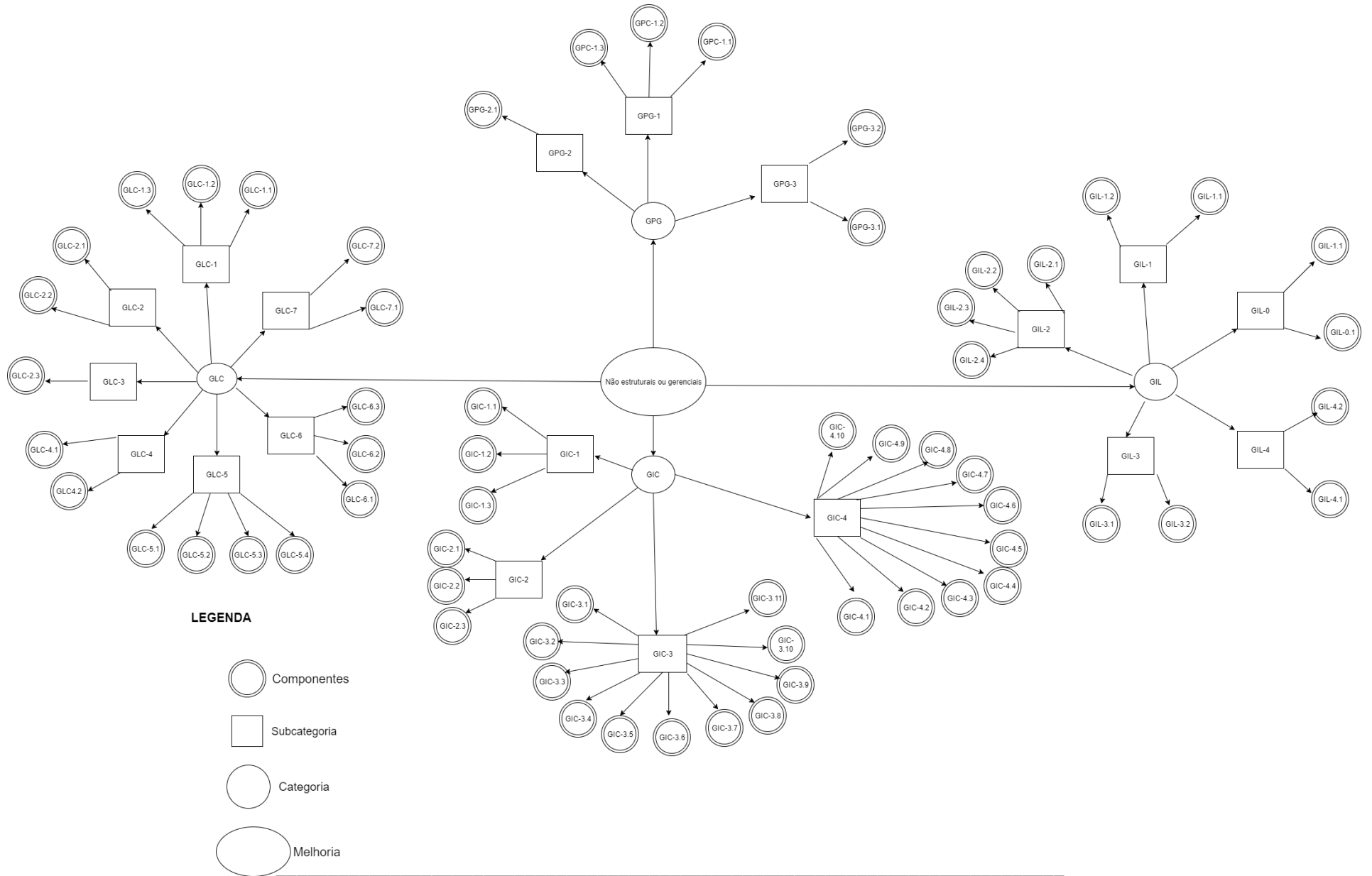
	Categoria	Subcategoria	Componente	
Não estruturais ou gerenciais	Planejamento geral do programa de CS_GPG	Ampliação_GPG-1	Outros bairros_GPG-1.1	
			Zona rural_GPG-1.2	
		Retomada_GPG-2	Com referência_GPG-2.1	
			Sem referência_GPG-2.2	
		Implantação_GPG-3	Implantação_GPG-3.1	
		Prestação_GPG-4	Inclusão / Valorização de catador_GPG-4.1	
			Concessão de empresa_GPG-4.2	
		Logística de coleta_GLC	Formato_GLC-1	Seco e úmido_GLC-1.1
				CONAMA 275_GLC-1.2
				Reciclável/Não reciclável_GLC-1.3
	Frequência_GLC-2		Alteração diária_GLC-2.1	
			Alteração horária_GLC-2.2	
	Rota_GLC-3		Alteração de rota_GLC-3.1	
			Definição de rotas_GLC-3.2	
	Pontualidade_GLC-4		Atrasos_GLC-4.1	
			Falhas_GLC-4.2	
	Mão-de-obra_GLC-5		Valorização_GLC-5.1	
			Contratação_GLC-5.2	
			Treinamento/capacitação_GLC-5.3	
	Melhoria do serviço_GLC-6		Coleta_GLC-6.1	
		Limpeza da cidade_GLC-6.2		
	Resíduos reversos_GLC-7	1 tipo_GLC-7.1		
		2 tipos ou mais_GLC-7.2		

Quadro 5. Continuação de melhorias não estruturais ou gerenciais, com códigos.

	Categoria	Subcategoria	Componente
Não estruturais ou gerenciais	Instrumento de comunicação_GIC	EA formal_GIC-1	Crianças_GIC-1.1
			Jovens_GIC-1.2
			Adultos/Idosos_GIC-1.3
		EA não formal_GIC-2	Crianças_GIC-2.1
			Jovens_GIC-2.2
			Adultos/Idosos_GIC-2.3
		Mobilização_GIC-3	Mobilização_GIC-3.1
			Apoio institucional_GIC-3.2
			Campanhas_GIC-3.3
			Visitas domiciliares_GIC-3.4
			Visitas orientadas_GIC-3.5
			Palestras_GIC-3.6
			Reuniões_GIC-3.7
			Passeatas/mutirões/ abaixo-assinados_GIC-3.8
			Eventos/Gincanas_GIC-3.9
			Cursos_GIC-3.10
			Treinamento/Capacitação_GIC-3.11
		Divulgação_GIC-4	Divulgação_GIC-4.1
			Divulgação fazer_GIC-4.2
			Divulgação melhorar_GIC-4.3
			Material gráfico_GIC-4.4
			TV/Rádio/ Internet_GIC-4.5
			Igreja_GIC-4.6
			Comércio_GIC-4.7
			Escolas_GIC-4.8
			Faixa/Placa_GIC-4.9
			Veículo motor de som_GIC-4.10

Quadro 6. Parte final das melhorias não estruturais ou gerenciais, com códigos.

	Categoria	Subcategoria	Componente
Não estruturais ou gerenciais	Instrumentos legais_GIL	Legislação_GIL-0	Específica_GIL-0.1
			Inespecífica_GIL-0.1
	Obrigatoriedade_GIL-1		Separação_GIL-1.1
			Taxa_GIL-1.2
	Punição_GIL-2		Punição_GIL-2.1
			Alerta/Advertência_GIL-2.2
			Multa_GIL-2.3
			Não recolhimento_GIL-2.4
	Benefícios_GIL-3		Descontos (Contas de água, luz, IPTU) _GIL-3.1
			Vales (qualquer natureza, restaurante popular, vale-compras, premiação) _GIL-3.2
	Fiscalização_GIL-4		Fiscalização fazer_GIL-4.1
			Fiscalização melhorar/aumentar_GIL-4.2



4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Dados gerais

Foram no total 228 municípios visitados, sendo 103 municípios pela FEAM e 125 pela FIP, com alguma iniciativa de coleta seletiva. A seguir estão relacionados o porte e a tipologia da destinação com destaque para a UTC regularizada em municípios com população menor que 20 mil habitantes (37,4%).

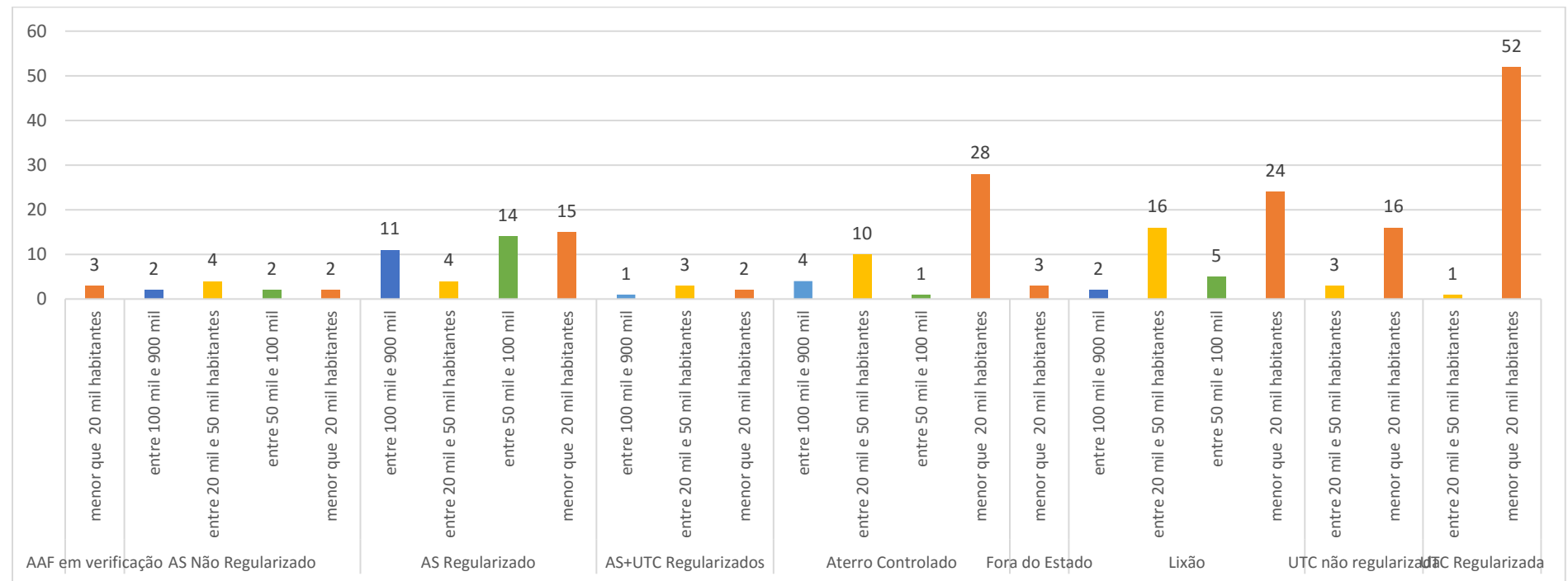


Gráfico 2. Porte do município pela tipologia de destinação final de resíduos.

feam

Fazendo um resgate do Volume I, tem-se que 205 municípios (90%) enviaram o Questionário Situacional, desses 128 (62,4%) tiveram notas através da pontuação da Matriz de Avaliação, como mostra o Gráfico 2 que ainda correlaciona a SUPRAM.

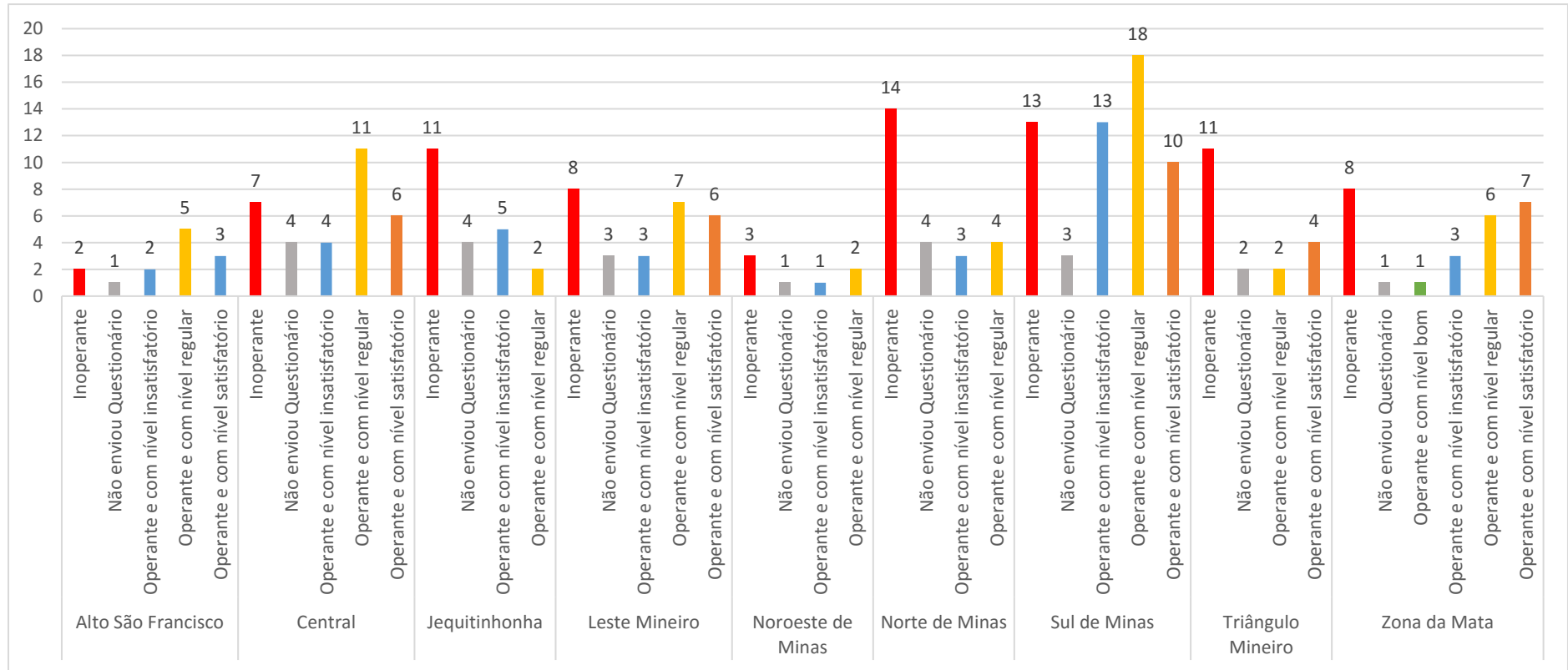


Gráfico 3. Nível de desempenho da coleta seletiva x SUPRAM.

A SUPRAM Sul teve maior número de municípios com 57 (25%) e a menor foi a Noroeste de Minas com 7 (3%). Considerando cada superintendência individualmente, tem-se que a SUPRAM Norte de Minas tem 14 municípios com coleta seletiva inoperante, sendo 10 desses municípios com lixão. A Zona da Mata conta com o único município operante com nível bom, Descoberto.

Com relação ao Questionário de Percepção, em 178 municípios (78%) foram realizadas entrevistas. No Quadro 7 está a relação dos municípios e a justificativa, geralmente associada a situação da coleta seletiva, dos 50 municípios não terem sido entrevistados.

Quadro 7. Relação dos municípios sem Questionários de Percepção e a situação da Coleta Seletiva.

ITEM	MUNICÍPIOS	SITUAÇÃO DA COLETA SELETIVA
1	Alfenas	CS não foi implantada
2	Bicas	CS paralisada
3	Bocaiúva	CS paralisada
4	Campo Belo	CS paralisada
5	Capela Nova	CS paralisada
6	Capitão Enéas	CS não foi implantada
7	Caranaíba	CS paralisada
8	Careaçu	CS paralisada
9	Catas Altas	CS paralisada
10	Catuti	CS não foi implantada
11	Conceição dos Ouros	CS não foi implantada
12	Cônego Marinho	CS paralisada (Não enviou Questionário Situacional)
13	Felício dos Santos	CS não foi implantada
14	Felisburgo	CS nos empreendimentos comerciais
15	Francisco Sá	CS não foi implantada
16	Frutal	CS paralisada
17	Gameleiras	CS paralisada
18	Goianá	CS paralisada
19	Guanhães	Em implantação
20	Guaraciaba	CS paralisada

ITEM	MUNICÍPIOS	SITUAÇÃO DA COLETA SELETIVA
21	Ipatinga	CS não foi implantada
22	Itaú de Minas	CS paralisada
23	Januária	CS não foi implantada
24	João Pinheiro	CS não foi implantada
25	Lima Duarte	CS paralisada
26	Manga	CS paralisada
27	Mathias Lobato	CS paralisada
28	Monte Carmelo	Em implantação
29	Monte Formoso	CS não foi implantada
30	Montes Claros	CS não foi implantada
31	Passos	CS paralisada
32	Patos de Minas	CS não foi implantada
33	Planura	CS não foi implantada
34	Pompéu	CS não foi implantada
35	Presidente Bernardes	CS paralisada
36	Queluzito	CS paralisada
37	Ribeirão das Neves	CS nos empreendimentos comerciais
38	Rio Acima	CS paralisada
39	Rio do Prado	CS não foi implantada
40	Rio Paranaíba	CS não foi implantada
41	Sabará	CS não foi implantada
42	Santa Luzia	CS não foi implantada
43	Santo Antônio do Jacinto	Em implantação
44	São Francisco	CS não foi implantada
45	São João Batista do Glória	CS paralisada
46	São João da Ponte	CS não foi implantada
47	São João das Missões	CS paralisada
48	Tapira	CS não foi implantada
49	Varginha	CS não foi implantada
50	Visconde do Rio Branco	CS paralisada

Dos municípios listados, apenas dois eram da FEAM (Lima Duarte e Capela Nova), os demais foram visitados pela FIP. Apesar dessas justificativas terem sido apresentadas nos relatórios individuais de coleta seletiva, em outros municípios em que foi atestada a CS não implantada, paralisada ou em implantação foram aplicados os questionários, tanto por técnicos da FIP quanto da FEAM.

4.2 Análise quantitativa

Na análise quantitativa foram analisadas as questões fechadas de 1 a 8. Inicialmente, existiam também dados gerais dos entrevistados na aplicação do questionário nos 178 municípios, como permanência no local, sexo e faixa etária. Essas características foram representadas nos Gráficos 4 a 6.

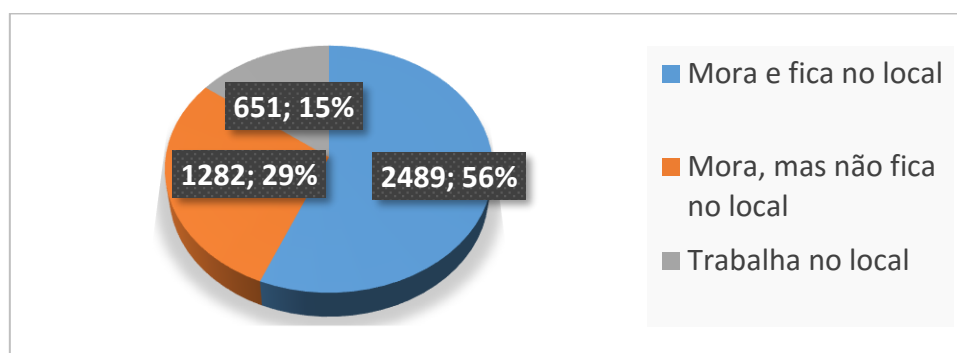


Gráfico 3. Parâmetro avaliado: Permanência no local.

Os municípios Baldim e Itabirito tiveram respostas em branco nessa questão, 8 no total. Os motivos podem ter sido variados, de acordo com as circunstâncias de cada município.

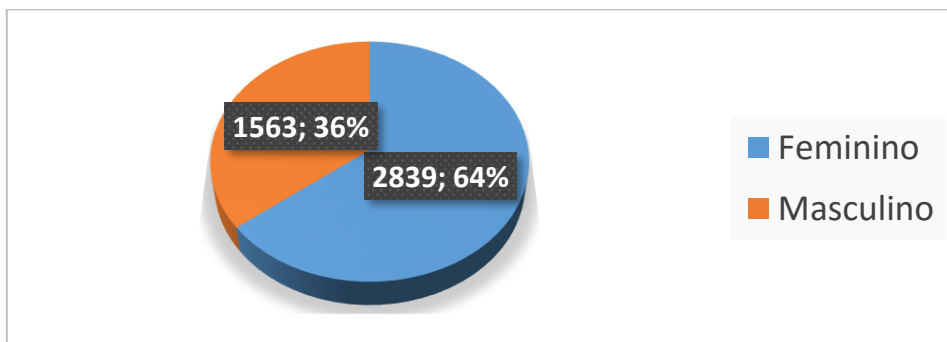


Gráfico 4. Parâmetro avaliado: Sexo.

Já para esse aspecto, Pedralva, Entre-Folhas, Itabirito e Jampruca tiveram campos em branco, totalizando 18. Repete-se os mesmos motivos descritos anteriormente.

Com relação ao parâmetro faixa etária teve-se o Gráfico 6. Para esse último requisito, os municípios Itamogi e Jordânia tiveram 1 campo em branco, cada.

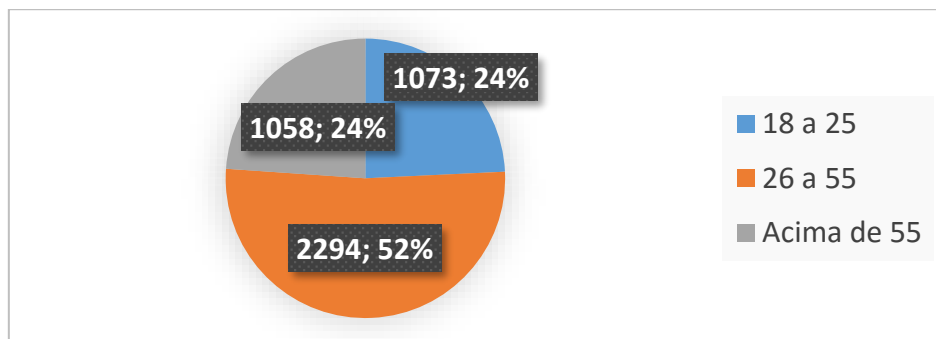


Gráfico 5. Parâmetro avaliado: Faixa etária.

Avaliando as três primeiras condições pode-se levantar algumas considerações:

- A maioria dos entrevistados mora e fica no local (56%), o que pressupõe um conhecimento do funcionamento diário do serviço de coleta seletiva;
- A grande parte dos entrevistados é do sexo feminino (64%), na maioria das vezes o agente que faz a separação e o armazenamento dos resíduos, além de ser a pessoa que pode influenciar os demais na vizinhança e em casa;
- A idade que mais se destacou foi dos 26 ao 55 anos (52%), um público adulto que estuda e/ou trabalha na maior parte do tempo.

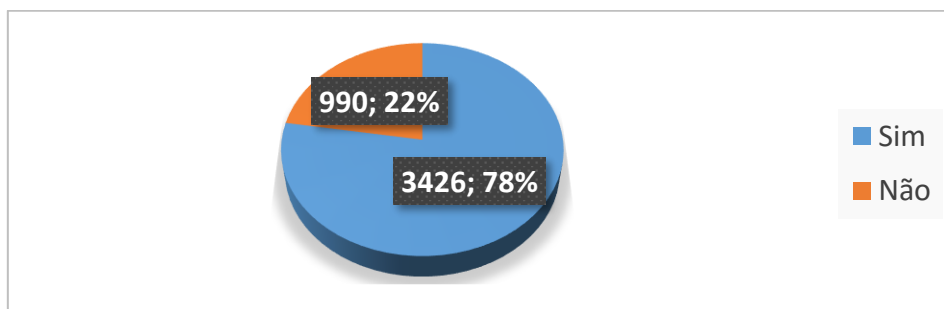


Gráfico 6. Percentual de quem sab' o que é coleta seletiva.

Do total de entrevistados, 3426 (78%) sabem o que é coleta seletiva. Isso é um aspecto positivo, pois indica de que de alguma forma a população já teve de alguma forma contato direto ou indireto com essa expressão. Pode ter sido por diversos instrumentos de comunicação (educação formal, educação não formal, mobilização ou divulgação). O município São João Evangelista obteve 12 respostas em branco nessa questão.

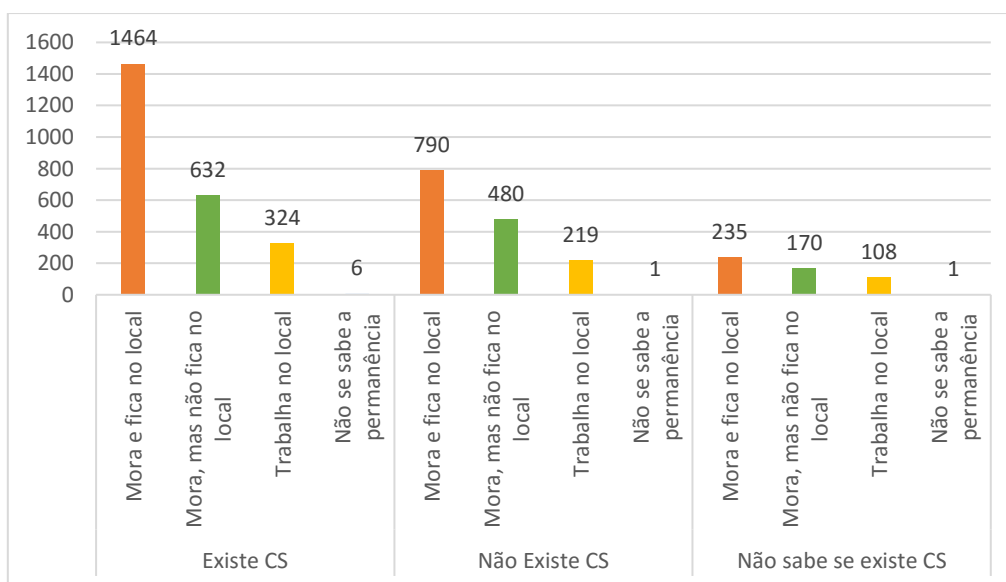


Gráfico 7. 'Existe Coleta seletiva no município/bairro' e 'permanência no local'.

Para 2254 dos entrevistados que moram e ficam no local (50,1%) souberam informar se existe ou não coleta seletiva nos bairros ou municípios onde residem.

Como eles passam a maior parte do tempo no local, podem perceber, acompanhar e avaliar com maior destreza se o serviço de coleta está funcionando adequadamente ou não.

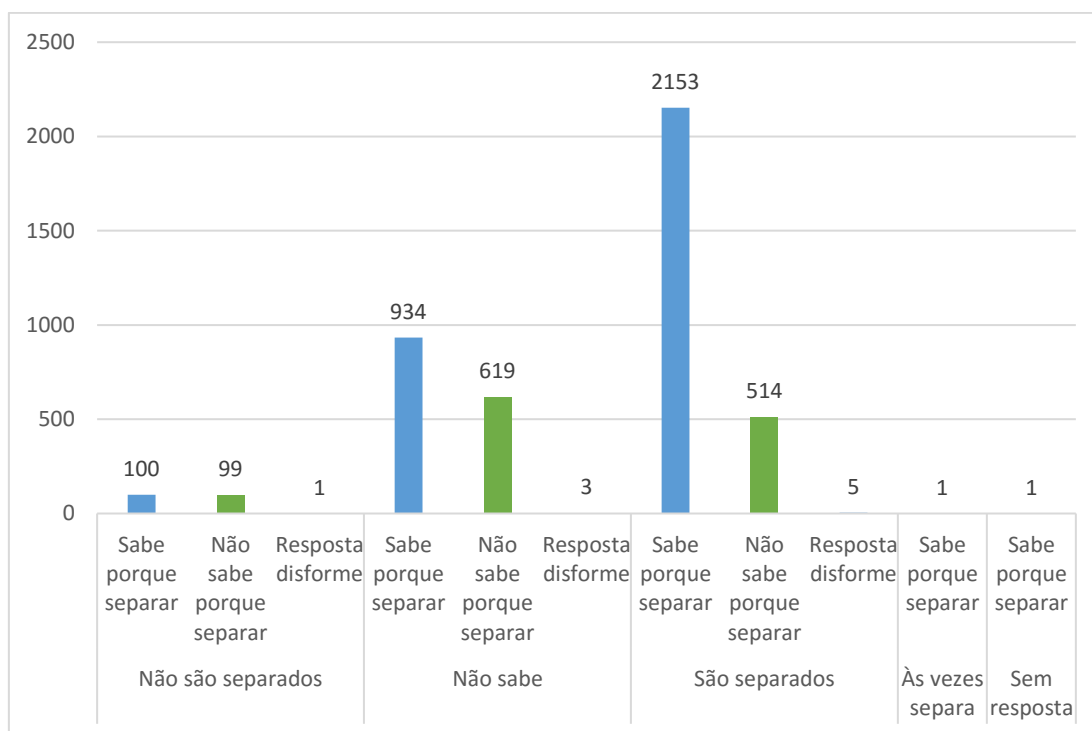


Gráfico 8. 'Resíduos são separados em cas'a x 'Sabe porque precisa separar os resíduos'.

A maioria das pessoas que sabe porque separar os resíduos (48%) e isso é feito em sua residência e em 934 casos (21%) a pessoa sabe mas não é a responsável pelo armazenamento do lixo. De toda forma quando se sabe o processo, os benefícios ambientais/sociais/econômicos da coleta seletiva, isso motiva a agregação de mais pessoas a participarem da coleta seletiva. Esses pontos deveriam ser os principais nas campanhas de mobilização.

Apenas de um entrevistado do município de Centralina não se teve a resposta se separa resíduos em sua residência. No município de Curvelo, adotou-se a opção às vezes para a Questão 4.

No Gráfico 10 é mostrado o resultado da Questão 5, sobre se a coleta seletiva é realizada conforme informado pela Prefeitura.

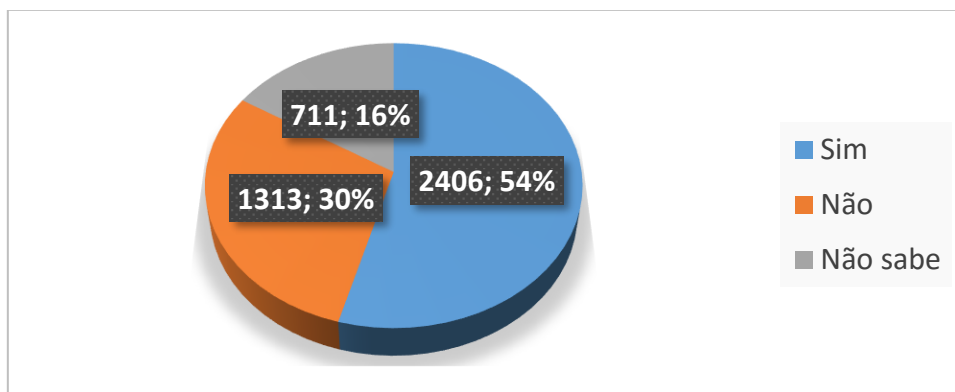


Gráfico 9. A coleta seletiva é realizada conforme informado pela Prefeitura (dia e/ou horário)?

A coleta seletiva é parcialmente (54%) realizada conforme a Prefeitura comunica, nos dias e horários estabelecidos. Os motivos para 30 % dizerem não e 16 % não saberem informações da coleta seletiva podem ser atrasos ou falhas por parte do caminhão da coleta ou até mesmo da própria Prefeitura que pode ter feito mudanças que não chegaram a ser comunicadas à população.

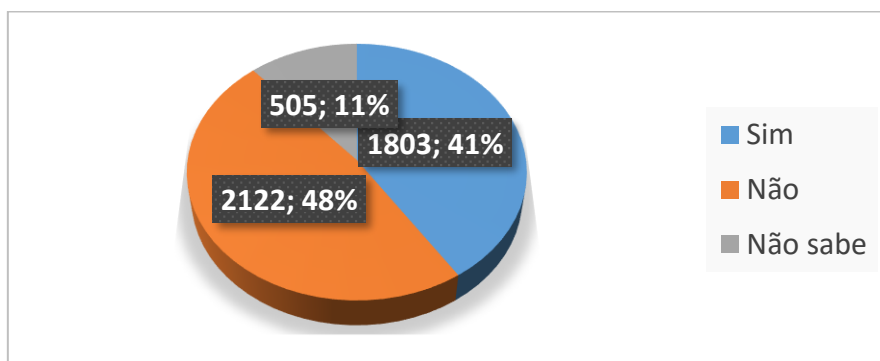


Gráfico 10. Percentual da divulgação da coleta seletiva (jornal, rádio, veículos de som, folhetos, intervenções, entre outros).

A coleta seletiva ainda pode ser noticiada amplamente dado o percentual de 48 % de pessoas que falam que ela não está sendo divulgada e de 11% dos entrevistados que não sabem que ela está sendo divulgada. A partir do momento que o programa se torna conhecido, mais pessoas tendem a aderir ao programa de coleta seletiva e aumenta-se a quantidade de materiais recicláveis recuperados.

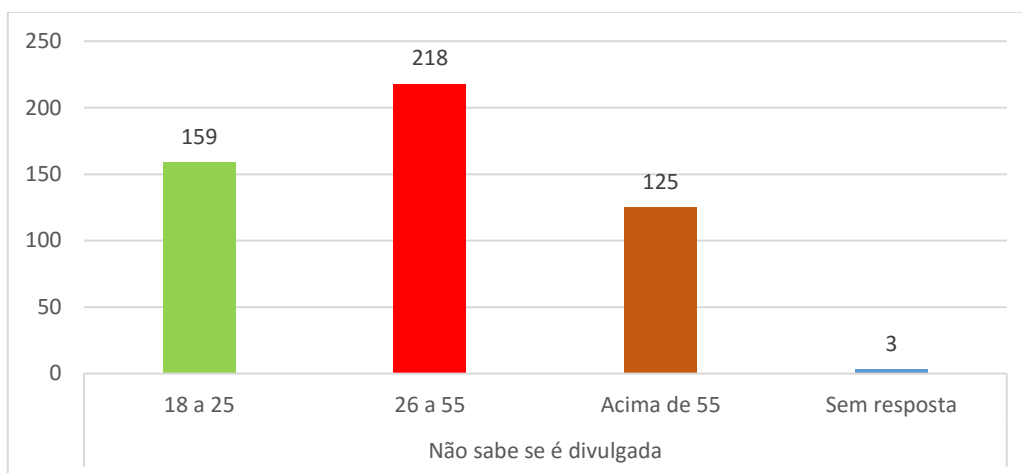


Gráfico 11. Percentual da divulgação da coleta seletiva e faixa etária.

Pelo Gráfico 12 pode-se notar que a faixa etária de 26 a 55 anos (43,2%) é a que mais não sabe informar se a coleta é divulgada, seguida da faixa de 18 a 25 anos (31,5%). Essas faixas correspondem a pessoas que estudam e/ou trabalham, devendo-se pensar em ações ou mobilizações no fim de semana que propiciem a maior participação delas.

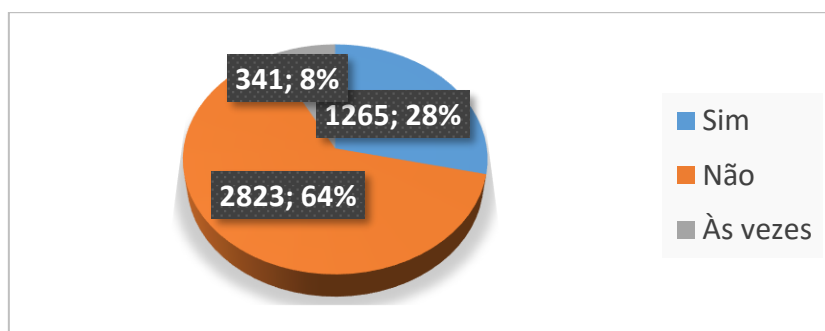


Gráfico 12. Percentual de ajuda na divulgação do programa para familiares e amigos.

Apesar de 72 % saberem a importância de separar os resíduos, eles não vem a importância de serem agentes de mobilização na própria residência, no meio de trabalho ou na vizinhança. Se o programa de coleta seletiva mostrar credibilidade e resultados, esse pode ser atraente e acabar sendo assunto entre os moradores.

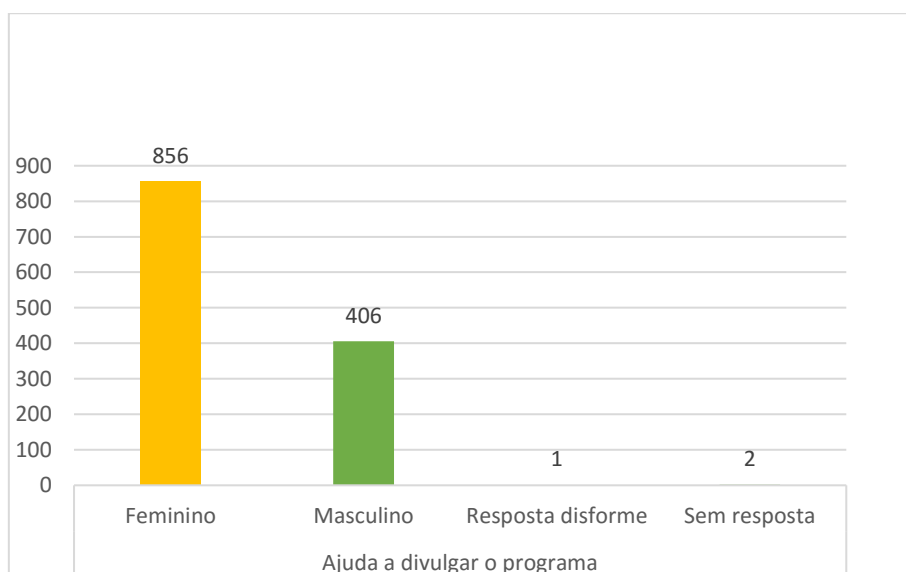


Gráfico 13. Percentual de ajuda na divulgação do programa para familiares e amigos e sexo.

Como pode ser percebido no Gráfico 14, confirma serem as mulheres (68%) as que mais difundem o assunto coleta seletiva nas rodas sociais, talvez pelo fato de serem elas as que se responsabilizam pelos afazeres de casa, na maioria dos casos, incluindo a separação e o armazenamento.

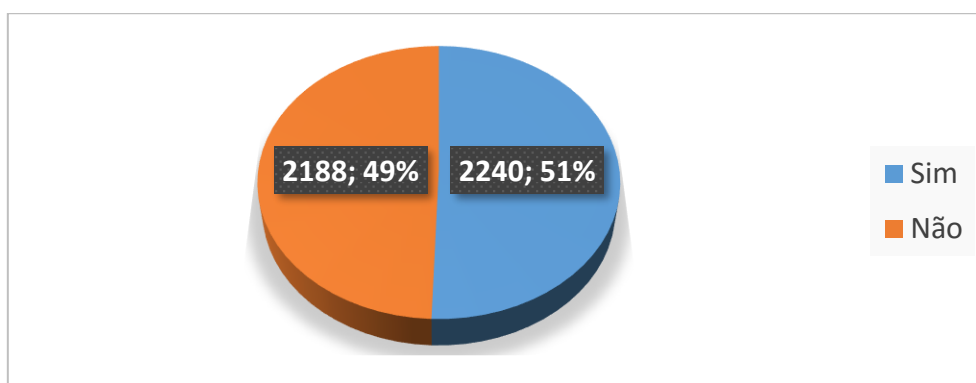


Gráfico 14. Percentual de sugestão de melhorias.

Foi bem equilibrada a porcentagem de entrevistados que abstiveram e sugeriram melhorias. O que pode ter influenciado nisso foi o modo de abordagem do técnico, a situação do município ou a personalidade do

entrevistado. Em 16 casos (municípios Comendador Gomes, Minas Novas, Salto da Divisa, Santa Maria do Salto, Sapucaí Mirim, Entre-Folhas, Guaxupé, Lassance, Matias Cardoso e São Joaquim de Bicas) colocou-se 1 na sugestão de melhorias, mas não foram citadas quais seriam.

Relacionando-se a questão 1, o que seria coleta seletiva, com sugestão de melhorias, obteve-se o Gráfico 16. É curioso perceber que mesmo sem saber o que poderia ser coleta seletiva, 20% dos entrevistados ainda sim puderam opinar em melhorias.

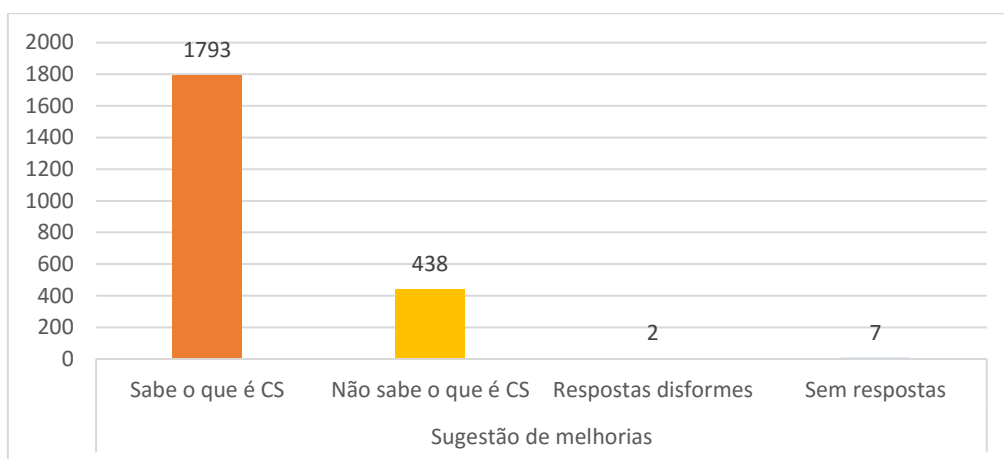


Gráfico 15. Questão 1 x Sugestão de melhorias.

Nos próximos tópicos está um apanhado das sugestões principais e mais relevantes.

4.3 Análise qualitativa

Pela Nuvem de palavras, utilizando-se 100 respostas aleatórias do Questionário de Percepção como um corpus, teve-se o seguinte resultado da Figura 7:

O exemplo da Figura 8, anterior representa como foi feita a classificação das falas, tendo em vista sua diversidade. Realizando a contagem das tipologias das categorias estabelecidas previamente, obteve-se o Gráfico 13, a seguir.

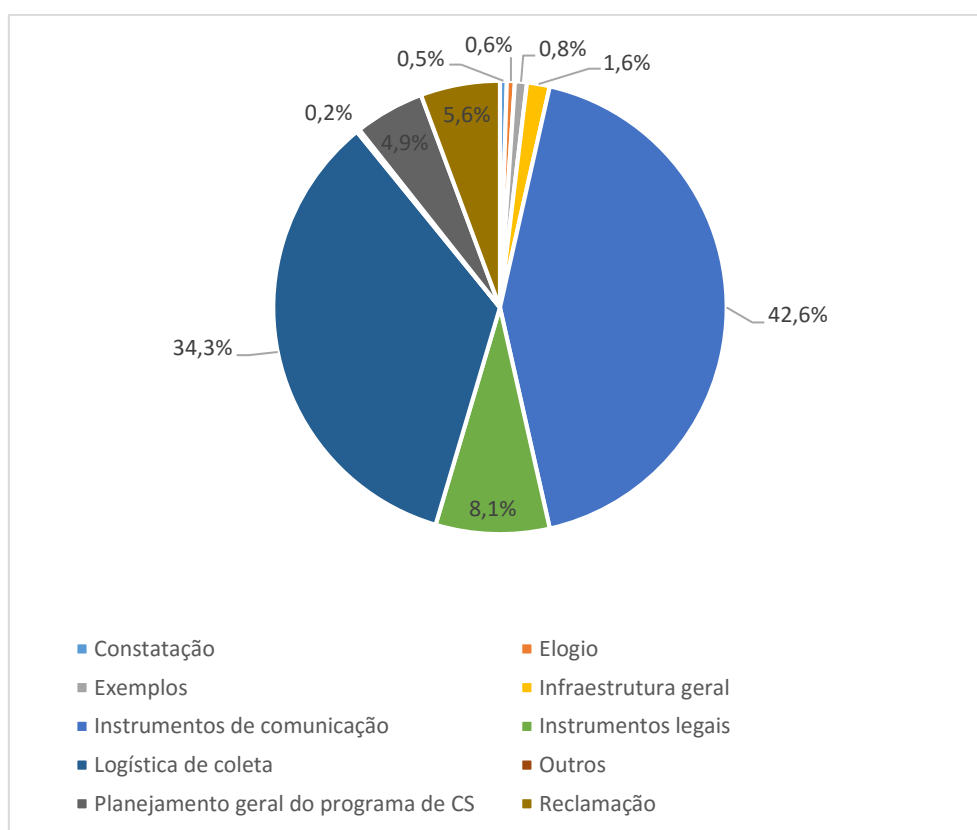


Gráfico 13. Percentual de categorias presentes nas falas dos entrevistados.

Pode-se perceber que os instrumentos de comunicação (42,6%) são os que mais aparecem, reforçando que falta um maior empenho em criar um elo entre população e governo, visto que nas respostas da Questão 6 do Questionário de Percepção, em que 48 % dos entrevistados diziam que a coleta não era divulgada e 11% não sabiam se de fato era.

A seguir é retomada a lista estabelecida previamente com as categorias, subcategorias e componentes considerados principais, as melhorias estruturais e não estruturais, já com alguns exemplos e frequências. Em alguns casos, alguns itens foram abandonados devido à baixa frequência, aparecendo na categoria 'Outros' (citados 1 ou 2 vezes).

Tabela 2. Frequência absoluta dos componentes estruturais nas falas.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	SUB-TOTAL
Estruturais	Invólucro (Sacolas plásticas)	Distribuição (Prefeitura)	"A Prefeitura deveria distribuir sacolas."	27	36
		Cores	"Distribuir sacolas de cores diferentes..."	9	
	Coletores públicos (lixeiras, coletores, latas)	Implantação	"Colocar coletores."	359	386
		Adequação	"Colocar os coletores no alto por causa dos cães."	27	
	PEVs	Implantação	"Tambores seletivos nas ruas." "Disponibilizar caçambas de acordo com o tipo de material com vários pontos." "Foi sugerida a instalação de mais PEVs."	57	64
		Adequação	"Colocação de tambores suspensos nas residências para evitar que os cachorros espalhem os lixos nas ruas."	7	
	EPI	Fornecimento	"Fornecer materiais adequados para os coletores trabalharem, como máscaras e luvas."	9	12
		Utilização	Coletores com roupa adequada.	3	
	Veículo (caminhão)	Adaptação/limpeza (adequação)	"Adaptar o veículo de coleta."	50	123
		Aquisição	"Um caminhão novo."	73	

Tabela 3. Continuação da frequência absoluta dos componentes estruturais nas falas.

	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Estruturais	Infraestrutura geral	Adequação de ruas	Calçamento	“Asfalto para o caminhão chegar nas casas.”	3	3
		Construção	Implantação/ Funcionamento	“Deveria ter uma estrutura que suportasse a coleta seletiva.” “Construir um galpão para os recicláveis.”	34	54
			Reforma	“Melhorar a estrutura de trabalho do galpão de triagem utilizado pela associação de catadores” “Arrumar o lixão, mau cheiro e urubu.”	20	

O uso de sinônimos muitas vezes foi englobado na análise ou até mesmo o sentido aproximado das palavras. Por exemplo, gancho deixou de ser considerada como medida estrutural separada e passou a ser englobada em adequação de coletores públicos.

Cabe destacar que em Infraestrutura geral, referências com a usina de triagem aparecem 9 vezes, finalização do lixão apareceram 7 vezes, assim como construções no galpão. Já a sugestão de implantar/ fazer com que funcione o aterro sanitário apareceu 4 vezes. Ao citar formas de destinação final, percebe-se uma parcela que extrapolou o proposto elaborado que era somente melhorias na coleta seletiva, indicando uma visão sistêmica da cadeia de resíduos sólidos.

Totalizou-se 678 subcategorias estruturais, cuja distribuição pode ser observada no Gráfico 16.

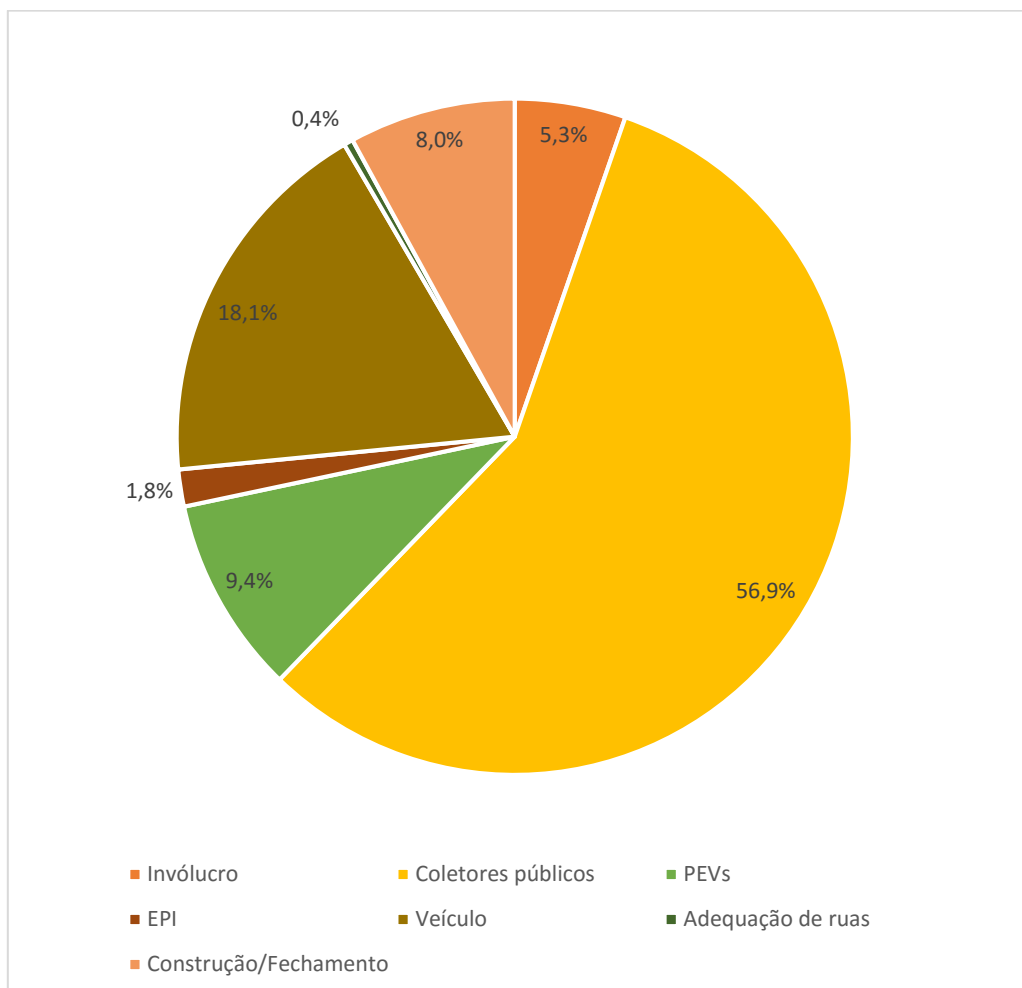


Gráfico 16. Percentual das subcategorias estruturais.

Os coletores públicos são os itens com maior necessidade ou de implantar ou adequar para melhoria da coleta seletiva (56,9%) , seguidos do veículo (18,1%) utilizado para a coleta. Cabe a Prefeitura estudar as possibilidades de atender a população de forma adequada e satisfatória, conforme o orçamento municipal e também através de formas de apoio, mostradas no relatório Volume I.

A seguir foram analisados os componentes não estruturais ou gerenciais, que foram separados das Tabelas de 5 a 10 por categorias.

Tabela 4. Frequência dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais	Ampliação	Outros bairros	“Implantar nos outros bairros da cidade.”	33	53
		Zona rural	“Ampliar a coleta seletiva.” “Passar a ter coleta na Zona Rural.”	20	
	Retomada	Sem referência	“Reativação do Programa de Coleta Seletiva”	8	8
	Implantação	Implantação	“Ter coleta seletiva .” “Implantar coleta seletiva no bairro.”	92	92
	Prestação	Inclusão / Valorização de catador	“Criação de Associação de catadores de materiais recicláveis do município.”	15	23
		Concessão à empresa	“Manter uma empresa para usina de lixo...”	8	
Planejamento geral do programa de CS					

Levou-se em consideração na categoria ‘Ampliação’ que quando não era especificado, considerava-se a fala tanto ‘Outros Bairros’ como a ‘Zona Rural’. Além disso, a subcategoria Retomada e seu respectivo componente Sem Referência dizem respeito as falas que aspiram a volta do Programa de Coleta Seletiva, porém não citam mais detalhes sobre como isso ocorreria.

Tabela 5. Continuação da frequência dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais	Formato	Seco e úmido	“Recolher tanto o seco e o úmido todo dia.”	9	40
		CONAMA 275 (citar ao menos um dos tipos)	“Sugiro que os recicláveis sejam separados por cada material: plástico, papel, metal, etc.”	4	
		Reciclável/Não reciclável (forma separada)	“Coletar separado porque a Prefeitura pega tudo separado.”	27	
	Frequência	Alteração diária	“Passar mais vezes por semana.”	160	172
		Alteração horária	“Caminhão passar mais cedo”	12	
	Rota	Criação /Alteração de rota	“Passar o caminhão para coletar os recicláveis”	20	20
	Pontualidade	Atrasos	“Compromisso com o horário de coleta dos materiais recicláveis”	72	139
		Falhas	“Não falhar o caminhão.”	67	
	Mão-de-obra	Valorização	“...Tratar bem o pessoal da coleta, para crescerem no trabalho.”	9	98
		Contratação	“Contratar mais funcionários.”	72	
		Treinamento/capacitação	“Realizar capacitações para os catadores.”	12	
		Encargo	“Dava mais serviço pro pessoal...”	5	
	Melhoria do serviço	Coleta	“Melhorar a coleta dos recicláveis.”	60	97
		Limpeza da cidade	“Melhoria de todo o sistema de limpeza urbana”	33	
		Controle de cachorros	“Eliminar os cachorros que reviram tudo ou colocar lixeiras mais no alto.”	4	
	Resíduos reversos	1 tipo	“... melhorar a coleta do lixo eletrônico.”	4	8
		2 tipos ou mais	“...coletar separadamente pilhas, baterias e lâmpadas.”	4	

Algumas observações da Tabela 6 são que na componente *coleta* da subcategoria *Melhoria do Serviço* foram considerados os componentes relacionados a investimentos, organização e apoio de entidades, como a Prefeitura.

Já na Subcategoria ‘Resíduos Reversos’, convém destacar alguns itens como a pilha, que foi citado 4 vezes e resíduos de equipamentos eletrônicos, lâmpadas e baterias, 2 vezes cada.

Tabela 6. Frequência absoluta dos componentes não-estruturais ou gerenciais nas falas da categoria ‘Instrumento de Comunicação’.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais	EA formal (escolas)	Crianças/jovens	“Ensinar as crianças na escola. ”	10	25
		População	“Educar a população urbana e as escolas. ”	15	
	EA não formal (explicar, instruir, orientar, esclarecer, trabalho, sensibilização, conscientização)	Crianças/jovens	“Educação ambiental com as crianças.”	6	168
		População	“Educar as crianças e adolescentes. ”	157	
		Adultos/idosos	“...Uma explicação mais direcionada aos idosos que não entendem direito...”	5	

Segundo a Lei nº 9795 de 1999, entende-se por educação ambiental formal a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: educação básica (educação infantil; ensino fundamental e ensino médio) educação superior; educação especial; educação profissional e educação de jovens e adultos (BRASIL, 1999).

Já a educação ambiental não-formal, “as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1999).

Tabela 7. Continuação da frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais	Instrumento de comunicação	Mobilização (conscientização)	“Conscientizar o povo.”	196	430
		Apoio institucional	“Tem que ter apoio dos órgãos.”	10	
		Campanhas	“Fazer mais campanha.”	83	
		Visitas domiciliares	“Sugiro mobilização porta a porta”	24	
		Visitas orientadas	“Fazer visitas ao lixão para o povo educar.”	4	
		Palestras	“Realizar palestras para o povo.”	64	
		Reuniões	“Fazer reuniões nas associações.”	21	
		Passeatas/mutirões/abaixo-assinados	“.. Alguém indo nas ruas mostrando para as pessoas...”	11	
		Cursos (oficinas)	“Curso com materiais recicláveis”.	5	
		Treinamento / Capacitação	“Treinar a população.”	5	
		Eventos/ginganas	“...aproveitar eventos para divulgar.”	5	

A Educação Ambiental formal pressupõe em ambiente escolar e para a Educação não formal qualquer ambiente, onde seja possível a integração e socialização em grupos. Quando não era especificado o grupo, entendia-se

que a educação formal poderia ser aplicada tanto para a população: crianças (Educação fundamental I e II), jovens (Ensino Médio) e Adultos/Idosos (EJA). Assim, também foi pensado a educação não-formal, valer para crianças, jovens, adultos/idosos, quando não especificado.

Tabela 8. Continuação da frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais Instrumento de comunicação	Divulgação	Divulgação fazer	“Divulgar a coleta seletiva.”	323	884
		Divulgação melhorar	“Divulgar mais.” “Intensificar a divulgação.”	389	
		Material gráfico	“Elaborar informativo para divulgação. ” “Conscientização da população por meio de panfletos. ”	63	
		Internet/TV/Rádio	“Divulga na rádio. ”	48	
		Praça/Igreja	“Mandar o padre falar na igreja. ”	7	
		Comércio	“Conversar com os comerciantes...”	4	
		Escolas	“Divulgar nas escolas, principalmente. ”	18	
		Faixas/Placas	“Panfletos e faixas para conscientizar as pessoas, é o mais importante. ”	6	
		Veículo motor de som	“Divulgação por meio de carro de som. ”	26	

Para essa subcategoria foi assumido que mobilização, conscientização e sensibilização possuem co-relação. Segundo Werneck e Toro (1996) , a

mobilização ocorre quando um grupo de pessoas de dimensão diversa decide e age com um objetivo comum e partilhado, mantendo-se o princípio da liberdade de participação.

Tabela 9. Frequência absoluta dos componentes não estruturais ou gerenciais nas falas da categoria Instrumento de Comunicação.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	COMPONENTE	EXEMPLOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	SUBTOTAL
Não estruturais ou gerenciais Instrumentos legais	Legislação	Específica	“Criar lei municipal para separar os resíduos”	9	18
		Inespecífica	“...Fazer uma lei.”	9	
	Obrigatoriedade	Separação	“Todos devem separar.”	94	134
		Destinação final	“Estimular a reciclagem.”	30	
		Cobrança inespecífica	“...Cobrar dos funcionários.”	10	
	Punição	Punição	“Punir quem não colabora”	3	77
		Alerta/Advertência	“...alerta para quem recolhe o lixo não misturar.”	6	
		Multa	“Multar mais.”	60	
		Não recolhimento	“...Elas deviam não pegar o lixo quando estivesse misturado.”	8	
	Benefícios	Descontos	“Os bairros que fazem coleta seletiva teriam desconto no IPTU.”	6	22
		Vales	“Sugestão de trocar no comércio vasilhames de plástico por novos vasilhames como por exemplo refrigerantes.”	16	
	Fiscalização	Fiscalização fazer	“Fiscalizar os rancheiros que deixam muito lixo.”	27	33
Fiscalização melhorar/aumentar		“Mais fiscalização da prefeitura.”	6		

Na Tabela 9, tem-se que no componente *Material gráfico* foram consideradas diversas formas de divulgação, como: panfleto, informativo, cartilha, bilhete, jornal e até imã de geladeira. Observa-se que, segundo os entrevistados, necessita-se mais melhorar o que vem sendo divulgado do que meramente divulgar, podendo estar em questão o modo e a frequência adotadas.

A categoria *Legislação* se dividiu em dois grupos, da seguinte forma:

- Específica - os que opinaram para o que deve ser objeto da lei, com um escopo pré-estabelecido;
- Inespecífica - os que opinaram para que se fosse criada uma lei, meramente.

Destaca-se que dentro dos componentes *Vales* foram enquadrados de qualquer natureza, restaurante popular, vale-compras, premiação, com destaque para o antigo *Programa Barriga Cheia* do município de Guapé. Este visava garantir a segurança alimentar e nutricional dos cidadãos através da troca dos materiais recicláveis da coleta seletiva por alimentos, no armazém do projeto.

Por fim, no componente *Descontos* considerou-se redução nas cobranças, como contas de água, de luz e de IPTU - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana.

As subcategorias não estruturais ou gerenciais foram citadas 2541 vezes, isto é 3,7 superior às subcategorias estruturais. No Gráfico 18 é possível visualizar como se deu a distribuição por cada subcategoria estrutural ou não gerencial.

A divulgação possuiu a maior porcentagem (34,8%), seguida de mobilização (16,9%). A divulgação é a cerne do programa de coleta seletiva, mas precisa-se atentar para o local onde é feita a divulgação, como a divulgação ocorre baseando-se nas características do público-alvo e no conteúdo da mensagem que deve ser coerente e de fácil entendimento.

Quadro 8. Análise temática considerando a categoria Elogio.

MUNICÍPIO	NÍVEL DE DESEMPENHO DA CS	SUBCATEGORIA	COMPONENTES	EXEMPLOS
Araxá	Operante e com nível regular	Mobilização	Apoio institucional	“O trabalho da prefeitura é muito bom”,
		Geral	Inespecífico (a) (s)	“Já está bom...”.
Buritzeiro	Operante e com nível insatisfatório	Reciclagem	Implantação	“É bom ter reciclagem”
Entre Rios de Minas	Operante e com nível regular	Funcionamento	Destinação	“A usina já é bom...”
Juatuba	Não enviou questionário	Geral	Inespecífico (a) (s)	“Tá tudo bom.”
		Funcionamento	Coleta	“ No meu bairro a coleta funciona muito bem”
Manhumirim	Operante e com nível insatisfatório	Geral	Inespecífico (a) (s)	“Era bom demais.”
		Melhoria do serviço	Continuação	“Se continuar fazendo como está, está bom...”
Prados	Operante e com nível insatisfatório	Melhoria do serviço	Funcionamento	“Nas 2 semanas que começou, parece que tá funcionando nesse bairro...”
Santa Efigênia de Minas	Não enviou Questionário	Melhoria do serviço	Continuação	“Se continuar do jeito que tá, tá bom.”
São Tiago	Operante e com nível regular	Melhoria do serviço	Continuação	“...Continuar o serviço como é.”
		Divulgação	Divulgação melhorar	“Continuar a divulgação forte, como já estão fazendo.”
Dores do Indaiá	Operante e com nível regular	Punição	Não recolhimento	“No começo funcionava. Se a gente não separava, não levavam...”
Passa Quatro	Não enviou questionário	Geral	Inespecífico (a) (s)	“Do jeito que tá, tá bom.”
Lavras	Operante e com nível satisfatório	Funcionamento	Coleta	“...Quanto a coleta seletiva ela disse que funciona bem.”
		Funcionamento	Coleta	“... a coleta no bairro funcionava bem.”

Com o Quadro 8, verifica-se que os elogios são melhorias não estruturais ou gerenciais, que é a forma como a coleta funciona. Alguns municípios que não enviaram Questionário Situacional (Juatuba, Santa Efigênia de Minas, Passa Quatro) receberam avaliações positivas, apesar que essas não permitem análises mais densas sobre a situação da coleta seletiva. O município de Dores do Indaiá concentrou mais elogios (5), sendo em dois casos em que a fala também continha reclamação.

Foi feito também a análise da categoria *Reclamações* que se encontra no Anexo E, devido sua longa extensão, que conta com 201 reclamações, divididas em 81 municípios (45% dos que tiveram Questionário de Percepção). No Gráfico 16 é quantificada as reclamações que cada município recebeu, com destaque para Juiz de Fora (coleta seletiva operante e com nível regular) e Lavras (coleta seletiva operante e com nível satisfatório) e São Tiago (coleta seletiva operante e com nível regular) com o primeiro com 10 reclamações e os outros dois com 9 reclamações, respectivamente.

Já no Gráfico 17, pode-se ver a distribuição de componentes por subcategorias, se destacando uma atividade que é de responsabilidade do poder público, a *Divulgação fazer* (13%) e outra que cabe a população, por intermédio de incentivo, a *Obrigatoriedade em Separação* (11%).

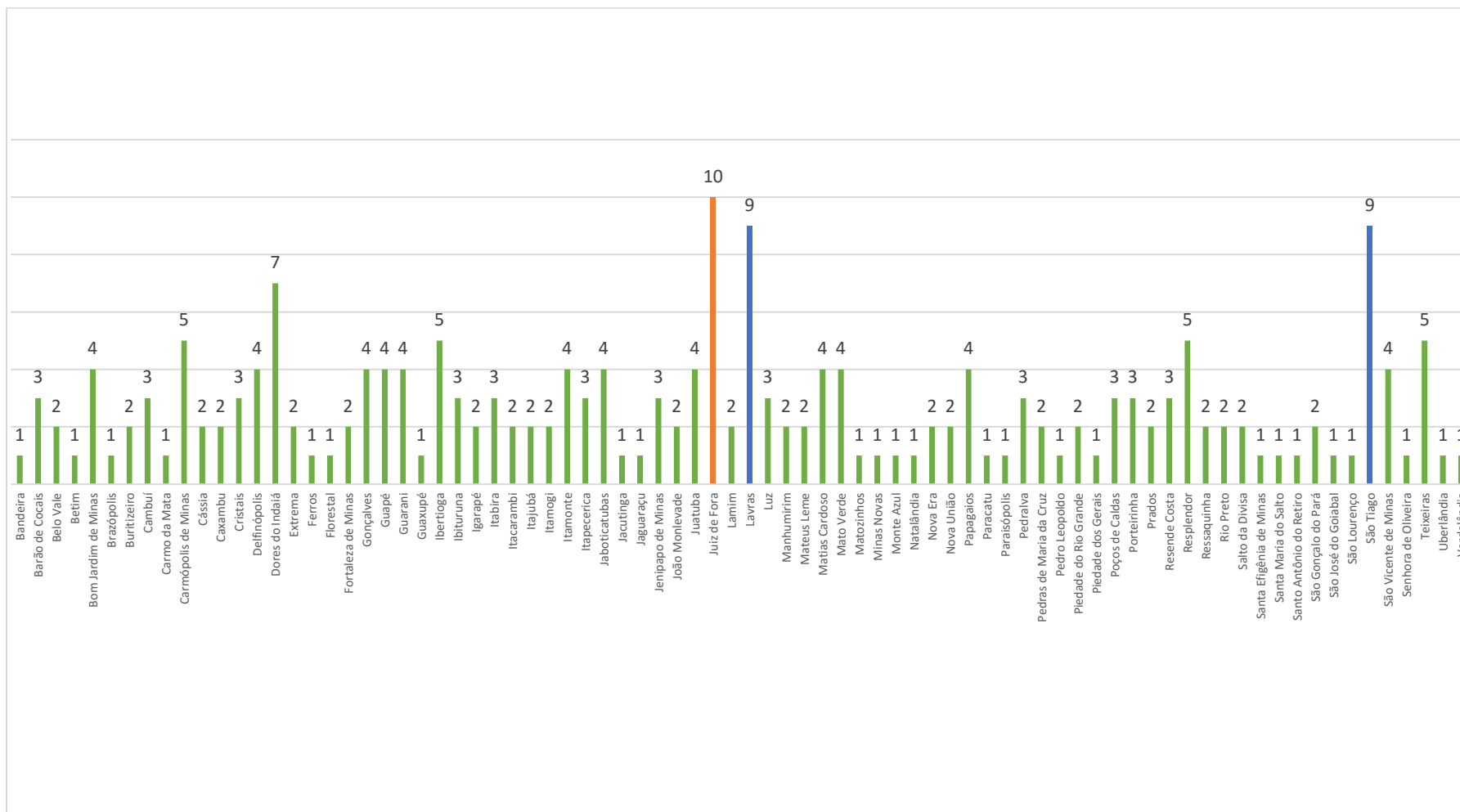


Gráfico 18. Quantificação de reclamações por município.

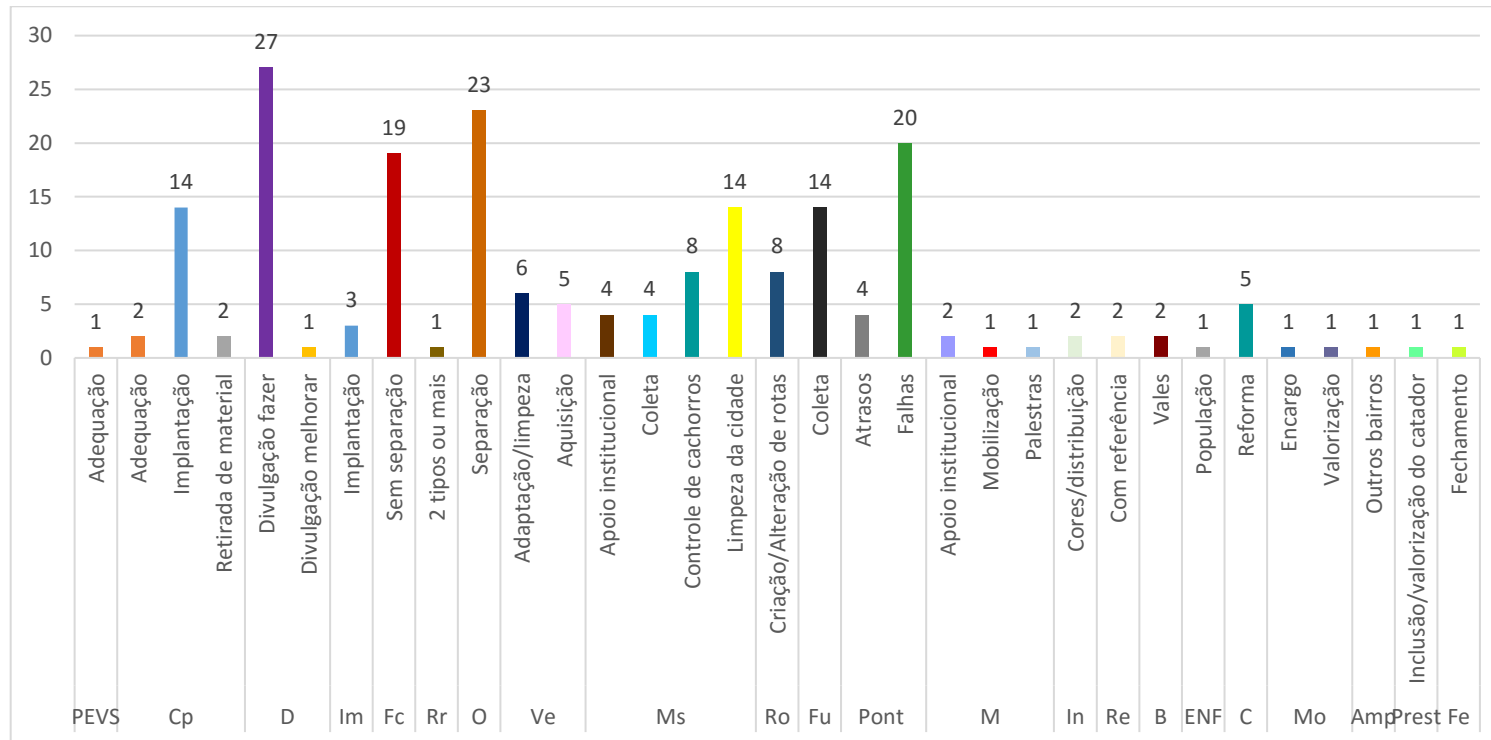


Gráfico 19. Componentes por subcategoria Reclamações.

Legenda: Fc: Forma de Coleta; Rr:Resíduos reversos; Ve: Veículos; Cp: Coletores públicos; Ms: Melhoria do serviço; Pont: Pontualidade; D: Divulgação; O: Obrigatoriedade; B: Benefícios; ENF: Educação Não Formal; Rotas: Rotas; Im: Implantação; Mo: Mão-de-obra; Fu: Funcionamento; Fe: Fechamento; In: Invólucros; Re: Retomada; C: Construção; Cp: Coletores públicos; Prest: Prestação; Ampliação; M: Mobilização.

Se considerar o nível de desempenho da coleta seletiva dos municípios todos os níveis, menos o bom ($80 \leq P \leq 100$), receberam reclamação. Os municípios com desempenho regular ($40 < P < 60$) se destacaram com maior percentual, 35%, conforme se percebe na Tabela 10.

Tabela 10. Nível de desempenho da coleta seletiva, considerando os municípios que receberam reclamação.

NÍVEL DE DESEMPENHO DA COLETA SELETIVA	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	%
Inoperante	7	8,75%
Não enviou questionário	11	13,75%
Operante e com nível insatisfatório	16	20,00%
Operante e com nível regular	28	35,00%
Operante e com nível satisfatório	18	22,50%

No Quadro 9, foram apresentados os 16 componentes da categoria *Constatação*, que tem caráter de confirmação a respeito de algum aspecto da coleta seletiva. Com destaque para o panfleto, material gráfico, que possuiu 4 citações falando de sua dubiedade como meio de divulgação.

Quadro 9. Análise temática em relação a categoria 'Constatação'.

SUBCATEGORIA	COMPONENTES	EXEMPLOS
Benefícios	Prazo de validade	"Vejo que a questão principal é na fabricação dos produtos que são muito descartáveis. Antes tudo durava."
Divulgação	Material gráfico	"Informar todo mundo com panfleto não adianta. Ninguém lê..."
Formato da coleta	Sem separação	"O caminhão coleta tudo junto, não é o ideal."
Divulgação	Divulgação fazer	"Pedia um alerta para o povo. Porque quando alerta o povo faz..."
Obrigatoriedade	Separação	"...Nem todo pessoa sabe o que e fazer..."
Invólucros	Retirada de invólucros	"Proibir a sacola. Não tem jeito de proibir as embalagens..."
Divulgação	Material gráfico	"...Papel não adianta..."
Pontualidade	Falhas	"Se o caminhão passasse pelo menos duas vezes por semana, não precisa queimar o lixo."
Punição	Multa/taxa	"Incentivo do governo, multar é ruim."

Obrigatoriedade	Separação	“...Tendo um ponto pra colocar qualquer dia, a gente separa independente de estar ou não com pressa.”
Divulgação	Material gráfico	“...Panfleto produz mais lixo.”
Divulgação	Material gráfico	“Papel ninguém lê. A palestra mostrando e esclarecendo é melhor.”
Mobilização	Palestras	
Mobilização	Mobilização	“Divulgar melhor porque a gente separa, mas não sabe pra onde vai. E povo sabe o que tá fazendo e empolga mais.”
Melhoria no serviço	Coleta	“Colocar caçamba de lixo, cachorro pode rasgar.”
EA formal	População	“Se não ensinar nas escolas não adianta...”

Algumas sugestões se destacaram por terem uma percepção que se sobressai da maioria dos entrevistados e possivelmente se fossem implantadas poderiam até surtir resultados positivos na mobilização e quantidade de materiais recicláveis arrecadados pela coleta seletiva. O Quadro 10 traz essas sugestões de alguns comentários pertinentes.

Quadro 10. Sugestões relevantes comentadas.

EXEMPLO	COMENTÁRIO
“Campanha principalmente nas escolas pois é a melhor forma de divulgação. Palestras de conscientização em outros bairros, roças. Mostrar o quanto tempo dura cada material no meio ambiente.”	Mostrar o tempo de duração poderia motivar a população com relação ao uso e descarte de materiais.
“Fazer divulgação melhor e colocar recipiente certo para os analfabetos também saber, ex.: cor” “Colocar cartazes explicando, próximo as lixeiras.”	Investir em modos diversos de divulgar, pode ampliar o alcance do público-alvo, se for viável economicamente e planejado localmente.
“A pessoa explicar enquanto entrega o panfleto, senão o panfleto será jogado fora.”	Uma breve explicação antes da entrega do panfleto já pode gerar o interesse de quem recebe o material.
“Fazer uma campanha para a utilização de composteira doméstica nas residências. Fazer uma campanha para a utilização e estímulo da coleta seletiva no município.”	Incentivar a população a adquirir uma composteira, pode ser uma solução que reduzirá espaço para a realização em grande escala de compostagem dos resíduos orgânicos do município. Mas deve-se levar em conta que não basta só propiciar a aquisição do equipamento, como também o seu correto manuseio.
“Orientação contínua da população sobre como fazer a coleta seletiva e colocar boletins porta-a-porta sobre isso.”	A continuação de uma metodologia garante êxito, pois reforça os fundamentos do projeto, em intervalos espaçados.
“Conscientização constante da população	

para a Coleta Seletiva. ”	
“O veículo utilizado na coleta seletiva deveria informar a população que o resíduo está sendo armazenado de forma separada para que assim todos contribuam na coleta seletiva. Maior cobrança da Prefeitura para que o pessoal realize a coleta seletiva nas residências. ”	Tanto como funciona o programa, como onde é destinado o lixo deveria ser de conhecimento público da população.
“Realizar cursos para as donas de casa. ”	As donas de casas são geralmente as maiores envolvidas com o manuseio e armazenamento do lixo, podendo ser um forte público-alvo a ser trabalhado.
“Educar as donas de casa que separam o lixo. ”	
“Aumentar o número de recipientes coletores em pontos estratégicos e mais conscientização ambiental. ”	Nesse caso enfoca-se locais que possam ser atrativos e movimentados para alocação de coletores, levantados no planejamento e estudo de viabilidade econômica.
“Alguns entrevistados acham que é necessário passar mais informações sobre a forma de separação e se há necessidade de lavar o material. “	Interessante instruir a população que não adianta separar de qualquer jeito, existem materiais que necessitam de atenção especial no seu armazenamento, como o papel, para terem saída no mercado.
“Mais orientação a população para que o material tenha melhor qualidade e mais valor. ”	
“Aumentar a divulgação do programa e implementar os mecanismos de logística reversa. ”	A logística reversa já é um instrumento da PNRS. Sendo obrigatório os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes planejar e conceber sistemas de logística reversa.
“Divulgar resultados da coleta seletiva. ”	Os resultados, assim como a metodologia servem para replicar o programa e para monitoramento e ajuste do programa de coleta seletiva.
“Divulgar métodos e resultados da coleta seletiva. ”	
Conscientizar o povo e os turistas.	Turistas são uma população flutuante que se a região for considerada turística, pode ter uma geração total de lixo relevante e considerada um público-alvo a ser trabalhado.
“Falar as vantagens por palestras. Carro de som passando. ”	Muitas vezes não fica claro para o cidadão quais são os verdadeiros ganhos com a coleta seletiva. Esclarecer que esses vão além dos benefícios ambientais, gerando emprego, renda e inclusão social a categorias marginalizadas pode ser uma grande estratégia.
“Mostrar a importância para o meio ambiente, distribuir sacolas e lixeiras separadas, implantar nos bairros e divulgar. ”	
“Eleger políticos que se preocupem. ”	O voto é uma forma de controle social, então deve estar alinhado com os interesses locais e todo o mandato acompanhado pelo eleitor.
“Tem que ter incentivo, vindo de cima (Governo federal e estadual). Às vezes falta aqui. ”	Não fica claro a qual tipo de incentivo o entrevistado se refere. A nível federal, tem a PNRS como referência, a assinatura e cumprimento de acordos setoriais com empresas e apoio financeiro na área de saneamento anual aos estados. O Estado tem papel de repassar o incentivo aos municípios de acordo com a necessidade ou cumprimento de critérios, como a elaboração do Plano Municipal de Saneamento, além de fiscalizar, monitorar e prestar apoio técnico aos municípios quanto às tipologias de destinação final de resíduos sólidos.
“Postos de esclarecimento sobre a gestão de resíduos no município. ”	Talvez não seja possível um posto físico, mas o responsável pela gestão ambiental/secretaria de meio ambiente viabilizar um canal de comunicação com a população (e-mail, telefone, horário de atendimento).
“O governo federal deve mandar mais dinheiro para a área. ”	Em 2016, a verba destinada para Saneamento foi R\$ 103.500 para MG e até o segundo semestre de 2017, R\$ 233.603,3 (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, 2017). Essa

	fala também traz a importância do controle social que revela-se como complemento indispensável ao controle institucional, exercido pelos órgãos fiscalizadores. Para que os cidadãos possam desempenhá-lo de maneira eficaz, é necessário que sejam mobilizados e recebam orientações sobre como podem ser fiscais dos gastos públicos.
“O povo tem que tomar a consciência de seu papel, e a prefeitura tem que informar mais.”	Existem muitas formas de controle social que a população pode exercer sua função de cidadão e usuário do programa, conforme mencionado na revisão.

Foram notados 25 categorias denominadas *Exemplos*, que foram consideradas visões ou experiências relatadas pelo entrevistado. Ao se buscar referências ou se incluir em uma realidade faz parte do processo de conscientização. Pode-se perceber que 28% dos exemplos tratam de pessoas que dizem separar o lixo, colocando esse comportamento como algo do cotidiano.

Quadro 11. Análise temática em relação a categoria em relação a categoria ‘Exemplos’

SUBCATEGORIA	COMPONENTES	EXEMPLOS
Punição	Multas	“No meu predinho tudo é multa. Faz barulho é multa. Bate na porta é multa. Foi o único meio. O povo tá ficando educado.”
Divulgação	Associação de bairros	“Informamos associação de bairros.”
Logística de coleta	Coletores públicos	“Falta os lixinhos. Porque aqui todo mundo joga no lugar só.”
Divulgação	Internet/TV/Rádio	“Todo mundo vê na televisão sobre a reciclagem que tá dentro de casa.”
Divulgação	Internet/TV/Rádio	“Pedir para separar no dia do debate, que é no dia da semana que as pessoas ficam falando no rádio. Os varredores vão. Eles ficam perguntando na rádio.”
Mobilização	Campanhas	“Alguém da Prefeitura para ficar por conta, com garra, igual campanha da dengue.”
Divulgação	Veículo motor de som	“Divulgar na moto. Ele fica “buzinando”, anunciando várias coisas, poderiam aproveitar a ideia e falar do lixo.”
Frequência	Alteração diária	“Tenho padaria e preciso colocar o lixo mais vezes para fora porque são muitas caixas e outros resíduos.”
Divulgação	Internet/TV/Rádio	“Isso devia vir da Prefeitura, fazer aquilo que a gente vê na TV, separando caixinha de leite...”
Resíduos reversos	2 tipos ou mais	(Correios tem projeto cata-pilha e baterias)
Divulgação	Material gráfico	“Papelzinho a gente pega joga fora, os

		panfletos.”
Mobilização	Visitas domiciliares	“Mandava as agentes de saúde nas casas, igual em Catas Altas que eles iam explicando nas casas.”
Divulgação	Veículo motor de som	“Anunciava num carro com alto falante, o mesmo que fala da vacina, consulta.”
Divulgação	Divulgação fazer	“...às vezes a pessoa não sabe o que é reciclar e acaba misturando o lixo.”
Logística de coleta	Coletores públicos	“Colocaria baldes, coletores fixos, igual tinha na AMBEV.”
Obrigatoriedade	Separação	“Arrumar lugar adequado porque tira daqui e manda para Juiz de Fora. Aqui tem muitos catadores que a gente deixa separado para eles.”
Obrigatoriedade	Destinação	
Mobilização	Mobilização	“Os que recolhem tem que ir atrás pra ver quem não tá separando. Eu tenho mais de 70 anos e tenho que pensar em quem vem depois de mim. Tem gente que não separa.”
Coletores públicos	Implantação	“Colocava as lixeiras individuais por tipo em toda rua. Em cada lugar. Morei em São Paulo, lá era assim. Mais fiscalização na Prefeitura pra dar certo.”
Formato da coleta	Seco e úmido	“No dia do orgânico tá passando muito tarde. Eu ponho pra fora porque sai pra trabalhar. Os cães mexem.”
Rota	Criação/Alteração de rotas	“O entrevistado informou que o caminhão da coleta seletiva passa na rua dele, mas não coleta o reciclável e por este motivo, ele não está separando os resíduos (recicláveis).”
Obrigatoriedade	Destinação	“Destinar o lixo com ganho para o próprio município. Hoje os recicláveis são vendido para São João. Com o dinheiro da venda devia melhorar o galpão.”
Obrigatoriedade	Separação	“O entrevistado sugeriu divulgar mais o horário e o dia da coleta seletiva. O entrevistado informou que faz a separação dos recicláveis, mas entrega o material para um catador avulso. ”
Obrigatoriedade	Separação	“O entrevistado disse que separa o resíduo na roça colete e traz para a cidade para ser coletado disse também, que a coleta no bairro funcionava bem. ”
Obrigatoriedade	Separação	“A entrevistada disse que separa os recicláveis para o catador avulso que passa na casa e no estabelecimento comercial dela, mas ela disse que nunca viu o caminhão da coleta seletiva passar na rua

		dela. ”
Obrigatoriedade	Separação	“A entrevistada informou que separa os recicláveis e entrega para catadores avulsos. ”
Obrigatoriedade	Separação	“Às vezes eu separo os resíduos em casa. Não tenho tempo. ”
Obrigatoriedade	Separação	“A entrevistada disse que separa, mas que algumas pessoas não fazem a segregação dos resíduos. ”

A categoria ‘Outros’ foi criada para se destinar a falas que tiveram baixa frequência ou cujo sentido não se encaixasse/extrapolasse no contexto de melhorias a coleta seletiva. Um caso que exemplifica bem isso foi a sugestão de uma coleta em que os resíduos são coletados juntos, ideia oposta ao conceito de coleta seletiva, que pressupõe a pré-separação dos materiais recicláveis na residência. Nesse sentido, foram contabilizadas 8 falas, como pode-se observar no Quadro 12.

Quadro 12. Análise temática em relação a categoria em relação a Categoria Outros.

SUBCATEGORIA	COMPONENTES	EXEMPLOS
“Bolar uma ideia que forçasse o povo a fazer. Multa. Incentivo com troca de dinheiro. Bom. Oração. Rezar.”	Mobilização	Crença
“Disponibilidade do caminhão todo dia, coleta do lixo hospitalar.”	Formato da coleta	Lixo hospitalar
“Eleger políticos que se preocupem.”	Mobilização	Eleição consciente
“Ir à agente comunitária e apresentar sugestões.”	Mobilização	Agente Comunitária
“Melhorias na saúde e cidade suja.”	Melhoria do serviço	Melhoria na saúde
“Coletar todo o resíduo sem separação.”	Formato da coleta	Sem separação
“Coletar resíduos juntos.”	Formato da coleta	Sem separação
“Respeitar mais o meio ambiente. Todos devem contribuir.”	Obrigatoriedade	Respeito ao meio ambiente

E por fim, encontra-se a categoria do *Sem Categoria*, com 26 representantes, no Quadro 13. Essa categoria diz respeito a frases ou expressões que analisadas separadamente não podem ser determinadas e categorizadas, sendo colocadas a parte. Nesses casos, seria importante que o entrevistador

tentasse extrair e registrar o máximo de informações dos entrevistados, possibilitando o entendimento completo de suas ideias.

Quadro 13. Análise temática em relação a categoria em relação a Categoria Sem Categoria.

SUBCATEGORIA	EXEMPLOS
Sem categoria	“Seria muito bom.”
	“Alguns pontos..... Para ser mais adequado.”
	“Afastar a rua para o caminhão passar mais vezes...”
	“Seria bom se eles fizessem assim...”
	“A Prefeitura tem que fazer, as escolas também, perto da minha casa os alunos fazem isso.”
	“Acho que se fizessem seria melhor.”
	“Pra ter né, para por lá no bairro.”
	“Seria uma boa fazer isso aí.”
	“É a Prefeitura.”
	“Eu acho que a Prefeitura que tinha de ver isso.”
	“Podia ter aqui, mas...”
	Seria uma boa.
	Maior rigor...
	Que eles não desistam.
	Era bom que tivesse.
	É bom né pra poder pegar o lixo direitinho, importante para saúde das pessoas.
	Ainda não deu tempo pra observar onde tem que melhorar. As coisas sempre precisam melhorar, mas...
	Melhorar
	De repente assim não...
	É importante ter
	Que venha rápido!
	É importante para a questão social.
	Horários da coleta
	Deveria ser retomada ações do início quando houve a 1ª divulgação
	Falar de casa em casa sobre a separação dos resíduos, e mudar o jeito de realizar a coleta
	Pegar firme ...

5.CONCLUSÕES

O formato do instrumento de coleta de dados utilizado, o questionário de destinado a entrevistar os usuários, mesmo sendo estruturado, apresenta resultados subjetivos da percepção dos entrevistados; pois está sujeito também às características individuais dos vários entrevistadores envolvidos, os técnicos da FIP e da FEAM, além das intérpretes, a bolsista e sua orientadora, quem categorizaram as falas.

O material conseguido com os 'Questionários de Percepção' se mostrou riquíssimo, com várias sugestões que podem ser estudadas e os dados arquivados no âmbito da Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos da FEAM podem sofrer novos tratamentos, com análise de outros tipos de cruzamento que se queira. Com a parte quantitativa percebe-se que a maioria dos entrevistados sabe o que é a coleta seletiva (78%), o que destaca que de alguma forma tiveram contato com esse conceito.

Quando se pergunta sobre a divulgação, essa se mostra falha com 59% afirmando que ela não acontece ou 'não sabe se acontece'. Por outro lado, os entrevistados não divulgam entre si informações sobre a coleta seletiva (64%), ou seja, não se sentem na obrigação ou não veem importância nisso.

Algumas falas não puderam ser aproveitadas, por estarem fora do conceito ou não poderem ser interpretadas, e foram enquadradas na categoria *Outros* e *Sem Categoria*. Mas acabou perfazendo em torno de 34 falas (1%), portanto um percentual aceitável.

Considerando as melhorias estruturais e não-estruturais, o resultado mais evidente foi a necessidade das falas analisadas de investir em divulgação (25%) em mobilização (12%), o que é coerente com a falta de divulgação apurada pelas questões fechadas, da parte estrutural do relatório.

Cabe destacar que muitas pessoas viram o lado positivo do trabalho da Prefeitura, o que demonstra acompanhamento e reconhecimento do serviço. Com relação as reclamações, a maioria se relaciona com os dois lados: a Prefeitura com a necessidade de fazer divulgação (13%) e a população com a

obrigação em separar (11%). Como já é um dos princípios da PNRS, a responsabilidade é compartilhada, depende de todos para funcionar bem.

Algumas falas tiveram destaque porque foram além do senso comum identificando a necessidade do entrevistado em saber mais sobre a metodologia da coleta seletiva, a importância dela, incentivos para a sua realização e até a importância do voto para a mudança. Isso mostra boa vontade e interesse em participar do questionário pelos cidadãos que podem contribuir muito para a melhoria de programas de coleta seletiva.

A sustentabilidade e continuidade de programas de coleta seletiva municipais deve se pautar em estratégias, a serem institucionalizadas legalmente em nível de município e Estado, que promovam o despertar da população atendida, para seu efetivo envolvimento com o serviço oferecido. Percebe-se que se servir de instrumentos e estratégias de mobilização e participação da população atendida pela coleta seletiva e de canais de comunicação com esse público poderá, inclusive, favorecer a aceitação de taxas ou tarifas por parte dessa população, tão necessários ao custeio desses serviços e tão difíceis de serem propostos ou instituídos pelos administradores municipais, que temem o reflexo das medidas de cobrança, nas urnas eleitorais.

Recomendações

Visando subsidiar os municípios na tomada de decisões e adequações em relação aos procedimentos gerenciais, operacionais, e administrativos, bem como promover a melhoria contínua do Programa de Coleta Seletiva, foram elaboradas, com base nos relatórios de campo e na avaliação dos programas existentes, as seguintes recomendações:

- Criar grupo multidisciplinar de mobilizadores e ter um espaço com materiais lúdicos e didáticos para socializar grupos externos;
 - Estabelecer o público-alvo, locais, temas e calendários com atividades de mobilização;
 - Informar/realizar o dia de inauguração, assim como informar toda e qualquer mudança, apenas depois que toda a estrutura de coleta estiver pronta e disponibilizada;
 - Estabelecer plano de campanhas de educação ambiental nas escolas (formal) e espaços públicos buscando a contínua mobilização social e colaboração da população para a gestão dos resíduos;
 - Utilizar faixas ou banner no veículo de coleta seletiva para atrair a atenção da população e auxiliar a mobilização;
 - Criar um mascote ou representante do programa da coleta seletiva para motivar jovens e crianças;
 - Tornar os PEVs - Pontos de Entrega Voluntária um espaço de educação ambiental, promover a identificação e manutenção do espaço ou afixar banner com informações sobre a coleta seletiva;
 - Trabalhar em conjunto com as organizações de catadores, tanto cooperativas como associações, os princípios do associativismo, trabalho em equipe, gestão do negócio e medidas de segurança;
 - Estudar a viabilidade da inclusão de slogans, dicas, alertas, e outros, relativos à coleta seletiva nos documentos públicos da Prefeitura, por exemplo, nas guias de arrecadação municipal, visando à mobilização permanente;
-

-
- Distribuir itens que possam ser colocados em lugares visíveis ou usados pelos moradores, calendários/ímãs de geladeiras/chaveiros, com informações sobre a coleta seletiva;
 - Realizar estudos sobre a inclusão permanente dos slogans, jingle e demais formas de divulgação/mobilização nos eventos e festas culturais/típicas do município.
 - Estabelecer indicadores do serviço de coleta seletiva que possam subsidiar a implementação da cobrança/ regulação e controle social da coleta seletiva.
 - Manter canal de comunicação com pesquisa de opinião para a população, para que o serviço possa ser melhorado com a contribuição do usuário e, vice-versa, um canal de divulgação dos indicadores do serviço que possam manter a população informada e mobilizada a segregar os resíduos ainda no domicílio.
-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCIOTTE, M. L; SACCARO JÚNIOR, N. L. **Sensibilização e mobilização dentro da política nacional de resíduos sólidos: Desafios e oportunidades da educação ambiental.** Brasília: Ipea, 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70,2016.

BRASIL. **Decreto nº 5.482, de 30 de junho de 2005.** DOU 01 de julho de 2005. Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5482.htm> Acesso em: 11 de setembro de 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** DOU de . Brasília. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm> Acesso em: 11 de setembro de 2017.

BRASIL. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999.** DOU de 28 de abril de 1999. Brasília. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm> Acesso em: 11 de setembro de 2017.

BRASIL. **Lei nº 4281, de 25 de junho de 2002.** DOU de 26 de junho de 2002. Brasília. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> Acesso em: 11 de setembro de 2017.

BRASIL. **Lei nº 11445, de 5 de janeiro de 2007.** DOU de 11.1.2007. Brasília. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm> Acesso em: 12 de fevereiro de 2017.

BRASIL. **Lei nº 12527, de 18 de novembro de 2011.** Diário Oficial da União. Brasília. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em :< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm> Acesso em: 12 de fevereiro de 2017.

BRINGHENTI, J. R. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: Aspectos Operacionais e da Participação da População**. São Paulo, 2004. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

BRITTO, Carlos Ayres. **Distinção entre "controle social do poder" e "participação popular"**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 189, p. 114-122, fev. 2015. ISSN 2238-5177. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/45286/47723>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

CAMPOS, C.J.C. **Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde**. Revista Bras Enferm, Brasília (DF) 2004 set/out; 57(5):611-4

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO, E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. Disponível em: <<http://www3.transparencia.gov.br/>>. Acesso em: 09 de agosto de 2017.

OLIVEIRA, E. DE; ENS, R. T.; ANDRADE; D. B. S. F; MUSSIS, C. R. de. **Análise de Conteúdo e pesquisa na área da educação**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.9, p.11-27, maio/ago. 2003.

Portal da Transparência. 2017. Disponível em : <http://portaldatransparencia.gov.br/PortalTransparenciaPesquisaFavorecidoPJ_2.asp?Exercicio=2017&hidIdTipoFavorecido=2&hidNumCodigoTipoNaturezaJuridica=1&textoPesquisa=&CpfCnpjNis=18715615000160>. Acesso em 06 de setembro de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE; SLU. **Relatório Diagnóstico. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte (PMGIRS-BH)**. Mobilização Social, Educação Ambiental e Controle Social. Belo Horizonte, 2016.

SANTOS, F.L.C. **Aspectos da mobilização social para a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: O caso do município de Coronel Xavier Chaves – MG**. 2004.192 p. [Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais].

SOUZA, M. DO C. B. M.; MELLO, I. S. **Resíduos sólidos: coleta seletiva estímulo para o aumento da reciclagem e melhoria de renda dos catadores**. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. v.06, n. 03, p.2959-81, 2015.

TORO, J. B; Werneck, N. M.D.F. **Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação**. UNICEF- Brasil, 1996.

VIEIRA, E. A. **Subsídios à política pública municipal para Educação Ambiental e gestão integrada de resíduos e rejeitos sólidos**. Macapá, v. 1, n. 1, p. 23-39, 2011.

ANEXOS

ANEXO A - Municípios com alguma iniciativa de Coleta Seletiva

Item	Município	Item	Município
1	Alfenas	49	Curvelo
2	Almenara	50	Delfinópolis
3	Andradas	51	Descoberto
4	Andrelândia	52	Divisa Nova
5	Antônio Prado de Minas	53	Divisópolis
6	Araxá	54	Dom Silvério
7	Arcos	55	Dores do Indaiá
8	Arinos	56	Elói Mendes
9	Baldim	57	Entre-Folhas
10	Bandeira	58	Entre-Rios de Minas
11	Barão de Cocais	59	Extrema
12	Belo Vale	60	Felício dos Santos
13	Betim	61	Felisburgo
14	Bicas	62	Ferros
15	Bocaiúva	63	Florestal
16	Bom Jardim de Minas	64	Formiga
17	Brazópolis	65	Fortaleza de Minas
18	Buritzeiro	66	Francisco Sá
19	Cachoeira de Minas	67	Frei Inocência
20	Caeté	68	Frutal
21	Cambuí	69	Gameleiras
22	Campanha	70	Goianá
23	Campo Belo	71	Gonçalves
24	Candeias	72	Gonzaga
25	Capela Nova	73	Guanhães
26	Capitão Enéas	74	Guapé
27	Caranaíba	75	Guaraciaba
28	Carbonita	76	Guarani
29	Careaçu	77	Guaxupé
30	Carlos Chagas	78	Gurinhatã
31	Carmo da Mata	79	Ibertioga
32	Carmo do Paranaíba	80	Ibirité
33	Carmo do Rio Claro	81	Ibituruna
34	Carmópolis de Minas	82	Igarapé
35	Cássia	83	Ilicínea
36	Cataguases	84	Ipatinga
37	Catas Altas	85	Itabira
38	Catas Altas da Noruega	86	Itabirito
39	Catuti	87	Itacarambi
40	Caxambú	88	Itajubá
41	Centralina	89	Itamogi
42	Comendador Gomes	90	Itamonte
43	Conceição dos Ouros	91	Itapecerica
44	Cônego Marinho	92	Itaú de Minas
45	Coronel Fabriciano	93	Ituiutaba
46	Córrego Novo	94	Iturama
47	Cristais	95	Jaboticatubas
48	Cristiano Ottoni	96	Jacinto

Item	Município	Item	Município
97	Jacuí	145	Palmópolis
98	Jacutinga	146	Papagaios
99	Jaguaraçu de Minas	147	Pará de Minas
100	Jampruca	148	Paracatu
101	Janaúba	149	Paraisópolis
102	Januária	150	Passa Quatro
103	Jenipapo de Minas	151	Passos
104	Jequitinhonha	152	Patos de Minas
105	Joáima	153	Pedralva
106	João Monlevade	154	Pedras de Maria da Cruz
107	João Pinheiro	155	Pedro Leopoldo
108	Jordânia	156	Piedade do Rio Grande
109	Juatuba	157	Piedade dos Gerais
110	Juiz de Fora	158	Pingo D'água
111	Lagamar	159	Pirajuba
112	Lagoa Santa	160	Piranga
113	Lamim	161	Piranguçu
114	Lassance	162	Piranguinho
115	Lavras	163	Planura
116	Lima Duarte	164	Poços de Caldas
117	Luz	165	Pompéu
118	Machado	166	Porteirinha
119	Madre de Deus de Minas	167	Pouso Alegre
120	Manga	168	Prados
121	Manhumirim	169	Prata
122	Mata Verde	170	Pratápolis
123	Mateus Leme	171	Presidente Bernardes
124	Mathias Lobato	172	Presidente Juscelino
125	Matias Cardoso	173	Presidente Kubitschek
126	Mato Verde	174	Presidente Olegário
127	Matozinhos	175	Queluzito
128	Minas Novas	176	Raposos
129	Monsenhor Paulo	177	Resende Costa
130	Monte Alegre de Minas	178	Resplendor
131	Monte Azul	179	Ressaquinha
132	Monte Carmelo	180	Ribeirão das Neves
133	Monte Formoso	181	Rio Acima
134	Monte Sião	182	Rio do Prado
135	Montes Claros	183	Rio Doce
136	Muriaé	184	Rio Paranaíba
137	Natalândia	185	Rio Preto
138	Nova Era	186	Rubim
139	Nova Porteirinha	187	Sabará
140	Nova Rezende	188	Salto da Divisa
141	Nova União	189	Santa Bárbara
142	Ouro Preto	190	Santa Cruz do Escalvado
143	Pai Pedro	191	Santa Efigênia de Minas
144	Pains	192	Santa Luzia

Item	Município	Item	Município
193	Santa Maria do Salto	211	Sapucaí Mirim
194	Santo Antônio do Grama	212	Senador Modestino Gonçalves
195	Santo Antônio do Jacinto	213	Senhora de Oliveira
196	Santo Antônio do Retiro	214	Simonésia
197	São Domingos do Prata	215	Tapira
198	São Francisco	216	Teixeiras
199	São Gonçalo do Pará	217	Três Corações
200	São Gonçalo do Rio Abaixo	218	Três Pontas
201	São João Batista do Glória	219	Uberaba
202	São João da Ponte	220	Uberlândia
203	São João das Missões	221	Unai
204	São João Evangelista	222	Varginha
205	São Joaquim de Bicas	223	Vazante
206	São José do Goiabal	224	Verdelândia
207	São Lourenço	225	Vespasiano
208	São Sebastião do Paraíso	226	Virginópolis
209	São Tiago	227	Virgolândia
210	São Vicente de Minas	228	Visconde do Rio Branco

ANEXO B - Questionário Situacional



Questionário Situacional da Coleta Seletiva		
Município:		Data:
1. Data de implantação do Programa de Coleta Seletiva:		
2. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva na IMPLANTAÇÃO:		
_____ % Urbana _____ % Rural		
3. Houve ampliação do Programa de Coleta Seletiva?		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
4. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva na AMPLIAÇÃO:		
_____ % Urbana _____ % Rural		
5. Porcentagem da população atendida pela coleta seletiva ATUALMENTE:		
_____ % Urbana _____ % Rural		
6. Qual a atual área de abrangência do Programa de Coleta Seletiva?		
<input type="checkbox"/> Rua(s) específica(s) e/ou praças. Nome(s): _____		
<input type="checkbox"/> Escola(s): Nome(s): _____		
<input type="checkbox"/> Prédios públicos, citar: _____		
<input type="checkbox"/> Bairro piloto. Nome: _____		
<input type="checkbox"/> Toda área urbana		
<input type="checkbox"/> Área urbana parcial, citar: _____		
<input type="checkbox"/> Toda área rural		
<input type="checkbox"/> Área rural parcial, citar: _____		
<input type="checkbox"/> Outros: _____		
7. O município participa de alguma solução consorciada para a gestão de resíduos?		
<input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não		
8. Qual a situação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS?		
<input type="checkbox"/> Elaborado e cadastrado		
<input type="checkbox"/> Elaborado		
<input type="checkbox"/> Em elaboração		
<input type="checkbox"/> Inexistente		
9. Recebeu apoio de alguma Instituição na implantação/ampliação do Programa de Coleta Seletiva?		
<input type="checkbox"/> Sim Qual(is)? _____ <input type="checkbox"/> Não		
10. Possui Grupo Gestor da Coleta Seletiva? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Integrantes (Nome/Instituição):		
1.	7.	
2.	8.	
3.	9.	
4.	10.	
5.	11.	
6.	12.	
10.1. Realizam reuniões periódicas?		
<input type="checkbox"/> Sim. Frequência: _____ <input type="checkbox"/> Não		
11. Legislação municipal específica sobre a coleta seletiva:		
<input type="checkbox"/> Elaborada (leis, portarias, decretos e outros. Citar no quadro abaixo e, se necessário, incluir linhas)		
<input type="checkbox"/> Em elaboração		
<input type="checkbox"/> Inexistente		
Número	Data	Ementa
12. Em que estágio se encontra a coleta seletiva no município?		
<input type="checkbox"/> Em funcionamento		
<input type="checkbox"/> Paralisada, motivo: _____		

Questionário Situacional da Coleta Seletiva			
13. Qual a forma de separação dos resíduos adotada pela coleta seletiva?			
<input type="checkbox"/> Recicláveis + matéria orgânica + rejeitos			
<input type="checkbox"/> Seco (recicláveis) + úmido (matéria orgânica + rejeitos)			
<input type="checkbox"/> Outra:			
14. Forma de coleta implantada:			
<input type="checkbox"/> Porta a porta (Prefeitura ou empresa terceirizada)			
<input type="checkbox"/> Porta a porta (Organização de Catadores)			
<input type="checkbox"/> PEV (Ponto de Entrega Voluntária). Nº de PEV's:			
<input type="checkbox"/> Outra. Informar			
15. Frota existente para a coleta seletiva:			
<input type="checkbox"/> Veículo automotor:			
Tipo:	Quantidade:	Nº de viagens por dia:	
Tipo:	Quantidade:	Nº de viagens por dia:	
Tipo:	Quantidade:	Nº de viagens por dia:	
<input type="checkbox"/> Outros. Tipo:			
Quantidade:			
Nº de viagens por dia:			
16. Existe adaptação nos caminhões?			
<input type="checkbox"/> Sim. Qual o tipo de adaptação?			
<input type="checkbox"/> Não. Veículos utilizados em dias alternados.			
17. Há rota e frequência bem definidas para a coleta seletiva?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não. Por quê?			
18. Existe organização(ões) de catadores no município?			
<input type="checkbox"/> Não			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Formalizada <input type="checkbox"/> Não formalizada			
18.1 Existem catadores avulsos/informais?			
<input type="checkbox"/> Não			
<input type="checkbox"/> Sim			
18.2 A coleta seletiva tem participação de organização(ões) de catadores?			
<input type="checkbox"/> Não			
<input type="checkbox"/> Sim. De que forma?			
19 Forma de Tratamento/Disposição Final dos RSU:			
<input type="checkbox"/> Aterro Sanitário			
<input type="checkbox"/> Com Regularização Ambiental		<input type="checkbox"/> Sem Regularização Ambiental	
<input type="checkbox"/> Usina de Triagem e Compostagem			
<input type="checkbox"/> Com Regularização Ambiental		<input type="checkbox"/> Sem Regularização Ambiental	
<input type="checkbox"/> Aterro Controlado			
<input type="checkbox"/> Lixão			
<input type="checkbox"/> Outra. Qual?			
19.1 Resíduos coletados seletivamente:			
Recicláveis. Frequência:		Destino:	
Rejeitos. Frequência:		Destino:	
Orgânicos. Frequência:	Destino:	Utilização:	
19.2 O município possui coleta diferenciada para os resíduos sujeitos a Logística Reversa?			
Lâmpadas Fluorescentes.	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:			
Frequência de coleta:			
Destinação/Tratamento:			
Pilhas e Baterias.	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:			
Frequência de coleta:			
Destinação/Tratamento:			

Questionário Situacional da Coleta Seletiva					
Pneumáticos inservíveis.		<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:					
Frequência de coleta:					
Destinação/Tratamento:					
Equip. Elétricos e Eletrônicos.		<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:					
Frequência de coleta:					
Destinação/Tratamento:					
Óleo lubrificante usado.		<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:					
Frequência de coleta:					
Destinação/Tratamento:					
Embalagem de agrotóxicos		<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
Forma de coleta:					
Frequência de coleta:					
Destinação/Tratamento:					
20. Informe quais são as principais carências e deficiências para realizar o serviço de coleta seletiva.					
21. Descreva as melhorias já realizadas na coleta seletiva:					
Usina de Triagem e Compostagem / Galpão de Reciclagem					
22. QCS (t/mês) - Quantidade da Coleta Seletiva:					
23. QCC (t/mês) - Quantidade da Coleta Convencional:					
24. QMC (t/mês) - Quantidade de Materiais Comercializáveis:					
25. QR (t/mês) - Quantidade de Rejeitos (QCS - QMC):					
26. QCT (t/mês) - Quantidade da Coleta Total (QCS + QCC):					
27. QMO (t/mês) - Quantidade de Materiais Orgânicos:					
28. Realiza a compostagem?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
29. Caso os funcionários da Prefeitura sejam os responsáveis pela coleta dos recicláveis, informe o número					
Responsável técnico. Formação:					
Encarregado.					
Motoristas.					
Coletores.					
Caso a coleta dos recicláveis seja realizada por Organização de Catadores, informar:					
Nome				Nº de associados/cooperados	
30. Numero total de funcionários da UTC/galpão responsáveis por:					
Recepção	Triagem	Prensa	Compostagem	Disp. final	Outros
Caso a triagem seja realizada por Organização de Catadores, informar:					
Nome				Nº de associados/cooperados	

Questionário Situacional da Coleta Seletiva	
<p>31. O município realiza ou realizou na implantação da coleta seletiva estudo gravimétrico dos resíduos? <input type="checkbox"/> Sim. Periodicidade: _____ <input type="checkbox"/> Não Data do último estudo gravimétrico: _____ Informe os percentuais dos materiais conforme estudo realizado:</p> <p style="text-align: center;"> Papel _____ % Plástico _____ % Vidro _____ % Metal _____ % Matéria Orgânica _____ % Rejeito _____ % Resíduos especiais _____ % Outros _____ % </p>	
<p>32. O município realiza o controle de peso dos resíduos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Período de referência: XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX</p> <p style="text-align: center;"> Papel _____ kg Plástico _____ kg Vidro _____ kg Metal _____ kg Matéria Orgânica _____ kg Rejeito _____ kg Resíduos especiais _____ kg Outros _____ kg </p>	
<p>33. O município monitora, por meio de indicadores, o Programa de Coleta Seletiva? <input type="checkbox"/> Sim Qual(is)? _____ <input type="checkbox"/> Não</p>	
Dados de comercialização	
<p>34. Qual a frequência de comercialização dos recicláveis?</p>	
<p>35. Existe controle da venda de recicláveis (Planilhas de controle, Notas Fiscais de Venda, entre outros)? <input type="checkbox"/> Sim Qual(is)? _____ <input type="checkbox"/> Não</p>	
<p>36. A comercialização dos materiais recicláveis é realizada com: <input type="checkbox"/> Atravessadores <input type="checkbox"/> Indústrias <input type="checkbox"/> Rede <input type="checkbox"/> Outra forma: _____</p>	
<p>37. Materiais não comercializados</p> <p>Tipo de material: _____ Motivo da não comercialização: _____ Destinação/Tratamento: _____</p>	<p>38. Materiais não coletados</p> <p>Tipo de material: _____ Motivo da não coleta: _____ Destinação/Tratamento: _____</p>
<p>39. Responsável pelas informações</p> <p>Nome: _____ Setor: _____ Cargo/função: _____ Telefone/e-mail: _____ Assinatura: _____ Data: _____</p>	

ANEXO C - Matriz de Avaliação

Triagem dos Recicláveis		Boa	2	3		
		Regular	1			
		Ruim	0			
Armazenamento dos Recicláveis		Adequado (modo/local)	2	2		
		Regular (modo/local)	1			
		Inadequado (modo/local)	0			
Controle da Venda dos Recicláveis		Existente	1	2		
		Inexistente	0			
Coleta diferenciada para os resíduos sujeitos a Logística Reversa		Abrange mais de 02 tipos	2	1		
		Abrange até 02 tipos	1			
		Inexistente	0			
Processo de Compostagem		Satisfatório (modo/local)	2	2		
		Insatisfatório (modo/local)	1			
		Inexistente	0			
Estudo gravimétrico dos resíduos		Possui	1	1		
		Não possui	0			
Disposição Final dos Rejeitos		Adequada e regularizada	3	1		
		Adequada e não regularizada	2			
		Inadequada e regularizada	1			
		Inadequada e não regularizada	0			
Organização de Catadores	Parceria com a Prefeitura	Existente	1	2		
		Inexistente	0			
	Parcerias com Redes	Existente	1	2		
		Inexistente	0			
	Parcerias empresas privadas	Existente	1	2		
		Inexistente	0			
	Participação no Bolsa Reciclagem	Sim	1	2		
		Não	0			
AVALIAÇÃO FINAL DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA		Pontuação (P): $80 \leq P \leq 100$	<input type="checkbox"/>	Operante e com nível bom		
		Pontuação (P): $60 \leq P < 80$	<input type="checkbox"/>	Operante e com nível satisfatório		
		Pontuação (P): $40 < P < 60$	<input type="checkbox"/>	Operante e com nível regular		
		Pontuação (P): $P \leq 40$	<input type="checkbox"/>	Operante e com nível insatisfatório		
IRRCT (%)		Índice de Recuperação de Recicláveis da Coleta Total				
Fórmula: $IRRCT (\%) = \{ QMC / (QCS + QCC) \} \times 100$						
IRCS (%)		Índice de Rejeitos da Coleta Seletiva				
Fórmula: $IRCS (\%) = \{ (QCS - QMC) / QCS \} \times 100$, onde:						
QMC (t/mês)		Quantidade de Materiais Comercializáveis				
QCS (t/mês)		Quantidade da Coleta Seletiva				
QCC (t/mês)		Quantidade da Coleta Convencional				
Nota: para efeito desta fórmula, considera-se como "quantidade de materiais comercializáveis (QMC)" a quantidade de todos os recicláveis totalizada mensalmente, mas pesada diariamente, apurados entre os vendidos e os estocados para venda posterior, que tenham grande potencial de comercialização.						
Ponderabilidade: Peso 1: Relevante; Peso 2: Significativo; Peso 3: Muito significativo						
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES						
QCS (t/mês) - Quantidade da Coleta Seletiva:						
QCC (t/mês) - Quantidade da Coleta Convencional:						
QMC (t/mês) - Quantidade de Materiais Comercializáveis:						
QR (t/mês) - Quantidade de Rejeitos (QCS - QMC):						
QCT (t/mês) - Quantidade da Coleta Total (QCS + QCC):						
QMO (t/mês) - Quantidade de Materiais Orgânicos:						

ANEXO D - Questionário de Percepção da População

ANEXO E - Reclamações

MUNICÍPIO	NÍVEL DE DESEMPENHO DA CS	SUBCATEGORIA	COMPONENTES	EXEMPLOS
Bandeira	Inoperante	Coletores públicos	Implantação	“... pouca lixeira pela cidade.”
Barão de Cocais	Operante e com nível regular	Divulgação	Divulgação fazer	“Houve uma divulgação no início e não vejo a coleta acontecendo”
		Implantação	Implantação	
		Divulgação	Divulgação fazer	“A coleta só foi divulgada no início, divulgar mais.”
Belo Vale	Operante e com nível satisfatório	Formato da coleta	Sem separação	“... No caminhão não tem separação. Jogam tudo lá junto...”
		Resíduos reversos	2 tipos ou mais	“Vejo que a questão principal é na fabricação dos produtos que são muito descartáveis. Antes tudo durava.”
Betim	Operante e com nível satisfatório	Obrigatoriedade	Separação	“...Muita gente não sabe separar.”
Bom Jardim de Minas	Não enviou questionário	Veículos	Adaptação/limpeza	“...Adequar o caminhão que o daqui não é de coleta de lixo.”
		Veículos	Adaptação/limpeza	“Melhorar o caminhão. Parece caminhão de vaca...”
		Coletores públicos	Implantação	“Não tem latão de lixo...”
Brazópolis	Operante e com nível insatisfatório	Formato da coleta	Sem separação	“A entrevistada acha que a Prefeitura deveria ser mais criteriosa na coleta, pois muita gente coloca os recicláveis no dia da coleta do resíduo úmido, e mesmo assim, a Prefeitura promove a coleta.”
Buritizero	Operante e com nível	Coletores públicos	Implantação	“Não tem lixeira, não há incentivo da

	insatisfatório	Melhoria do serviço	Apoio institucional	prefeitura.”
Cambuí	Operante e com nível satisfatório	Rotas	Criação/Alteração de rotas	“A cidadã reclama que a coleta seletiva não passa na sua rua Monsenhor Ariteu Lopes.”
		Funcionamento	Coleta	“No local não é feita a coleta seletiva, digo o recolhimento dos resíduos e o aumento da conscientização..”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“... pois vizinhos jogam o lixo no quintal.”
Carmo da Mata	Operante e com nível regular	Veículos	Adaptação/limpeza	“O caminhão devia ter prensa. O lixo voa no caminho...”
Carmópolis de Minas	Operante e com nível satisfatório	Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Melhorar a limpeza das ruas (varrer). Lá não tem.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Divulgar e cobrar mais porque ainda tem lixo acumulado em lotes vagos.”
		Pontualidade	Atrasos	“... Como passa apenas uma vez na semana, as pessoas ficam com o lixo 7 dias em casa...”
		Divulgação	Divulgação fazer	“Divulgar mais. Nem todas as pessoas separam e colocam em dias errados.”
		Obrigatoriedade	Separação	
Cássia	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	“A entrevistada acha que o caminhão de coleta seletiva deveria passar mais vezes durante a semana, pois na residência dela acumula muito material reciclável.”
		Divulgação	Divulgação fazer	“O entrevistado disse que a população precisa receber mais

				informações sobre o Programa de Coleta Seletiva. Ele não viu divulgação.”
Caxambu	Operante e com nível insatisfatório	Melhoria do serviço	Apoio institucional	“A Prefeitura tinha que fazer, muita coisa de ideia boa não vai para frente.”
Cristais	Não enviou Questionário	Melhoria do serviço	Controle de cachorros	“... porque o cachorro derruba e não dá vontade de separar sabendo que vai atrapalhar...”
		Formato da coleta	Sem separação	“... No hospital a empresa só recolhe pérfuro-cortante. Os outros contaminados, misturam com o lixo comum.”
		Pontualidade	Atrasos	“...Estava demorando muito tempo para colher o úmido. Dava mal cheiro.”
Delfinópolis	Inoperante	Obrigatoriedade	Separação	“Cobrar taxa dos turistas e dos rancheiros, porque eles poluem mais.”
		Obrigatoriedade	Separação	“Fiscalizar os rancheiros que deixam muito lixo.”
Dores do Indaiá	Operante e com nível regular	Mobilização	Palestras	“Poderia ser mais divulgado, com palestras e sacos coloridos como já teve e não tem mais. Não sabemos se a coleta seletiva continua...”
		Invólucros	Cores/distribuição	
		Divulgação	Divulgação fazer	
		Formato da coleta	Sem separação	“No começo funcionava. Se a gente não separava, não levavam. Agora só tem um caminhão para tudo misturado...”
Veículos	Aquisição			

		Retomada	Com referência	“Continuar o que estavam fazendo, porque estava dando certo. Falava na rádio. Tinha que comprar saco colorido. Depois acabou. Mas podia ser com saco normal e 2 caminhões. Guardo garrafas PETs para Fazendinha, que é uma casa de recuperação, onde transformam em vassouras.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“... Tem mato alto. Cidades e lotes sujos.”
Extrema	Operante e com nível satisfatório	Invólucros	Cores/distribuição	“As sacolas da reciclagem não estão sendo deixadas na residência.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	Exigir maior fiscalização no bairro, pois existe muito lixo espalhado na rua.
Ferros	Operante e com nível insatisfatório	Mobilização	Mobilização	“... O caminhão acaba de passar e o pessoal coloca o lixo depois...”
Florestal	Operante e com nível regular	Melhoria do serviço	Controle de cachorros	“Dar cesta de lixo para todo mundo, cachorro faz bagunça...”
Fortaleza de Minas	Operante e com nível satisfatório	Coletores públicos	Retirada de material	“Colocar mais lixeiras nas ruas, eles retiraram todas.”
		Coletores públicos	Implantação	“Colocar coletores de coleta seletiva nos bairros, pois só tem na praça.”
Gonçalves	Operante e com nível regular	Obrigatoriedade	Separação	“A entrevistada informou que os turistas não respeitam o Programa e misturam todo o lixo. Além disso, ela acha que a
		Formato da coleta	Sem separação	
		Coletores públicos	Adequação	

				<p>lixeria do tipo "gaiola" não é funcional, pois o caminhão da Prefeitura acaba coletando tudo junto. A entrevistada disse que as lixeiras são pequenas e chega a transbordar sacos de lixo devido a grande geração de resíduos provenientes das pousadas e das casas de alugueis para turistas. Ela acha que deveria ser feito um trabalho de conscientização com todos os turistas das casas que são alugadas em feriados e que a Prefeitura deveria inserir uma coleta um dia depois de qualquer feriado."</p>
		Formato da coleta	Sem separação	"... tem gente que mistura tudo e mesmo assim a Prefeitura coleta o resíduo."
Guapé	Operante e com nível regular	Benefícios	Vales	<p>"Abrir a cabeça da população e caminhão próprio para separar. Antes desse Prefeito tinha o Barriga Cheia e funcionava. Agora as "hastes" estão cheias de lixo. Trocava em alimento e ida ao restaurante. Aproveitar a ideia anterior."</p>
		Pontualidade	Falhas	
		Benefícios	Vales	"Voltava com o projeto de alimento. Era frequentado por várias classes varredor e dentista. Tem gente

				passando fome.”
		Educação Não formal	População	“Orientação para a população, pois ficamos desinformados.”
Guarani	Operante e com nível satisfatório	Coletores públicos	Implantação	“Lixeiras (há poucas), maiores e distribuídas pela cidade.”
		Rotas	Criação/Alteração de rotas	“Alguns bairros a coleta não é frequente ...”
		Veículos	Aquisição	“Caminhão velho ...”
		Coletores públicos	Implantação	“...mais lixeiras (no momento são poucas)”
Guaxupé	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	“Foi sugerido que a Prefeitura coloque coletores para a coleta seletiva em praças e outros locais públicos, além de estipular um horário certo para a coleta seletiva, pois o caminhão passa no dia certo, conforme informado no panfleto, mas sem horário estabelecido.”
Ibertioga	Operante e com nível satisfatório	Obrigatoriedade	Separação	“Tem gente que não faz, lixo jogado pelas ruas...”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	
		Melhoria do serviço	Coleta	“...Lixo de Horta fica parado, demora a recolher.”
		Melhoria do serviço	Coleta	“... lixo amontoado, leva tempo a retirar (Prefeitura).”
		Obrigatoriedade	Separação	“Não deixar amontoado, muitos não sabem separar.”
Ibituruna	Operante e com nível insatisfatório	Divulgação	Divulgação fazer	“Tinha muita divulgação, mas agora não tem...”

		Divulgação	Divulgação fazer	“Divulgar melhor porque a gente separa, mas não sabe pra onde vai...”
		Mobilização	Apoio institucional	“Todos participarem, inclusive eu. Não é bem feito, acho que eles não fazem nada.”
Igarapé	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	“Não é regular a coleta não atende de forma adequada.”
		PEVS	Adequação	“O ponto de entrega é inadequado, as pessoas jogam todo tipo de resíduo.”
Itabira	Operante e com nível satisfatório	Obrigatoriedade	Separação	“...Tem gente que mistura tudo...”
	Operante e com nível satisfatório	Pontualidade	Falhas	“Às vezes o caminhão falha...”
	Operante e com nível satisfatório	Divulgação	Divulgação fazer	“...Tem muitos que não sabem ainda.”
Itacarambi	Não enviou Questionário	Construção	Reforma	“Adequar a estrutura, porque o lixo atrapalha a população.”
Itajubá	Operante e com nível satisfatório	Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	Lixo espalhado nas ruas. Não deixar espalhar.
Itamogi	Operante e com nível satisfatório	Implantação	Implantação	“Não existe coleta seletiva em Itamogi...”
		Coletores públicos	Implantação	“A Prefeitura não coloca lixeiras nas ruas.”
Itamonte	Operante e com nível insatisfatório	Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Voltar os dias da coleta na rua dela, a limpeza está a desejar.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Melhorias na saúde e cidade suja.”
Itapecerica	Operante e com nível	Obrigatoriedade	Separação	“... algumas pessoas não fazem a segregação dos

	insatisfatório			resíduos.”
		Divulgação	Divulgação fazer	“A entrevistada acha que o Programa deveria ser mais divulgado, pois a divulgação foi só na época da implantação.”
		Divulgação	Divulgação fazer	“A entrevistada acha que o Programa deveria ser mais divulgado, pois a divulgação foi só na época da implantação.”
Jaboticatubas	Operante e com nível insatisfatório	Pontualidade	Falhas	“Somente é realizada a coleta seletiva quando passa um carro informando. Ter Coleta seletiva mais vezes. Acha que acontece 1 vez por mês.”
		Funcionamento	Coleta	“Houve a companhia para a coleta seletiva porém, não identificamos que a CS realmente acontece...”
		Funcionamento	Coleta	“Foi distribuído panfletos mais a coleta seletiva não acontece conforme informado.”
		Obrigatoriedade	Separação	“Deveria haver mais divulgação do programa de coleta seletiva. Pois vejo que nem todos do bairro fazem a separação.”
Jacutinga	Operante e com nível regular	Divulgação	Divulgação melhorar	“Utilizar várias mídias para divulgação, pois só ouvi rádio.”
Jaguaraçu	Operante e com nível regular	Mão-de-obra	Valorização	“...O salário de lá é muito sofrido.”
Jenipapo de Minas	Operante e com nível regular	Veículos	Aquisição	“Derramam o lixo no jinico...”

		Melhoria do serviço	Controle de cachorros	“Mais lata de lixo, cachorro rasga o lixo.”
		Coletores públicos	Implantação	“Pouca lixeira na rua, teria que ter mais.”
João Monlevade	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	“O caminhão não está passando mais, voltar a coletar os materiais recicláveis.”
Juatuba	Não enviou Questionário	Veículos	Aquisição	“Não passa muitos caminhões colocar mais caminhões de coleta”
		Melhoria do serviço	Controle de cachorros	Coletar o lixo mais vezes por semana; animais rasgam os lixos e fazem mais sujeira.
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Tem muito lixo espalhado pelo bairro. Colocar mais lixeiras grandes.”
		Melhoria do serviço	Controle de cachorros	“Coletar o lixo mais vezes por semana; animais rasgam os lixos e fazem mais sujeira.”
Juiz de Fora	Operante e com nível regular	Divulgação	Divulgação fazer	“... A entrevistada informou que separa os resíduos diariamente, mas não sabe o dia certo da Coleta seletiva.”
		Obrigatoriedade	Separação	“Divulgar mais a Coleta seletiva, pois só houve divulgação na época da implantação e segundo a entrevistada, muitos moradores não estão separando os materiais.”
		Divulgação	Divulgação fazer	
		Ampliação	Outros bairros	“Sugeriu a ampliação do Programa de CS, pois no bairro onde

				ela mora não tem.”
	Obrigatoriedade		Separação	“Passar mais vezes durante a semana, pois existe moradores que não armazenam os resíduos recicláveis na sua residência e coloca os resíduos na rua no dia da coleta convencional.”
	Obrigatoriedade		Separação	“Passar mais vezes durante a semana, pois existe moradores que não armazenam os resíduos recicláveis na sua residência e coloca os resíduos na rua no dia da coleta convencional.”
	Divulgação		Divulgação fazer	“A entrevistada sugere que a Prefeitura informe mais, pois a divulgação foi realizada só na época da implantação.”
	Rotas		Criação/Alteração de rotas	“Segundo a entrevistada, o caminhão da CS passava no bairro dela só no início do Programa, assim como a divulgação foi feita só no início.”
	Divulgação		Divulgação fazer	
	Divulgação		Divulgação fazer	“... A entrevistada informou que não sabe o dia da Coleta Seletiva, pois trabalha lá só na terça e quintas-feiras...”
Lamim	Operante e com nível satisfatório	Formato da coleta	Sem separação	" A coleta seletiva deveria sair do papel". A prefeita implantou mas o caminhão coleta tudo junto...

		Formato da coleta	Sem separação	" Não adianta separar o lixo se a prefeitura vem e recolhe o lixo todo junto."
Lavras	Operante e com nível satisfatório	Melhoria do serviço	Controle de cachorros	"A entrevistada disse que a Prefeitura deveria colocar lixeiras na rua, pois os cachorros rasgam os sacos e sujaram toda a rua..."
		Formato da coleta	Sem separação	"O entrevistado informou que o caminhão da coleta seletiva passa na rua dele, mas não coleta o reciclável e por este motivo, ele não está separando os resíduos (recicláveis)."
		Divulgação	Divulgação fazer	"O entrevistado não sabia que tinha coleta seletiva no bairro..."
		Rotas	Criação/Alteração de rotas	"O entrevistado disse que o caminhão da coleta seletiva não está passando na sua rua..."
		Divulgação	Divulgação fazer	"O entrevistado disse que o Programa só foi divulgado antes da sua implantação..."
		Divulgação	Divulgação fazer	"A entrevistada disse que sabe que o caminhão passa na quarta, mas não tem informação suficiente de como ela deve proceder na separação dos recicláveis e por isso, ela não separa os materiais..."
		Divulgação	Divulgação fazer	"O entrevistado disse que não sabe se o caminhão

				passa no Centro, na rua dele, mas ele separa porque tem catadores avulsos que passam e coletam...”
		Rotas	Criação/Alteração de rotas	“A entrevistada disse que separa os recicláveis para o catador avulso que passa na casa e no estabelecimento comercial dela, mas ela disse que nunca viu o caminhão da coleta seletiva passar na rua dela.”
		Divulgação	Divulgação fazer	“O entrevistado disse que não conhece o programa e acha que devia ser mais divulgado.”
Luz	Operante e com nível insatisfatório	Pontualidade	Falhas	“Seguir a programação pois tem dias que o reciclável não é coletado.”
		Pontualidade	Falhas	“A prefeitura não coleta o reciclável no dia divulgado.”
		Formato da coleta	Sem separação	“A coleta deve seguir o cronograma pois eu separava, mas parei porque o caminhão não estava coletando separado.”
Manhumirim	Operante e com nível insatisfatório	Formato da coleta	Sem separação	“Problema de conscientização, separa em casa, mas junta tudo.”
		Obrigatoriedade	Separação	“Nem todo mundo separa direitinho.”
Mateus Leme	Não enviou Questionário	Divulgação	Divulgação fazer	“... Divulgação porque a comunidade não sabe o que é lixo seco, lixo

				molhado.”
		Pontualidade	Falhas	“Colocaria o caminhão rodando 2x por semana, porque tem dia que não passa.”
Matias Cardoso	Operante e com nível insatisfatório	Pontualidade	Falhas	“O caminhão não passa há duas semanas, como sugestão, cumprir com os dias combinados para a coleta. ”
		Funcionamento	Coleta	“Realizam a queima quando não há coleta. ”
		Implantação	Implantação	“Considera que deveria haver coleta seletiva e não há. ”
		Coletores públicos	Implantação	“Informou que não tem local para armazenar e por isso não separa. ”
Mato Verde	Inoperante	Construção	Reforma	“Reformar a Usina que separa o lixo pq lá está um pouco destruída.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Tem que varrer mais as ruas, muito lixo e entulho pela cidade.”
		Divulgação	Divulgação fazer	“A coleta seletiva tem que ser ensinada, nunca ouvi a prefeitura falar disso.”
		Construção	Reforma	“Tem muita coisa pra fazer, a primeira é acabar com o aterro pq tem muito lixo espalhado e urubus.”
Matozinhos	Operante e com nível regular	Obrigatoriedade	Separação	“Vejo que os vizinhos ainda deveriam ajudar mais nem todos separam colocam na rua tudo misturado...”

Minas Novas	Inoperante	Melhoria do serviço	Controle de cachorros	"...Firmar o horário de coleta, cães rasgam o lixo."
Monte Azul	Operante e com nível regular	Rotas	Criação/Alteração de rotas	"Os motoristas dos caminhões tem que passar nos roteiros todos, tem dia que não passa."
Natalândia	Não enviou Questionário	Construção	Reforma	"Arrumar o lixão, mau cheiro e urubu."
Nova Era	Operante e com nível satisfatório	Formato da coleta	Sem separação	"Segundo a entrevista, em frente a loja existe 2 coletores (reciclável e não reciclável), mas quando eles coletam colocam tudo juntos. Melhorar a divulgação."
		Formato da coleta	Sem separação	"... Segundo a entrevista, em frente a loja existe 2 coletores (reciclável e não reciclável), mas quando eles coletam colocam tudo juntos."
Nova União	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	"...Mudaria os dias e os horários que o caminhão realiza a coleta, pois passa muito cedo."
		Obrigatoriedade	Separação	"O pessoal não respeita..."
Papagaios	Não enviou Questionário	Pontualidade	Atrasos	"... A pessoa atrasa para por o lixo..."
		Veículos	Adaptação/limpeza	"... O lixo fede muito, poderia fazer a limpeza do caminhão ou caminhão novo."
		Funcionamento	Coleta	"...maior cuidado por parte da prefeitura durante a coleta, pois costumam deixar lixo espalhado."

		Funcionamento	Coleta	“Os catadores que passam antes deveriam deixar para os da reciclagem. Eles passam deixando o lixo na maior baderna.”
Paracatu	Operante e com nível regular	Divulgação	Divulgação fazer	“... raramente a prefeitura divulga a coleta.”
Paraisópolis	Operante e com nível regular	Divulgação	Divulgação fazer	“Entrevistado informou que trabalha a pouco tempo na cidade e ainda não foi avisado da coleta seletiva.”
Pedralva	Operante e com nível insatisfatório	Obrigatoriedade	Separação	“As pessoas não colaboram, não "ajuda". Falam que é dia de recolher, mas não colaboram. Povo desanimou.”
		Mão-de-obra	Encargo	“O problema é lá na usina, pessoal corta caminho para catar café.”
		Funcionamento	Coleta	“Hoje em dia, a coleta é mais ou menos.”
Pedras de Maria da Cruz	Inoperante	Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“...muita rua com entulho e sujeira.”
		Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Limpar a entrada da cidade que tem muita sujeira.”
Pedro Leopoldo	Operante e com nível insatisfatório	Pontualidade	Falhas	“...Deveria haver o compromisso de toda semana o caminhão passar coletando pois, há semanas que o caminhão não passa.”
Piedade do Rio Grande	Inoperante	Coletores públicos	Implantação	“Colocar lixeiras seletivas pelo município, aqui não vê destas lixeiras.”
		Coletores públicos	Implantação	“Implantação de lixeiras pelos municípios , no

				município não se vê lixeiras.”
Piedade dos Gerais	Não enviou Questionário	Mobilização	Apoio institucional	“... Mais aqui nem Prefeito tem. Cada ano é um que não dá tempo de fazer nada.”
Poços de Caldas	Operante e com nível regular	Funcionamento	Coleta	“No bairro dela há o programa, mas não há coleta seletiva na rua...”
		Prestação	Inclusão/valorização do catador	“Problemas com catadores informais que passam antes do caminhão da coleta seletiva e deixa a rua suja.”
		Formato da coleta	Sem separação	“Informar mais as formas de separação e sobre o caminhão, pois o caminhão compactador utilizado para fazer a coleta seletiva dá a impressão que não adianta separar pois coleta tudo junto e prensa.”
Porteirinha	Operante e com nível regular	Retomada	Com referência	“Que volte a ter coleta seletiva como informado pois, não está sendo realizada. Hoje está coletando tudo junto”
		Formato da coleta	Sem separação	
		Obrigatoriedade	Separação	“...as pessoas do bairro não estão separando mais.”
Prados	Operante e com nível insatisfatório	Coletores públicos	Retirada de material	“Com a retirada dos latões, algumas casas ficaram prejudicadas porque eu colocava o lixo neles, porque o caminhão não passa na minha casa.”
		Rotas	Criação/Alteração de rotas	
Resende	Operante e com	Divulgação	Divulgação fazer	“2012 +/- tinha muita divulgação.”

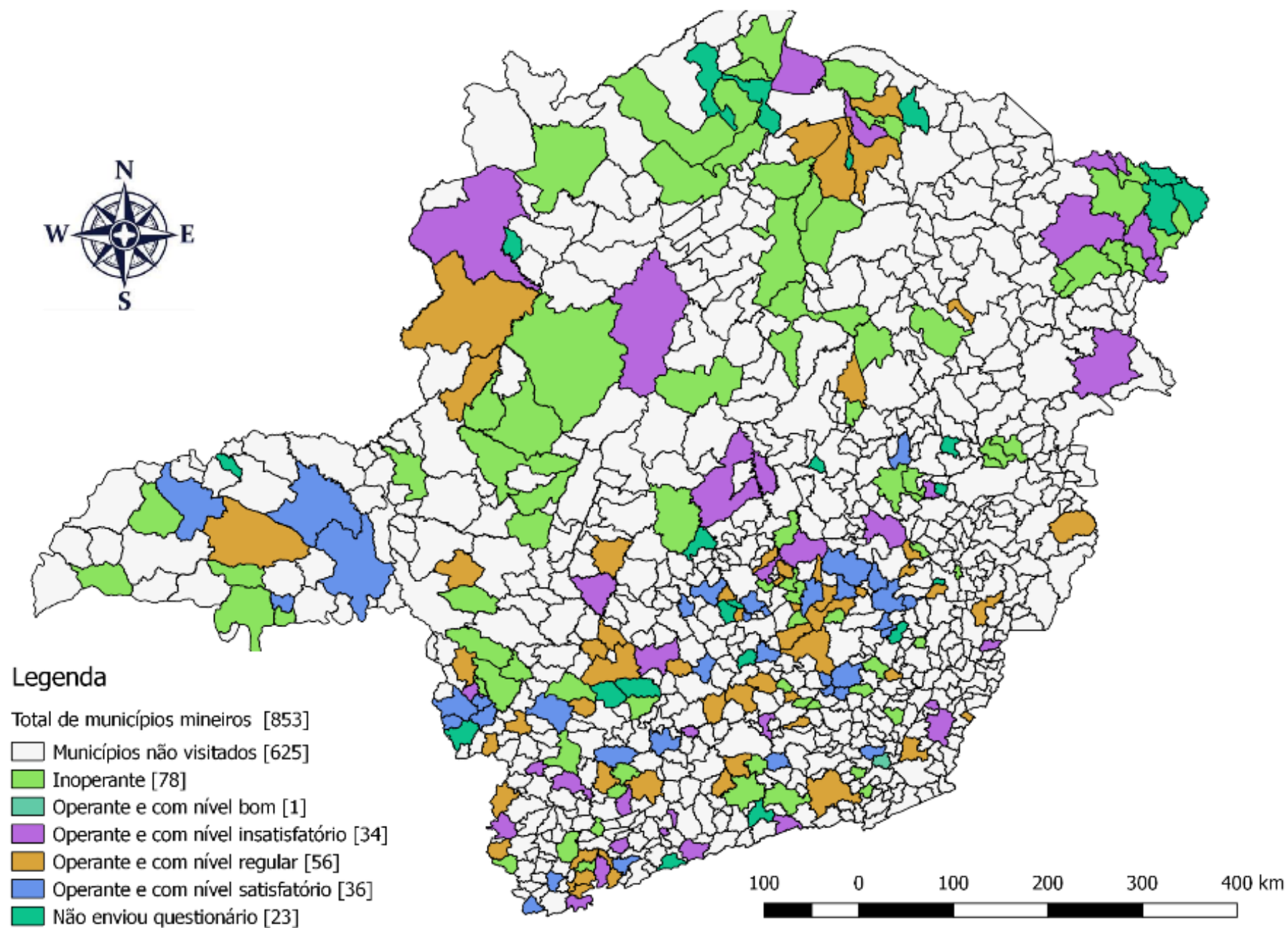
Costa	nível regular			Agora não tem..."
		Pontualidade	Falhas	"Passar mais. Porque na minha só passa 1 vez por semana..."
		Coletores públicos	Implantação	"...Ter um lugar próprio para deixar o lixo. Está ficando no mesmo lugar..."
Resplendor	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	"Voltar a coletar os recicláveis, pois o caminhão não tem passado regularmente.
		Pontualidade	Falhas	"Coletar nos dias e horários estabelecidos, pois o caminhão da coleta não passa todas as terças e quintas."
		Funcionamento	Coleta	"Coletar nos dias e horários estabelecidos, pois a coleta não está mais acontecendo como no início."
		Formato da coleta	Sem separação	"Coletar nos dias e horários estabelecidos pois divulgou a coleta seletiva, mas parou de coletar os recicláveis."
		Pontualidade	Falhas	"... o caminhão da coleta seletiva não passa mais nos dias informados."
Ressaquinha	Operante e com nível regular	Fechamento	Fechamento	"Por um local pro pessoal trabalhar para reciclar. Meu marido trabalhava lá, mas fechou."
		Veículos	Adaptação/limpeza	"... Caminhão mais adequado para recolher o lixo. O lixo vai sendo espalhado pela rua afora."
Rio Preto	Operante e com nível	Coletores públicos	Implantação	"Falta latão de lixo na rua. Falta as

	insatisfatório	Coletores públicos	Adequação	divisórias dos materiais.”
Salto da Divisa	Não enviou Questionário	Melhoria do serviço	Limpeza da cidade	“Ruas com entulhos e sujeira...”
		Construção	Reforma	“O lixo é uma vergonha, a prefeitura tem que consertar aquilo.”
Santa Efigênia de Minas	Não enviou Questionário	Formato da coleta	Sem separação	“Tinha que separar e ir tudo separado no caminhão, pois eles misturam tudo.”
Santa Maria do Salto	Inoperante	Pontualidade	Falhas	“Devia fazer o serviço certo com o horário certo, tem dia que o caminhão nem passa.”
Santo Antônio do Retiro	Não enviou Questionário	Veículos	Aquisição	“O caminhão está velho precisa de um novo.”
São Gonçalo do Pará	Operante e com nível satisfatório	Divulgação	Divulgação fazer	“Divulgação apenas no início...”
		Divulgação	Divulgação fazer	“Divulgação no início do Programa...”
São José do Goiabal	Operante e com nível satisfatório	Coletores públicos	Implantação	“Instalação de lixeiras na cidade, pois só tem na praça.”
São Lourenço	Operante e com nível insatisfatório	Funcionamento	Coleta	“Antes a coleta seletiva era mais efetiva. Parou tem uns dois anos.”
São Tiago	Operante e com nível regular	Obrigatoriedade	Separação	Os que recolhem tem que ir atrás pra ver quem não tá separando. Eu tenho mais de 70 anos e tenho que pensar em quem vem depois de mim. Tem gente que não separa.
		Obrigatoriedade	Separação	“...Tem gente que não separa.”
		Veículos	Adaptação/limpeza	“Os coletores pegam tudo o que

		Formato da coleta	Sem separação	tá separado com o caminhão errado. Temos de separar e eles misturam.”
		Mobilização	Mobilização	“Mais campanha, porque a população é acomodada. Mais empenho para coletar. As fábricas de biscoito enfrentam problemas. A vigilância diz que não pode guardar o lixo. Gostaria que as coletas das fábricas fosse diária.”
		Funcionamento	Coleta	
		Funcionamento	Coleta	“Coletar mais vezes o lixo de fralda, porque precisamos guardar por muito tempo e o lixo fede.”
		Funcionamento	Coleta	“...Quando coleta na segunda-feira também o povo mistura (alguns).”
		Obrigatoriedade	Separação	“Eu multaria esse povo todo, porque tem horário do caminhão e o povo não colabora. Dono de lata tem que cuidar também.”
São Vicente de Minas	Operante e com nível regular	Pontualidade	Falhas	“Melhoras no horário. Tem vez que não aparece pra recolher.”
		Pontualidade	Atrasos	“No dia do orgânico tá passando muito tarde. Eu ponho pra fora porque sai pra trabalhar. Os cães mexem.”
		Melhoria do serviço	Controle de cachorros	
		Funcionamento	Coleta	“Corre muito pra coletar e às vezes sobra alguma coisa pra trás...”
Senhora de Oliveira	Operante e com nível satisfatório	Obrigatoriedade	Separação	“Educação ambiental para a população, pois

				muitos não separam o lixo.”
Teixeiras	Operante e com nível regular	Melhoria do serviço	Coleta	“não adianta eu divulgar se a prefeitura não faz a coleta seletiva de forma adequada”
		Rotas	Criação/Alteração de rotas	“A coleta seletiva não é mais seguida pelo caminhão da Prefeitura. Todo material misturado no caminhão faz a população acreditar que não tem mais a CS, e assim para de separar os recicláveis.”
		Formato da coleta	Sem separação	
		Obrigatoriedade	Separação	
		Melhoria do serviço	Apoio institucional	“Prefeitura fazer coleta seletiva funcionar na prática , e não só no papel.”
Uberlândia	Operante e com nível satisfatório	Pontualidade	Falhas	“O caminhão da coleta às vezes falta...”
Verdelândia	Operante e com nível regular	Melhoria do serviço	Coleta	“A prefeitura não soube explicar quais os materiais poderiam ser reciclados para que fosse separado no estabelecimento.”

ANEXO F - Panorama do desempenho da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais entre 2014 e 2016



feam
