

PROJETO BÁSICO

Contratação de Empresa Especializada na Coleta Containerizada, Transporte, Triagem e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares com fornecimento de contentores para o Município de Vargem Bonita e Contratação de Empresa Especializada na Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde das unidades de saúde básica de Vargem Bonita

Vargem Bonita – Santa Catarina

Fevereiro

2023

PREFÁCIO

É de responsabilidade do poder público municipal a gestão dos resíduos sólidos urbanos, incluindo, de forma geral, os resíduos domiciliares urbanos ou com características semelhantes. Os resíduos gerados em atividades econômicas, principalmente os que apresentam algum tipo de periculosidade são de responsabilidade dos seus geradores.

Considerando esta premissa, o presente documento tem como objetivo elaborar o Projeto Básico com os elementos necessários para a tomada de decisão para a Contratação de Empresa Especializada para a Coleta, Transporte e Destino Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares, comerciais e institucionais de Vargem Bonita/SC, e os elementos necessários para a Contratação de Empresa Especializada para a Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) gerados pelas Unidades Básicas de Saúde do Município de Vargem Bonita/SC.

Vargem Bonita – Santa Catarina

Fevereiro

2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Maurício de Jesus
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA-SC 147737-7

EQUIPE DE APOIO

Felipe Quintiere Maia
Engenheiro Ambiental
CREA-SC 177123-1

Raquel Gomes de Almeida
Supervisora de Atuação
Governamental
CREA-SC 118868-3

EQUIPE CONSULTIVA

**Janaine Antunes de
Oliveira**
Poder Público

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estimativa populacional do PMSB 2016.....	15
Quadro 2: Resultados da caracterização gravimétrica do município de Vargem Bonita – 2022.	15
Quadro 3: Estimativa das quantidades de resíduos domiciliares gerados na área urbana do município de Vargem Bonita.	16
Quadro 4: Estimativa da quantidade de resíduos recicláveis a ser coletada na área urbana do município de Vargem Bonita.	17
Quadro 5: Estimativa da quantidade de resíduos não-recicláveis a ser coletada na área urbana do município de Vargem Bonita.	18
Quadro 6: Quantidade de resíduos RSS coletada, em quilogramas, na UBS Vargem Bonita entre 02/2022 e 10/2022.	19
Quadro 7: Quantidade de resíduos RSS coletada, em quilogramas, na UBS Campina da Alegria entre 02/2022 e 10/2022.	19
Quadro 8: Quantidade mensal de resíduos RSS a ser coletada, em quilogramas, nas unidades de saúde de Vargem Bonita.	20
Quadro 9: Número de matrículas e número de turmas por etapa de ensino nas escolas públicas de ensino fundamental e médio do município no ano de 2021.	31
Quadro 10: Modelo de proposta de preços.	39

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
2	ASPECTOS LEGAIS	8
2.1	ÂMBITO FEDERAL	8
2.2	ÂMBITO ESTADUAL	10
2.3	ÂMBITO MUNICIPAL	10
3	JUSTIFICATIVA.....	12
4	ESPECIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS A SEREM RECOLHIDOS.....	13
5	ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADA.....	15
5.1	PROJEÇÃO POPULACIONAL	15
5.2	DIMENSIONAMENTO DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADA 15	
5.2.1	Resíduos sólidos urbanos (RSU).....	15
5.3	Resíduos dos serviços de saúde (RSS)	19
5.4	DISTÂNCIA A SER PERCORRIDA PARA ATENDIMENTO DA ÁREA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS E NÃO-RECICLÁVEIS.....	21
6	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	22
6.1	COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E INSTITUCIONAIS URBANOS – RESÍDUOS NÃO-RECICLÁVEIS (REJEITOS E RESÍDUOS ORGÂNICOS).....	22
6.2	DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS NÃO-RECICLÁVEIS.....	24
6.3	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES COMERCIAIS E INSTITUCIONAIS URBANOS - RESÍDUOS RECICLÁVEIS.....	25
6.4	FORNECIMENTO DE CONTENTORES	28
6.5	AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30

6.5.1	METODOLOGIA	30
6.6	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DA SAÚDE (RSS)	33
7	ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	34
7.1	ORIENTAÇÕES AO COLETOR	34
7.2	ORIENTAÇÕES AO MOTORISTA	35
7.3	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS.....	35
7.4	PROCEDIMENTOS PARA MELHORAR A QUALIDADE NO SERVIÇO	36
7.5	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E UNIFORMES	36
7.6	RESPONSABILIDADE TÉCNICA E FISCALIZAÇÃO.....	37
8	PLANILHA DE CUSTOS.....	Erro! Indicador não definido.
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
10	ANEXOS.....	42

1 APRESENTAÇÃO

Este projeto básico possui o objetivo de cumprir as premissas da Proposta de empenho nº102/2022 aprovada pelo município, com o intuito de definir as questões técnicas relacionadas aos serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares urbanos e dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) de Vargem Bonita a fim de subsidiar a elaboração do certame licitatório.

2 ASPECTOS LEGAIS

Na sequência estão apresentadas as principais leis, decretos, resoluções e normas relacionadas a prestação dos serviços de Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos no município de Vargem Bonita.

2.1 ÂMBITO FEDERAL

- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

- Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

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.

- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

- Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

- Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010.

Regulamenta a Lei Federal no 11.445 de 05 de janeiro de 2007 e dá outras providências.

- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001.

Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.

Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

- Resolução RDC ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018.

Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.

- ABNT NBR nº 12.980, de 30 de agosto de 1993.

Define os termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

- ABNT NBR nº 13.463, de 30 de setembro de 1995.

Classifica a coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.

- ABNT NBR nº 13.896, de 30 de junho de 1997.

Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.

- ABNT NBR nº 10.004, de 31 de maio de 2004.

Dispõe sobre a classificação de resíduos sólidos.

- ABNT NBR nº 13.221, de 08 de novembro de 2017.

Estabelece os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública.

- ABNT NBR nº 14.652, de 31 de janeiro 2019.

Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção.

- ABNT NBR nº 12.810, de 25 de março de 2020.

Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos.

2.2 ÂMBITO ESTADUAL

- Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009.

Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.

- Lei Estadual nº 15.112, de 19 de janeiro de 2010.

Dispõe sobre a proibição de despejo de resíduos sólidos reaproveitáveis e recicláveis em lixões e aterros sanitários.

- Lei Estadual nº 15.119, de 19 de janeiro de 2010.

Dispõe sobre a coleta dos resíduos sólidos inorgânicos nas áreas rurais.

2.3 ÂMBITO MUNICIPAL

- Lei Complementar nº 11, de 10 de novembro de 1997.

Dispõe sobre normas urbanísticas, uso, ocupação e parcelamento do solo e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 12, de 24 de novembro de 1997.

Dispõe sobre o código de obras e edificações do município de Vargem Bonita e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 93, de 14 de agosto de 2013.

Dispõe sobre a criação do Código Sanitário do Município de Vargem Bonita e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 111, de 13 de julho de 2016.

Dispõe sobre a criação do Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA do Município de Vargem Bonita e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 112, de 13 de julho de 2016.

Cria a política municipal do meio ambiente - o Conselho Municipal do Meio Ambiente - CONDEMA e dá outras providências

- Lei nº 1095, de 21 de março de 2017.

Institui o plano municipal integrado de saneamento básico, do município de Vargem Bonita - SC, destinado a regulamentar, articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a execução dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e controle de vetores, e dá outras providências.

- Lei nº 1146, de 13 de novembro de 2018.

Institui a política municipal de saneamento básico, do município de Vargem Bonita - SC, destinada a regulamentar, articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a execução dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e controle de vetores, e dá outras providências.

Lei nº 1.232/2022, de 22 de janeiro de 2022.

Institui a política municipal de resíduos sólidos no município de Vargem Bonita e dá outras providências.

3 JUSTIFICATIVA

A coleta seletiva tem, como condição, a separação prévia dos resíduos na fonte geradora, e propicia como principais vantagens: a redução da quantidade de resíduos encaminhados a aterros; a economia dos recursos naturais renováveis e não renováveis; estimula a comunidade a questionar seu papel no ciclo de consumo de bens e produção de resíduos, e a atuar na solução dos problemas gerados pelos resíduos urbanos. A eficácia da coleta seletiva é diretamente ligada à existência de programas de educação ambiental contínuos.

Conforme metas do PMGIRS (2022), uma série de ações deveriam ser implantadas para a regularização e otimização da gestão dos resíduos sólidos do município de Vargem Bonita, sendo a implantação da coleta seletiva uma delas. Para o atendimento dessa meta, o sistema de coleta seletiva municipal a ser implementado deverá prever inicialmente no mínimo dois serviços de coleta, um para coleta dos resíduos recicláveis e outro para os resíduos não-recicláveis (orgânicos e rejeitos).

Verifica-se, assim, a necessidade de contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de coleta de seletiva, transporte, triagem e disposição final, tanto para atendimento das metas da atualização do PMGIRS (2022) como para atendimento ao Termo de Ajustamento de Conduta (2019) e das leis vigentes que versam sobre o assunto.

Além disso, considerando a geração de resíduos dos serviços de saúde (RSS) nas unidades básicas de saúde sob gestão da Administração Pública e as normativas legais que definem a necessidade de serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final diferenciados para os RSS, faz-se imprescindível a contratação de empresa especializada para a sua realização.

4 ESPECIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS A SEREM RECOLHIDOS

- a) Resíduos sólidos domiciliares (RDO): os originários de atividades domésticas em residências urbanas compostos principalmente por embalagens plásticas, jornais e revistas, sacos/sacolas, restos de alimentos, cascas de frutas, verduras, sobras, produtos deteriorados, garrafas PET, papéis, frascos plásticos, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis, restos de limpeza e resíduos de pequenas podas.
- b) Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos/institucionais, de prestação de serviços e comerciais: aqueles gerados em estabelecimentos públicos, de prestação de serviços e comerciais, compatíveis com a coleta urbana domiciliar, caracterizados como não perigosos, compostos principalmente por papéis, plásticos, embalagens diversas e resíduos de asseio dos funcionários, tais como papel-toalha, papel higiênico, cujos volumes produzidos por cada unidade geradora sejam compatíveis com recipientes adotados de até 100 (cem) litros.
- c) Resíduos dos serviços de limpeza pública: materiais provenientes do serviço de varrição de vias e logradouros públicos.

Os resíduos elencados nos itens (a), (b) e (c) são subdivididos em:

- Resíduos recicláveis - aqueles compostos principalmente por papel, papelão, plástico, vidro e metais.
 - Resíduos não-recicláveis (Rejeitos e Resíduos orgânicos) - aqueles compostos por resíduos de origem biológica (restos de comida, cascas de legumes, frutas) e resíduos sem potencial de reciclagem (lenços, papel higiênico, absorventes e guardanapos de papel sujos, fotografias, espuma, acrílico, espelhos, cerâmica, porcelanas etc.).
- d) Resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS): resíduos dos grupos A, B e E gerados nas unidades de saúde básica do município de Vargem Bonita, classificados conforme RDC ANVISA nº 222/2018. Os RSS são constituídos em geral por algodão contaminado, gaze, drenos, esparadrapos, lençóis

descartáveis, secreções em geral, luvas, medicamentos vencidos, perfurocortantes e outros resíduos relacionados ao objeto.

OBS₁: Na coleta de resíduos domiciliares, comerciais e institucionais não deverão ser coletados pneus, resíduos perigosos - Classe I conforme NBR 10.004 (ABNT, 2004), resíduos industriais, resíduos de construção civil conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 (BRASIL, 2002). Caberá à Prestador dos Serviços de coleta comunicar a Administração Pública Municipal sempre que identificar esses resíduos nos pontos de coleta.

OBS₂: Na coleta dos resíduos dos serviços de saúde não deverão ser coletados resíduos dos grupos C e D, classificação de acordo com a RDC ANVISA nº 222/2018.

5 ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADA

5.1 PROJEÇÃO POPULACIONAL

O Quadro 1 apresenta a projeção da população urbana definida no Plano Municipal de Saneamento Básico de Vargem Bonita - PMSB (UNESC, 2016), para o período entre 2023 e 2027.

Quadro 1: Estimativa populacional do PMSB 2016.

Ano	População urbana (hab)
2023	2.941
2024	2.960
2025	2.978
2026	2.995
2027	3.011

Fonte: UNESC - PMSB (2016).

5.2 DIMENSIONAMENTO DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADA

5.2.1 Resíduos sólidos urbanos (RSU)

O Quadro 2 apresenta os resultados do estudo gravimétrico de resíduos sólidos urbanos apresentado no PMGIRS (2022). A partir desses dados, estima-se que, em média, cerca de 35,27% dos resíduos gerados na área urbana do município têm potencial de reciclagem, sendo os outros 64,73% dos resíduos compostos de materiais orgânicos, rejeitos ou resíduos diversos.

Quadro 2: Resultados da caracterização gravimétrica do município de Vargem Bonita – 2022.

Componente	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Média
Papel (%)	20,1	15,5	3	12,87
Plástico (%)	17,5	16	6,5	13,33
Metal (%)	2,5	3,5	5,6	3,87
Vidro (%)	8,5	4,3	2,8	5,2
Perigosos (%)	0	0	0	0
Orgânico (%)	42,5	39,5	38	40
Rejeito (%)	7	12	25	14,67
Diversos (%)	1,9	9,2	19,1	10,07

Fonte: Novo Rumo Topografia - PMGIRS (2022).

Para a estimativa das quantidades de resíduos sólidos urbanos gerados na área urbana municipal nos próximos anos (Quadro 3), considerou-se um per capita de 0,794 kg/hab.dia, índice observado no ano de 2021, e a projeção de crescimento da população urbana para o período entre 2023 e 2027 definida no PMSB (2016), além da composição média dos resíduos apresentada no Quadro 2.

Quadro 3: Estimativa das quantidades de resíduos domiciliares gerados na área urbana do município de Vargem Bonita.

Ano	População urbana atendida (hab)	Geração per capita de RSU (kg/hab.dia)	Geração anual de RSU (toneladas)	Geração mensal de RSU (toneladas)	Geração semanal de RSU (toneladas)	Geração de resíduos mensal por composição (toneladas)		Geração de resíduos semanal por composição (toneladas)	
						Recicláveis (35,27%)	Não Recicláveis (64,73%)	Recicláveis (35,27%)	Não Recicláveis (64,73%)
2023	2.941	0,794	852,33	71,03	16,39	25,05	45,98	5,78	10,61
2024	2.960	0,794	857,84	71,49	16,50	25,21	46,27	5,82	10,68
2025	2.978	0,794	863,05	71,92	16,60	25,37	46,55	5,85	10,74
2026	2.995	0,794	867,98	72,33	16,69	25,51	46,82	5,89	10,80
2027	3.011	0,794	872,62	72,72	16,78	25,65	47,07	5,92	10,86

Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) – resíduos recicláveis

Para a estimativa da fração de resíduos recicláveis a ser coletada e o número mínimo de contentores, foram adotadas as seguintes premissas:

- apesar do atendimento integral da população urbana pela coleta de recicláveis já no ano de 2023, inicialmente admitiu-se que apenas 50% dos resíduos recicláveis serão corretamente segregados em função do período de adaptação da população a esse novo serviço, esse percentual aumentará gradualmente atingindo 70% em 2027;
- adotada densidade média aparente de 130 kg/m³. De acordo com Barros (2012), a densidade média dos resíduos sólidos soltos no Brasil geralmente varia entre 120 e 250 kg/m³;
- contentores com capacidade de carga de 1000 litros;
- uma coleta semanal;

Para o dimensionamento do número mínimo de contentores a serem implantados, utilizou-se a seguinte equação 1:

$$N_{PEV} = \frac{Q_R}{C_c \times f \times 0,9} \quad (\text{equação 01})$$

Onde:

- N_{PEV} : número de contentores a serem instalados;
- Q_R : quantidade de resíduos gerada semanalmente, em m³;
- C_c : capacidade de carga do container, em m³;
- f : frequência de coleta, em vezes por semana.
- 0,9: Capacidade útil do contentor adotada - 90% do volume total

As quantidades de resíduos recicláveis a serem coletadas e o número mínimo de contentores estimados é apresentado no Quadro 4.

Quadro 4: Estimativa da quantidade de resíduos recicláveis a ser coletada na área urbana do município de Vargem Bonita.

Ano	Índice de eficiência da segregação de resíduos recicláveis (%)	Quantidade de recicláveis a ser coletada mensalmente (Toneladas)	Quantidade de recicláveis a ser coletada semanalmente (Toneladas)	Volume de recicláveis a ser coletada semanalmente (m ³)	Número de contentores de 1000L Unidade
2023	50	12,53	2,89	22,2	25
2024	55	13,87	3,20	24,6	27
2025	60	15,22	3,51	27,0	30
2026	65	16,58	3,83	29,4	33
2027	70	17,95	4,14	31,9	35

Peixoto, Campos e D'Agosto (2006) destacam que outra variável a ser considerada no dimensionamento do número de PEV, é a distância máxima deste até os usuários. Caso a distância de caminhada para o cidadão for maior do que a entendida por ele como tolerável, este poderá não aderir ao programa.

Desta forma, considerando o relevo, as vias de acesso e a distribuição do município de Vargem Bonita, serão adotados 30 contentores na Sede Urbana do Município e 7 contentores no Distrito de Campina da Alegria, alocados conforme ANEXO 01 e ANEXO 02.

Destaca-se que os valores apresentados neste item são apenas uma referência, as quantidades de resíduos poderão variar em função do grau de adesão da população aos novos serviços e da eficácia dos programas de educação ambiental realizados. Havendo aumento significativo da quantidade de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais, ou por outra ocorrência não prevista, o Prestador dos Serviços deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço, de forma a manter os padrões

estabelecidos, tendo porém, direito a majoração dos quantitativos e conseqüentemente do valor global do contrato inicial ou reequilíbrio econômico, respectivamente, alterando assim o contrato inicial.

Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) – resíduos não-recicláveis

Para a estimativa da fração de resíduos não-recicláveis a ser coletada e o número mínimo de contentores, foram adotadas as seguintes premissas e equações:

- inicialmente admitiu-se que cerca de 50% dos resíduos recicláveis não serão corretamente segregados, sendo acondicionados e dispostos para coleta como resíduos não-recicláveis, com os programas de educação ambiental esse percentual reduzirá gradualmente atingindo 30% em 2027;

- adotada densidade média aparente de 230 kg/m³. De acordo com Barros (2012), a densidade média dos resíduos sólidos soltos no Brasil geralmente varia entre 120 e 250 kg/m³;

- Contentores com capacidade de carga de 1000 litros;
- duas coletas semanais;
- veículo com compactador - taxa de compactação de 3 para 1;

Para o dimensionamento do número mínimo de contentores a serem implantados, utilizou-se novamente a equação 01, apresentada no item anterior. As quantidades de resíduos não-recicláveis a serem coletadas e o número de contentores estimados são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5: Estimativa da quantidade de resíduos não-recicláveis a ser coletada na área urbana do município de Vargem Bonita.

Ano	Quantidade de não-recicláveis a ser coletada mensalmente	Quantidade de não-recicláveis a ser coletada semanalmente	Quantidade de não-recicláveis a ser coletada semanalmente - sem compactação	Número de contentores de 1000L	Quantidade de não-recicláveis a ser coletada por dia de coleta – após compactação (3/1)
	(Toneladas)	(Toneladas)	(m ³)	Unidade	(m ³)
2023	58,50	13,50	58,70	33	9,78
2024	57,62	13,30	57,81	32	9,64
2025	56,70	13,08	56,89	32	9,48
2026	55,75	12,87	55,94	31	9,32
2027	54,76	12,64	54,95	31	9,16

Considerando o relevo, as vias de acesso e a distribuição do município de Vargem Bonita, serão adotados 30 contentores na Sede Urbana do Município e 7 contentores no Distrito de Campina da Alegria, alocados conforme ANEXO 01 e ANEXO 02.

5.3 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Nos Quadro 6 e Quadro 7 são apresentados os quantitativos de resíduos coletados em cada unidade, por grupo de resíduos de acordo com a RDC ANVISA nº 222/2018, entre os meses fevereiro/2022 e outubro/2022.

Quadro 6: Quantidade de resíduos RSS coletada, em quilogramas, na UBS Vargem Bonita entre 02/2022 e 10/2022.

	Grupo A (kg)	Grupo B (kg)	Grupo E (kg)	Total (kg)
Fevereiro	64,15	3,00	15,30	82,45
Março	40,40	21,60	14,60	76,60
Abril	181,90	3,25	10,90	196,05
Maio	48,85	6,00	15,10	69,95
Junho	52,55	8,50	20,65	81,70
Julho	42,50	8,30	17,90	68,70
Agosto	58,50	11,70	20,83	91,03
Setembro	42,45	0,00	12,10	54,55
Outubro	44,30	8,50	11,25	64,05
Média Mensal (kg/mês)	63,96	7,87	15,40	87,23
Média por coleta¹ (kg/coleta)	15,15	1,86	3,65	20,66

Quadro 7: Quantidade de resíduos RSS coletada, em quilogramas, na UBS Campina da Alegria entre 02/2022 e 10/2022.

Mês	Grupo A (kg)	Grupo B (kg)	Grupo E (kg)	Total (kg)
Fevereiro	9,20	2,80	1,50	13,50
Março	7,40	0,00	1,90	9,30
Abril	5,80	0,00	0,85	6,65
Maio	11,70	5,20	6,05	22,95
Junho	3,90	4,85	0,00	8,75
Julho	6,50	3,85	4,10	14,45
Agosto	10,65	0,00	5,70	16,35
Setembro	13,70	0,00	2,85	16,55

¹ A coleta na UBS Vargem Bonita é realizada com frequência semanal.

Mês	Grupo A (kg)	Grupo B (kg)	Grupo E (kg)	Total (kg)
Outubro	8,20	0,00	3,70	11,90
Média Mensal (kg/mês)	8,56	1,86	2,96	13,38
Média por coleta²(kg/coleta)	4,28	0,93	1,48	6,69

Considerando que os RSS são gerados no atendimento básico direcionado à população total do município e que essa, de acordo com projeção definida no PMSB (2016), apresenta tendência de redução, estima-se que os valores a serem coletados nos próximos se manterão próximos aos observados em 2022.

O Quadro 8 apresenta os quantitativos mensais de RSS a serem utilizados como referência para dimensionamento da coleta dos resíduos nas unidades de Saúde de Vargem Bonita, considerando que a coleta na UBS Vargem Bonita deverá ser realizada semanalmente e a coleta na UBS Campina da Alegria deverá ser realizada duas vezes por mês.

Quadro 8: Quantidade mensal de resíduos RSS a ser coletada, em quilogramas, nas unidades de saúde de Vargem Bonita.

	Grupo A (kg)	Grupo B (kg)	Grupo E (kg)	Total (kg)
UBS Vargem Bonita	60,0	8,0	16,0	84,0
UBS Campina da Alegria	9,0	2,0	3,0	14,0
Total	69,0	10,0	19,0	98,0

Estima-se que anualmente serão gerados cerca de 1.176 kg de resíduos nas duas unidades. Destaca-se que os valores apresentados neste item são apenas uma referência, uma vez que a geração de resíduos varia de acordo com a demanda dos atendimentos de saúde.

² A coleta na UBS Campina da Alegria é realizada a cada 15 dias.

5.4 DISTÂNCIA A SER PERCORRIDA PARA ATENDIMENTO DA ÁREA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS E NÃO-RECICLÁVEIS.

A área da Sede Urbana do município de Vargem Bonita possui aproximadamente 17,5 km de vias públicas, compostas em sua maioria por vias pavimentadas com asfalto e com pedras irregulares. Estima-se que o percurso entre a entrada na Sede, a passagem por todos os PEV (ANEXO 01) e o retorno para o ponto de entrada tenha extensão aproximada de 12,5 km (em cada coleta).

A área urbana do Distrito de Campina da Alegria possui cerca de 5 km vias públicas, compostas em sua maioria por vias pavimentadas com asfalto e com pedras irregulares. Estima-se que o percurso entre a entrada do Distrito, a passagem por todos os PEV (ANEXO 02) e o retorno para o ponto de entrada tenha extensão aproximada de 3 km (em cada coleta).

A distância entre a Sede Urbana e o Distrito de Campina da Alegria, percorrendo a BR 282 e a BR 153, é de aproximadamente 30 km.

Os valores apresentados acima são apenas uma referência e podem mudar a depender do itinerário de coleta adotado pelo Prestador dos Serviços. A distância total a ser percorrida pelo prestador dependerá do itinerário escolhido, dos deslocamentos entre os pontos de coleta e a central de triagem e dos deslocamentos entre os pontos de coleta e o aterro sanitário. Caberá ao prestador dos serviços de coleta a avaliação e a determinação dos itinerários de coleta, que deverão ser aprovados pela Administração Pública.

6 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

6.1 COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E INSTITUCIONAIS URBANOS – RESÍDUOS NÃO-RECICLÁVEIS (REJEITOS E RESÍDUOS ORGÂNICOS)

- a) A coleta de resíduos **não-recicláveis** objetiva o recolhimento dos **resíduos orgânicos e rejeitos**, e deverá ser realizada na área urbana, inclusive no Distrito de Campina da Alegria, através de pontos de entrega voluntária (PEV), de forma mecanizada, por equipes devidamente dimensionadas, equipadas e uniformizadas, com quantitativo de equipamentos, veículos e trabalhadores suficiente para atendimento dos setores constantes nos ANEXOS 01 e 02 e de três PEV já existentes alocados na BR 282, no trecho entre a Sede Urbana e o Trevo das BR 282 e BR 153;
- b) O serviço de coleta de resíduos não-recicláveis deverá ser realizado no período diurno, duas vezes por semana, devendo ser executado preferencialmente às terças-feiras e aos sábados, no período matutino;
- c) O Prestador dos Serviços deverá definir, junto com a Administração Pública, os locais de implantação dos pontos de entrega voluntária (PEV), tendo como referência os 30 pontos pré-determinados nos ANEXO 01 para Sede Urbana e os 07 pontos previstos no ANEXO 02 para o Distrito de Campina da Alegria;
- d) O Prestador dos Serviços deverá confirmar, antes do início da execução do contrato, junto a Administração Pública, as localizações dos três PEV já existentes na BR 282, entre a Sede Urbana e o Trevo da BR 282 e BR 153;
- e) O Prestador dos Serviços deverá entregar, antes do início dos serviços, o **Plano de Coleta dos Resíduos Não-Recicláveis** para aprovação do Município, que deverá conter a localização final dos PEV definida junto com o município, os dias e períodos em que serão realizadas as coletas;
- f) Por determinação da Administração Pública, quando se demonstrar necessário e mais adequado à eficiência dos serviços, poderá ser solicitada a alteração do Plano de Coleta, incluindo modificações na localização, na quantidade de PEV, na frequência de coleta e dos períodos de atendimento, situação na qual poderão ser reavaliados os quantitativos e conseqüentemente o valor global do contrato inicial ou reequilíbrio econômico. Eventualmente, poderá ainda ser solicitada a

instalação de novos PEV, em caráter provisório, para o recolhimento de resíduos provenientes de atividades pontuais ou eventos do município;

- g) Para os serviços de coleta, deverão ser utilizados veículos coletores, semipesados, equipados com dispositivo para acoplamento e elevação mecânica do contentor, dotados com compactadores de resíduos, com capacidade de atender as quantidades previstas no item 5.2. Os veículos deverão ter sinalização tipo giroflex, de acordo com as normas de trânsito brasileiras;
- h) O caminhão deverá ser carregado de maneira que o resíduo recolhido não transborde na via pública;
- i) As aberturas do caminhão coletor deverão permanecer, sempre que possível, fechadas, devendo permanecer abertas apenas aquelas estritamente necessárias para a realização da coleta;
- j) A coleta deverá ser realizada através do acoplamento dos contentores ao dispositivo mecânico do caminhão e lançados no depósito deste, evitando o contato dos coletores com os resíduos;
- k) Excepcionalmente, para a coleta nos PEV já existentes instalados ao longo da BR 282, o recolhimento dos resíduos será feito de forma manual;
- l) Os resíduos que estiverem tombados ou que, porventura, caírem durante a coleta, deverão ser varridos e recolhidos manualmente pelos próprios coletores;
- m) Eventuais resíduos não-recicláveis, devidamente embalados, dispostos no entorno do contentor deverão ser coletados manualmente pelos coletores. Essa situação deverá, no entanto, ser reportada à Administração Pública. Nessa comunicação à Administração Pública, deverá ser informada a localização do PEV e a quantidade estimada de sacos disposta fora do contentor, para que, se necessário, seja reavaliado o dimensionamento dos contentores;
- n) Os veículos utilizados para a coleta, deverão possuir sistema de rastreamento e monitoramento de veículos via satélite por gps/gsm/gprs. As informações de rastreamento dos veículos com as rotas de coleta realizadas deverão ser encaminhadas à Administração Pública Municipal no último dia útil do mês; e
- o) Após o final de cada rota, o veículo coletor deverá seguir ao local de disposição final.

6.2 DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS NÃO-REICLÁVEIS

- a) A disposição final dos resíduos provenientes da coleta de resíduos não-recicláveis realizada na área urbana deverá ocorrer em aterro sanitário de propriedade e/ou responsabilidade do Prestador do Serviços. O aterro deverá possuir Licença Ambiental de Operação (LAO) vigente para a atividade “disposição final de rejeitos urbanos em aterros sanitários”;
- b) A operação do aterro deve ocorrer em conformidade as leis e normas ambientais vigentes, destacando-se a NBR 13.896 - Aterros de Resíduos Não Perigosos - Critérios para Projeto, Implantação e Operação, e o atendimento das condicionantes da Licença Ambiental de Operação;
- c) Pneus, resíduos perigosos (Classe I – ABNT), resíduos químicos e outros resíduos industriais não deverão ser coletados ou dispostos no aterro. Caso esses resíduos sejam identificados no curso da coleta, caberá ao Prestador dos Serviços comunicar a Administração Pública Municipal;
- d) O aterro sanitário deverá obrigatoriamente operar nos dias de coleta, nos períodos diurno e/ou noturno, de modo a ser possível o recebimento e a realização da disposição dos resíduos provenientes da coleta de resíduos;
- e) Compete ao Prestador dos Serviços, o adequado dimensionamento das equipes que atuarão no aterro sanitário, devendo empregar trabalhadores suficientes para o atendimento dos quantitativos estimados no item 5.2;
- f) Anteriormente ao processo de disposição final, a quantidade de resíduos proveniente da coleta de resíduos não-recicláveis deverá ser aferida, através da pesagem dos veículos na entrada do aterro (antes do descarregamento) e na saída do aterro (após o descarregamento dos materiais);
- g) Mensalmente o Prestador dos Serviços deverá enviar à Administração Pública Municipal um relatório indicando a quantidade de resíduos provenientes da coleta de resíduos não-recicláveis, em toneladas, recebida no aterro para disposição final. Além de cópia das licenças ambientais de coleta, transporte e destinação final dos resíduos vigentes;
- h) Deverão ser adotados veículos e máquinas em quantidade adequada e suficiente para atendimento da demanda de resíduos recebida no aterro. A definição da capacidade, marca, modelo, equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e máquinas a serem utilizados, ficam ao critério dado prestador;

- i) Os trabalhadores que atuarem no aterro deverão trabalhar com os equipamentos de proteção individual adequados à atividade, fornecidos pelo Prestador dos Serviços;
- j) A adoção de unidade de transbordo entre a área de coleta e o aterro sanitário deverá ser previamente comunicada a Administração Pública, devendo também ser apresentadas as licenças ambientais devidas que comprovem que a unidade de transbordo adotada cumpre todos os requisitos ambientais e legais; e
- k) Para que não ocorram problemas no controle da quantidade de resíduos proveniente do processo de coleta de resíduos não-recicláveis, caso o Prestador dos Serviços opte por utilizar uma unidade de transbordo entre a área de coleta e o aterro, este deverá realizar o processo pesagem dos veículos na entrada (antes do descarregamento) e na saída da unidade de transbordo (após o descarregamento dos materiais).
- l) De forma periódica e mandatória, a Contratada deve apresentar à Administração Pública comprovante do cumprimento das condicionantes ambientais contidas na LAO. Em caso de não cumprimento, deve ser anexada justificativa das causas da não conformidade, assim como relato das medidas mitigadoras adotadas.
- m) Fica facultado à Administração a realização de visitas às unidades de processamento de resíduos da Contratada, para averiguação do cumprimento das condicionantes ambientais e condições de operação.

6.3 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES COMERCIAIS E INSTITUCIONAIS URBANOS - RESÍDUOS RECICLÁVEIS

- a) A coleta de resíduos recicláveis objetiva o recolhimento dos resíduos com potencial de reciclagem (papel, papelão, plástico, vidro e metais), previamente separados pela população. A coleta deverá ser efetuada na área urbana, inclusive no Distrito de Campina da Alegria, através de pontos de entrega voluntária (PEV), de forma manual ou mecanizada, por equipes devidamente dimensionadas, equipadas e uniformizadas, com quantitativo de equipamentos, veículos e trabalhadores suficiente para atendimento dos setores constantes nos ANEXOS 01 e 02 e de três PEV já existentes alocados na BR 282, no trecho entre a Sede Urbana e o Trevo das BR 282 e BR 153;

- b) O serviço de coleta de resíduos recicláveis terá frequência semanal, devendo ser executado preferencialmente às segundas-feiras, no período matutino;
- c) O Prestador dos Serviços deverá definir, junto com a Administração Pública, os locais de implantação dos pontos de entrega voluntária (PEV), tendo como referência os 30 pontos pré-determinados nos ANEXO 01 para Sede Urbana e os 7 pontos previstos no ANEXO 02 para o Distrito de Campina da Alegria;
- d) O Prestador dos Serviços deverá confirmar, antes do início da execução do contrato, junto a Administração Pública, as localizações dos três PEV já existentes na BR 282, entre a Sede Urbana e o Trevo da BR 282 e BR 153;
- e) O Prestador dos Serviços deverá entregar, antes do início dos serviços, o **Plano de Coleta dos Resíduos Recicláveis** para aprovação do Município, que deverá conter a localização final dos PEV definida junto com o município, o dia e o período em que será realizada a coleta;
- f) Por determinação da Administração Pública, quando se demonstrar necessário e mais adequado à eficiência dos serviços, poderá ser solicitada a alteração do Plano de Coleta, incluindo modificações na localização, da quantidade de PEV, da frequência de coleta e dos períodos de atendimento, situação na qual poderão ser reavaliados os quantitativos e conseqüentemente o valor global do contrato inicial ou reequilíbrio econômico. Eventualmente, poderá ainda ser solicitada a instalação de novos PEV, em caráter provisório, para o recolhimento de resíduos provenientes de atividades pontuais ou eventos do município;
- g) Pneus, resíduos perigosos (Classe I – ABNT), resíduos químicos e outros resíduos industriais não deverão ser coletados. Caso esses resíduos sejam identificados no momento da coleta, caberá ao Prestador dos Serviços comunicar a Administração Pública Municipal;
- h) Para os serviços de coleta, deverão ser utilizados veículos coletores totalmente fechados, semipesados, sem compactação, com capacidade de atender as quantidades previstas no item 5.2. Os veículos deverão ter sinalização tipo giroflex, de acordo com as normas de trânsito brasileiras;
- i) As aberturas do veículo coletor deverão permanecer, sempre que possível, fechadas, devendo permanecer abertas apenas aquelas estritamente necessárias para a realização da coleta;
- j) Os resíduos serão recolhidos pelos coletores e lançados no depósito traseiro do caminhão coletor;

- k) Os resíduos que porventura caírem durante a coleta deverão ser recolhidos pelos próprios coletores;
- l) Eventuais resíduos recicláveis, devidamente embalados, dispostos no entorno do contentor deverão ser coletados manualmente pelos coletores, essa situação deverá, no entanto, ser reportada à Administração Pública. Nessa comunicação à Administração Pública, deverá ser informada a localização do PEV e a quantidade estimada de sacos disposta fora do contentor, para que, se necessário, seja reavaliado o dimensionamento dos contentores;
- m) Os veículos utilizados para a coleta, deverão possuir sistema de rastreamento e monitoramento de veículos via satélite por gps/gsm/gprs. As informações de rastreamento dos veículos com as rotas de coleta realizadas deverão ser encaminhadas à Administração Pública Municipal no último dia útil do mês;
- n) Após o final de cada rota, os resíduos provenientes da coleta deverão ser encaminhados para uma Central de Triagem (CT) com Licença Ambiental de Operação que preveja a atividade “Central de triagem de resíduos sólidos urbanos oriundos de coleta seletiva” de acordo com as Resoluções Consema nº 98/2017 e 99/2017;
- o) Anteriormente ao processo de triagem, a quantidade de resíduos deverá ser aferida, através da pesagem dos veículos na entrada (antes do descarregamento) e na saída da CT (após o descarregamento dos materiais);
- p) Compete ao Prestador dos Serviço, o adequado dimensionamento das equipes que atuarão na unidade de triagem, devendo empregar trabalhadores suficientes para o atendimento dos quantitativos estimados no item 5.2;
- q) Os trabalhadores que atuarem no Centro de Triagem deverão trabalhar com os equipamentos de proteção individual adequados à atividade, fornecidos pelo Prestador dos Serviços;
- r) A unidade de triagem deverá operar em período que possibilite o recebimento dos resíduos provenientes da coleta de recicláveis;
- s) Após a triagem, os resíduos com potencial de reciclagem deverão ser destinados a este fim;
- t) Os rejeitos, resíduos classificados no processo de triagem como não são passíveis de reciclagem, deverão ser mensurados e encaminhados para disposição em aterro sanitário, cuja operação deve ocorrer em conformidade com as leis e normas ambientais vigentes;

- u) Deverão ser adotados veículos e equipamentos em quantidade adequada e suficiente para atendimento da demanda de resíduos recebidas na unidade de triagem. A definição da capacidade, marca, modelo, e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos a serem utilizados, ficam a critério do prestador;
- v) Mensalmente o Prestador dos Serviços deverá enviar à Administração Pública Municipal um relatório indicando a quantidade mensal de resíduos recicláveis coletada, em toneladas, e a estimativa de rejeitos (separados no processo de triagem) destinada para aterro. Junto a esse relatório deverão ser enviada cópias das licenças ambientais vigentes dos processos de coleta, transporte e da unidade de triagem dos resíduos;
- w) A adoção de unidade de transbordo entre a área de coleta e a unidade de triagem pelo Prestador dos Serviços deverá ser previamente comunicada a Administração Pública, devendo também ser apresentadas as licenças ambientais devidas que comprovem que a área é adequada para esse fim;
- x) Para que não ocorram problemas no controle da quantidade de resíduos proveniente do processo de coleta de resíduos recicláveis, caso o Prestador dos Serviços opte por utilizar uma unidade de transbordo entre a área de coleta e a unidade de triagem, este deverá realizar o processo pesagem dos veículos na entrada (antes do descarregamento) e na saída da unidade de transbordo (após o descarregamento dos materiais); e
- y) A operação de coleta de resíduos deverá ser complementada com projeto de educação ambiental descrito no item 6.5.

6.4 FORNECIMENTO DE CONTENTORES

- a) Deverão ser fornecidos e instalados 37 (trinta e sete) conjuntos de contentores, sendo que cada conjunto contemplará 1 (um) contentor para resíduos recicláveis e 1 (um) contentor para resíduos não-recicláveis, totalizando 74 contentores. O Prestador dos Serviços deverá definir, junto com a Administração Pública, os locais de implantação dos pontos de entrega voluntária (PEV), tendo como referência os pontos pré-determinados nos ANEXO 01 para Sede Urbana e os pontos previstos no ANEXO 02 para o Distrito de Campina da Alegria;

- b) Os contentores para o acondicionamento dos **resíduos recicláveis** deverão ser fornecidos em Polietileno de Alta Densidade – PEAD ou de Chapa de Aço Galvanizado, com volume mínimo de 1000 litros, na cor verde e serem identificados com a expressão “Resíduo reciclável”, o símbolo de resíduos recicláveis e arte a ser especificada pelo município, tendo como referência o modelo em ANEXO 03;
- c) Os contentores para o acondicionamento dos **resíduos não-recicláveis** deverão ser fornecidos em Polietileno de Alta Densidade – PEAD ou de Chapa de Aço Galvanizado, possuir dispositivo lateral que permita seu acoplamento ao caminhão de coleta, ter volume mínimo de 1000 litros, na cor cinza e serem identificados com a expressão “Resíduo não-reciclável”, o símbolo de resíduos não-recicláveis e arte a ser especificada pelo município, tendo como referência o modelo em ANEXO 04;
- d) Todos os contentores devem ser do mesmo material e resistentes aos raios UV. Os contentores a serem instalados deverão ser novos. Não serão aceitos contentores usados, reformados ou remanufaturados;
- e) Os contentores deverão possuir tampa, dispositivo para abertura da tampa, 04 (quatro) rodas, freios ou travas;
- f) O Prestador dos Serviços deverá manter uma reserva técnica de contentores de, no mínimo, 10% (dez por cento) do quantitativo estimado, de modo a garantir uma rápida substituição, em caso de necessidade;
- g) Os contentores devem ser mantidos em perfeitas condições de operação durante toda a vigência do Contrato. O Prestador dos Serviços será responsável pela realização de manutenção regular dos contentores e por garantir as boas condições de higiene destes nos locais de coleta;
- h) São consideradas boas condições de higiene dos contentores, a ausência de resíduos incrustados na superfície interna e externa dos contentores, a ausência de gorduras nas superfícies interna e externa dos contentores e a liberação excessiva de odores desagradáveis;
- i) A manutenção dos contentores inclui o processo de higienização periódica, manutenção da identificação e condições de uso do contentor; e
- j) O Prestador dos Serviços deverá prover veículo adaptado com reservatório com água e moto bomba para que os contentores sejam lavados e higienizados

externa e internamente, sendo que os efluentes gerados deverão receber destino adequado.

6.5 AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental se constitui em um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio, tornando a comunidade educativa consciente de sua realidade. Uma das finalidades da educação ambiental é despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental com uma linguagem de fácil entendimento que contribui para que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Assim, torna-se necessário sensibilizar a população para uma mudança de atitude em relação à natureza, com o objetivo de atender às necessidades ativas e futuras, no sentido de promover um modelo de desenvolvimento sustentável. Um programa de educação ambiental eficiente deve promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atividades e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental (DIAS, 1992).

Considerando que, se manejado de maneira adequada, parte dos resíduos gerados pelas atividades humanas ainda possui valor comercial, deve-se adotar uma nova postura e começar a ver esses resíduos sólidos como uma matéria-prima potencial. Sendo assim, considerando a complexidade das atividades humanas, pode-se verificar que resíduos de uma atividade podem ser utilizados para outra, e assim sucessivamente. O material que não for consumido nesse ciclo será nomeado como lixo (D`ALMEIDA; VILHENA, 2000).

6.5.1 METODOLOGIA

Visando subsidiar a implantação do sistema de coleta seletiva municipal e garantir a sua efetividade, caberá ao Prestador dos Serviços, a elaboração e distribuição de folhetos/folder informativos e a realização de ações de educação ambiental nas escolas municipais e estaduais voltados ao manejo de resíduos sólidos.

Os folhetos/folder deverão ser entregues em todos os imóveis onde há previsão de atendimento pelos serviços de coleta seletiva municipal antes do início do serviço

de coleta, há cerca 1.150 imóveis na área urbana, este número deverá ser confirmado junto a Administração Pública antes da produção dos materiais. Os folhetos elaborados pelo Prestador dos Serviços deverão ser aprovados pela Administração Pública e trazer como conteúdo mínimo: informações sobre o início da coleta seletiva, explicação sobre os dois tipos de coleta que serão realizados (coleta de resíduos recicláveis e coleta de resíduos não-recicláveis), os tipos de resíduos produzidos nos domicílios e a forma correta de separação e acondicionamento, informações sobre os horários e dias de cada tipo de coleta e a localização do PEVs para disposição dos resíduos.

As ações nas escolas municipais e estaduais deverão ser realizadas em dois ciclos anuais, um em cada semestre. Cada ciclo deverá contemplar atividades direcionadas a todos os alunos das etapas de ensino fundamental e médio, estas deverão proporcionar ações de educação ambiental relacionadas aos resíduos sólidos de uma maneira geral. As atividades devem possibilitar, através da adoção de linguagem acessível, a participação de alunos e professores. O primeiro ciclo deverá ser iniciado no máximo 30 dias após o início dos serviços de coleta.

O Quadro 9 apresenta o número de matrículas e número de turmas nas escolas públicas de Vargem Bonita para as etapas de ensino fundamental (anos iniciais e finais) e ensino médio, que poderão ser utilizados para compreensão do público.

Quadro 9: Número de matrículas e número de turmas por etapa de ensino nas escolas públicas de ensino fundamental e médio do município no ano de 2021.

Escola	Matrículas no Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Turmas de Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Matrículas no Ensino Fundamental - Anos Finais	Turmas de Ensino Fundamental - Anos Finais	Matrículas no Ensino Médio	Turmas de Ensino Médio
E.E.B. Galeazzo Paganelli	69	5	62	4	40	3
E.E.B. Vitorio Roman	0	0	197	8	130	6
Escola Municipal Ângelo Anzollin	240	12	0	0	0	0
Total	309	17	259	12	170	9

Fonte: BRASIL (2022) - Censo Escolar 2021.

A importância do correto manuseio, reaproveitamento e acondicionamento de resíduos, a importância de técnicas e processos de reciclagem dos resíduos sólidos, assim como a divulgação dos dias e horários de cada tipo de coleta devem ser os temas do processo ensino-aprendizagem desenvolvido. O tema compostagem também deve ser apresentado e discutido. Além de ser apresentados aos alunos o

adequado tratamento no destino final dos resíduos orgânicos e as etapas do processo biológico.

Para cada ciclo deverá ser prevista no mínimo uma hora aula com atividades para cada turma. As atividades a serem realizadas podem compreender palestras, apresentação de vídeos, debates, trabalhos em grupo e jogos educativos, devendo ser realizadas por profissionais especializados.

O plano de trabalho descrevendo os temas, atividades e carga horária proposta para cada unidade de ensino deverá ser previamente apresentado à Administração Pública para aprovação, a qual poderá solicitar as modificações que considerar pertinentes.

Devem ser apresentados à Administração Pública, após a realização de cada ciclo de atividades, relatórios por unidade de ensino, indicando os temas abordados, o número de turmas, a quantidade de pessoas participantes com listas de presença, a carga horária executada e registros fotográficos referentes as atividades desenvolvidas.

6.6 COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DA SAÚDE (RSS)

A coleta objetiva o recolhimento dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), classificados nos grupos A, B e E de acordo com a RDC ANVISA nº222/2018, produzidos nas unidades de saúde básica (UBS) do município de Vargem Bonita, por equipe devidamente dimensionada, equipada, treinada e uniformizada, com quantitativo de equipamentos, veículo e trabalhadores suficientes para atendimento da UBS Vargem Bonita e da UBS Campina da Alegria, com localização indicada no ANEXO 05, e quantitativos apresentados no item 5.3;

- a) Os serviços de coleta de RSS resíduos deverão ser realizados entre segunda e sexta-feira, em horário compatível com o período de funcionamento das unidades básicas de saúde (UBS), com frequência semanal para a UBS Vargem Bonita e com frequência quinzenal para a UBS Campina da Alegria. O Prestador dos Serviços deverá definir o Cronograma de Coleta nas unidades de saúde e encaminhar à Administração Pública para aprovação;
- b) Por determinação da Administração Pública, quando se demonstrar necessário e mais adequado à eficiência dos serviços, poderá ser solicitada a alteração do Cronograma de Coleta;
- c) O serviço de coleta compreenderá o recolhimento dos resíduos (previamente segregados e acondicionados em conformidade com a RDC ANVISA nº222/2018 pelos funcionários da unidade de saúde), a pesagem dos resíduos, a emissão de manifesto de transporte de resíduos (MTR), e o carregamento dos resíduos no veículo coletor;
- d) O processo de coleta dos RSS na unidade deverá ser acompanhado do início ao fim por funcionário/servidor da unidade de saúde;
- e) O processo de pesagem dos RSS deverá ser realizado em cada unidade, utilizando balança fornecida pelo Prestador do Serviço, com capacidade compatível aos quantitativos gerados nas unidades e devidamente aferida pelo INMETRO;
- f) No processo de pesagem dos resíduos, deverá ser gerado recibo de controle indicando: o endereço da unidade, a data da coleta, os grupos dos resíduos coletados de acordo RDC ANVISA nº 222/2018 e suas massas, em quilogramas.

Esse recibo, em duas vias, deverá ser assinado pelo funcionário/servidor da unidade de saúde que estiver acompanhando o processo de coleta e pelo motorista. Esse recibo será utilizado para controle dos quantitativos coletados;

- g) Após o carregamento dos resíduos no veículo coletor, os resíduos deverão ser transportados do ponto de geração ao local de tratamento. Os veículos utilizados na coleta e transporte deverão estar devidamente licenciados, de acordo com as regras de trânsito e legislação ambiental vigente, ostentar placas com simbologia de risco para transporte rodoviário de acordo com a norma NBR 7.500, além de atender os requisitos aplicáveis das normas NBR 12810 e NBR 14652 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em suas versões mais recentes;
- h) O Prestador dos Serviços deverá realizar o tratamento específico dos Resíduos do Grupo A, B e E, em unidades devidamente licenciadas, atendendo todas as legislações e normativas vigentes (Resolução CONAMA nº 358/2005, RDC ANVISA nº 222/2018, Resoluções CONSEMA nº 98/2017 e 99/2017 etc.);
- i) Após o tratamento dos resíduos, estes deverão ser encaminhados para disposição final ambientalmente adequada em unidade devidamente licenciada, em conformidade as leis e normas ambientais vigentes; e
- j) Mensalmente o Prestador dos Serviços deverá enviar à Administração Pública Municipal um relatório indicando as quantidades de resíduos coletadas, em quilogramas, em cada unidade, por grupo de resíduos e os certificados de destinação final dos resíduos coletados. Além de cópia das licenças ambientais dos veículos utilizados e das unidades de tratamento e disposição final.

7 ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1 ORIENTAÇÕES AO COLETOR

- a) Recolher os resíduos, carregando-os até o equipamento coletor, evitando que as embalagens ou sacos de lixo passem próximo ao corpo, para evitar acidentes de trabalho com resíduos cortantes;
- b) Ao coletar os resíduos, o coletor deverá retirar todo o resíduo dos contentores;
- c) Varrer e recolher o resíduo derramado por ocasião da coleta;

- d) Utilizar os equipamentos de proteção individual;
- e) Zelar pela guarda e conservação dos equipamentos de trabalho do caminhão;
e
- f) Usar uniforme, zelando pela aparência pessoal (uniforme, limpeza etc.), e se comportar conforme norma estabelecida pela Prestador dos Serviços. Devendo ser respeitoso e educado no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadoso com o bem público.

7.2 ORIENTAÇÕES AO MOTORISTA

- a) Dirigir o caminhão da coleta de forma defensiva;
- b) Verificar se o caminhão se encontra em condições adequadas antes de iniciar o itinerário, conferindo se o caminhão possui os equipamentos necessários (triângulo, macaco, pneu estepe, chave de roda, vassoura, pás etc.);
- c) Obedecer ao roteiro da coleta estabelecido;
- d) Dirigir, obedecendo às leis, regulamentos e sinalização de trânsito;
- e) Evitar, durante o trabalho, barulho, interdição de ruas e outras atitudes que ocasionem problemas para a comunidade;
- f) Seguir as normas estabelecidas pela Prestador dos Serviços; e
- g) Na coleta de resíduos não-recicláveis, o compactador do caminhão deverá ser acionado sempre que o depósito traseiro estiver cheio.

7.3 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

- a) No dimensionamento da frota de veículos, o Prestador deverá considerar: a frequência das coletas; as quantidade estimadas de resíduos (item 5); o tempo gasto no processo de coleta; o tempo gasto no deslocamento entre a Sede Urbana e o Distrito Campina da Alegria; o tempo gasto por viagem do local da coleta até o local da triagem, tratamento ou destinação dos resíduos; a necessidade de veículos reservas, para substituição em casos de emergência; entre outros fatores determinantes para a composição da Frota para este tipo de serviço;

- b) Junto a entrega dos Plano de Coleta, o Prestador dos serviços deverá apresentar a relação dos veículos que serão utilizados nos serviços de coleta, além de equipamentos que serão utilizados na execução dos serviços;
- c) O Prestador dos Serviços deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a frota de veículos para vistoria e aprovação da Administração Pública, a qual se reserva o direito de solicitar a troca dos veículos que julgar em desacordo com as condições de uso; e
- d) Os caminhões coletores que integrarão a frota de coleta do Prestador dos Serviços deverão possuir idade máxima de 10 anos e apresentar perfeitas condições de uso. A idade máxima dos caminhões deverá ser mantida pelo Prestador dos Serviços durante a execução do contrato.

7.4 PROCEDIMENTOS PARA MELHORAR A QUALIDADE NO SERVIÇO

- a) Havendo imprevistos que ocasionem mudanças no itinerário das coletas, bem como nos horários de sua realização, o prestador dos serviços deverá comunicar o mais rápido possível a Administração Pública, além de se responsabilizar pela comunicação aos munícipes;
- b) Todos os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados para prestação dos serviços de coleta, transporte, triagem e disposição final deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante todo o período de contrato;
- c) A Administração Pública se reserva o direito de alterar os Planos de Coleta, a seu critério, visando a melhoria dos serviços ou a redução de seus custos, preservando a qualidade da coleta e a equação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato; e
- d) Alterações nos Planos de coleta por iniciativa do Prestador dos Serviços deverão ser submetidas a aprovação da Administração Pública e, se aprovada, comunicada de forma abrangente, atingindo todos os munícipes, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, às expensas do Prestador do Serviço.

7.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E UNIFORMES

Constitui como obrigação do Prestador dos Serviços o atendimento as normas de saúde e segurança do trabalho, sendo de sua responsabilidade a aquisição e disponibilização aos seus colaboradores todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários à execução dos serviços. Os EPI necessários para os serviços de coleta, transporte, triagem, tratamento e disposição final devem observar o exposto na NR 06, nas normas NBR 12.810 e NBR 12.980 da ABNT, além de outras disposições oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.

Todos os colaboradores da prestadora dos serviços deverão estar devidamente uniformizados e identificados durante a realização dos serviços, cabendo a prestadora o fornecimento dos uniformes.

7.6 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E FISCALIZAÇÃO

A prestadora dos serviços deverá manter um profissional devidamente habilitado pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), que será o responsável pela execução de todos os serviços contratados, com a emissão das devidas anotações de responsabilidade técnica.

A Administração Pública Municipal poderá a qualquer momento realizar atividades de fiscalização em todas as etapas e unidades envolvidas na prestação dos serviços contratados. Assim, como solicitar documentos que entenda necessário para a fiscalização dos serviços ou para caracterização dos serviços prestados.

8 ORÇAMENTO

O orçamento apresentado durante o processo licitatório deve incluir todos os custos diretos e indiretos para a prestação do objeto de cada serviço, incluindo custos com veículos, materiais, ferramentas e equipamentos, remuneração da mão de obra direta e indireta, administração de pessoal, encargos sociais, benefícios, seguros, transporte, encargos da Legislação Trabalhista e Previdenciária, da infortunistica do trabalho, despesas com equipamentos de proteção individual e coletiva, uniformes, combustíveis, lubrificantes, pneus, outras despesas de veículos, seguros, depreciações, aluguéis, juros bancários, impostos, energia elétrica e outros custos de manutenção e legais, incidentes sobre os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos entre outros necessários à perfeita execução do objeto deste projeto.

A medição dos serviços descritos no item 6.2 (Lote 01) será feita mensalmente através dos relatórios previstos e o pagamento será feito pela quantidade de resíduos medida. As quantidades indicadas para esses itens são apenas valores de referência que foram estimados com base no histórico de geração do Município, podendo variar durante a execução do contrato.

Destaca-se ainda que as distâncias, apresentadas no item 5.4, a serem percorridas para atendimento da sede urbana e do Distrito de Campina da Alegria no processo de coleta de resíduos recicláveis e não-recicláveis são apenas uma referência e podem mudar a depender do itinerário de coleta adotado pelo Prestador dos Serviços. É de responsabilidade do Prestador, no momento de elaboração da proposta, avaliar a locação dos PEVs e pré-determinar o traçado que considere ideal para realização da coleta. Divergências entre os valores estimados no item 5.4 e a distância percorrida durante a execução do contrato não poderão ser utilizadas para solicitação de reequilíbrio de contrato, a menos que ocorra a expansão da área de atendimento prevista.

O Quadro 10 apresenta os custos estimados para a contratação dos serviços descritos neste projeto, obtidos através de cotações de mercado.

Quadro 10: Custos estimados para a contratação dos serviços.

Lote	Item do projeto	Serviços	Quantidade anual estimada	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor total anual (R\$)
01	6.1	Coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e institucionais urbanos – resíduos não-recicláveis (rejeitos e resíduos orgânicos)	12	Mês	27.735,41	332.824,92
	6.2	Disposição final dos resíduos não-recicláveis (rejeitos e resíduos orgânicos)	702	Tonelada	160,00	112.320,00
	6.3	Coleta, transporte, triagem e destinação dos resíduos sólidos domiciliares comerciais e institucionais urbanos - resíduos recicláveis	12	Mês	12.008,81	144.105,72
	6.4	Fornecimento de contentores com capacidade mínima de 1000 L - resíduos não-recicláveis (cinza). Incluindo manutenção, lavagem e higienização.	37	Unidade/Mês	145,00	64.380,00
	6.4	Fornecimento de contentores com capacidade mínima de 1000 L - resíduos recicláveis (verde). Incluindo manutenção, lavagem e higienização.	37	Unidade/Mês	145,00	64.380,00
	6.5	Ações de educação ambiental – Materiais impressos	1.150	Unidade	2,45	2.817,50
	6.5	Ações de educação ambiental – Ciclos de atividades nas escolas	80	Hora	210,00	16.800,00
Total anual – Lote 01 (R\$)						737.628,14
02	6.6	Coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços da saúde (RSS) dos grupos A, B e E. – Média mensal estimada de 98 kg/mês - Quantidade anual estimada de 1.176 kg	12	Mês	847,10	10.165,20
Total anual – Lote 02 (R\$)						10.165,20

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 13.896** - Aterros de Resíduos Não Perigosos - Critérios para Projeto, Implantação e Operação, e o atendimento das condicionantes da Licença Ambiental de Operação. Rio de Janeiro, p. 12. 1997.

_____. **NBR 10.004**: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, p. 71. 2004.

_____. **NBR 14.652**: Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção. Rio de Janeiro, p. 6. 2019.

_____. **NBR 12.810**: Resíduos de serviços de saúde – Gerenciamento extraestabelecimento - Requisitos. Rio de Janeiro, p. 12. 2020.

_____. **NBR 7.500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, p. 152. 2021.

BARROS, R. T. V. Elementos de gestão de resíduos sólidos. 1. ed. Belo Horizonte: Tessitura, 2012. 410 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf.
Acesso em: novembro de 2022.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370 p.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 1. ed. GAYA, 1992.

IBAM, Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos / José Henrique Penido Monteiro [et al.]; coordenação técnica Víctor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001. 200 p.

PEIXOTO, K.; CAMPOS, V.G.; D'AGOSTO, M. A. Localização de Equipamentos para Coleta Seletiva de Lixo Reciclável em Área Urbana. 2º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento, Urbano, Regional, Integrado, Sustentável. 2006.

10 ANEXOS

ANEXO 01 – Cartograma Coleta de resíduos domiciliares – Pontos de Coleta – Sede urbana.

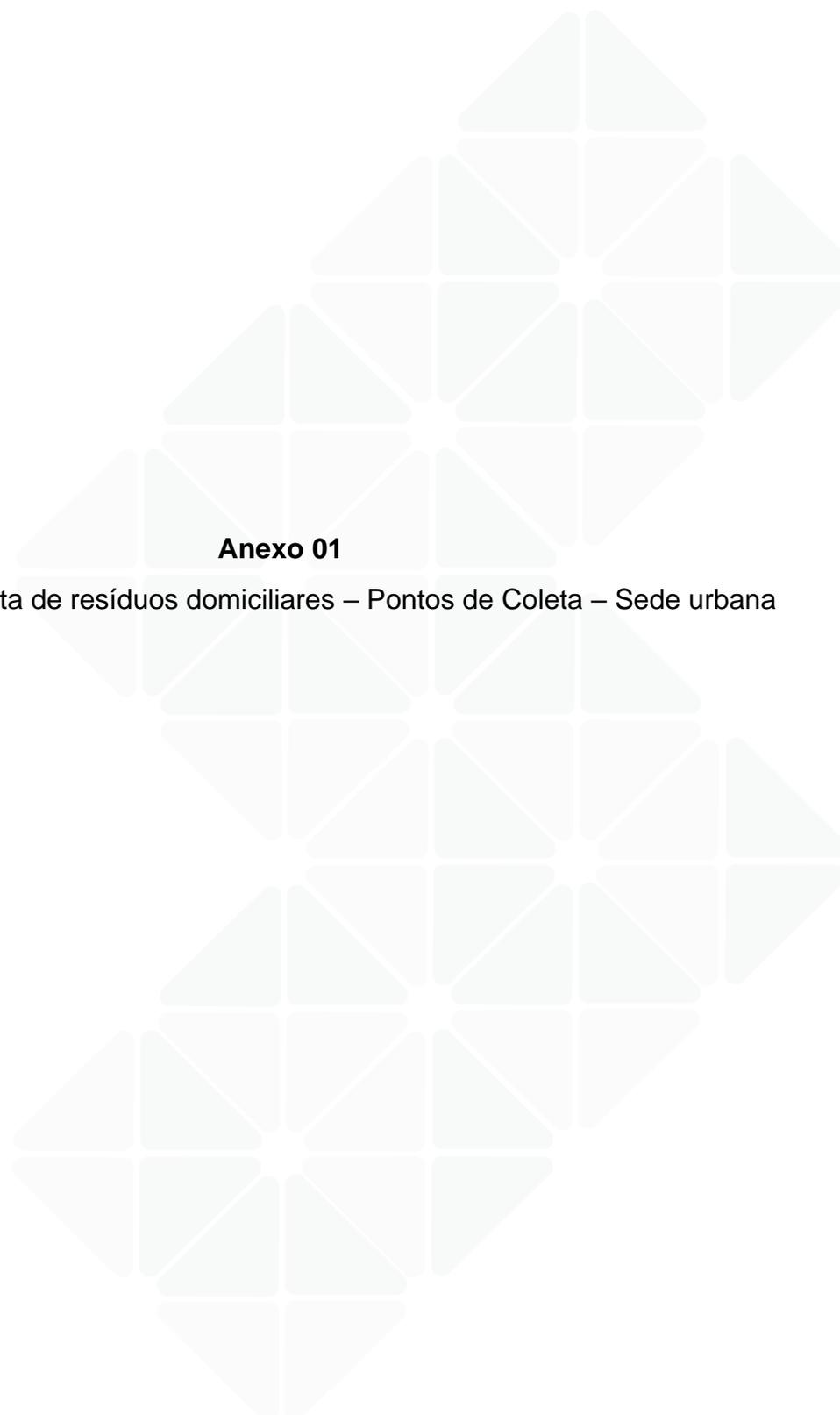
ANEXO 02 – Cartograma Coleta de resíduos domiciliares – Pontos de Coleta – Distrito Campina da Alegria.

ANEXO 03 – Modelo de referência para os contentores de resíduos não-recicláveis (cinza).

ANEXO 04 – Modelo de referência para os contentores de resíduos recicláveis (verde).

ANEXO 05 – Localização das unidades de saúde.

ANEXO 06 – Anotação de responsabilidade técnica (ART).

**Anexo 01**

Cartograma Coleta de resíduos domiciliares – Pontos de Coleta – Sede urbana



COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES - PONTOS DE COLETA - SEDE

- Legenda**
- BR-282
 - Vias
 - Ponto de Coleta - PEV

Fonte:
 Imagem - Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
 Vias - openstreetmap.org



Escala: 1:4.000

Projeção: Universal Transversa de Mercator - 22 S
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000



Novembro/2022

**Anexo 02**

Cartograma Coleta de resíduos domiciliares – Pontos de Coleta – Distrito
Campina da Alegria



420600 420800 421000 421200 421400 421600 7025200 7025800 7026400 7027000 7027600 7028200

COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES - PONTOS DE COLETA - CAMPINA DA ALEGRIA

Legenda

- Ponto de Coleta - PEV
- Vias

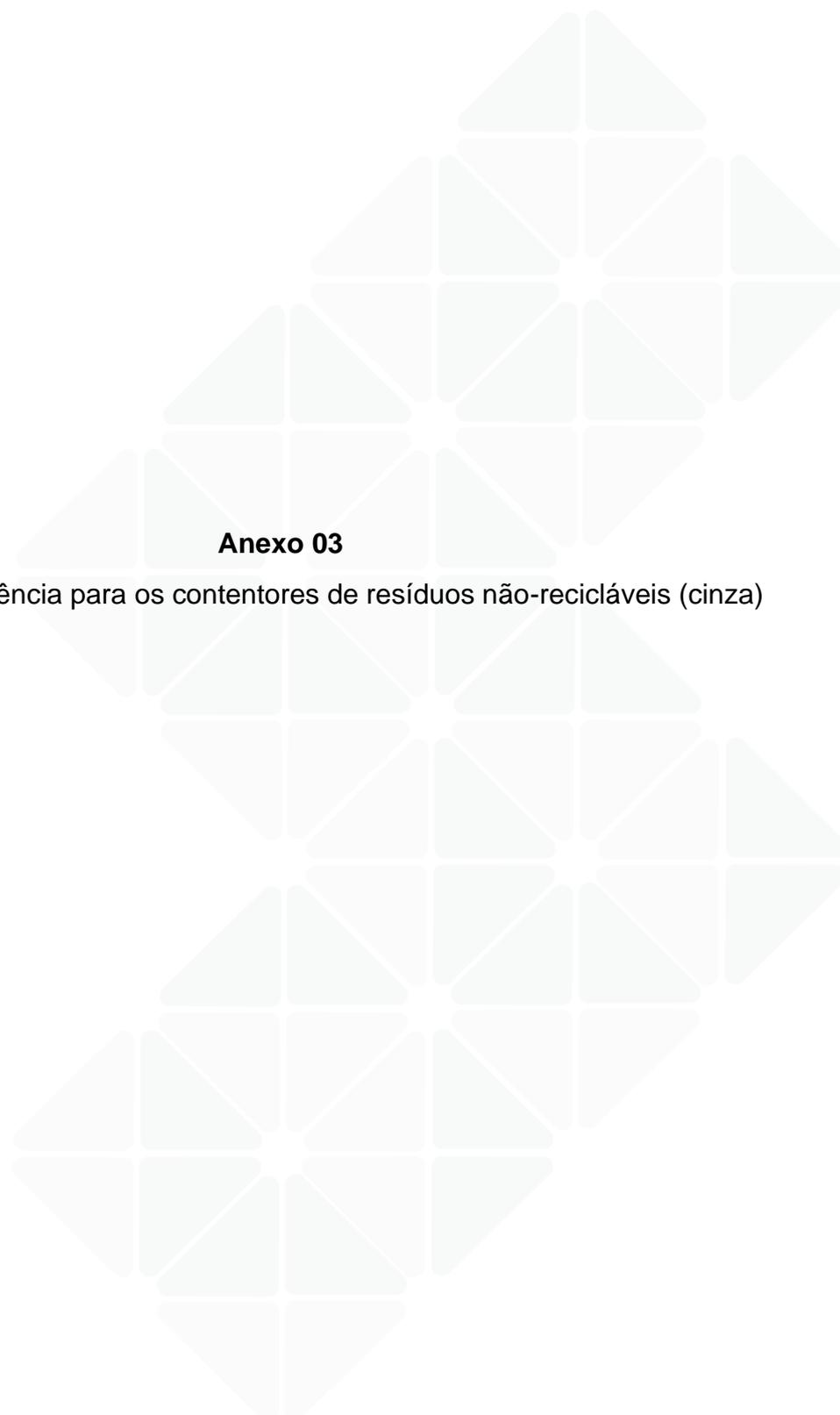
Fonte:
 Imagem - Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
 Vias - openstreetmap.org

0,07 0,03 0 0,07 0,13 0,2 Km

Escala: 1:2.000

Projeção: Universal Transversa de Mercator - 22 S
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000

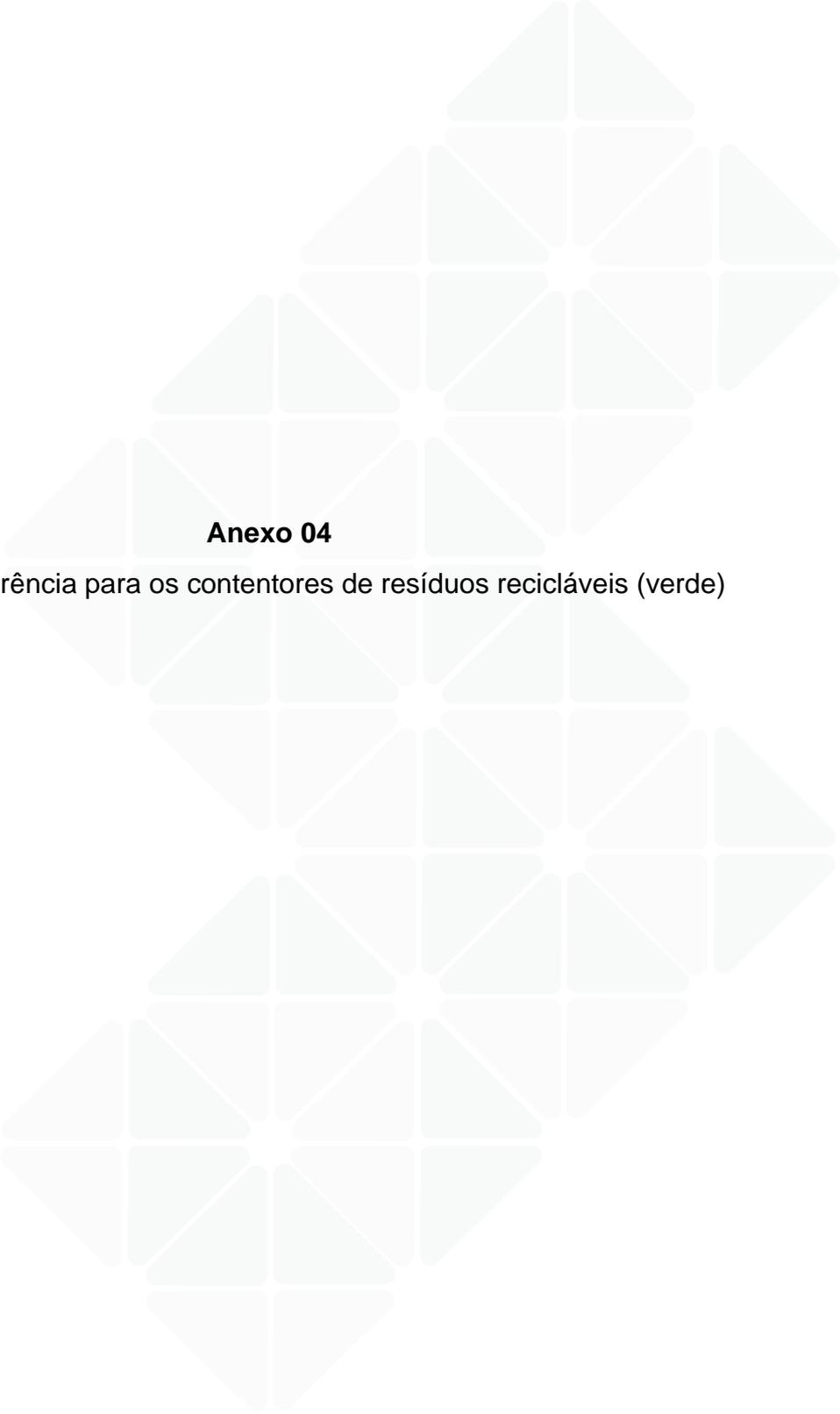
Novembro/2022



Anexo 03

Modelo de referência para os contentores de resíduos não-recicláveis (cinza)





Anexo 04

Modelo de referência para os contentores de resíduos recicláveis (verde)



**Anexo 05**

Localização das unidades básicas de saúde

Nome	Endereço
UBS Campina da Alegria	Rua Cerejeira S/N, Distrito Campina da Alegria, Vargem Bonita/SC – ao lado do C.E.I Pingo de Ouro
UBS Vargem Bonita	Rua Coronel Vitório, 934, bairro Centro, Vargem Bonita/SC



**Anexo 06**

Anotação de responsabilidade técnica (ART)



1. Responsável Técnico

MAURICIO DE JESUS

Título Profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental

RNP: 2516213280
Registro: 147737-1-SC

Empresa Contratada: CINCATARINA CONS.INTERFEDERATIVO S.CATARINA

Registro: C05588-6-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Vargem Bonita

Endereço: Rua Coronel Vitório

Complemento:

Cidade: VARGEM BONITA

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 10.650,00

Contrato: Celebrado em:

Honorários:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 95.996.187/0001-31
Nº: 966

Bairro: Centro
UF: SC

CEP: 89675-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Município de Vargem Bonita

Endereço: Rua Coronel Vitório

Complemento:

Cidade: VARGEM BONITA

Data de Início: 12/09/2022

Finalidade: Saneamento básico

Data de Término: 12/01/2023

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 95.996.187/0001-31
Nº: 966

Bairro: Centro
UF: SC

CEP: 89675-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Planejamento	Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
Coleta de Resíduos de Serviços da Saúde		1,00	
Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares		1,00	
Destino final de Resíduos	Controle	1,00	
Disposição final de Resíduos através de aterro sanitário	Controle	1,00	

5. Observações

Elaboração de projeto para a contratação de empresa especializada para a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares e resíduos de saúde (RSS) de Vargem Bonita/SC

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ACESA - 41

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 20/12/2022: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 19/01/2023 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

FLORIANOPOLIS - SC, 20 de Dezembro de 2022

MAURICIO DE JESUS:03086776099
Assinado de forma digital por MAURICIO DE JESUS:03086776099
Dados: 2022.12.20 17:31:33 -03'00'

MAURICIO DE JESUS

030.867.760-99

Contratante: Município de Vargem Bonita

95.996.187/0001-31