



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BONFINÓPOLIS DE MINAS**

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024

CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

Ofício nº 229/2022/GAB

Bonfinópolis de Minas, 15 de setembro de 2022.

A sua Senhoria a Senhora
CÍNTIA BEATRIZ DIAS DA SILVA
Vereadora
Câmara Municipal
Rua Dom Eliseu, nº 51, Centro
CEP: 38.650-000, Bonfinópolis de Minas - MG

Assunto: Resposta ao requerimento nº 15/2022

Senhora Vereadora;

CÂMARA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS - MG	
Protocolo no livro próprio às folhas	
38	Sob o nº 3141/2022
às 12:44	Horas
Bonf.de Minas - MG 07/10/22	
Servidor Responsável <i>af</i>	

Em atendimento ao requerimento nº 15/2022 de autoria dos nobres edis Zezinho Despachante, Pedrão do Açougue e Marcos Brandão, tenho a informar o que segue:

1) Relação das construções e suas finalidades:

Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos

ATERRO SANITÁRIO

O Aterro Sanitário foi previsto para atender a demanda de resíduos sólidos urbanos a ser gerada pela população para um período de 20 anos, considerando que o atendimento pelo sistema de limpeza urbana contemplará a 100% da população urbana. O aterro sanitário é do tipo “trincheira” e será operado utilizando a técnica de rampa, sendo os resíduos dispostos em 2 (duas) camadas com altura final de 5,2 metros cada. Cada camada é dividida em duas subcamadas de 2,50 m de resíduos compactados, na inclinação de 1:3 (H:V), com 0,50m de espessura cada. Ao final do dia, estas camadas receberão uma cobertura superior de terra compactada com uma espessura de 0,20 m de solo compactado, para evitar a proliferação de vetores e reduzir a emissão de odores e a infiltração de águas de chuva, que poderia contribuir para o aumento da quantidade de líquidos lixiviados. O aterro possui ao todo 6 trincheiras com dimensões de 40 m x 25 m (base 35 x 20), aproximadamente. A conformação final das trincheiras é em forma de tronco de pirâmide invertido, com taludes laterais com inclinação 1 m: 0,5 m, sendo o topo das trincheiras com inclinação de 0,50 % em direção ao pé das trincheiras, onde foram



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024

CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

instaladas canaletas de concreto tipo meia cana que irão proteger os taludes de possíveis erosões e drenar as águas pluviais. O aterro tem área superficial de 6.000 m² (somente o topo das trincheiras) e atenderá a uma demanda total de cerca de 21.115 m³ de resíduos sólidos urbanos, a serem dispostos ao longo de sua vida útil.

A impermeabilização foi realizada sobre o terreno natural, compactação da camada com espessura de 0,60 m, adotando-se material argiloso existente na própria área. Esta camada foi executada obtendo um coeficiente de permeabilidade da ordem de 1×10^{-6} cm/s. Sobre essa camada foi instalada uma geomembrana de polietileno de alta densidade – PEAD, com espessura de 1,0 mm. Para completar o sistema, sobre a geomembrana foi executada uma camada de proteção mecânica da mesma, com espessura de 0,60 m de solo argiloso. Ao longo da base foi implantado o sistema de drenagem de líquidos lixiviados, o qual é composto de linhas de drenagem primárias e secundárias, do tipo “espinha de peixe” de ambos os lados.

A cobertura final das trincheiras ocorreu por meio de uma camada de 0,60 m de argila compactada, sobreposta com uma camada de 0,10 m solo orgânico e cobertura vegetal.

Unidades de apoio operacional - para a operação do sistema de disposição de resíduos sólidos urbanos de Bonfinópolis de Minas, construímos uma unidade de apoio operacional, composta de banheiros, escritório e depósito (almoxarifado), e uma guarita.

Acessos internos - O acesso à área interna do empreendimento será permitido somente aos caminhões da coleta municipal e aqueles cuja origem for devidamente conhecida, regulamentada e cadastrada. As declividades e larguras das vias de acesso internas são compatíveis com a circulação de veículos pesados, utilizados na coleta de resíduos. Ao longo da vida útil do aterro sanitário, progressivas derivações (vias transitórias) feitas a partir do traçado das vias internas permanentes, de modo a permitir o acesso dos veículos coletores à frente de operações do aterro em cada fase. Mesmo essas vias transitórias receberam tratamento primário (encascalhamento compactado sobre a base previamente regularizada e escarificada). As vias de acesso internas à frente de operações tem largura da faixa de rolamento de, no mínimo, 8m; e com declividade máxima de 12% (doze por cento). Estas vias são de mão dupla e possuem uma faixa destinada à drenagem pluvial com 0,50 m de largura de ambos os lados. O caimento transversal das vias é de 2% para cada lado.

O sistema de drenagem superficial tem por objetivo a interceptação, coleta e o esgotamento das águas pluviais que escoam para a área do aterro sanitário, assim como as que precipitam diretamente sobre as trincheiras do aterro sanitário e a área como um todo, de forma a evitar a ocorrência de erosões nos taludes e no



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024

CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

sistema viário, bem como, evitar o aumento da quantidade de líquidos lixiviados por infiltrações superficiais.

Sistema de drenagem de águas pluviais: A rede de drenagem de águas pluviais é composta: de canais de topo, construídos em argila compactada e canaletas tipo meia-cana de concreto; canal trapezoidal, em alvenaria estrutural; sarjetas ao longo das vias; - Ala. Esses sistemas são compostos por valetas escavadas no terreno natural e revestidas de concreto. A rede de drenagem foi composta por canaletas tipo meia-cana, confeccionadas em concreto, ao longo de todo o perímetro das bermas periféricas. a) Canaletas meia-cana: instaladas próximo às cristas taludes das trincheiras, foram dimensionadas com velocidade de escoamento e declividade de acordo com o perfil longitudinal do terreno e do aterro, de forma a direcionar as águas pluviais para fora da área de operação. b) Canais de topo: que têm a função básica de captar as águas que incidirem sobre as trincheiras e encaminhá-las para os canais a serem construídos durante o período de operação do aterro ao longo de sua vida útil e destas para as canaletas. Estes canais serão elementos importantes na estrutura do aterro sanitário, uma vez que, localizados em seu topo, evitam as ações erosivas. Foram escavados e conformados mecanicamente, utilizando-se uma motoniveladora ou trator de esteira. c) Canais de escoamento (trapezoidal): os canais de escoamento têm a finalidade de coletar as águas captadas pelas canaletas de drenagem superficial da área do empreendimento e conduzi-las até o descarte em uma bacia de retenção e infiltração. d) Sarjetas: implantadas, também, drenagem pluvial ao longo das vias de acesso, a fim de evitar contato das águas de chuva com os resíduos ou terreno natural, que poderia acarretar no carreamento de resíduos e sedimentos. Esta drenagem é composta de sarjetas, as quais deverão escoar com fluidez as águas pluviais para as galerias. e) Ala: para lançamento final de águas pluviais - estrutura que terá como finalidade o lançamento final das águas pluviais no corpo hídrico (no presente caso no local identificado como grota seca).

Sistema de drenagem de líquidos lixiviados A vazão de líquidos lixiviados em aterros sanitários depende de vários fatores, dentre eles: pluviometria local, grau de compactação das células de resíduos, tipo de resíduo, do material de cobertura etc. Geralmente, estes líquidos lixiviados apresentam características altamente poluentes, indicando a necessidade destes, serem drenados e tratados. Considerando isso, as trincheiras do aterro sanitário são providas de um sistema de drenagem dos líquidos lixiviados, composto por um dreno primário, localizado no centro da trincheira, e drenos secundários, progressivamente implantados na base e de forma intercalada com a operação das trincheiras. Os drenos secundários executados em forma de “espinha de peixe”, com abertura de 45° e interligados aos drenos primários, dispostos transversalmente ao longo das trincheiras. A distância entre os drenos é, em média de 9,0 m. Os drenos foram implantados com as declividades especificadas no projeto, a abertura de valas no maciço do aterro foi



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024

CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

realizada de forma mecânica, por meio da utilização de retroescavadeira. Todo o líquido drenado será encaminhado para poços de captação construídos com manilha de concreto, de onde serão encaminhados para o sistema de tratamento de líquidos lixiviados.

Sistema de tratamento de efluentes: Conforme mencionado anteriormente, foi adotado um reator anaeróbico para tratamento dos líquidos lixiviados gerados no aterro. A eficiência do Sistema será aferida por meio da realização de análises físico-químicas.

Sistema de tratamento de efluentes das instalações sanitárias: Os esgotos sanitários produzidos no prédio da administração, guarita e galpão serão coletados em tubulações de PVC DN100 e encaminhados para tratamento em fossa séptica.

Sistema de drenagem e queima do biogás: Os principais gases produzidos no aterro resultam da decomposição da fração orgânica dos resíduos domiciliares e apresentam, na sua composição, gases tóxicos, que estão presentes em quantidades variadas. A produção teórica de biogás é calculada usando-se parâmetros de análise físico-química dos resíduos: fração de carbono passível de sofrer decomposição anaeróbia, porcentagem de carbono (base seca), umidade do lixo, porcentagem matéria orgânica dos resíduos. O movimento de gases do aterro deverá ser controlado para redução das emissões atmosféricas, para minimização dos efeitos da emissão de odores e da sua migração subsuperficial. O sistema proposto para controle dos gases no aterro sanitário em questão é classificado como passivo, isto é, a pressão dos gases será a força motriz para a sua movimentação, não sendo utilizado sistema de exaustão forçada, ao longo do período de operação do mesmo. Esse sistema de drenagem do biogás é composto por uma rede difusa de drenos verticais, interligados, em sua base, aos drenos horizontais de captação de líquidos lixiviados, conforme definido no projeto executivo, até a superfície final acabada de cada trincheira do aterro sanitário. Essa configuração permite aos drenos de gases funcionarem como drenos verticais de líquidos lixiviados. Assim, nesses drenos, os gases e os líquidos terão sentido de fluxo contrário, ascendente e descendente, respectivamente. Para a conformação dos drenos, foi utilizada uma fôrma metálica, de chapa de aço, espessura de 3/16", com diâmetro de 800 mm e altura de 1,60 m, dotado de alças para seu içamento. O espaçamento entre os drenos de gás será de 9,0 metros, em média. Como forma de minimizar os impactos ambientais, os gases deverão ser queimados. Esta forma de drenagem de gases possibilita também a drenagem do chorume, que desce através do leito de brita até os drenos horizontais. Os queimadores estão localizados nas extremidades dos drenos, confeccionados em tubos de ferro galvanizado, apresentando diâmetro de 15 mm, com altura em torno de 1,50 m.

USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024

CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

Sistema de compostagem simplificada, o qual se baseia na recuperação de resíduos orgânicos e de materiais recicláveis. A Unidade proposta é constituída de um pátio de compostagem e um galpão para estocagem/beneficiamento de composto maturado.

Como objetivo propiciar a recuperação de matérias recicláveis para posterior comercialização, assim como para minimizar os impactos gerados pela disposição desordenada dos RSU – resíduos sólidos urbanos. A usina possui os seguintes módulos: Pátio de recepção/descarga, Galpão para recepção e triagem, Galpão para prensagem/Enfardamento dos recicláveis, Baías para fardos de matéria reciclável prensado, Galpão para estocagem/beneficiamento do composto maturado.

2) Relação e demonstração do valor gasto:

O valor gasto na obra do aterro sanitário foi de R\$ 1.407.382,10 (um milhão quatrocentos e sete mil trezentos e oitenta e dois reais e dez centavos), conforme relação analítica de empenho do pagamento realizado à Pereira Campos Engenharia – LTDA – EPP, empresa de engenharia civil contratada para construção de sistema de tratamento de resíduos sólidos – aterro sanitário e UTC – Unidade de Triagem e Compostagem, conforme contrato 001/2019, processo 095/2018, tomada de preço 07/2018 anexa.

3) Informação sobre o que falta para concluir a obra:

A obra de construção do Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos – Aterro Sanitário e UTC – Usina de Tratamento e Compostagem encontra-se concluída.

4) Motivo por que ainda não foi inaugurado e o que tem impedido a inauguração:

Para que o aterro comece a funcionar é preciso um grande aporte financeiro, e capacidade técnica qualificada por parte da Prefeitura Municipal, motivo pelo qual não consegue gerir sozinho, o processo de funcionamento de um Aterro Sanitário é complexo, possuindo várias etapas até que o lixo possa ter sua destinação final correta (Gestão de Resíduos Sólidos).

Nesse processo é necessário executar o programa de auto monitoramento demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes:

- a) empregar no aterro sanitário apenas material que se enquadre no conceito de “agregado reciclado”, contido no art. 2º, IV, da resolução CONAMA nº 307/2002, sendo vedada para tal fim a utilização de materiais classificados como “resíduos sólidos da construção civil, nos termos dos artigos 2º, I e 4º, § 1º do mesmo diploma;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFINÓPOLIS DE MINAS

Bonfinópolis no coração da gente.

ADM 2021-2024


CNPJ/MF 18.125.138/0001-82 – www.bonfinopolis.mg.gov.br

- b) realizar monitoramento de água subterrânea, analisando todos os parâmetros de potabilidade estabelecidos na Resolução CONAMA n° 357/2005 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n° 01, de 05 de maio de 2008, utilizando-se o padrão mais restritivo caso haja divergência entre tais normas;
- c) elaborar e executar o plano de gestão integrada dos resíduos sólidos que abranja todo o município, com mecanismo de inserção de catadores, nos termos da Lei Federal n° 12.305/2010 e da Lei Estadual n° 18.031/2009;
- d) elaborar projetos de educação ambiental e coleta seletiva, nos termos da Lei n° 18.031/2009.
- e) elaborar e executar o programa de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde, abrangendo todos os estabelecimentos da área de saúde situados no município, observando-se os termos da Resolução CONAMA n° 358/2005 e Resolução da diretoria colegiada da ANVISA n° 306/2004.
- f) Apresentar, anualmente, relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos propostos, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

Desta forma, o Município de Bonfinópolis de Minas está aguardando estudos e diagnósticos relativos a gestão consorciada do aterro sanitário conduzida pelo CONVALES – Consorcio de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas, CNPJ: 06.070.075/0001-25, com sede administrativa na Av. José Fernandes Valadares, 375, Primavera I, Arinos – Minas Gerais, e também a finalização do plano regional de coletas seletivas múltiplas, cujo plano de trabalho bem como a carta de intenções seguem anexos. Paralelo a isso o município está realizando a implementação de ações de educação ambiental, coleta de resíduos orgânicos, logística reversa com o recolhimento de vidros e materiais eletrônicos e ainda preparação para coleta seletiva.

Conforme pode observar a partir das explicações acima elucidadas, o município tem produzido todos os esforços necessários para o funcionamento efetivo do aterro com maior brevidade possível dentro das normas vigentes.

Respeitosamente;


Manoel da Costa Lima
Prefeito Municipal



UF: MINAS GERAIS
MUNICÍPIO: BONFINÓPOLIS DE MINAS
ENTIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL

RELAÇÃO ANALÍTICA DE EMPENHOS

15 set 2022 14:20

FOLHA: 1

Período

01/01/2022

até

31/12/2022

POR DATA

ORDENADO POR EMPENHO

NºEMP.	DATA	FICHA/CONTA	CRETOR	VR EMPENHO	VR ANUL.	VR PAGO	VR A PG.
176 RP	02/01/2019	543 020801.1751217011106.44905100	24678-PEREIRA CAMPOS ENGENHARIA LTDA - EPP	1.213.346.92	0.00	1.213.346.92	0.00*

Histórico: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ATERRO SANITÁRIO E UTC- USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM , CFME CONTRATO 001/2019, PROC 095/2018, TP 07/2018.

1.90.06 BDMG- Aterro Sanitário e UTC

Total da Data.....:	1.213.346.92	0.00	1.213.346.92	0.00
Total Geral.....:	1.213.346.92	0.00	1.213.346.92	0.00
		0.00	0.00	0.00
TOTAL DE OP's:	0.00		0.00	0.00



COMPROMISSO CONVALES

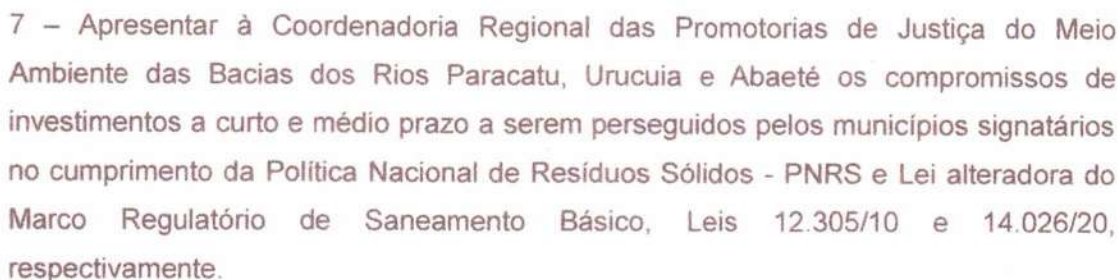
ENCERRAMENTO DOS LIXÕES COM VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA FORTALECIMENTO DA ROTA DA ECONOMIA CIRCULAR NOS MUNICÍPIOS DO NOROESTE DE MINAS

CARTA DE INTENÇÕES

Os Prefeitos signatários desta Carta de Intenções, recém-empossados para a gestão de seus municípios no período 2021-2024, tendo em vista as determinações da Lei 14.026, de 15 de julho de 2020 relativas ao prazo de encerramento de lixões e estabelecimento dos mecanismos de recuperação de custos dos serviços públicos de manejo de resíduos e limpeza urbana declaram sua disposição em avançar de forma associada enquanto grupo de Municípios articulados na proposta de compartilhamento do aterro sanitário de Bonfinópolis de Minas ou outra alternativa viável, exercendo a solidariedade regional e compartilhando estratégias, instalações, equipamentos e capacidade gerencial, sob a coordenação do Consórcio Público CONVALES.

Para tanto, estabelecem as seguintes intenções:

- 1 – Ampliar a recuperação de resíduos sólidos em cada um dos municípios signatários, com processos que envolvam estabelecimentos regionais e locais, favorecendo a geração de renda, empregos e fortalecimento de empreendimentos e negócios da economia circular;
- 2 – Reduzir a dependência de aterros sanitários e do transporte regional de resíduos, reservando a disposição final apenas para resíduos não aproveitáveis;
- 3 – Aproximar, com isto, o cumprimento da meta de disposição final adequada de rejeitos para todos os municípios signatários;
- 4 – Estabelecer a curto prazo as Centrais Municipais de Recuperação de Resíduos, planejadas nos próximos meses e, posteriormente, coordenadas e operadas pelo CONVALES;
- 5 – Realizar de imediato os investimentos necessários para o planejamento e projetos que viabilizem a concretização destas intenções, sob a coordenação do CONVALES;
- 6 – Estabelecer, com a orientação do CONVALES, as previsões de investimentos e receitas, a serem inseridas nos Planos Plurianuais que estarão em revisão no corrente ano.



**MARCILIO ALISSON
FONSECA DE
ALMEIDA:01247011674**

MANOEL DA
COSTA

Assinado de forma digital por
MANOEL DA COSTA
LIMA:78208831620

LIMA:78208831620

Dados: 2021.04.22 10:17:49 -03'00'

Oseias Cardoso Queiroz

ELDSON AMORIM
DUARTE:0263069
6804

Assinado de forma digital por JAIR
MONTAGNER:78919010668
Dados: 2021.04.13 15:14:47 -03'00'

NEIZON REZENDE
DA
SILVA:12369496681

GLEBSON JOSE LEITE
JUNIOR:1205904964
4

Assinado de forma digital
por GLEBSON JOSE LEITE
JUNIOR:12059049644
Dados: 2021.04.26 09:42:25
-03'00'

TANIA MENEZES Assinado de forma digital
LEPESQUEUR:51 por TANIA MENEZES
179032691 LEPESQUEUR:51179032691
 Dados: 2021.04.22 15:21:48
 -03'00'

**RUTILIO EUGENIO
CAVALCANTI
FILHO:16013310610**

Rutilio Eugenio Cavalcanti Filho
Prefeito M. de Urucuiá



**PLANEJAMENTO DAS
COLETAS SELETIVAS
MÚLTIPLAS,
DESTINAÇÃO DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS E
DESENVOLVIMENTO
DO PROJETO DAS
INSTALAÇÕES**

Contrato nº 096/2021

Processo nº 027/2021

Produto 1

PLANO DE TRABALHO

julho, 2022

Sumário

I	APRESENTAÇÃO	2
II	OBJETIVO DA CONSULTORIA	3
III	CRONOGRAMA GERAL	7
IV	Atividade 2 – REUNIÃO TÉCNICA DE APRESENTAÇÃO	8
V	Atividade 3 – COLETA DE DADOS	10
VI	Atividade 4 – ELABORAÇÃO DO PLANO AGRUPAMENTO 1	13
VII	Atividade 5 – REUNIÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÃO	18
VIII	Atividade 6 – SEMINÁRIO FINAL AGRUPAMENTO 1	19
IX	Atividade 7 – PROJETOS REFERENCIAIS	21
X	CRONOGRAMA DETALHADO	23
XI	FORMULÁRIOS – COLETA DE DADOS	29

CONVALES

Presidente: Marcílio Álisson Fonseca de Almeida

Secretária Executiva: Irene Gomes Guedes

Equipe Técnica

Coordenador Geral: Urbanista Tarcísio de Paula Pinto

Geógrafo: Piero Pucci Falgetano

Advogado: Marcos Paulo Marques Araújo

Engenheiro: José Antonio Ribeiro de Lima

Bióloga: Helena Maria Ferreira Leite

Arquiteta: Maria Salete Marreti

Engenheiro Sanitarista: Carlos Henrique de Melo

Geógrafo: Rafael Guiti Hindi

Administradora: Marisa Vieira de Jesus

I. APRESENTAÇÃO

O CONVALES, Consórcio de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas, contratou com esta Consultoria o desenvolvimento do projeto descrito no Processo nº 027/2021 e abrigado no Contrato nº 096/2021, cujo escopo é a “contratação de serviços de consultoria para o planejamento das coletas seletivas múltiplas, destinação dos resíduos sólidos e desenvolvimento do projeto das instalações aplicáveis nos municípios associados.”

O projeto se insere em um contexto legal que exige dos municípios o encerramento dos lixões. Tem sido uma rota recorrente, para o encerramento, o deslocamento dos resíduos dos lixões para aterros sanitários. No entanto, os inventários recentes detectam o crescimento no país das emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa) com origem no manejo de resíduos e principalmente o aporte de resíduos nos aterros. São números que se tornam mais alarmantes diante da crise climática que já se manifesta de forma crescentemente aguda no território brasileiro.

As diretivas recentemente traçadas em países desenvolvidos apontam as soluções de manejo de resíduos urbanos noutra direção, com consideração à finitude de muitos dos materiais levados aos produtos colocados em consumo, com respeito ao ciclo de vida destes materiais, com entendimento das múltiplas cadeias produtivas reabsorvedoras dos materiais, com diretriz clara de fomento a negócios, trabalho e renda, em um conjunto de diretrizes que apontam para a denominada Economia Circular.

Nas condições brasileiras, o alongamento do ciclo de vida dos materiais resgatáveis dos resíduos sólidos urbanos tipicamente se dá com forte envolvimento dos pequenos agentes econômicos – as micro e pequenas empresas, do meio urbano e rural, incluídas as instituições organizativas dos catadores de materiais recicláveis, fortemente protegidas pela legislação nacional afeta a este tema. Claramente, os processos atualmente requeridos no cenário de crise ambiental apontam para a inclusão produtiva de agentes econômicos que poderão constituir segmento importante da economia local.

II. OBJETIVO DA CONSULTORIA

A motivação do CONVALES para a contratação deste trabalho está descrita no Termo de Referência que conduziu ao contrato estabelecido.

Passa pelo reconhecimento de que a estratégia de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos por meio de “Coletas Seletivas Múltiplas” possibilita a agregação de resultados tanto para as gestões municipais, como para as micro e pequenas empresas e outros agentes econômicos.

A segregação dos diversos tipos de resíduos possibilita aos municípios uma alternativa aos custosos e impactantes processos de transporte por longas distâncias e disposição em aterros sanitários com elevada resultante na geração de gases impactantes ao meio ambiente. Está entre os objetivos centrais do projeto em consultoria o apoio aos municípios para a implementação da PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos, sabidamente dificultosa para aqueles de menor porte, pela ausência de escala na geração de resíduos que são de responsabilidade pública: resíduos orgânicos domiciliares, resíduos secos domiciliares (embalagens), resíduos verdes, resíduos volumosos e resíduos da construção civil.

A retenção destes resíduos no próprio território municipal permite a inclusão produtiva de agentes econômicos locais – os comerciantes e processadores de materiais presentes nas embalagens, incluídas as organizações dos catadores, as atividades agrícolas consumidoras de composto gerado a partir do processamento de orgânicos e verdes, as atividades produtivas potencialmente usuárias de resíduos como biomassa e outras, típicas de processos de economia circular.

É inerente ao projeto a compreensão de que o envolvimento dos pequenos municípios em dado território, para o alcance de uma escala operacional adequada, só se viabiliza se ocorrer por meio do consórcio público que constituíram.

Em todo o Estado de Minas Gerais são milhares de negócios agrícolas declaradamente consumidores dos produtos retiráveis dos resíduos orgânicos, se não conduzidos a aterros; centenas de negócios operando com os materiais presentes nas embalagens que majoritariamente se perdem na disposição final; e milhares de estabelecimentos industriais com potencial de consumo de madeiras residuais urbanas na forma de biomassa. É objetivo central do projeto a construção de soluções que possibilitem o acesso destes agentes econômicos a novas

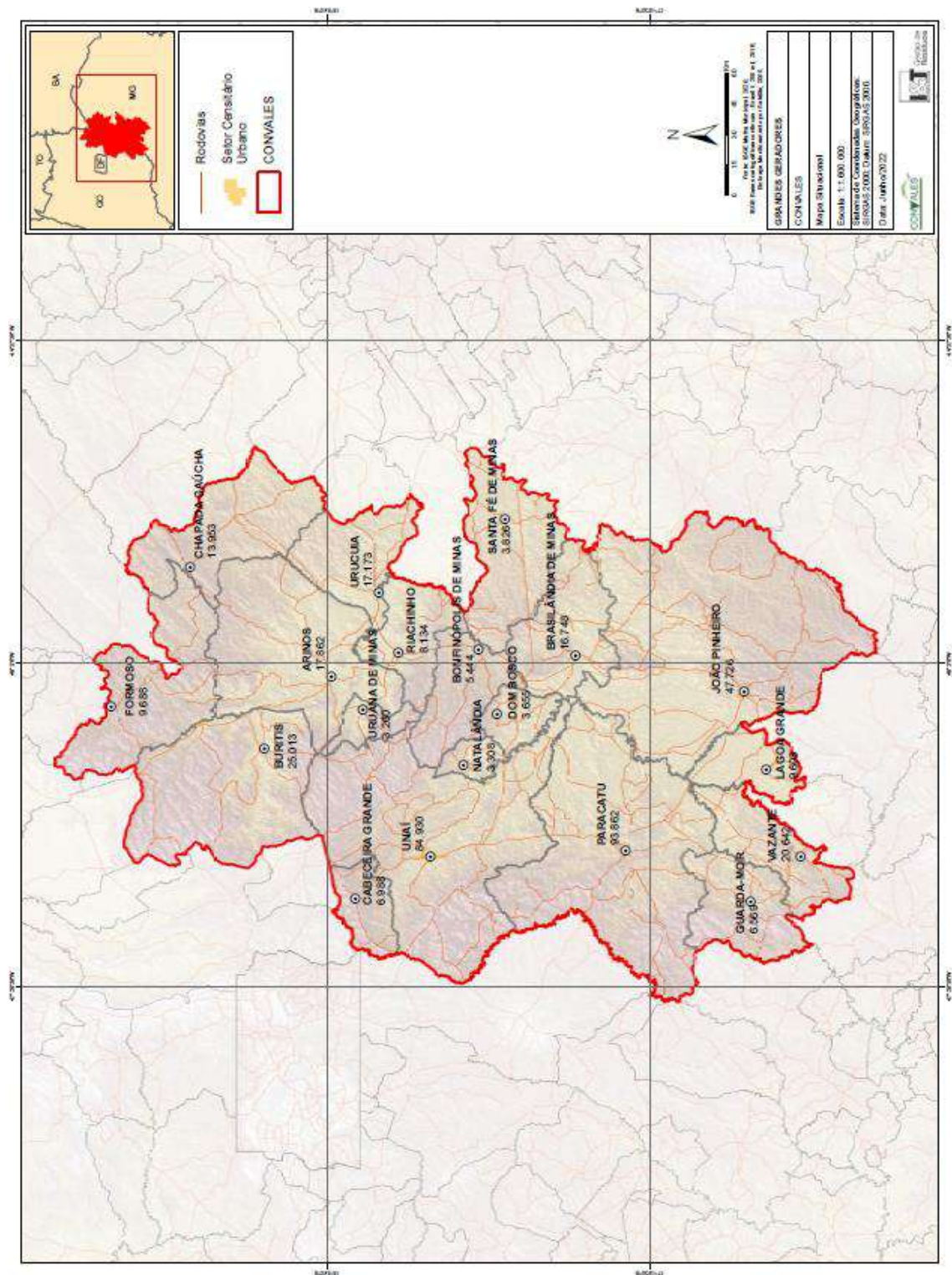
quantidades de materiais que alavanquem sua capacidade produtiva, capacidade de gerar trabalho, renda e maior arrecadação municipal. Em consequência, outro objetivo central poderá ser alcançado, com a redução do aporte de materiais em aterros, redução de emissões danosas pelo transporte e disposição final, e redução dos atuais parâmetros de custo.

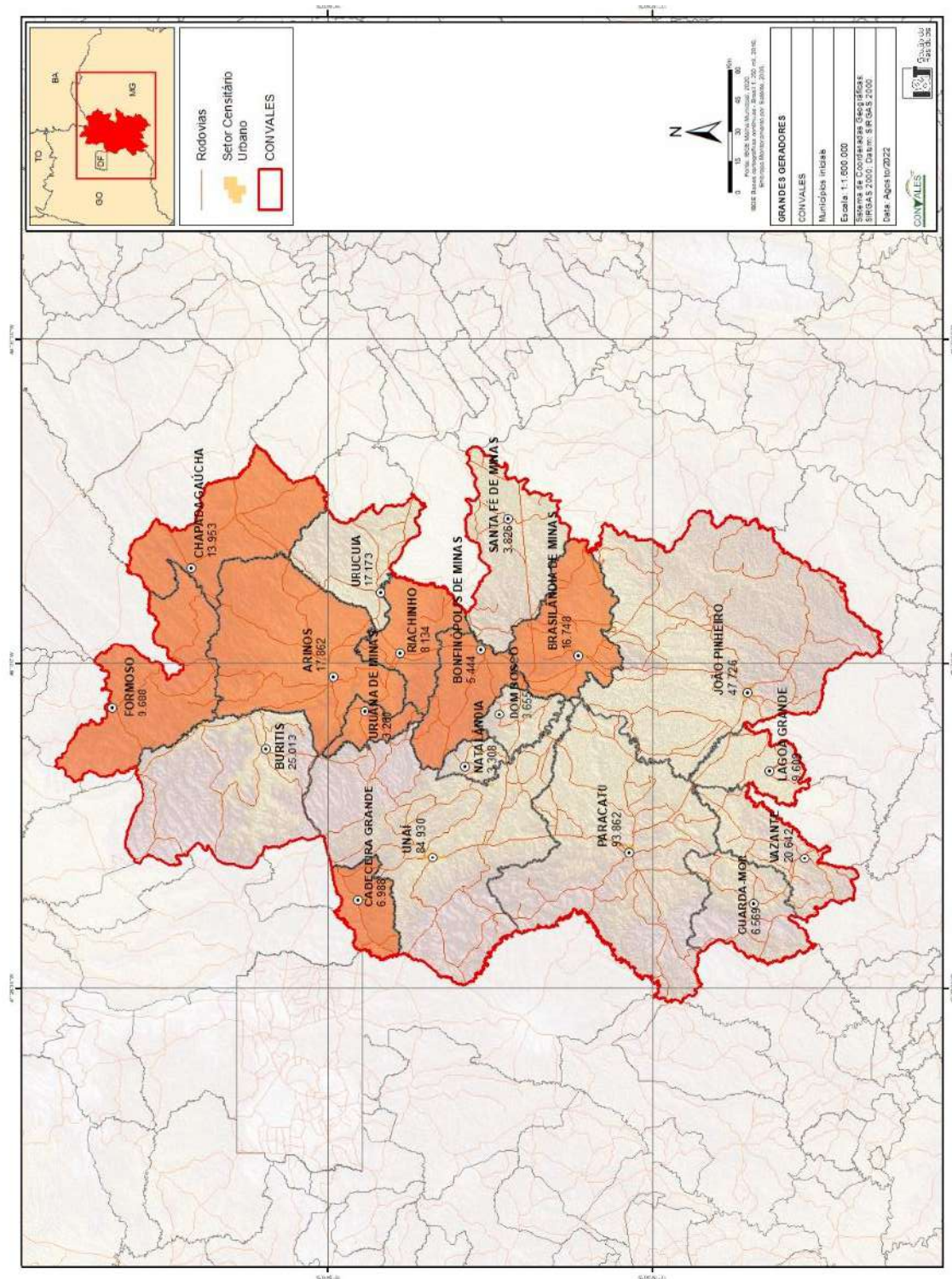
O CONVALES está inserido na região noroeste do estado e é formado por 19 municípios: Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Brasilândia de Minas, Cabeceira Grande, Chapada Gaúcha, Dom Bosco, Formoso, Guarda Mor, Natalândia, João Pinheiro, Lagoa Grande, Paracatu, Riachinho, Santa Fé de Minas, Unaí, Uruana de Minas, Urucuia e Vazante. São municípios de pequeno porte, sendo os maiores deles, em termos populacionais, Paracatu, Unaí e João Pinheiro. Todos os outros 16 tem população inferior a 30 mil habitantes.

Municípios	Estimativa IBGE
	2020
Uruana de Minas	3.260
Natalândia	3.308
Dom Bosco	3.655
Santa Fé de Minas	3.826
Bonfinópolis de Minas	5.444
Guarda-Mor	6.569
Cabeceira Grande	6.988
Riachinho	8.134
Lagoa Grande	9.608
Formoso	9.688
Chapada Gaúcha	13.953
Brasilândia de Minas	16.748
Urucuia	17.173
Arinos	17.862
Vazante	20.642
Buritis	25.013
João Pinheiro	47.726
Unaí	84.930
Paracatu	93.862
TOTAL	398.389

Fonte: Estimativa IBGE informada ao TCU em jul/2020.

O porte dos municípios, típico do cenário brasileiro, decreta a dificuldade de atingimento de escala operacional e, portanto, de obtenção de uma capacidade gestora, quando isolados.





Conforme o segundo dos mapas apresentados, no Agrupamento 1 estarão sendo atendidos 8 dos municípios: Arinos, Bonfinópolis de Minas, Brasilândia de Minas, Cabeceira Grande, Chapada Gaúcha, Formoso, Riachinho e Uruana.

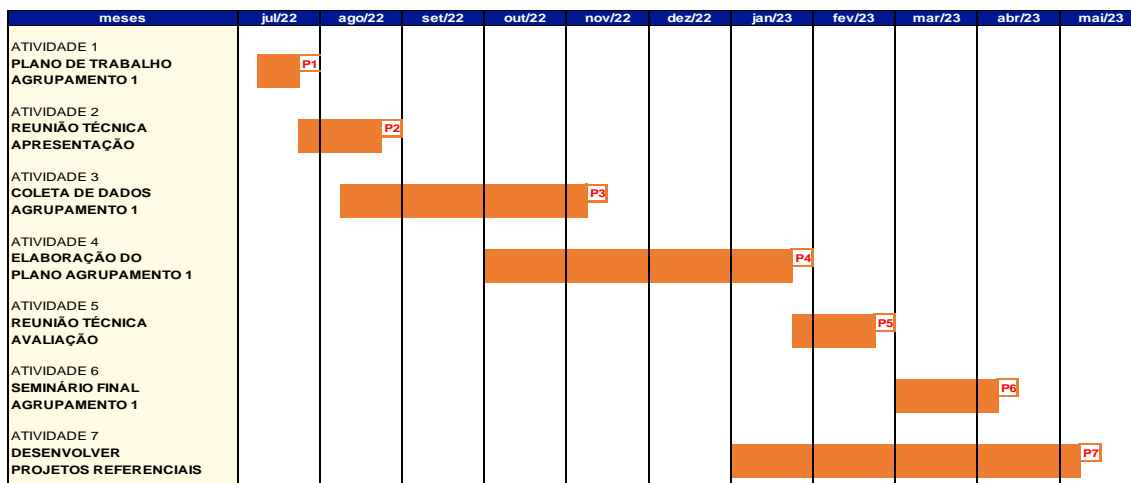
A metodologia de trabalho que será adotada pela Consultoria estará assentada em procedimentos para construção de novos rumos para o gerenciamento dos resíduos, de forma participativa, com os agentes envolvidos e nunca para os agentes locais.

Reafirma-se a essencialidade da interlocução com a equipe técnica do consórcio público e com os técnicos dos municípios, para a obtenção dos resultados esperados. Para tanto, a expectativa da Consultoria é desenvolver um trabalho de contínua interação com a equipe do consórcio público, até mesmo auxiliando o processo de sua constituição ou robustecimento quando necessário, para que essa possa assumir o protagonismo necessário à construção de uma solução regional com a escala operacional e a capacidade gestora necessárias, tarefa impossível aos municípios individualizados.

Nas etapas descritas a seguir estão apontados os processos metodológicos necessários para este envolvimento pleno dos agentes locais, por meio de oficinas, reuniões virtuais e presenciais, inspeções locais e outros procedimentos.

III. CRONOGRAMA GERAL

O quadro a seguir apresenta a distribuição das atividades de trabalho no período contratual, indicando as sobreposições de atividades e as entregas de produtos entre julho de 2022 e maio de 2023.



A sequência de entrega dos produtos ocorrerá nas seguintes datas marco:

P1 – Atividade 1 - Plano de Trabalho: 22/jul/2022

P2 – Atividade 2 – Reunião Técnica: 22/ago/2022

P3 – Atividade 3 – Coleta de Dados: 8/nov/2022

P4 – Atividade 4 – Elaboração do Plano Agrupamento 1: 23/jan/2023

P5 – Atividade 5 – Reunião Técnica Avaliação: 23/fev/2023

P6 – Atividade 6 – Seminário Final Agrupamento 1: 10/abr/2023

P6 – Atividade 7 – Projetos Referenciais: 8/mai/2023

As datas de entrega previstas respeitam os prazos estabelecidos no Termo de Referência apresentado em Edital Licitatório, mas foram adequadas ao calendário oficial, evitando-se os feriados e finais de semana. Especificamente nos prazos para as Atividades 3 e 4 os prazos de entrega foram reduzidos, para acomodação ao período de festas do final de ano. Nos próximos itens apresenta-se a descrição de cada uma das atividades e no item seguinte está apresentado o Cronograma Geral, detalhado.

IV. Atividade 2 – REUNIÃO TÉCNICA DE APRESENTAÇÃO

O objetivo desta Atividade é apresentar a proposta de elaboração do Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas e promover sua discussão com os atores envolvidos, visando obter sugestões e avaliar o grau de entendimento e de engajamento dos municípios frente aos temas que serão abordados. Sua estruturação estará sendo feita a partir dos contatos estabelecidos pela Consultoria com a equipe técnica do CONVALES.

As atividades preparatórias para a Reunião Técnica serão iniciadas logo após a entrega e apresentação deste Plano de Trabalho à equipe técnica do CONVALES, sugerindo-se para isso a data de 29/jul/2022, em reunião virtual.

O início da Atividade 2 se dará com o preparo de informações secundárias que apontem o cenário da gestão regional de resíduos sólidos urbanos e informações sobre as cadeias produtivas locais possivelmente integráveis a novos fluxos de

resíduos, como apresentado no calendário anexo, onde estão destacadas apenas as ações relacionadas a esta Atividade.

Agosto 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
	1 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	2 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	3 convocatória para Reunião Técnica	4 convocatória para Reunião Técnica	5 convocatória para Reunião Técnica	6
7	8 convocatória para Reunião Técnica	9 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	10 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	11 preparação de Relatório Técnico	12 preparação de Relatório Técnico	13
14	15 preparação de Relatório Técnico	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18 preparação de Relatório Técnico	19 preparação de Relatório Técnico	20
21	22 ENTREGA DO P2 RELATÓRIO REUNIÃO TÉCNICA DE APRESENTAÇÃO	23 preparação Oficina Virtual coleta de dados	24 Apresentação e discussão do Relatório com CONVALES	25 preparação Oficina Virtual coleta de dados	26 preparação Oficina Virtual coleta de dados	27
28	29 preparação Oficina Virtual coleta de dados	30 preparação Oficina Virtual coleta de dados	31 preparação Oficina Virtual coleta de dados			

A Reunião Técnica ocorrerá em um evento presencial, será convocada como evento do CONVALES e ocorrerá como expressão da gestão associada assumida pelos municípios consorciados, reafirmação importante para o avanço da solução regional em escala operacional adequada. O CONVALES decidirá o local mais apropriado para o evento presencial, sendo sugeridas as datas de 9 ou 10 de agosto para seu agendamento.

Nesta reunião inicial busca-se a presença de representantes do poder público que estejam envolvidos com a gestão das políticas locais para resíduos sólidos e sua operacionalização nos municípios - técnicos e dirigentes das Secretarias de Meio Ambiente, Secretarias de Obras ou Serviços, Diretorias ou representantes de autarquias municipais que desempenhem esta função.

Além do poder público, pode se buscar a presença de instituições representativas dos agentes econômicos envolvidos, tais como - associações e sindicatos do meio urbano e rural, cooperativas e outras instituições que tenham relevância neste tema.

Os contatos com os agentes públicos e do meio privado ocorrerão após o início de agosto de 2022, a partir dos dados constantes nas listagens da Rede de Contatos que vem sendo construída com os agentes da região.

Os contatos com os técnicos de cada um dos municípios e entidades representativas serão realizados pela equipe da Consultoria, em reforço às ações

proativas dos técnicos do Consórcio.

Durante o evento presencial a Consultoria pretende apresentar o conceito central das “Coletas Seletivas Múltiplas” estabelecido em obediência às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, e apresentar as soluções técnicas e gerenciais que vêm sendo adotadas com sucesso em municípios de referência. Complementarmente, a pretensão é ouvir dos agentes envolvidos suas avaliações sobre a situação nos municípios, as análises existentes para os resultados ainda tímidos da implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e as expectativas para avanços regionais articulados por meio do Consórcio Público.

Este evento será sequenciado por uma Oficina Virtual, cujo objetivo é aprofundar o processo de informação, propiciando mais espaço para a manifestação dos técnicos municipais e, ao mesmo tempo, programar a coleta de dados que ocorrerá em cada um dos municípios.

A entrega do Produto 2, Reunião Técnica de Apresentação, com o relato das ocorrências na atividade, está prevista para o dia 22 de agosto de 2022.

V. Atividade 3 – COLETA DE DADOS

A Oficina Virtual a ser realizada em sequência à Reunião Técnica visará programar a coleta de dados que ocorrerá em cada um dos municípios do Agrupamento 1, nas semanas seguintes, anunciando-se quais instalações, instituições e agentes econômicos serão visitados.

As atividades da Atividade 3 estão entre as mais exigentes para o atingimento dos objetivos contratados. A extensão e a qualidade dos dados coletados determinarão as condições para o desenvolvimento do Plano de Coletas Seletivas Múltiplas.

O ponto de partida para a construção do cenário de gerenciamento dos resíduos nos municípios será o conjunto de informações por eles prestadas ao Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento, na edição de 2020, recentemente lançada a público. A equipe da Consultoria se dedicará a complementar as informações dos 8 municípios do Agrupamento 1.

Aos dados do SNIS serão anexados os dados acerca das cadeias produtivas

locais, para os quais, a partir de um levantamento inicial já realizado, será buscado o reconhecimento das entidades representativas setoriais. Todos estes dados serão validados junto às equipes técnicas dos municípios.

O detalhamento das informações, com reconhecimento dos fluxos atuais dos materiais – como resíduos ou recicláveis – será realizado por meio da complementação de dados com consultas locais, em visita a todos os 8 municípios, e por meio de consultas a banco de dados de empresas especializadas em dados dos agentes atuantes no mercado. O processo de visitação será previamente organizado com as equipes locais, por meio da Oficina Virtual já anunciada.

Agosto 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
	1 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	2 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	3 convocatória para Reunião Técnica	4 convocatória para Reunião Técnica	5 convocatória para Reunião Técnica	6
7	8 convocatória para Reunião Técnica	9 data sugerida para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	10 data sugerida para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	11 preparação de Relatório Técnico	12 preparação de Relatório Técnico	13
14	15 preparação de Relatório Técnico	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18 preparação de Relatório Técnico	19 preparação de Relatório Técnico	20
21	22 ENTREGA DO P2 RELATÓRIO REUNIÃO TÉCNICA DE APRESENTAÇÃO	23 preparação Oficina Virtual coleta de dados	24 Apresentação e discussão do Relatório com CONAVES	25 preparação Oficina Virtual coleta de dados	26 preparação Oficina Virtual coleta de dados	27
28	29 preparação Oficina Virtual coleta de dados	30 preparação Oficina Virtual coleta de dados	31 preparação Oficina Virtual coleta de dados			

Setembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
				1 convocatória para Oficina Virtual	2 convocatória para Oficina Virtual	3
4	5 convocatória para Oficina Virtual	6 Oficina Virtual organização da coleta de dados	7 Independência	8 programação da coleta de dados local	9 programação da coleta de dados local	10
11	12 Coleta de Dados nos municípios - Cabeceira Grande	13 Coleta de Dados nos municípios - Formoso	14 Coleta de Dados nos municípios - Uruana	15 Coleta de Dados nos municípios - Arinos	16 Coleta de Dados nos municípios - Chapada Gaúcha	17
18	19 Coleta de Dados nos municípios - Riachinho	20 Coleta de Dados nos municípios - Bonfínópolis	21 Coleta de Dados nos municípios - Brasília	22 processamento de dados	23 processamento de dados	24
25	26 processamento de dados	27 processamento de dados	28 processamento de dados	29 processamento de dados	30 processamento de dados	

A Oficina Virtual está proposta para 6/set/2022, aferindo-se com os municípios os roteiros de visitas, que serão realizadas em duas semanas consecutivas,

segundo um roteiro que seguirá a lógica das ligações rodoviárias e as possibilidades de hospedagem oferecidas aos profissionais da Consultoria. As coletas de dados ocorrerão entre 12 e 21 de setembro, e incluirão, em cada município, uma reunião com os gestores locais.

Outubro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
						1
2	3 processamento de dados	4 processamento de dados	5 processamento de dados	6 processamento de dados	7 convocatória para Oficina Virtual	8
9	10 convocatória para Oficina Virtual	11 Oficina Virtual últimos ajustes formulários (análise por município)	12 N.S. Aparecida	13 processamento de dados	14 processamento de dados	15
16	17 processamento de dados	18 processamento de dados	19 processamento de dados	20 processamento de dados	21 processamento de dados	22
23	24 processamento de dados	25 processamento de dados	26 processamento de dados	27 processamento de dados	28 Senador Público	29
30	31 preparação de Relatório Técnico					

Novembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
		1 preparação de Relatório Técnico	2 Feriado	3 preparação de Relatório Técnico	4 preparação de Relatório Técnico	5
6	7 preparação de Relatório Técnico	8 ENTREGA DO P3 RELATÓRIO DA COLETA DE DADOS	9 planejamento inicial	10 Apresentação e discussão do Relatório Coleta de Dados com CONVALES	11 planejamento inicial	12
13	14 planejamento inicial	15 P. República	16 planejamento inicial	17 planejamento inicial	18 planejamento inicial	19
20	21 planejamento inicial	22 planejamento inicial	23 discussão da proposta Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular com Direção do CONVALES	24 planejamento inicial	25 planejamento inicial	26
27	28 planejamento inicial	29 planejamento inicial	30 data sugerida - ASSEMBLEIA PREFEITOS sobre o Serviço Regional de Manejo de RS			

Serão visitadas instituições, comércios de relevância que trabalhem com resíduos sólidos, tais como sucateiros, cooperativas, associações de catadores; locais de acumulação ou disposição de resíduos secos, verdes, da construção civil e volumosos e unidades de tratamento e aterros deverão também ser visitados. O planejamento individual estabelecido buscará o melhor aproveitamento da visita presencial em cada um dos municípios consorciados. Um representante da gestão deverá acompanhar a visita, que receberá registro fotográfico georreferenciado e seguirá um roteiro estabelecido em formulário próprio da Consultoria.

Após as visitas locais, está proposta uma segunda Oficina Virtual de orientação ao preenchimento de formulários fornecidos pela Consultoria. Deverá ser realizada em 11/out/2022.

Os formulários para coleta de dados complementares às informações do SNIS em cada um dos municípios estão apresentados no último item deste Plano de Trabalho e, conforme diretriz do Termo de Referência estabelecido, contemplam:

- a) os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos existentes, seus diagnósticos e suas metas;
- b) os volumes de resíduos manejados nos diversos serviços públicos;
- c) os agentes envolvidos nos processos de coleta e destinação;
- d) as áreas e instalações já existentes para a destinação;
- e) os custos praticados e eventuais receitas;
- f) a presença de estabelecimentos grandes geradores de resíduos;
- g) os estabelecimentos locais vocacionados para a economia circular;
- h) os fluxos de resíduos entre os municípios e regiões;
- i) os agentes e atividades disponíveis para os processos de mudança comportamental;
- j) as áreas públicas disponíveis para a implantação de novas instalações.

Conforme ainda as condições atuais de destinação dos resíduos em cada município serão agregados aos dados coletados no território do CONVALES os cálculos de emissões de GEE – Gases de Efeito Estufa por transporte e aterramento de resíduos e os informes eventualmente existentes sobre a vida útil das unidades de disposição final utilizadas.

O resultado da coleta de dados secundários e primários, e as análises e deduções realizadas pela Consultoria, que se estenderão de 23/ago/2022 a 28/out/2022, serão apresentados no Produto 3, com entrega estabelecida em 8/nov/2022.

VI. Atividade 4 – ELABORAÇÃO DO PLANO AGRUPAMENTO 1

O plano objetivado no contrato – Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas com envolvimento das cadeias produtivas e processos de economia circular – já determina, por si, o tipo de informações secundárias e primárias que devem ser

coletadas para a definição de nova estratégia de gestão e manejo dos resíduos de responsabilidade pública. O norteamento do plano já se inicia nos primeiros passos de desenvolvimento do trabalho.

A programação de cada passo sempre de forma articulada com os técnicos do CONVALES é fundamental, dada a necessidade de atingir a escala regional para que a escala operacional se manifeste. É forçoso recordar que os 8 municípios do Agrupamento 1 tem população inferior a 30 mil habitantes (IBGE, 2020), com geração de resíduos sólidos urbanos em volume que não viabiliza processos individuais com determinados resíduos.

Estas características são por si só justificadoras da continuada gestão dos resíduos nestes pequenos municípios sem aplicação das diretrizes centrais da Política Nacional de Resíduos Sólidos expressas em seu Art.9º – redução, segregação, reutilização, reciclagem e tratamento, com disposição final apenas de rejeitos. E são, também, como é conhecida, a motivação para a busca de uma solução regional, na escala operacional adequada, assentada na capacidade gestora e operacional do Consórcio Público.

A Consultoria está apresentando a proposta de organização de um Serviço Regional de Manejo de Resíduos Sólidos em Economia Circular, com alguma similaridade com o SIM, Sistema de Inspeção Municipal, que vem sendo implantado e operado pelo CONVALES, assim como por muitos consórcios públicos para atendimento de seus associados.

Tratando-se de serviço inédito, ofertado à adesão dos municípios consorciados, o processo de discussão deve ser estendido, atingindo os técnicos do Consórcio, os técnicos dos municípios, os secretários e diretores e por fim, os prefeitos municipais. Para tanto, a Consultoria está propondo a implementação de algumas iniciativas importantes, interligadas no período de desenvolvimento desta Atividade 4:

- a. discussão da proposta do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular com os dirigentes do CONVALES (23/nov/2022);
- b. proposição de Assembleia do Consórcio com pauta exclusiva sobre o Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular, para conhecimento detalhado pelos prefeitos (sugestão em 30/nov/2022);

- c. apresentação dos resultados da Coleta de Dados e da proposta do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular para os técnicos, após assembleia dos Prefeitos (30/nov/2022 ou 1/dez/2022);
- d. realização de duas Oficinas Presenciais para o planejamento do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular e definição das estruturas necessárias em cada município, com os técnicos, em dois blocos de municípios (9 e 10/jan/2023);
- e. apresentação dos resultados das Oficinas e da proposta do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular aos dirigentes do CONVALES (27/jan/2023);
- f. promoção de ajustes sugeridos no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas e na proposta do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular após a finalização do documento;
- g. definição conjunta da Agenda de Implementação e dos mecanismos de governança durante o Seminário Regional.

As atividades estão detalhadas nos quadros a seguir.

Novembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
		1 preparação de Relatório Técnico	2 Feriados	3 preparação de Relatório Técnico	4 preparação de Relatório Técnico	5
6	7 preparação de Relatório Técnico	8 ENTREGA DO P3 RELATÓRIO DA COLETA DE DADOS	9 planejamento inicial	10 Apresentação e discussão do Relatório Coleta de Dados com CONVALES	11 planejamento inicial	12
13	14 planejamento inicial	15 P. República	16 planejamento inicial	17 planejamento inicial	18 planejamento inicial	19
20	21 planejamento inicial	22 planejamento inicial	23 discussão da proposta Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular com Direção do CONVALES	24 planejamento inicial	25 planejamento inicial	26
27	28 planejamento inicial	29 planejamento inicial	30 data sugerida - ASSEMBLEIA PREFEITOS sobre o Serviço Regional de Manejo de RS			

Dezembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
				1 apresentação da Coleta de Dados e proposta Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular aos técnicos locais	2 planejamento inicial	3
4	5 planejamento inicial	6 planejamento inicial	7 planejamento inicial	8 planejamento inicial	9 planejamento inicial	10
11	12 planejamento inicial	13 planejamento inicial	14 planejamento inicial	15 planejamento inicial	16 planejamento inicial	17
18	19 planejamento inicial	20 planejamento inicial	21 planejamento inicial	22 planejamento inicial	23 recesso	24
25 Natal	26 recesso	27 recesso	28 recesso	29 recesso	30 recesso	31

As reuniões de 30 de novembro e 1 de dezembro visam apresentar o contorno geral da proposta do Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular aos prefeitos e aos técnicos, já informando hipóteses de articulação dos municípios em blocos, de forma a reduzir distâncias de transporte, otimizar o compartilhamento de instalações e equipamentos, e reduzir investimentos.

Janeiro 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
1 Ano Novo	2 preparação de mapas para planejamento	3 preparação de mapas para planejamento	4 preparação de mapas para planejamento	5 convocatória para Oficina Presencial	6 convocatória para Oficina Presencial	7
8	9 Oficina Presencial 1 - plano Serviço Regional Manejo	10 Oficina Presencial 2 - plano Serviço Regional Manejo	11 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	12 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	13 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	14
15	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18 preparação de Relatório Técnico	19 preparação de Relatório Técnico	20 preparação de Relatório Técnico	21
22	23 ENTREGA DO P4 PLANO DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPAS	24 preparação de Apresentação	25 preparação de Apresentação	26 preparação de Apresentação	27 Apresentação e discussão do Plano Preliminar com direção do CONVALES	28
29	30 preparação de Reunião Técnica	31 preparação de Reunião Técnica				

As duas Oficinas Presenciais no mês de janeiro serão o momento de maior interação com os técnicos locais, com o pleno compartilhamento da atividade de planejamento das estruturas necessárias no território de cada município, concretizando mais uma vez a metodologia participativa. Para estas atividades a Consultoria disponibilizará dois tipos de mapas (mapa geral do município e mapa do distrito sede) e os técnicos municipais deverão estar munidos de lista atualizada das áreas públicas municipais disponíveis e das metas traçadas em planos locais (PGIRS, PMSB, Planos de Coletas Seletivas) eventualmente existentes.

Definidas as áreas municipais necessárias à implantação das estruturas de manejo de resíduos, caberá aos técnicos municipais, monitorados pela equipe técnica do CONVALES, preparar os processos de afetação destas áreas, de forma que o instrumento legal (decreto municipal ou portaria) que as regulamente esteja disponível para apresentação no Seminário Regional de encerramento.

O objetivo da Reunião Virtual de 27 de janeiro é a apresentação dos resultados destas Oficinas e o do próprio Plano de Coletas Seletivas Múltiplas aos dirigentes do CONVALES, incluindo o anúncio das instalações e práticas operacionais previstas para o Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular, com os consequentes custos dos investimentos e hipóteses para seu equacionamento.

No plano a ser entregue estarão contemplados os itens exigidos no Termo de Referência definidor do contrato:

- a) Logística regional para implementação das Coletas Seletivas;
- b) Distribuição, pré-dimensionamento, layout e estudo de localização das instalações para as Coletas Seletivas Múltiplas de resíduos oriundos da coleta e oriundos da limpeza urbana, tais como resíduos secos, resíduos orgânicos, resíduos da construção e demolição, resíduos volumosos e resíduos verdes;
- c) Dimensionamento e qualificação das equipes necessárias para a correta operacionalização das Coletas Seletivas;
- d) Dimensionamento dos equipamentos e formas de transporte para implantação das Coletas Seletivas;
- e) Projeção dos custos de investimentos e custos operacionais decorrentes do planejamento;
- f) Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotadas no manejo de resíduos sólidos para as Coletas Seletivas, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007, e suas alterações;
- g) Programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- h) Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa

renda, se houver;

- i) Avaliação do mercado de recicláveis e mecanismos para o apoio e a criação de novos negócios, e de emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- j) Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos das Coletas Seletivas, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007 e suas alterações;
- k) Metas de redução e recuperação de resíduos, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminháveis para disposição final ambientalmente adequada;
- l) Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local nas coletas seletivas e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33 e art. 36 da Lei nº 12.305, de 2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- m) Meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização;
- n) Instrumentos legais para definição de legislação uniforme e outros aspectos necessários à gestão associada e regionalizada de resíduos sólidos;
- o) Compatibilização das ações com o período de vigência do plano plurianual municipal.

Dos itens constantes no Termo de Referência do CONVALES dois aspectos estão sendo tratados em trabalho à parte:

- p) Proposição de regulamentação da Taxa de Resíduos Sólidos;
- q) Proposição de regulamentação das obrigações dos grandes geradores e do preço público para seu atendimento;

A entrega do Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas do CONVALES e seus municípios está prevista para 23/jan/2023, abrindo-se em consequência o período de análise pelos técnicos do CONVALES e dos municípios, ocorrendo posteriormente os ajustes por parte da Consultoria.

VII. Atividade 5 – REUNIÃO TÉCNICA DE AVALIAÇÃO

O objetivo desta Atividade 5 será apresentar o Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas e promover sua discussão com os gestores e técnicos envolvidos. As atividades preparatórias para a Reunião Técnica serão iniciadas logo após a entrega e apresentação do Plano Regional aos dirigentes do CONVALES.

A Reunião Técnica ocorrerá em um evento presencial e será convocada como evento do CONVALES apresentando a solução regional em escala operacional adequada. O CONVALES decidirá o local mais apropriado para o evento presencial, sendo sugeridas as datas de 8 ou 9 de fevereiro para seu agendamento. Deverá ser decidida também a conveniência da discussão em uma única sessão, ou a separação em duas sessões consecutivas, para os gestores e, após, os técnicos municipais.

Fevereiro 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
			1 preparação de Reunião Técnica	2 preparação de Reunião Técnica	3 convocatória para Reunião Técnica	4
5	6 convocatória para Reunião Técnica	7 convocatória para Reunião Técnica	8 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica apresentação Plano (Prefeitos e técnicos)	9 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica apresentação Plano (Prefeitos e técnicos)	10 preparação de Relatório Técnico	11
12	13 preparação de Relatório Técnico	14 preparação de Relatório Técnico	15 preparação de Relatório Técnico	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18
19	20 Camaval preparação de Relatório Técnico	21 Camaval preparação de Relatório Técnico	22 Cinzas preparação de Relatório Técnico	23 ENTREGA DO P5 RELATÓRIO REUNIÃO DE AVALIAÇÃO DO PLANO	24	25
26	27 Apresentação e discussão do Relatório com CONVALES	28 análise do Plano pelo CONVALES				

A entrega do Relatório relativo a esta atividade ao CONVALES está prevista para 23/fev/2023.

VIII. Atividade 6 – SEMINÁRIO FINAL AGRUPAMENTO 1

Após a entrega do Relatório referente à apresentação do Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas do CONVALES estará aberto o prazo de sua análise pelos técnicos do consórcio. Estimou-se um prazo de 5 dias para esta análise, sucedido de um prazo para promoção dos ajustes solicitados. Após a realização dos ajustes se iniciará um período de 5 dias de análise final pelos municípios do Agrupamento 1, tal como destacado no quadro a seguir.

Março 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
			1 análise do Plano pelo CONVALES	2 análise do Plano pelo CONVALES	3 análise do Plano pelo CONVALES	4
5	6 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	7 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	8 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	9 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	10 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	11
12	13 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	14 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	15 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	16 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	17 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	18
19	20 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	21 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	22 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	23 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	24 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	25
26	27 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	28 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	29 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	30 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	31 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	

Finalizados os ajustes demandados pelas sugestões do CONVALES e dos municípios, será preparado o Folder Sintético descritivo do Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas, em versão digital, como previsto no Termo de Referência. O Folder Sintético e a Versão Final do Plano Regional serão apresentados em Seminário Final, em videoconferência.

Abril 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
						1
2	3 datas sugeridas para realização do Seminário Final	4 datas sugeridas para realização do Seminário Final	5 preparação de Relatório Técnico	6 5ª Santa preparação de Relatório Técnico	7 Sexta-Feira Santa	8
9	10 ENTREGA DO P6 RELATÓRIO DO SEMINÁRIO REGIONAL FINAL	11 preparação dos Projetos Referenciais	12 preparação dos Projetos Referenciais	13 preparação dos Projetos Referenciais	14 preparação dos Projetos Referenciais	15
16	17 preparação dos Projetos Referenciais	18 preparação dos Projetos Referenciais	19 preparação dos Projetos Referenciais	20 preparação dos Projetos Referenciais	21 Trindades	22
23	24 preparação dos Projetos Referenciais	25 preparação dos Projetos Referenciais	26 preparação dos Projetos Referenciais	27 preparação dos Projetos Referenciais	28 preparação dos Projetos Referenciais	29
30						

Neste Seminário Regional, proposto para 3 ou 4/abr/2023, o Plano Regional e suas peças de divulgação serão apresentados aos gestores e técnicos dos municípios do Agrupamento 1 e do CONVALES, e aos representantes de instituições organizativas dos agentes econômicos incentivados a participar dos fluxos de resíduos em economia circular.

Entre os objetivos do Seminário Regional estarão, além da apresentação da versão final do Plano Regional de Coletas Seletivas Múltiplas do CONVALES, a

discussão e pactuação de Agendas de Implementação, entre elas a relacionada às ações de informação e educação ambiental, que permitam mudanças comportamentais imediatas, a partir das intervenções com agentes comunitários de saúde e nas escolas. Será também importante a discussão de instância de governança, dos governos e agentes econômicos locais, que permita esforços contínuos de implementação e permita controle social do futuro processo de destinação e recuperação de resíduos sólidos urbanos.

A entrega do Produto P6, relativo a esta etapa dos trabalhos, está estabelecida para o dia 10/abr/2023, conforme as normas contratuais.

IX. Atividade 7 – PROJETOS REFERENCIAIS

Os projetos referenciais estarão sendo preparados em paralelo com as outras atividades, de forma que possam ser entregues logo que recursos de investimento estejam equacionados.

Abril 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
						1
2	3 datas sugeridas para realização do Seminário Final	4 datas sugeridas para realização do Seminário Final	5 preparação de Relatório Técnico	6 5ª Santa preparação de Relatório Técnico	7 Sexta-Feira Santa	8
9	10 ENTREGA DO P6 RELATÓRIO DO SEMINÁRIO REGIONAL FINAL	11 preparação dos Projetos Referenciais	12 preparação dos Projetos Referenciais	13 preparação dos Projetos Referenciais	14 preparação dos Projetos Referenciais	15
16	17 preparação dos Projetos Referenciais	18 preparação dos Projetos Referenciais	19 preparação dos Projetos Referenciais	20 preparação dos Projetos Referenciais	21 Trásdentes	22
23	24 preparação dos Projetos Referenciais	25 preparação dos Projetos Referenciais	26 preparação dos Projetos Referenciais	27 preparação dos Projetos Referenciais	28 preparação dos Projetos Referenciais	29
30						

Maio 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
	1 Dia do Trabalho	2 preparação dos Projetos Referenciais	3 preparação dos Projetos Referenciais	4 preparação dos Projetos Referenciais	5 preparação dos Projetos Referenciais	6
7	8 ENTREGA DO P7 CONJUNTO DE PROJETOS REFERENCIAIS	9	10	11	12	13

Os projetos referenciais para as instalações planejadas serão apoiados em informações locais relativas ao volume de resíduos gerados e estarão harmonizados com os documentos de afetação do uso das áreas providenciados pelos municípios.

Estarão sendo entregues os projetos relativos a:

- 1) Centrais Municipais de Recuperação de Resíduos;
- 2) Galpões para a Compostagem de Resíduos Orgânicos;
- 3) Galpões para a Triagem ou Acumulação de Resíduos Secos;
- 4) Ecopontos para implantação em área urbana;
- 5) Ecopontos para implantação em distritos ou localidades;
- 6) Estações Regionais de Transbordo de Rejeitos.

Além destes, também serão desenvolvidos os projetos para as Edificações de Apoio necessárias a cada CMRR. Os projetos referenciais serão produzidos com as variações dimensionais exigidas pelo porte dos municípios e deles farão parte, em cumprimento às determinações do Termo de Referência:

- a) o conjunto de plantas, cortes, vistas e detalhes de todas as instalações anunciadas;
- b) os memoriais descritivos das instalações e dos serviços componentes da obra;
- c) as especificações técnicas dos equipamentos previstos;
- d) a quantificação dos serviços a executar;
- e) o orçamento completo dos serviços, com base no SINAPI-MG e outras bases complementares.

Os produtos referentes a esta Atividade 7 tem entrega prevista para o dia 8/mai/2023 ou data anterior, a depender de necessidades que sejam estabelecidas e decisões conjuntas com a direção do CONVALES.

São Paulo, 22 de julho de 2022.

X. CRONOGRAMA DETALHADO

Julho 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
					1	2
3	4	5	6	7 ORDEM DE SERVIÇO	8 preparação do Plano de Trabalho	9
10	11 preparação do Plano de Trabalho	12 preparação do Plano de Trabalho	13 preparação do Plano de Trabalho	14 preparação do Plano de Trabalho	15 preparação do Plano de Trabalho	16
17	18 preparação do Plano de Trabalho	19 preparação do Plano de Trabalho	20 preparação do Plano de Trabalho	21 preparação do Plano de Trabalho	22 ENTREGA DO P1 PLANO DE TRABALHO	23
24	25 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	26 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	27 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	28 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	29 Apresentação e discussão do Plano de Trabalho com CONVALES	30

Agosto 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
	1 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	2 preparação de dados secundários para Reunião Técnica de Apresentação	3 convocatória para Reunião Técnica	4 convocatória para Reunião Técnica	5 convocatória para Reunião Técnica	6
7	8 convocatória para Reunião Técnica	9 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	10 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica (orientação formulários)	11 preparação de Relatório Técnico	12 preparação de Relatório Técnico	13
14	15 preparação de Relatório Técnico	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18 preparação de Relatório Técnico	19 preparação de Relatório Técnico	20
21	22 ENTREGA DO P2 RELATÓRIO REUNIÃO TÉCNICA DE APRESENTAÇÃO	23 preparação Oficina Virtual coleta de dados	24 Apresentação e discussão do Relatório com CONVALES	25 preparação Oficina Virtual coleta de dados	26 preparação Oficina Virtual coleta de dados	27
28	29 preparação Oficina Virtual coleta de dados	30 preparação Oficina Virtual coleta de dados	31 preparação Oficina Virtual coleta de dados			

Setembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
				1 convocatória para Oficina Virtual	2 convocatória para Oficina Virtual	3
4	5 convocatória para Oficina Virtual	6 Oficina Virtual organização da coleta de dados	7 Independência	8 programação da coleta de dados local	9 programação da coleta de dados local	10
11	12 Coleta de Dados nos municípios - Cabeceira Grande	13 Coleta de Dados nos municípios - Formoso	14 Coleta de Dados nos municípios - Uruana	15 Coleta de Dados nos municípios - Arinos	16 Coleta de Dados nos municípios - Chapada Gaúcha	17
18	19 Coleta de Dados nos municípios - Riachinho	20 Coleta de Dados nos municípios - Bonfinópolis	21 Coleta de Dados nos municípios - Brasília	22 processamento de dados	23 processamento de dados	24
25	26 processamento de dados	27 processamento de dados	28 processamento de dados	29 processamento de dados	30 processamento de dados	

Outubro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
						1
2	3 processamento de dados	4 processamento de dados	5 processamento de dados	6 processamento de dados	7 convocatória para Oficina Virtual	8
9	10 convocatória para Oficina Virtual	11 Oficina Virtual últimos ajustes formulários (análise por município)	12 N.S. Aparecida	13 processamento de dados	14 processamento de dados	15
16	17 processamento de dados	18 processamento de dados	19 processamento de dados	20 processamento de dados	21 processamento de dados	22
23	24 processamento de dados	25 processamento de dados	26 processamento de dados	27 processamento de dados	28 Servidor Público processamento de dados	29
30	31 preparação de Relatório Técnico					

Novembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
		1 preparação de Relatório Técnico	2 Finais	3 preparação de Relatório Técnico	4 preparação de Relatório Técnico	5
6	7 preparação de Relatório Técnico	8 ENTREGA DO P3 RELATÓRIO DA COLETA DE DADOS	9 planejamento inicial	10 Apresentação e discussão do Relatório Coleta de Dados com CONVALES	11 planejamento inicial	12
13	14 planejamento inicial	15 P. República	16 planejamento inicial	17 planejamento inicial	18 planejamento inicial	19
20	21 planejamento inicial	22 planejamento inicial	23 discussão da proposta Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular com Direção do CONVALES	24 planejamento inicial	25 planejamento inicial	26
27	28 planejamento inicial	29 planejamento inicial	30 data sugerida - ASSEMBLEIA PREFEITOS sobre o Serviço Regional de Manejo de RS			

Dezembro 2022						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
				1 apresentação da Coleta de Dados e proposta Serviço Regional de Manejo de Resíduos em Economia Circular aos técnicos locais	2 planejamento inicial	3
4	5 planejamento inicial	6 planejamento inicial	7 planejamento inicial	8 planejamento inicial	9 planejamento inicial	10
11	12 planejamento inicial	13 planejamento inicial	14 planejamento inicial	15 planejamento inicial	16 planejamento inicial	17
18	19 planejamento inicial	20 planejamento inicial	21 planejamento inicial	22 planejamento inicial	23 recesso	24
25 Natal	26 recesso	27 recesso	28 recesso	29 recesso	30 recesso	31

Janeiro 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
1 Ano Novo	2 preparação de mapas para planejamento	3 preparação de mapas para planejamento	4 preparação de mapas para planejamento	5 convocatória para Oficina Presencial	6 convocatória para Oficina Presencial	7
8	9 Oficina Presencial 1 - plan/0 Serviço Regional Manejo	10 Oficina Presencial 2 - plan/0 Serviço Regional Manejo	11 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	12 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	13 preparação de mapas e estimativas dos custos de investimento	14
15	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18 preparação de Relatório Técnico	19 preparação de Relatório Técnico	20 preparação de Relatório Técnico	21
22	23 ENTREGA DO P4 PLANO DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS	24 preparação de Apresentação	25 preparação de Apresentação	26 preparação de Apresentação	27 Apresentação e discussão do Plano Preliminar com direção do CONVALES	28
29	30 preparação de Reunião Técnica	31 preparação de Reunião Técnica				

Fevereiro 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
			1 preparação de Reunião Técnica	2 preparação de Reunião Técnica	3 convocatória para Reunião Técnica	4
5	6 convocatória para Reunião Técnica	7 convocatória para Reunião Técnica	8 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica apresentação Plano (Prefeitos e técnicos)	9 datas sugeridas para realização da Reunião Técnica apresentação Plano (Prefeitos e técnicos)	10 preparação de Relatório Técnico	11
12	13 preparação de Relatório Técnico	14 preparação de Relatório Técnico	15 preparação de Relatório Técnico	16 preparação de Relatório Técnico	17 preparação de Relatório Técnico	18
19	20 Camaval preparação de Relatório Técnico	21 Camaval preparação de Relatório Técnico	22 Cinzas preparação de Relatório Técnico	23 ENTREGA DO P5 RELATÓRIO REUNIÃO DE AVALIAÇÃO DO PLANO	24	25
26	27 Apresentação e discussão do Relatório com CONVALES	28 análise do Plano pelo CONVALES				

Março 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
			1 análise do Plano pelo CONVALES	2 análise do Plano pelo CONVALES	3 análise do Plano pelo CONVALES	4
5	6 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	7 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	8 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	9 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	10 ajustes no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	11
12	13 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	14 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	15 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	16 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	17 análise do Plano ajustado, pelos Municípios	18
19	20 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	21 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	22 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	23 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	24 ajustes finais no Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	25
26	27 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	28 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	29 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	30 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	31 preparação do Folder Sintético - Plano de Coletas Seletivas Múltiplas	

Abril 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
						1
2	3 datas sugeridas para realização do Seminário Final	4 datas sugeridas para realização do Seminário Final	5 preparação de Relatório Técnico	6 5 ^ª f Santa preparação de Relatório Técnico	7 Sexta-Feira Santa	8
9	10 ENTREGA DO P6 RELATÓRIO DO SEMINÁRIO REGIONAL FINAL	11 preparação dos Projetos Referenciais	12 preparação dos Projetos Referenciais	13 preparação dos Projetos Referenciais	14 preparação dos Projetos Referenciais	15
16	17 preparação dos Projetos Referenciais	18 preparação dos Projetos Referenciais	19 preparação dos Projetos Referenciais	20 preparação dos Projetos Referenciais	21 Tiradentes	22
23	24 preparação dos Projetos Referenciais	25 preparação dos Projetos Referenciais	26 preparação dos Projetos Referenciais	27 preparação dos Projetos Referenciais	28 preparação dos Projetos Referenciais	29
30						



Maio 2023						
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
	1 <small>Dia do Trabalho</small>	2 preparação dos Projetos Referenciais	3 preparação dos Projetos Referenciais	4 preparação dos Projetos Referenciais	5 preparação dos Projetos Referenciais	6
7	8 ENTREGA DO P7 CONJUNTO DE PROJETOS REFERENCIAIS	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

XI. FORMULÁRIOS – COLETA DE DADOS

DIAGNÓSTICO - PLANOS DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS - CONVALES					
Município:		Data:		Responsável pela informação:	
F1 – QUADRO GERAL DO MUNICÍPIO					
1					
(Informações do ano 2020)					
1. Dados Socioeconômicos					FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	População Total		População Urbana		IBGE
	2010	Estimada 2020	2010	Estimada 2020	
2	Domicílios Total		Domicílios Urbanos		IBGE
	2010	Estimada 2020	2010	Estimada 2020	
3	Distritos		População Urbana	Domicílios Urbanos	IBGE
	Distrito sede				
	Distrito:				
	Distrito:				
4	Produto Interno Bruto, a preços correntes (R\$ 1000)		Produto Interno Bruto per capita (R\$ 1)		SEADE
	2010	2020	2010	2020	
5	Total de receitas realizadas R\$ (x 1.000). Indique o ano.				Brasil. Secretaria do Tesouro Nacional
6	Distribuição percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal – 2010				IBGE, Censo Demográfico 2010.
	Até 1/4 SM	Mais de 1/4 a 1/2 SM	Mais de 1/2 a 1 SM	Mais de 1 a 2 SM	
	Mais de 2 a 3 SM	Mais de 3 a 5 SM	Mais de 5 a 10 SM	Mais de 10 a 15 SM	
	Mais de 15 a 20 SM	Mais de 20 a 30 SM	Mais de 30 SM	Sem rendimento	
7	Número de famílias beneficiárias do Bolsa Família / Auxílio Brasil por município				IBGE, Censo Demográfico 2010.
	Número de famílias em 2010		Pessoas por família 2010		
			0		
8	Nº estimado de famílias em 2020		0		
9	Famílias beneficiárias (2020)		% de famílias beneficiadas		VIS data - Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação - SAGI
			0		

2. Agentes ou instituições para mobilização e comunicação social				Fonte e data da informação	
1	Escolas públicas e privadas			Sinopse Estatística da Educação Básica - INEP, 2020, 03/2021.	
	Públicas	Privadas			
	Total	0			
2	Agentes Comunitários de Saúde e de Combate a Endemias			CNES.NET, 12/2021	
	ACS	Endemias			
	Total	0			
3. Estabelecimentos importantes para planejamento do fluxo de resíduos				Fonte e data da informação	
1	Comerciantes atacadistas e de varejo não alimentícios			RAIS	
	Comércio - atacadistas não alimentícios	Comércio varejista não alimentícios			
	Total de comércios não alimentícios	0			
2	Número de estabelecimentos geradores de resíduos orgânicos			RAIS	
	Estabelecimentos para hospedagem	Bares, restaurantes e similares			
	Comércio de Produtos Alimentícios em geral				
3	Geradores de Resíduos da Construção Civil e Madeira			RAIS	
	Total Construtoras	Empresas de demolição	Comércio atacadista e de varejo de materiais de construção civil		Fabricantes de artefatos de madeiras, entre outros
4	Feiras livres e mercados municipais				
	Tipo	Quantidade	Frequência	Quantidade de barracas hortifrutis	
	Feiras livre				
	Mercados Municipais				
	Outros				
5	Sindicatos Rurais, Casa de Agricultura, Associações Rurais, etc.				
	Sindicatos Rurais	Casas da Agricultura	Associações Rurais	Outros	
	Total	Identifique o nome das associações e outros, quando possível			
	0				
6	Área agricultável dos municípios (hectares)			Censo agropecuário	
7	Estabelecimentos usuários de composto orgânico e seus vínculos empregatícios		Cerâmicas e outras indústrias com histórico de uso de biomassa para geração de energia, calor e vapor e vínculos empregatícios		
	Estabelecimentos	Total de vínculos	Estabelecimentos	Total de vínculos	
8	Observações:				

DIAGNÓSTICO - PLANOS DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS - CONVALES

Município:	Data:	Responsável pela informação:					
F2 – QUADRO GERAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS							
2							
(Informações do ano 2020)							
1. Gestão dos resíduos sólidos					FONTES E DATA DA INFORMAÇÃO		
1	Manejo de resíduos sólidos (serviços de coleta domiciliar e destinação)		Limpeza urbana (serviços de varrição, capina/roçada, podas, etc.)		SNIS Informações RS TABELA Ge01a		
	Serviços divisíveis, coleta porta a porta		Serviços indivisíveis, limpeza geral				
	Responsável pela Gestão	Operação dos serviços	Responsável pela Gestão	Operação dos serviços			
2	O município possui plano municipal de saneamento básico, elaborado nos termos estabelecidos na Lei 11.445/2007?				Sim	Não	SNIS Políticas, Planos e Consórcios
	Qual a forma de aprovação do plano?	Quando foi aprovado?	Quais os serviços que são abrangidos pelo plano?	As metas do plano estão sendo alcançadas?			
3	O Município possui Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) conforme a Lei nº 12.305/2010?				Sim	Não	SNIS Políticas, Planos e Consórcios
	Qual a forma de aprovação do plano?	Quando foi aprovado?	O plano é municipal ou intermunicipal?	Quais os demais municípios abrangidos?			
	As metas estão sendo cumpridas? Quais?						
2. Gerenciamento dos resíduos sólidos					FONTES E DATA DA INFORMAÇÃO		
1	Assinale os tipos de resíduos coletados junto com a coleta domiciliar						
	Varrição	Volumosos	Verdes	Resíduos da Construção Civil			
2	O município possui iniciativa para coleta diferenciada ?						
	Tipo de Resíduo	Sim	Não				
	RSD Secos						
	RSD Orgânicos						
	Resíduos da Construção Civil						
	Volumosos						
	Resíduos Verdes						

Número e capacidade dos veículos utilizados para coleta de resíduos domiciliares e da limpeza urbana (Públicos e Terceirizados)						SNIS Informações RS TABELA Co04a
3	Tipo de veículo (compactador, caçamba, basculante, polguindaste etc.)	Capacidade em m³	Metragem da caçamba	Tipo de operação (domiciliar ou limpeza urbana)	Numero de viagens semanais	
3. Locais de destinação e disposição de resíduos sólidos						FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	Disposição final dos resíduos sólidos:					
	Tipos de Resíduos	Nome do Local	Localização	Tempo de operação e vida útil estimada		
	Resíduos Domiciliares Indiferenciados					
	Resíduos Domiciliares Secos					
	Resíduos Domiciliares Orgânicos					
	Resíduos de Varrição					
	Resíduos Verdes					
	Resíduos da Construção Civil					
	Resíduos Volumosos					
	Pontos de entrega voluntária de resíduos					
2	Tipo de instalação	Sim	Não	Quantidade	Resíduos recebidos	
	PEV p/ recicláveis					
	Ecoponto para resíduos diversos					
	PEV p/ resíduos de logística reversa					

4. Resíduos de logística reversa				FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO	
Descreva a iniciativa (como é a operação? Locais de recepção, quantidade de locais e de material recebido).					
1	Existe alguma iniciativa de coleta e ou recepção de pneus?			SNIS Informações RS TABELA Os01	
2	Existe alguma iniciativa de coleta e ou recepção de lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista)?			SNIS Informações RS TABELA Os01	
3	Existe alguma iniciativa de coleta e ou recepção de pilhas e baterias?			SNIS Informações RS TABELA Os01	
4	Existe alguma iniciativa de coleta e ou recepção de eletroeletrônicos?			SNIS Informações RS TABELA Os01	
5. Despesas com gestão e gerenciamento de resíduos sólidos				FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO	
1	Despesas totais com resíduos sólidos (R\$/ano) - envolvendo despesas específicas e administrativas	Públicas	Privadas	Total	SNIS Informações RS TABELA Ce02 e Ce01a
				0	
Despesas específicas com resíduos sólidos					
Tipo		Públicas	Privadas	Total	
2	Coleta de resíduos domiciliares			0	
	Transbordo, transporte e disposição de resíduos domiciliares			0	
	Operação da limpeza urbana			0	
	Transbordo, transporte e disposição de resíduos da limpeza urbana			0	
3	Despesas com apoio/contratação de cooperativas				
Observações:					

DIAGNÓSTICO - PLANOS DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS - CONVALES									
Município:			Data:		Responsável pela informação:				
F3 - COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES									3
(informações do ano 2020)									
1. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES INDIFERENCIADOS									FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	Quem realiza a operação de coleta de resíduos domiciliares indiferenciados?								
2	Quantidade coletada Massa específica RSD compactado: 600 kg/m³ Massa específica RSD sem compactar: 250 kg/m³ Quantidade de dias ao mês: 26			m³/mês	m³/dia	t/mês	t/dia	SNIS Informações RS TABELA Co02	
3	Existe uma caracterização dos resíduos domiciliares (quantidade ou percentual de orgânicos, secos e diversos)?			Sim. Indique o ano	Não	Na ausência de uma caracterização gravimétrica, qual poderá ser utilizada? Regional, Estadual ou Nacional.			
4	Caracterização gravimétrica dos resíduos domiciliares indiferenciados								
	Tipo		Percentual (%)	Quantidade (t/mês)	Tipo		Percentual (%)	Quantidade (t/mês)	
	Orgânicos			0	Plásticos			0	
	Papel/Papelão			0	Vidros			0	
	Metais			0	Diversos			0	
				0				0	
5	Qual a destinação dos resíduos coletados?								SNIS Informações RS TABELA Co03
6	Como é realizado o controle de quantidades? (identifique a alternativa)			Balança no local de destino	Controle por viagens realizadas	Não há controle			
7	Percentual da população atendida pelo serviço de coleta.				Total (%)	Urbana (%)	Rural (%)		
8	Quem são contemplados neste serviço de coleta? (marque as opções válidas. Caso seja possível quantificar, marque o número de estabelecimentos atendidos).			domicílios	pequenos comércio e serviços	grandes comércio e serviços	indústrias	estabelecimentos públicos	
9	Existe legislação definindo quem são os grandes geradores?			Não	Sim Qual número?	Qual o limite de diferenciação para os grandes geradores?	Existe um cadastro de grandes geradores?	Quem realiza o controle?	Existem empresas privadas que os atendem?
10	Existe cobrança do serviço público de coleta prestado aos grandes geradores?			Não	Sim	Qual o valor cobrado pelo serviço? (R\$/t)	Quanto estabelecimentos são atendidos?	Qual a quantidade coletada? (t/mês)	Esta quantidade está contemplada no item 7 deste Formulário?
11	Observações:								

2. COLETA SELETIVA DE RSD SECOS							FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	Existe coleta seletiva de resíduos secos? Quem é o operador desta coleta seletiva?						SNIS Informações RS TABELA Cs01
2	Quantidade coletada Massa específica RSD Seco sem compactar: 45 kg/m³ Quantidade de dias ao mês: 26	m³/mês	m³/dia	t/mês	t/dia	SNIS Informações RS TABELA Cs01	
3	Materiais recuperados					SNIS Informações RS TABELA Cs01	
	Tipo	Percentual (%)	Quantidade (t/mês)	Tipo	Percentual (%)		Quantidade (t/mês)
	Papel			Plástico			
	Metal			Vidro			
4	Existe uma caracterização dos resíduos secos?		Sim. Indique o ano	Não	Na ausência de uma caracterização gravimétrica, qual poderá ser utilizada? Regional, Estadual ou Nacional.		
5	Qual a destinação dos resíduos coletados?						
6	Como é realizado o controle de quantidades? (identifique a alternativa)	Balança no local de destino	Balança no local de origem	Ambos (duplo controle)			
7	Percentual da população atendida pelo serviço de coleta seletiva de secos		Total de bairros do município	Total de bairros atendidos pela coleta seletiva	Pop. urb. com coleta seletiva porta-a-porta	SNIS Informações RS TABELA Cs01	
8	Observações:						
3. COLETA SELETIVA DE RSD ORGÂNICOS							FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	Existe coleta seletiva de resíduos orgânicos? Quem é o operador desta coleta seletiva?						
2	Quantidade coletada Massa específica RSD sem compactar: 500 kg/m³ Quantidade de dias ao mês: 26	m³/mês	m³/dia	t/mês	t/dia		
3	Qual a destinação dos resíduos coletados?						
4	Percentual da população atendida pelo serviço de coleta seletiva de orgânicos.		Total de bairros do município	Total de bairros atendidos pela coleta seletiva de orgânicos			
5	Observações:						

DIAGNÓSTICO - PLANOS DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS - CONVALES									
Município:			Data:		Responsável pela informação:				
F4 - ASSOCIAÇÕES, COOPERATIVAS E CATADORES AUTÔNOMOS									4
(Informações do ano 2020)									
QUADRO GERAL DOS CATADORES DE RESÍDUOS									FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
Informe as quantidades de organizações e catadores de materiais presente no município									
1	Catadores organizados				Catadores autônomos				SNIS Ass. Coop. Catadores
	Associações ou cooperativas		Associados ou Cooperados		Na rua		Outros. Especifique		
2	Onde os catadores autônomos armazenam seus resíduos?								
3	Observações:								
ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA (se houver mais de uma, realizar o preenchimento desta parte para cada uma das associações ou cooperativas)									FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	Nome da associação ou cooperativa, identificando se é associação ou cooperativa								SNIS Ass. Coop. Catadores
2	Contato da Cooperativa/Associação (Telefone, email, etc.)								
3	Assinale a operação realizada pela cooperativa ou associação e informe os veículos ou o local em que é realizada a triagem								
	Coleta		Triagem		Coleta e triagem				
4	Informações sobre os veículos de coleta (quantidade, tipo, capacidade, viagens por dia, frequência da coleta)								
5	Informações sobre o local de triagem (endereço, galpão alugado ou cedido pela Prefeitura, quantidade e especificidade dos equipamentos, quantidade de baias, etc.)								
6	Assinale o tipo de relação com a Prefeitura								
	Contratada		Recebem apoio sem contrato		Não recebem apoio				
7	Informações sobre contratação (nº de contrato, valor, direitos e deveres) ou o tipo de apoio que recebem da Prefeitura:								
8	Informações sobre quantidades (l/mês, t/dia, m³/mês ou m³/dia)								
	Coletada		Rejeitos		Comercializada		Recebe de autônomos? Sim ou não?		
9	Onde realizam a coleta? Quais bairros, grandes geradores, etc.? No caso de só receberem resíduos, de quem recebe?								
10	Pra onde vendem o material triado/coletado?	Papel/Papelão							
Plásticos									
Metals									
Vidros									
Eletroeletrônicos									
	Outros: identifique								
11	Qual a remuneração dos associados/cooperados? (R\$/mês)				Existe remuneração distinta entre as funções? Identifique. (R\$/mês)				
12	Realizam o recolhimento de INSS para os associados/cooperados?								
13	Quais os demais custos mensais, como locação, combustível, energia, etc.? (R\$/mês)								
14	Já comercializam crédito por logística reversa? Descreva								
15	Observações:								

DIAGNÓSTICO - PLANOS DE COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS - CONVALES

Município: _____ Responsável pela informação: _____ Data: _____

F5 - SUCATEIROS E RECICLADORES DE MATERIAL

5

(Informações do ano 2020)

1. Operadores com material reciclável que atuam no Município

Tipo de estabelecimento	Quantidade Total	Quantidade de licenciados	FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
A Pequenos e médios sucateiros			
B Grandes sucateiros			
C Compradores e revendedores de material (atuantes apenas com veículos)			
D Recicladores de material			
E Outros			

2. Identificação dos operadores com material reciclado existentes

Nome	Localização	Licenciado? (Sim/Não)	Tipo (A, B, C, D ou E)	Contato	FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3. Número de fornecedores de material

Nome	Catadores de lixão/aterro	Catadores de rua	Cooperativa ou associação (identifique)	Outros (identifique)	FONTE E DATA DA INFORMAÇÃO
1	0				
2	0				
3	0				
4	0				
5	0				
6	0				
7	0				
8	0				
9	0				
10	0				

4A. Quantidade e destinos do material vendido

Nome	Papelão		Papel (branco, revistas, etc.)		Aço e ferro (latas e outros)		Alumínio (latas e outros)		PVC	
	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador
1	0									
2	0									
3	0									
4	0									
5	0									
6	0									
7	0									
8	0									
9	0									
10	0									

4B. Quantidade e destinos do material vendido

Nome	Plástico Rígido		PET		Plástico Filme		Vidro		Outros (identifique)	
	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador	kg/mês	Comprador
1	0									
2	0									
3	0									
4	0									
5	0									
6	0									
7	0									
8	0									
9	0									
10	0									

Página 1

5A. Valor de compra e venda do material comercializado											
Nome	Papelão		Papel (branco, revistas, etc.)		Aço e ferro (latas e outros)		Alumínio (latas e outros)		PVC		
	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	
1	0										
2	0										
3	0										
4	0										
5	0										
6	0										
7	0										
8	0										
9	0										
10	0										

5B. Valor de compra e venda do material comercializado											
Nome	Plástico Rígido		PET		Plástico Filme		Vidro		Outros (identifique)		
	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	Compra (R\$/kg)	Venda (R\$/kg)	
1	0										
2	0										
3	0										
4	0										
5	0										
6	0										
7	0										
8	0										
9	0										
10	0										

Observações complementares: