

ANEXO 5 - CADERNO DE ENCARGOS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
3. SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS PELA CONCESSIONÁRIA.....	10
3.1 Diretrizes	11
3.2 Elaboração e aprovação de projetos de implantação.....	13
4. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA CONCESSÃO	15
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS.....	16
5.1 Instalações administrativas e de apoio operacional	16
5.1.1 Centro de Controle Operacional (CCO)	17
5.1.2 Ponto de Abastecimento de Veículos	19
5.1.3 Oficina e Almoxarifado.....	20
5.1.4 Posto de Lavagem e Lubrificação	20
5.1.5 Pátio de Estacionamento	21
5.1.6 Vias de Acesso e Áreas Verdes	21
5.2 Coleta e transporte de RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES mistos	21
5.2.1 Encargos operacionais.....	22
5.3 Coleta seletiva de RESÍDUOS SECOS.....	25
5.3.1 Fornecimento, Higienização e Manutenção de Contentores	27
5.4 Coleta seletiva de RESÍDUOS ORGÂNICOS	28
5.5 Apoio às cooperativas e/ou associações de catadores.....	29
5.6 Implantação, operação e manutenção de ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS (ETRs)	31
5.7 Implantação, operação e manutenção da central de tratamento de resíduos (CTR), contendo Unidade de Triagem Mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS e Unidade de tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;	33
5.7.1 Implantação de galpão de comercialização na área da CTR	36
5.7.2 UNIDADE DE TRIAGEM MECÂNICA (UTM)	36
5.7.3 Unidade de Triagem Mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (CTM)	37
5.8 Aterro/disposição de REJEITOS	39
5.8.1 Descritivo das Unidades Previstas.....	40
5.8.2 Encerramento do Aterro	45
5.8.3 Aterro de terceiros	46

5.9	Gestão comercial dos serviços	46
5.9.1	Cadastro dos USUÁRIOS;.....	46
5.9.2	Estruturas de Atendimento	47
5.9.3	Cálculo e Faturamento dos Serviços	51
5.10	Programa de educação ambiental	51
5.11	Programa de capacitação do PODER CONCEDENTE	54
5.12	Programa de capacitação dos catadores	54
5.13	Mão de obra	56
5.13.1	Segurança do Trabalho.....	56
5.13.2	Proteção Individual e Coletiva.....	60
5.13.3	Capacitação	61
5.14	Acompanhamento e fiscalização.....	61
5.14.1	Objeto.....	62
5.14.1.1	Fiscalização	64
5.15	Monitoramento da frota	65
5.15.1	Serviços.....	66
5.15.2	Tecnologia Utilizada	66
6.	TRANSIÇÃO DA OPERAÇÃO ATUAL AO FUTURO CONCESSIONÁRIO.....	68
6.1	Transição dos contratos em vigor para o novo contrato de concessão	68
6.2	Fase de ajustamento (duração de 20 dias)	68
6.3	Fase de absorção (duração de 10 dias)	69
6.4	Fase de operação assistida (duração de 30 dias)	69
6.5	Divisão de Responsabilidades	70
6.5.1	Responsabilidades do PODER CONCEDENTE	70
6.5.2	Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA e das Contratadas Atuais.....	70
6.5.3	Responsabilidades da Nova CONCESSIONÁRIA.....	71
6.6	Cronograma de transição	71
7.	METAS DA CONCESSÃO.....	73
7.1	Prestação dos serviços de coleta, transporte e disposição final dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.....	73
7.2	Prestação dos serviços de coleta, transporte e disposição final de RESÍDUOS SECOS	73
7.3	Implantação de PEVs.....	73
7.4	Implantação de galpões de triagem manual para cooperativas equipados com maquinário padrão	74

7.5	Prestação dos serviços de coleta e transporte de RESÍDUOS ORGÂNICOS	74
7.6	Implantação de Estações de Transferência de Resíduos (ETRs)	75
7.7	Implantação das unidades de tratamento	75
7.8	Disposição de REJEITOS e disponibilização de ATERRO	75
7.9	Desenvolvimento dos programas	76
7.10	Recebimento e destinação final dos RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	76
7.11	Recuperação de RSU	76
8.	PLANOS DE IMPLANTACÃO, OPERACÃO E MANUTENÇÃO	79

1. INTRODUÇÃO

O presente CADERNO DE ENCARGOS tem por objetivo detalhar as obrigações e condições técnicas que deverão ser observadas e seguidas pela CONCESSIONÁRIA durante a execução do objeto do CONTRATO.

Os SERVIÇOS que constam neste ANEXO serão executados na ÁREA DA CONCESSÃO, em conformidade com as especificações contidas no EDITAL, no CONTRATO e nos demais ANEXOS, observada a legislação aplicável, incluídas as normas regulatórias expedidas pelas prefeituras municipais de Agudo, Cacequi, Capão do Cipó, Dilermando de Aguiar, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Itaara, Ivorá, Jaguari, Jari, Júlio de Castilhos, Mata, Nova Esperança do Sul, Nova Palma, Paraíso do Sul, Pinhal Grande, Quevedos, Restinga Sêca, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São João do Polêsine, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Silveira Martins, Toropi, Tupanciretã, Unistalda e Vila Nova do Sul, pelo CIRC e pela ENTIDADE REGULADORA, além de outras normas pertinentes.

O presente ANEXO destina-se, ainda, a estabelecer as diretrizes técnicas gerais, bem como fornecer dados e informações complementares às disposições contidas no EDITAL e em seus ANEXOS.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

O Consórcio Intermunicipal da Região Centro do Estado/RS – CIRC é uma Associação Pública de Direito Público formada por 34 municípios da Região Central. Atua como instrumento de apoio às administrações municipais, auxiliando na solução de demandas cotidianas, na elaboração de projetos e na captação de recursos em diversas áreas da gestão pública, além de promover licitações compartilhadas.

O Consórcio foi habilitado em Seleção Pública para acesso a financiamento para a estruturação e o desenvolvimento de projetos de concessão, por meio do FEPCAIXA – Fundo de Apoio à Estruturação e ao Desenvolvimento de Projetos de Concessão e Parcerias Público-Privadas, na área de saneamento básico, modalidade resíduos sólidos urbanos de origem domiciliar, abrangendo 32 municípios, quais sejam: Agudo, Cacequi, Capão do Cipó, Dilermando de Aguiar, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Itaara, Ivorá, Jaguari, Jari, Júlio de Castilhos, Mata, Nova Esperança do Sul, Nova Palma, Paraíso do Sul, Pinhal Grande, Quevedos, Restinga Sêca, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São João do Polêsine, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Silveira Martins, Toropi, Tupanciretã, Unistalda e Vila Nova do Sul.. O CIRC atua em uma área total de 27.665,75 km² para uma população total de **551.029** habitantes (IBGE, 2022).

Quadro 1: Área dos municípios integrantes do CIRC

Município	Área (Km ²)
Agudo	534,62
Cacequi	2.373,51
Capão do Cipó	1.007,80
Dilermando de Aguiar	600,52
Dona Francisca	114,15
Formigueiro	578,88
Itaara	172,80
Ivorá	122,93
Jaguari	675,31
Jari	853,08
Júlio de Castilhos	1.929,54
Mata	316,12
Nova Esperança do Sul	191,00
Nova Palma	314,61
Paraíso do Sul	337,53

Município	Área (Km²)
Pinhal Grande	478,11
Quevedos	543,36
Restinga Sêca	968,62
Santa Maria	1.780,19
Santiago	2.414,20
São Francisco de Assis	2.506,98
São João do Polêsine	78,32
São Martinho da Serra	669,55
São Pedro do Sul	873,39
São Sepé	2.204,78
São Vicente do Sul	1.174,82
Silveira Martins	119,29
Toropi	198,32
Tupanciretã	2.253,23
Unistalda	602,39
Faxinal do Soturno	169,51
Vila Nova do Sul	508,28
Total	27.665,74

Fonte: IBGE, 2021.

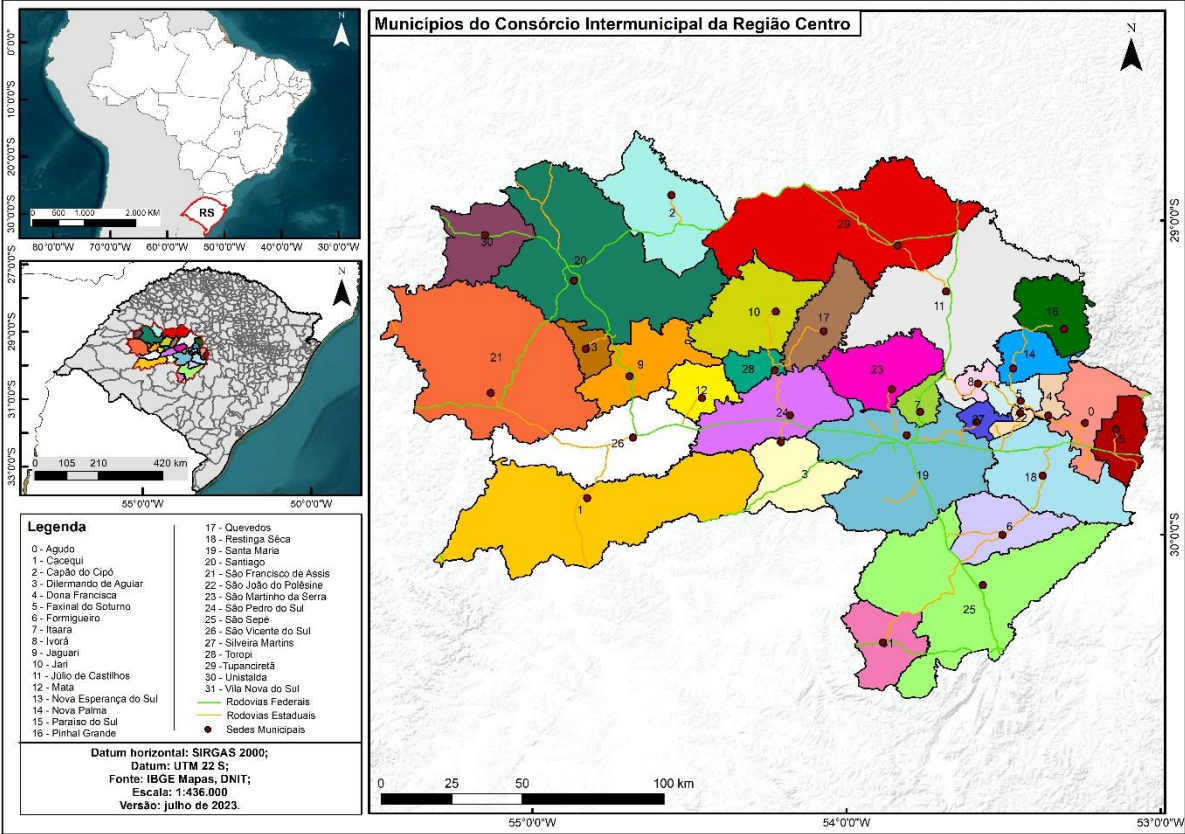
Quadro 2: População dos municípios integrantes do CIRC nos anos de 2010 e 2022

Município	População		Tendência
	2010	2022	%
Agudo	16.722	16.041	-4,07%
Cacequi	13.676	11.157	-18,42%
Capão do Cipó	3.104	3.119	0,48%
Dilermando de Aguiar	3.064	2.806	-8,42%
Dona Francisca	3.401	3.079	-9,47%
Formigueiro	267	6.413	2301,87%
Itaara	5.010	5.572	11,22%
Ivorá	2.156	1.929	-10,53%
Jaguari	11.473	10.579	-7,79%
Jari	3.575	3.349	-6,32%
Júlio de Castilhos	19.579	18.226	-6,91%
Mata	5.111	4.698	-8,08%
Nova Esperança do Sul	4.671	4.865	4,15%
Nova Palma	6.342	5.586	-11,92%
Paraíso do Sul	7.336	6.519	-11,14%
Pinhal Grande	4.471	3.805	-14,90%

Município	População		Tendência
	2010	2022	%
Quevedos	2.710	2.507	-7,49%
Restinga Sêca	15.849	14.939	-5,74%
Santa Maria	261.031	271.735	4,10%
Santiago	49.071	48.938	-0,27%
São Francisco de Assis	19.254	17.618	-8,50%
São João do Polêsine	2.635	2.649	0,53%
São Martinho da Serra	3.201	2.860	-10,65%
São Pedro do Sul	16.368	15.577	-4,83%
São Sepé	23.798	21.219	-10,84%
São Vicente do Sul	8.440	8.097	-4,06%
Silveira Martins	2.449	2.028	-17,19%
Toropi	2.952	2.554	-13,48%
Tupanciretã	22.281	20.005	-10,21%
Unistalda	2.450	1.995	-18,57%
Faxinal do Soturno	6.672	6.702	0,45%
Vila Nova do Sul	4.221	3.863	-8,48%
Total	553.340	551.029	-0,42%

Fonte: IBGE, 2022.

Figura 1: Área do CIRC



Fonte: Elaboração Propria

O horizonte de projeto adotado na avaliação das alternativas será o mesmo recomendado pela Portaria nº 557, de 11/11/2016, do Ministério das Cidades (MCIDADES), de 30 (trinta) anos a partir da emissão da Ordem de Serviço.

3. SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS PELA CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA deve prestar os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e destinação final ambientalmente adequada nos municípios integrantes do CIRC, tratados a partir daqui como MUNICÍPIOS. Os SERVIÇOS a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA estão listados a seguir:

- Coleta mista dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;
- Coleta seletiva da fração de secos dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;
- Coleta seletiva da fração de orgânicos dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;
- Instalação, operação e manutenção dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs);
- Implantação, operação e manutenção de ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS (ETR);
- Implantação, operação e manutenção da central de tratamento de resíduos (CTR), contendo:
 - Unidade de triagem mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;
 - Unidade de tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;
- Implantação de galpão de comercialização na área da CTR;
- Implantação e manutenção de transporte de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS das ETRs até a CTR;
- Tratamento dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;
- Garantia de DESTINAÇÃO FINAL adequada dos REJEITOS em ATERRO SANITÁRIO licenciado, com vida útil suficiente para comportar os rejeitos da CONCESSÃO e mais de 5 (cinco) anos a partir do término do CONTRATO, podendo ser próprio ou de terceiros, conforme viabilidade regional.
- Implantação de galpões de triagem manual para associações e/ou cooperativas e equipados com maquinário padrão;
- Repasse de recursos para fundo ambiental indicado pelo PODER CONCEDENTE, com objetivo de remunerar as associações e/ou cooperativas de catadores pelo serviço de triagem e ações de educação ambiental;
- Destinação final temporária em aterro privado na fase de transição do início da concessão,

ou outra solução ambientalmente adequada, se necessário;

- Destinação dos RESÍDUOS SECOS para as associações e/ou cooperativas de catadores e recolhimento dos REJEITOS;
- Gestão comercial dos SERVIÇOS;
- Implantação e operação de estruturas de atendimento aos USUÁRIOS;
- Implantação e execução de programa de educação ambiental;
- Implantação de programa de capacitação e aperfeiçoamento do PODER CONCEDENTE;
- Implantação e execução de programa de capacitação dos catadores; e
- Recebimento e destinação final dos RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA, mediante celebração dos CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DO USUÁRIO PÚBLICO, constantes do ANEXO 9 – CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DO USUÁRIO PÚBLICO.

3.1 Diretrizes

As análises apresentadas consideram como suporte mínimo os programas compostos por projetos, ações e metas aplicáveis à realidade local, estabelecidos em documentos consolidados como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES) e eventuais Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A estruturação dos encargos da CONCESSÃO foi definida de acordo com as diretrizes a seguir:

- Atender aos objetivos da Lei Federal nº 12.305/2010, visando à não geração, à redução, à reutilização, à reciclagem e ao tratamento dos resíduos sólidos urbanos, bem como à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Atender às diretrizes e metas de planos aprovados nacional ou regionalmente, como o PLANARES (2020) e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/RS) (2014);
- Atender ao Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de responsabilidade do CIRC;
- Atender às normativas da Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445/2007;
- Implantar tratamento e destinação ambientalmente adequados de resíduos sólidos urbanos (RSU), apoiando tecnologias e processos que promovam a redução do volume de

resíduos aterrados por meio da reutilização, do reaproveitamento ou em razão de outras tecnologias anteriores à etapa do transbordo;

- Garantir transparência da gestão como premissa indispensável à execução das políticas públicas dos municípios do projeto FEP CAIXA (CIRC);
- Atender aos padrões contratuais estabelecidos, incentivando a relação de parceria entre o ente privado e o poder público, de forma a garantir que os ganhos de eficiência sejam verificados e efetivamente reais para todas as partes;
- Contemplar soluções voltadas para o aumento da eficiência operacional e econômica dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, por meio da integração de serviços e da utilização de equipamentos mecânicos e de novas tecnologias, visando gerar economias em uma escala que possa reduzir os custos e aumentar a qualidade dos serviços prestados;
- Promover ações para reduzir a geração de resíduos sólidos urbanos e minimizar ao máximo a quantidade de resíduos aterrados, atentando-se para a destinação ambientalmente adequada;
- Propor projetos e soluções que introduzam a gestão diferenciada dos resíduos orgânicos, componente fundamental dos resíduos sólidos urbanos, garantindo sua retenção na fonte, além de alternativas de destinação que permitam sua valorização como composto orgânico;
- Explorar a potencialidade de receitas acessórias provenientes dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos;
- Elaborar projetos e soluções que busquem estabelecer parcerias com a comunidade para o desenvolvimento de ações de educação ambiental voltadas à implementação da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos;
- Prever, nos estudos, todas as licenças e autorizações administrativas necessárias à execução do objeto do futuro contrato, sobretudo as de natureza ambiental, nos âmbitos federal, estadual ou municipal;
- Elaborar um modelo de operação e registro de dados que possibilite a fiscalização das ações da CONCESSIONÁRIA, o controle e a medição da eficiência do serviço prestado, sempre que necessário, para garantir o fiel cumprimento do contrato;

- Realizar estudos de gravimetria anuais, com compartilhamento dos resultados com o PODER CONCEDENTE e ENTIDADE REGULADORA;
- Disponibilizar acesso remoto e em tempo real ao PODER CONCEDENTE e ENTIDADE REGULADORA aos dados primários e informações operacionais do projeto, de forma a constituir um sistema de informações robusto, que apoie efetivamente a gestão dos serviços e o aumento de sua eficiência ao longo do tempo;
- Propor mecanismos, programas e ações para cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com vistas a assegurar sua inclusão no processo de manejo de resíduos sólidos urbanos, especificamente em relação ao processo envolvendo os resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis secos;
- Considerar uma maior participação social na destinação e disposição final adequada dos resíduos, com a redução das exterioridades socioambientais.

3.2 Elaboração e aprovação de projetos de implantação

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a elaboração dos projetos em nível executivo referentes à implantação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS indicados anteriormente, devidamente certificados por um Organismo de Inspeção Acreditado (OIA), com base na Portaria INMETRO nº 367/2017, e a submissão desses projetos ao PODER CONCEDENTE para ciência.

Os projetos executivos de elaboração a cargo da CONCESSIONÁRIA devem ser compostos, no mínimo, pelos seguintes planos:

- **PLANO DE INICIAÇÃO**, abrangendo minimamente:
 - Metodologia para transbordo (se necessário) e para tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos;
 - Projeto básico da central de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos;
 - Descrição das atividades e etapas necessárias à implantação das obras;
 - Cronograma de execução das obras;
 - Indicação das autorizações e licenças necessárias para as obras e para a operação do OBJETO, além dos alvarás necessários;
 - Memorial descritivo;
 - Memória de cálculo com quantitativos para a elaboração de orçamento;
 - Plano de gerenciamento de conflitos;

- Outros especificados conforme Termo de Referência.
- **PLANO DE MANUTENÇÕES**, abrangendo veículos, equipamentos e estruturas, tratando de:
 - Frequência periódica de manutenção preventiva;
 - Medidas para realização de manutenção corretiva;
 - Cronograma de limpeza dos veículos, contêineres, equipamentos e estruturas.
- **PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, com previsão de ações educativas na comunidade do PODER CONCEDENTE com os seguintes pressupostos:
 - Incentivo à conscientização de conservação e limpeza dos logradouros públicos;
 - Incentivo à reutilização e reciclagem de materiais;
 - Incentivo à preservação ambiental;
 - Incentivo à redução da massa gerada;
 - Outros previstos no item 5.10 deste Caderno.

O projeto executivo deverá estar de acordo com a legislação ambiental brasileira e, ainda, prever ações para o engajamento das partes interessadas, especialmente dos catadores de materiais recicláveis, gerando impactos positivos e não adversos. Por fim, é importante ressaltar que a participação das partes interessadas deve ocorrer antes da conclusão do projeto executivo, onde as soluções adotadas devem incluir a participação social, engajando eventuais debates e ajustes solicitados. O projeto deve estabelecer mecanismos de transparência, acompanhamento dos municípios e contato para receber elogios, sugestões e reclamações dos usuários, que efetuarão a avaliação de desempenho da CONCESSIONÁRIA.

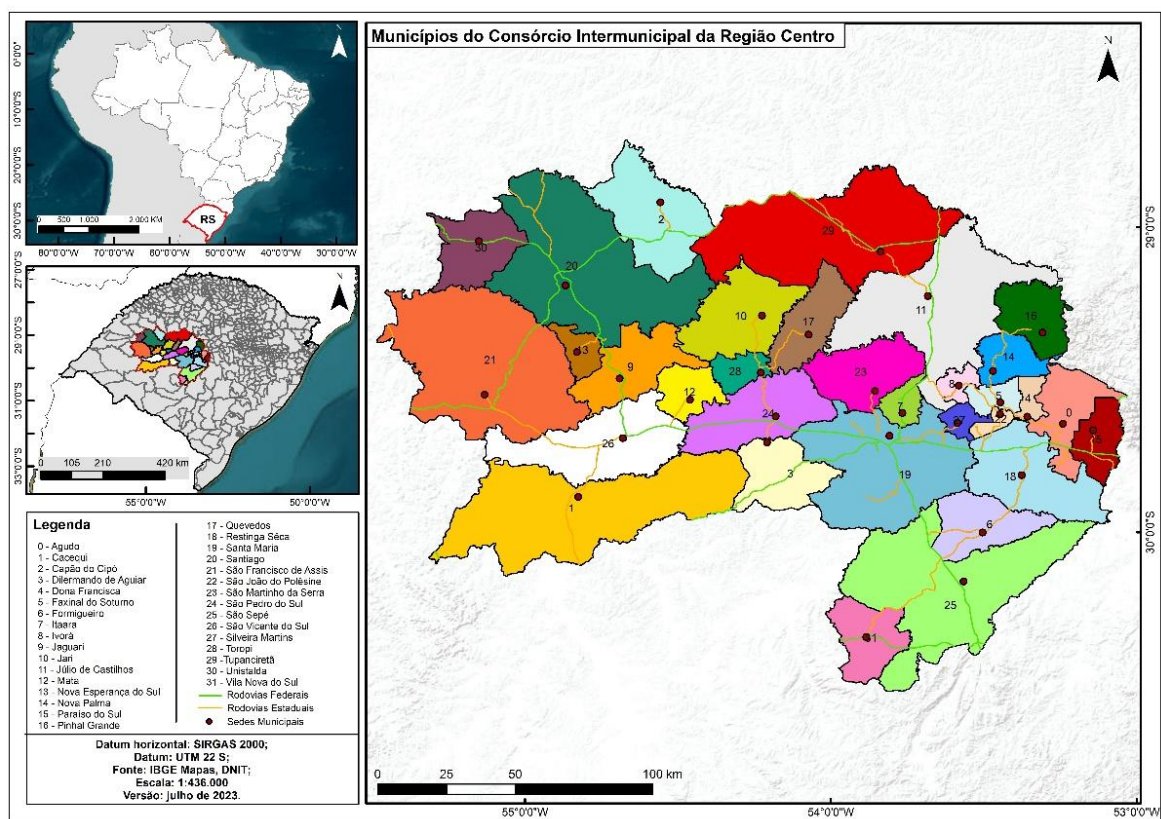
Os principais resultados esperados da futura gestão de resíduos sólidos urbanos pela CONCESSIONÁRIA são a redução da destinação de resíduos ao aterro sanitário, a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) em relação aos procedimentos atuais, o crescimento do aproveitamento energético dos resíduos e a redução dos impactos ao meio ambiente, à saúde e segurança da sociedade.

4. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA CONCESSÃO

A ÁREA DA CONCESSÃO, como apresentada, é a do CIRC. Abrange os territórios dos municípios de Agudo, Cacequi, Capão do Cipó, Dilermando de Aguiar, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Itaara, Ivorá, Jaguari, Jari, Júlio de Castilhos, Mata, Nova Esperança do Sul, Nova Palma, Paraíso do Sul, Pinhal Grande, Quevedos, Restinga Sêca, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São João do Polêsine, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Silveira Martins, Toropi, Tupanciretã, Unistalda e Vila Nova do Sul, no Estado de Rio Grande do Sul, conforme delimitado pelo IBGE.

A CONCESSIONÁRIA deverá adequar seus recursos e prestação do serviço em razão das variações de população, acompanhando a evolução da dinâmica populacional e urbana, buscando sempre manter os padrões de qualidade estabelecidos neste documento ao longo de toda a CONCESSÃO.

Figura 2: Área do Consórcio CIRC



Fonte: Elaboração própria

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Neste capítulo estão descritas as especificações técnicas dos serviços a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o período de CONCESSÃO, mantendo o nível de qualidade esperado.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE e à ENTIDADE REGULADORA o PLANO OPERACIONAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, que deverá incluir:

- Mapas de roteirização;
- Indicação de mão de direção;
- Descrição dos logradouros;
- Setor;
- Frequência;
- Turno;
- Área de coleta;
- Extensão total do roteiro;
- Número de viagens previstas.

5.1 Instalações administrativas e de apoio operacional

A CONCESSIONÁRIA implantará unidades operacionais e administrativas em locais definidos por ela, servindo de apoio à operação diária dos diversos componentes do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos.

As obras e serviços a implantar que dependam de processos de licenciamento ambiental serão objeto de análise do órgão ambiental responsável pelo licenciamento.

A CONCESSIONÁRIA será responsável por todo o processo de licenciamento das áreas e unidades junto ao órgão ambiental competente, tendo como premissa a necessidade de obtenção das licenças prévias de instalação e de operação, conforme ANEXO 6 – DIRETRIZES SOCIOAMBIENTAIS do presente CONTRATO.

Em todas as unidades administrativas serão implantados contêineres para a separação mínima entre resíduos secos, úmidos e rejeitos para posterior coleta e destinação adequada dentro das unidades operacionais da CONCESSIONÁRIA.

São obrigações da CONCESSIONÁRIA, quanto aos terrenos, estruturas e obras, encaminhar ao PODER CONCEDENTE:

- Uma cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da OBRA no CREA/RS em até 90 (noventa) dias, contados a partir da data de publicação do contrato em Diário Oficial;
- Averbação das obras edificadas e de seus acréscimos junto ao respectivo Cartório de Registro de Imóveis, caso necessário;
- O projeto *as built* completo ao final da OBRA, em meio digital e através de cópia plotada e assinada pelo responsável técnico da CONCESSIONÁRIA.

Todas as edificações a implantar pela CONCESSIONÁRIA para dar suporte e apoio às suas atividades operacionais devem ter padrão de acabamento industrial e atender às normas técnicas brasileiras. utilizando-se, sempre que possível, de elementos pré-moldados ou pré-fabricados para agilizar a implantação. A seguir, apresentam-se as características básicas de cada uma das instalações consideradas, entretanto não se trata de uma lista exaustiva de instalações necessárias ou exigidas pela CONCESSIONÁRIA.

5.1.1 Centro de Controle Operacional (CCO)

O CCO estará alocado no escritório administrativo da CONCESSIONÁRIA, visando garantir a efetividade, eficácia e eficiência da operação dos serviços, realizando o gerenciamento e o controle deles, possibilitando o recebimento de dados operacionais para processamento e transformação em informações, subsidiando o processo de tomada de decisões, ações e da elaboração de relatórios gerenciais, entre outros. O controle e sistematização de informações é fundamental para o acompanhamento dos serviços e para sua avaliação conforme indicadores que constam no ANEXO 7 – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO deste CONTRATO, logo, especial atenção deverá ser dada pela CONCESSIONÁRIA.

A unidade atenderá às necessidades da equipe de gerenciamento e controle relacionados à CONCESSÃO, sobretudo nas atividades de fiscalização, logística, relatórios e afins. Será localizado, em princípio, nos limites da unidade de triagem mecânica.

O CCO será equipado com uma infraestrutura que permita o controle total de todas as ações gerenciais de operação, medições, controle e monitoramento, por meio de estações de trabalho equipadas com recursos e tecnologias de *hardware* e *software* apropriadas para o efetivo acompanhamento dos serviços. Contará com servidor para o armazenamento de dados compatível com o grande tráfego de dados e informações, monitores e impressoras. O sistema possibilitará

consultas, cadastros e visualizações de todas as informações da execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, georreferenciadas, permitindo o acesso remoto em tempo real e monitoramento ativo, a fim de detectar possíveis problemas na aplicação *web*, transmissão dos rastreadores, equipamentos de rede, servidores e demais elementos, possibilitando que a equipe técnica possa tomar ações, a partir dos indicadores e alarmes configurados, antecipando eventuais falhas.

O acompanhamento será feito em tempo real através de uma interface *web*, possibilitando a emissão de relatórios gerenciais e analíticos, análise de produtividade e regularidade das operações, bem como permitindo a emissão de solicitações de serviços e comunicados de não conformidades.

Os recursos de *hardware*, *software*, suporte técnico, suporte *on-line* e banda larga necessários devem seguir critérios de qualidade e segurança, objetivando garantir a satisfação das operações dos serviços prestados.

O sistema estará apto para efetuar a avaliação de regularidade, feita através dos registros no monitoramento dos serviços, em tempo real, confrontando-os com o PLANO OPERACIONAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS. Os registros serão disponibilizados em tempo real para a fiscalização, bem como os registros efetuados através de *smartphones* e fotos georreferenciadas inseridas no sistema de monitoramento.

O centro de controle operacional deve ser responsável por:

- Manter a atualização permanente dos cadastros de veículos e de pessoal, assim como demais ativos do sistema e base cadastral dos usuários, em forma e modelos estabelecidos pelo poder concedente;
- Manter armazenados e atualizados todos os planos de trabalhos referentes à CONCESSÃO;
- Permitir a visualização e demais controles das ocorrências geradas pelo Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC);
- Permitir a visualização das ocorrências registradas nos Sistemas de Atendimento e de Monitoramento, indicando e agrupando as reincidências, incluindo os tempos entre a abertura e a baixa dos registros;
- Permitir à fiscalização o registro de ocorrências e demandas de serviços, incluindo o controle de prazos relativos à sua execução estabelecidos contratualmente;

- Gerenciar as operações, logo, permitir a verificação dos veículos e equipamentos em operação em tempo real;
- Monitorar os serviços previstos x realizados;
- Fornecer, ao término da implantação, todos os códigos fontes dos sistemas de informação instalados para o PODER CONCEDENTE;
- Realizar *backup* periódico dos registros, operações e monitoramentos, com armazenamento em nuvem ou similar;
- Gerar relatórios para atender às ocorrências registradas no SAC;
- Gerar relatórios de não conformidade operacional e de possíveis falhas de monitoramento;
- Contemplar senhas de acesso aos usuários dos sistemas informatizados, com níveis pertinentes às suas funções;
- Permitir monitoramento dos veículos e equipamentos;
- Transformar todos os dados em informações do tipo *business intelligence* (BI);
- Manter um sistema de controle de ocorrências compatível e em consonância com os registros do SAC;
- Realizar a gestão tarifária.

Desse modo, o controle operacional e disponibilização de dados possibilitará aos municípios reunidos no CIRC o cumprimento de requisitos legais por meio de dados e informações acerca da CONCESSÃO.

5.1.2 Ponto de Abastecimento de Veículos

A CONCESSIONÁRIA poderá optar por implantar a instalação de uma unidade própria de abastecimento de combustível ou utilizar a rede de postos de abastecimento. Caso opte pela implantação de unidade própria, a mesma deverá passar por licenciamento ambiental nos órgãos competentes e atender às normas técnicas que regem a matéria, fundamentais para garantir a segurança dos postos de abastecimento. As principais normas são:

- ABNT NBR 15.594-1 – Armazenamento em Postos Revendedores de Combustível Veicular;
- ABNT NBR 15.428 – Manutenção de Unidade de Abastecimento;
- ABNT NBR 15.594-3 – Manutenção Segura e Ambientalmente Adequada;
- ABNT NBR 15.456 – Construção e Ensaios de Unidade de Abastecimento.

5.1.3 Oficina e Almoxarifado

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar uma oficina onde os veículos, máquinas e equipamentos mobilizados na operação dos serviços serão sistematicamente vistoriados para inspeção de seus conjuntos, peças e dispositivos, garantindo sua segura e eficiente operação. Os serviços serão programados e realizados nas próprias dependências da oficina, de modo a manter o veículo fora de operação pelo menor tempo possível. Os serviços mais pesados e as reformas gerais poderão ser executados externamente.

A CONCESSIONÁRIA implantará, junto à oficina, um almoxarifado para controle de estoque de peças, materiais e ferramentas, e uma unidade de borracharia para realização dos reparos necessários e imediatos, de modo a minimizar a indisponibilidade dos veículos, máquinas e equipamentos.

A CONCESSIONÁRIA deve estabelecer e cumprir o plano de manutenção preventiva de cada tipo de veículo e equipamento, objetivando minimizar eventuais falhas mecânicas que possam prejudicar a rotina e a agenda dos trabalhos.

5.1.4 Posto de Lavagem e Lubrificação

A CONCESSIONÁRIA implantará uma unidade para lavagem e lubrificação, na qual serão desempenhadas atividades para que os veículos e equipamentos mantenham-se limpos e em adequadas condições operacionais. A instalação deverá estar equipada com sistema de recolhimento e separação de água e óleo, em um tanque séptico, dimensionado de acordo com as normas:

- ABNT NBR 7.229:1993 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos;
- ABNT NBR 13.969:1997 – Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação.

Outras soluções de tratamento podem ser propostas desde que sejam de eficiência comprovada.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever que, nesta unidade, os efluentes isentos de particulados, óleos e graxas serão encaminhados para um reservatório de onde serão esgotados por caminhão tanque e conduzidos para uma estação de tratamento de esgoto (ETE). Caso viável, deverá ser encaminhado para a rede coletora de esgotos sanitários seguindo a legislação em vigor.

5.1.5 Pátio de Estacionamento

A CONCESSIONÁRIA implantará um pátio de estacionamento para a frota de veículos, máquinas e equipamentos devidamente revisados, limpos e abastecidos, até o início da jornada do dia seguinte, sendo vedados o estacionamento e a lavagem dos veículos e equipamentos em vias e áreas públicas. Toda a extensão territorial do pátio será pavimentada para evitar que eventuais vazamentos de combustível, óleos ou graxas penetrem no solo e atinjam o lençol freático, logo, o local deve possuir drenagem superficial adequada e no mínimo uma caixa de separação de óleos e graxas.

5.1.6 Vias de Acesso e Áreas Verdes

Analogamente ao pátio de estacionamento, as vias de acesso também serão providas de drenagem superficial e dotadas de sinalização para organizar a circulação dos veículos e minimizar o risco de acidentes.

As áreas verdes preencherão os espaços não utilizados, de acordo com padrões paisagísticos que não afetem as atividades internas, e que proporcionem um ambiente agradável aos funcionários. Dentre essas áreas, havendo espaço suficiente, serão implantadas instalações para área de convivência dos funcionários nas horas de folga dos turnos de trabalho.

Além de implantar essas unidades, a CONCESSIONÁRIA realizará todas as manutenções necessárias nas instalações e naquelas áreas que forem cedidas pelo PODER CONCEDENTE, objetivando a manutenção de sua funcionalidade, condições adequadas de limpeza e de apresentação, e padrões de segurança patrimonial condizentes com o nível do serviço desenvolvido.

5.2 Coleta e transporte de RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES mistos

O serviço de coleta e transporte de RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES mistos compreende a coleta manual e mecanizada do tipo porta a porta ou ponto a ponto em toda a ÁREA DA CONCESSÃO, incluindo a totalidade das zonas urbanas e rurais.

O transporte terrestre de resíduos sólidos urbanos possui requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR 13.221:2003: Transporte terrestre de resíduos, como modo de evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública. A norma deve ser seguida na operação cotidiana da CONCESSIONÁRIA.

O planejamento básico das atividades relacionadas à coleta domiciliar de resíduos sólidos urbanos decorre das características específicas desses serviços e, ainda, do volume de resíduos a

ser coletado diariamente nas áreas definidas dentro dos mapas de roteiros pré-determinados para a coleta. Os serviços previstos nesse item abrangem os seguintes tipos de resíduos:

- Resíduos sólidos domiciliares;
- Resíduos sólidos originários de estabelecimentos comerciais com características domiciliares, desde que equiparados a resíduos sólidos urbanos pelo PODER CONCEDENTE e classificados como de Classe II pela norma ABNT NBR 10.004:2004;
- Resíduos sólidos gerados em estabelecimentos públicos, de prestação de serviços, comerciais e industriais do tipo domiciliares, desde que equiparados a resíduos sólidos urbanos pelo PODER CONCEDENTE;
- Restos de limpeza de serviços de podas e de jardins;
- Entulhos e sobras de materiais de construção civil, em quantidades máximas de 50 kg, devidamente acondicionados;
- Restos de móveis e outros resíduos domiciliares em quantidade máxima de 100 litros/dia, desde que estejam corretamente acondicionados;
- Outros rejeitos, como os rejeitos da unidade de separação de resíduos passíveis de reciclagem por cooperativas.

5.2.1 Encargos operacionais

Apresenta-se a seguir os encargos operacionais considerados na formulação das metas apresentadas no presente documento. Os licitantes poderão propor um modelo diferente do sugerido, desde que nele sejam obedecidos os requisitos e as metas apresentados neste CADERNO DE ENCARGOS e que ele esteja inteiramente em concordância com o cronograma de implantação, apresentado adiante no item 6.6.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, no prazo de 60 (sessenta) dias após a efetiva implantação do serviço, um projeto executivo definitivo de coleta e transporte de RSU que contenha os mapas de roteirização com a indicação de mãos de direção e o descritivo dos logradouros, especificando:

- Setor;
- Frequência;
- Turno;
- Área de coleta;

- Extensão total do roteiro;
- Número de viagens previstas.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar os recursos necessários e compatíveis para a prestação dos serviços. Nas áreas urbanas, a frequência da coleta será ajustada conforme densidade populacional, uso do solo e volume de resíduos gerados. Para áreas centrais e comerciais de grande fluxo, a coleta será realizada seis vezes por semana, enquanto, em áreas residenciais de menor densidade, a coleta ocorrerá no mínimo três vezes por semana, atendendo às necessidades específicas dessas áreas.

Para as zonas rurais, onde a dispersão geográfica e a menor densidade populacional representam desafios logísticos, a coleta ocorrerá, no mínimo, uma vez por semana podendo ser realizada no formato porta a porta, ponto a ponto com contêineres ou por meio de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). A definição do modelo mais adequado caberá à CONCESSIONÁRIA, com base em critérios técnicos e operacionais, devendo garantir cobertura integral da área rural e facilidade de acesso para os usuários no formato ponto a ponto, onde serão alocados contêineres para a coleta comunitária dos resíduos sólidos mistos. Além disso, a coleta será complementada pela instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), instalados/alocados em locais estratégicos para também facilitar o acesso ao descarte adequado de resíduos, de modo que os moradores das regiões rurais não precisem se deslocar por mais do que 5 quilômetros para descartar seus resíduos.

A definição dos dias e turnos de coleta em cada município, apresentados no projeto executivo definitivo do sistema de coleta e transporte de RSU, estão sujeitos à prévia aprovação pelo PODER CONCEDENTE.

O projeto executivo constitui o documento formal que consolida o escopo dos serviços a serem executados ao longo do período da CONCESSÃO. Eventuais alterações deverão ser justificadas tecnicamente e submetidas à aprovação do PODER CONCEDENTE, sendo admitidas apenas em casos excepcionais, devidamente motivados por mudanças significativas na dinâmica urbana, ou por necessidade comprovada de ajuste operacional.

Qualquer modificação deverá ser pactuada entre as partes, por meio de instrumento formal, e incorporada ao projeto aprovado.

A coleta será efetuada em todas as vias públicas oficiais abertas à circulação normal de veículos ou, ainda, nas que venham a ser abertas no curso do CONTRATO, nos períodos diurno e noturno, atendendo a todo o perímetro urbano e à zona rural.

Além da coleta domiciliar, também devem ser coletados, pela CONCESSIONÁRIA, os rejeitos das centrais de triagem das cooperativas e associações de catadores existentes, indicadas pelo PODER CONCEDENTE.

A coleta de RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES na região urbana foi definida como porta a porta ou mecanizada. Entretanto, nas áreas em que a coleta porta a porta não for viável, podem ser utilizadas outras opções, como PEVs, contêineres, moto de coleta, entre outras, desde que o acesso universal ao serviço de coleta seja garantido e a eficiência na gestão dos resíduos sólidos seja mantida. A dispensa da coleta porta a porta será avaliada caso a caso, com base na eficácia do serviço, sob ciência dos órgãos competentes.

Os coletores, em qualquer trajeto realizado, sejam curtos ou longos, até a área de coleta, serão transportados na cabine do veículo, sendo proibido seu transporte na parte externa dos veículos.

Em caso de aumento da quantidade de resíduos a ser coletada, considerando os volumes efetivamente destinados ao aterro sanitário ou à unidade de tratamento, por qualquer razão, caberá à CONCESSIONÁRIA promover, por sua conta e risco, os ajustes operacionais necessários, incluindo a ampliação do efetivo humano, o aumento do número de viagens dos caminhões coletores e, se necessário, o incremento da frota de veículos, de forma a manter o nível adequado e contínuo da prestação dos serviços. Compete ao PODER CONCEDENTE a fiscalização quanto ao cumprimento das obrigações contratuais e à qualidade do serviço prestado

Os caminhões coletores compactadores serão equipados com carrocerias especiais, dotadas de dispositivos de compactação, com capacidade adequada ao chassi e estanques para evitar derramamento nas vias públicas, além de dispositivos do tipo *lifter* para o basculamento de contêineres. É indispensável que tenham calha coletora de líquidos. Os resíduos devem estar protegidos das intempéries durante o transporte e devidamente acondicionados.

Cada veículo deverá contar com ferramentas de apoio tais como: pá, garfo, vassourão, entre outros, para auxiliar no recolhimento de resíduos eventualmente derramados nas vias públicas. Os veículos devem possuir Sistema de Posicionamento Global (GPS) que forneça dados sobre sua localização. O equipamento permitirá a visualização da localização dos veículos com seus respectivos identificadores de setores, permitindo o rastreamento das rotas diárias executadas em bases digitais georreferenciadas. Essas informações também comporão o sistema de informações da prestação de serviços em RSU. Os veículos deverão ainda ser dotados de acessórios coletivos de segurança e proteção, caracterizados por:

- Abafador de ruído de motor para as operações de compactação dos resíduos ou procedimentos similares;
- Adesivos traseiros e laterais refletivos;
- Sinalizador de teto com luz giratória, do tipo giroflex.

A CONCESSIONÁRIA deve garantir que a frota de coleta passará por serviços internos e externos de limpeza e aparência, como lavagem e desinfecção, bem como apresentar uma programação visual própria e aprovada pelo PODER CONCEDENTE. Da mesma forma, os colaboradores deverão se apresentar com uniforme e equipamentos de proteção individual (EPIS) em todas as atividades previstas no contrato, conforme programação visual aprovada pelo PODER CONCEDENTE.

5.3 Coleta seletiva de RESÍDUOS SECOS

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a prestação do serviço de coleta seletiva de RESÍDUOS SECOS nas zonas urbanas dos MUNICÍPIOS. Esse serviço visa garantir que, no primeiro ano pelo menos 90% (noventa por cento) da área urbana tenha acesso efetivo à coleta seletiva de RESÍDUOS SECOS, sendo essa meta escalonada para os anos subsequentes, de modo a buscar 100% da cobertura das áreas urbanas até o 6º ano, E assim promovendo práticas sustentáveis, incentivando a reciclagem e minimizando o envio de RESÍDUOS RECICLÁVEIS a aterros.

O serviço de coleta seletiva de RESÍDUOS SECOS será realizado de forma manual ou mecanizada, de acordo com o planejamento operacional da CONCESSIONÁRIA e as características das áreas atendidas. A CONCESSIONÁRIA terá flexibilidade para ajustar o horário da coleta, podendo realizá-la no período diurno ou noturno, conforme as demandas específicas das áreas de abrangência.

Para apoiar a transparência e o monitoramento eficaz dos serviços, todos os veículos utilizados na coleta seletiva serão equipados com sistemas de GPS, permitindo o acompanhamento em tempo real das rotas. Isso possibilitará à CONCESSIONÁRIA realizar ajustes rápidos quando for necessário e assegurar a execução da coleta seletiva conforme planejado.

Para facilitar o acesso da população ao descarte correto de materiais recicláveis e auxiliar na redução de pontos de descarte irregular, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela instalação, manutenção e higienização de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), compostos por contentores de 2.500 litros, posicionados em locais estratégicos das áreas urbanas dos MUNICÍPIOS, conforme a tabela abaixo.

Tabela 1: PEVs por município

Municípios	PEVs
Agudo	2
Cacequi	1
Capão do Cipó	1
Dilermando de Aguiar	1
Dona Francisca	1
Faxinal do Soturno	1
Formigueiro	1
Itaara	1
Ivorá	1
Jaguari	1
Jari	1
Júlio de Castilhos	1
Mata	1
Nova Esperança do Sul	1
Nova Palma	1
Paraíso do Sul	1
Pinhal Grande	1
Quevedos	1
Restinga Sêca	1
Santa Maria	30
Santiago	5
São Francisco de Assis	1
São João do Polêsine	1
São Martinho da Serra	1
São Pedro do Sul	2
São Sepé	2
São Vicente do Sul	1
Silveira Martins	1
Toropi	1
Tupanciretã	2
Unistalda	1
Vila Nova do Sul	1
Total do CIRC	69

Fonte: Elaboração própria.

Os PEVs servirão como pontos complementares à coleta porta a porta, promovendo a participação da população na separação e destinação correta de resíduos recicláveis. Os contentores deverão estar adequadamente sinalizados, identificados com o tipo de resíduo aceito e em conformidade com os critérios técnicos e ambientais exigidos.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter os contentores em perfeito estado de conservação, realizando a substituição imediata de unidades danificadas, furtadas ou depredadas, mantendo reserva técnica compatível com a operação.

Para promover o engajamento e a participação ativa da comunidade, a CONCESSIONÁRIA deverá implementar programas de comunicação e educação ambiental voltados à conscientização

sobre a separação correta dos resíduos e a importância da coleta seletiva. As atividades educacionais incluirão campanhas publicitárias e ações de engajamento comunitário, incentivando a participação da população na coleta seletiva e contribuindo para os objetivos ambientais do projeto.

Esse planejamento detalhado permitirá uma execução coordenada e alinhada com as exigências do PODER CONCEDENTE, assegurando a efetividade da cobertura da coleta seletiva e o cumprimento das metas estabelecidas.

A CONCESSIONÁRIA é obrigada a enviar os resíduos recicláveis secos coletados para as cooperativas/associações de catadores locais, conforme as metas estabelecidas ao longo do período de CONCESSÃO. Esse envio será monitorado e deverá alcançar 10% (dez por cento) da massa total dos resíduos sendo coletados exclusivamente pela coleta seletiva até o quinto ano de CONCESSÃO, conforme as metas progressivas apresentadas no Quadro 1

Quadro 3. Percentual de cobertura de coleta seletiva sobre a área urbana

Anos da concessão (n.º)	1	2	3	4	5	6 ao 30
Meta*	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

*Índice de cobertura das áreas urbanas dos municípios.

5.3.1 Fornecimento, Higienização e Manutenção de Contentores

O fornecimento de contentores tem a função de auxiliar a coleta em locais de difícil acesso, posicionados em locais estratégicos para diminuir os pontos viciados de destinação incorreta. Os recipientes destinados ao acondicionamento de resíduos serão mantidos em perfeito estado de conservação e manutenção durante todo o período contratual, sendo substituídos aqueles que

venham a ser danificados em decorrência da ação de intempéries e depredações ou furtados. Dessa forma, a CONCESSIONÁRIA deverá manter uma reserva técnica mínima para a imediata reposição de equipamentos danificados ou furtados.

Além da manutenção, os serviços de higienização dos contêineres serão executados de forma programada, promovendo a limpeza geral do recipiente no próprio local onde esse estiver posicionado, sem que haja derramamento de água ou de qualquer sólido em via pública.

A higienização será realizada mecanicamente por meio do equipamento lava contêineres, instalado sobre um caminhão específico. A lavagem interna e externa dos contêineres será feita com uso de produtos desengordurantes e bactericidas, com coleta do efluente e devido tratamento, sem derramamentos.

5.4 Coleta seletiva de RESÍDUOS ORGÂNICOS

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a implantação e operação do serviço de coleta seletiva da fração orgânica dos RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, a partir do 6º (sexto) ano da CONCESSÃO, com cobertura de pelo menos 50% da capacidade diária do caminhão, ou 2,44% do total de resíduos gerados. Esse percentual deverá ser ampliado gradualmente até alcançar 4,39% da fração orgânica total, correspondente a 90% da capacidade do veículo, a partir do 10º ano da CONCESSÃO. O serviço tem como objetivo promover a segregação na fonte, a valorização da fração orgânica e a redução da quantidade de resíduos encaminhados aos aterros sanitários, por meio de soluções descentralizadas e ambientalmente adequadas.

A coleta seletiva de RESÍDUOS ORGÂNICOS poderá ser realizada de forma não roteirizada, com base em iniciativas locais articuladas com escolas, feiras livres, estabelecimentos comerciais, associações de moradores e condomínios, priorizando geradores relevantes previamente identificados e mobilizados pela CONCESSIONÁRIA em conjunto com o PODER CONCEDENTE.

Como parte das ações para fortalecimento da compostagem local, será obrigação da CONCESSIONÁRIA o fornecimento de 13.477 composteiras domiciliares, distribuídas de forma gratuita aos domicílios dos MUNICÍPIOS. O objetivo é fomentar o tratamento in loco dos RESÍDUOS ORGÂNICOS, reduzindo a demanda por coleta e o volume disposto em ATERROS SANITÁRIOS. A meta é que todas as composteiras sejam distribuídas até o final do 6º (sexto) ano da CONCESSÃO.

5.5 Apoio às cooperativas e/ou associações de catadores

Dois dos pilares do projeto CIRC são a inclusão social e a emancipação econômica dos catadores de materiais recicláveis, as quais representam o reconhecimento da importância da contribuição desses agentes para a gestão eficiente de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. Esse compromisso assegura a participação formal dos catadores nas atividades de triagem e reciclagem, integrando-os ao sistema municipal de gestão de resíduos.

O CIRC deverá instituir um fundo ambiental, que destinará recursos para a remuneração dos serviços ambientais prestados pelas associações e cooperativas de catadores, bem como para o custeio de despesas de manutenção e serviços públicos essenciais para o funcionamento dos galpões de triagem. A CONCESSIONÁRIA repassará ao fundo ambiental um valor por tonelada de resíduo reciclável triado pelas associações e cooperativas. Além disso, também caberá à CONCESSIONÁRIA a qualificação das estruturas e fornecimento de equipamentos nos municípios de Cacequi, Jaguarí, Jari, Júlio de Castilhos, Restinga Sêca, Santa Maria (2), Santiago (2), São Francisco de Assis, São Pedro do Sul, São Sepé e Tupanciretã, totalizando 13 estruturas em 11 municípios.

O projeto ainda prevê a instalação e qualificação de galpões de triagem nos municípios que possuem cooperativa/associação de catadores em atividade, além de um galpão de comercialização de recicláveis na área da CTR. A CONCESSIONÁRIA será responsável pela construção e pelo fornecimento dos equipamentos necessários para a operação desses galpões. Os galpões de triagem contarão com áreas claramente definidas para recepção, separação, armazenamento e expedição dos recicláveis, além de equipamentos adequados, conforme especificações mínimas descritas no projeto. No caso do município de Santa Maria, será instalada uma estrutura maior para atender à demanda diferenciada decorrente de sua maior população. Como responsabilidades da CONCESSIONÁRIA, têm-se:

a. Implantação de galpões de triagem manual para cooperativas equipados com maquinário padrão

O projeto, a aquisição do local, o licenciamento, a construção e o fornecimento de equipamentos serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que entregará os galpões de triagem ao PODER CONCEDENTE, no regime chave na mão, com os seguintes equipamentos:

- Big bags (mín. 40 un.), capacidade unitária de 1.000 kg, dimensões mín. 900×900×1.000 mm, e carros de movimentação de big bags (mín. 40 un.), capacidade unitária de 500 kg;

- Triturador de vidros, capacidade mínima de 300 kg/h;
- Enfardadeira hidráulica vertical, força de compactação mínima de 20 t, com fardos de até 250 kg;
- Esteira de elevação de resíduos com moega, largura útil mínima de 1.000 mm e comprimento mínimo de 7.500 mm;
- Funil de alimentação, boca mínima de 1.000×950 mm;
- Plataforma semi-elevada com esteira de separação (triagem), largura útil mínima de 1.000 mm e comprimento mínimo de 12.000 mm;
- Carrinho de movimentação de fardos, capacidade mínima de 300 kg;
- Elevador elétrico para fardos, capacidade mínima de 1.000 kg e altura de elevação mínima de 3.600 mm;
- Carrinho de movimentação de fardos, capacidade mínima de 300 kg;
- Mesa de triagem, dimensões mínimas de 950×1.100×3.000 mm;
- Balança eletrônica, capacidade mínima de 1.000 kg, plataforma mínima de 1.200×1.200 mm, com saída de dados (RS-232 ou equivalente) e rampa de acesso;
- Fragmentadora de papel industrial, capacidade mínima de 1.200 kg/h;
- Contêineres metálicos;
- *Display* para balança;
- Carro de coleta universal para materiais recicláveis;
- Empilhadeira manual de tambor, capacidade mínima de 500 kg;
- Prensa de caçamba com capacidade para 70t com esteira (Santa Maria).
- Carro para transporte de tambor.

Havendo equipamentos em bom estado para uso, de propriedade da associação, estes deverão ser considerados, sendo possível ainda realizar ajustes nos equipamentos sob a demanda do PODER CONCEDENTE. Todos os galpões devem oferecer um ambiente de trabalho seguro e estar em conformidade com os padrões regulamentares. Esse enfoque holístico, que abrange desde a infraestrutura até a capacitação e a segurança dos catadores, sublinha a dedicação do projeto em criar um sistema de gestão de RSU justo, eficiente e sustentável, contribuindo, assim, para um futuro mais limpo e inclusivo. Caberá ainda à CONCESSIONÁRIA:

- Implantar e manter os PEVS de 2500 Litros, cuja infraestrutura modular facilitará a separação e o armazenamento dos materiais recicláveis, que serão destinados pela CONCESSIONÁRIA às associações.
- Manter o fundo ambiental: realizar repasse financeiro com o Fundo Ambiental para

apoiar as cooperativas em serviços de manutenção e em despesas operacionais dos galpões, garantindo o bom funcionamento e a segurança das operações.

- Promover capacitação dos associados, realizada anualmente, com carga horária total mínima de 8 (oito) horas por ano, ministrada preferencialmente em turnos, em município integrante do CIRC, em local e horário previamente acordados com os catadores;

O conteúdo programático mínimo deverá abranger: triagem de recicláveis, segurança no trabalho, segregação por tipo de material, organização de fluxo interno, cooperativismo, liderança e governança e aspectos de representação social. O número de participantes deverá contemplar todos os catadores vinculados às associações e cooperativas atendidas pela CONCESSIONÁRIA. Os demais critérios de execução, conteúdo didático, pesquisa de satisfação e obrigações de reporte seguem o disposto no Programa de Capacitação dos Catadores previsto neste Caderno.

Além disso, o projeto CIRC estabelece um mecanismo de governança que assegura a participação ativa das cooperativas no processo decisório relacionado à gestão de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, garantindo que as vozes dos catadores sejam consideradas em decisões estratégicas, reforçando sua importância no ecossistema de reciclagem.

Para assegurar que as cooperativas e associações de catadores tenham a infraestrutura adequada para a realização das atividades de triagem e reciclagem de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar galpões de triagem manual com áreas mínimas pré-definidas, fechados até o teto, com ventilação e luminosidade adequadas, piso impermeável e não escorregadio, levando em consideração as necessidades operacionais e o volume de resíduos processados por cada uma. Além disso, banheiros com chuveiro e vestiário, refeitório, lavanderia e área administrativa também deverão implantados na área. O padrão construtivo a ser seguido é o padrão normal de galpão industrial prevista na NBR 12.721. As áreas mínimas para as estruturas das cooperativas foram estabelecidas em 1.700 m² para todas as unidades, exceto a de Santa Maria que, devido ao maior volume, será de 5.000 m².

5.6 Implantação, operação e manutenção de ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS (ETRs)

Devido a grandes distancias entre os MUNICÍPIOS e locais de tratamento ou disposição final, são necessárias instalações de transbordos, denominadas ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS (ETRs), para melhor logística, garantindo a transferência para veículos que consigam carregar uma quantidade maior de resíduos.

No processo de definição da quantidade de ETRs adicionais a implantar dentro da ÁREA DE CONCESSÃO, de forma a viabilizar o transporte de resíduos das ETRs até a CTR, a CONCESSIONÁRIA irá considerar recomendações de distância máxima a percorrer por caminhão coletor (compactador), como do Tribunal de Contas do Estado/RS de 50 km¹, a percorrer por caminhão coletor, e outras previstas em eventuais regulamentações, bem como características das rodovias.

Nas ETRs, os RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS serão transferidos dos caminhões coletores para veículos com capacidade de carga maior, para posterior transporte até a CTR ou disposição final, devidamente licenciadas. A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo transporte dos resíduos das ETRs até a CTR e disposição final.

O local deve contar, no mínimo, com estrutura constituída por portaria, escritório e pátio de estacionamento. Para movimentação de resíduos deve ser utilizada uma base com plataforma de concreto, com um dos lados em nível do solo elevado, onde os caminhões compactadores executem a descarga direta dos resíduos, e outro que dará acesso ao solo de cota menor, onde os semirreboques dever estacionar para processar o carregamento das caçambas.

Após concluir o carregamento das carretas, as mesmas devem ser cobertas com lonas ou material semelhante, no intuito de se evitar o espalhamento dos resíduos durante o transporte até o aterro sanitário.

Para a operação de descarga a unidade de transbordo deverá contar com pátio de manobra com pavimento em concreto, compatível com as solicitações decorrentes do movimento de veículos pesados, além de vias interna cascalhadas.

Para controlar odores deverá ser realizada diariamente a limpeza dos pátios de manobra dos veículos e das áreas de carga e descarga de resíduos. A vigilância das instalações de apoio, dos equipamentos e dos veículos será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

No dimensionamento das rampas de acesso e dos pátios de manobra deverão ser observados os raios de giro dos caminhões de coleta e das carretas. Os locais de descarga deverão ser bem iluminados e com fechamento que permita a redução de ruídos e odores. Em todo o perímetro do empreendimento também deverá ser instalado cinturão verde (cerca viva), com

¹ TCE/RS. Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares: Projeto, Contratação e Fiscalização. Direção de Controle e Fiscalização, Supervisão de Auditoria Municipal. Porto Alegre: TCE/RS, 2019. 2. Ed.

largura de, pelo menos, 10 (dez) metros, constituída com vegetação nativa da região, com a função de isolar visualmente a área das ETRs.

Os efluentes provenientes das ETRs deverão ser coletados pela rede de drenagem, armazenados em caixas de coleta de chorume e, posteriormente, enviados para tratamento em Estação de Tratamento de Efluentes, licenciadas para esta finalidade. Também é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, a obtenção do licenciamento ambiental dos empreendimentos, junto aos órgãos competentes, para que a sua instalação e operação seja realizada em estrita conformidade com a legislação ambiental vigente.

A CONCESSIONÁRIA deverá instalar uma unidade de pesagem em cada ETR, com dispositivos de registro e armazenamento das informações para emissão de relatórios que deverão ser disponibilizados ao PODER CONCEDENTE e à ENTIDADE REGULADORA, conforme a periodicidade prevista no CONTRATO. Os relatórios deverão conter, no mínimo, as seguintes informações: registro dos veículos coletores, nome do condutor, placa do veículo, quantidade de resíduos e sua classificação, origem do resíduo, data e horário de chegada e saída para fins de controle e gerenciamento, bem como qual o destino dos mesmos.

5.7 Implantação, operação e manutenção da central de tratamento de resíduos (CTR), contendo Unidade de Triagem Mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS e Unidade de tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;

Para manejo adequado dos RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS e satisfação das metas estabelecidas pelas diretrizes nacionais, será implantada, operada e mantida pela CONCESSIONÁRIA uma central de tratamento de resíduos (CTR), contendo tecnologias que proporcionem:

- Aproveitamento máximo dos resíduos sólidos urbanos, reduzindo progressivamente a dependência de aterro sanitário como destinação final de RSU;
- Valorização dos RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, possibilitando o aproveitamento dos seus componentes;
- Redução da complexidade de materiais presentes;
- Aproveitamento dos materiais presentes nos RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS por meio de operações como: triagem que leva à reciclagem, implantação de processos para a

geração de biogás e produção de composto, utilização da parcela seca como insumo energético, entre outras possibilidades;

- Agregação de valor econômico aos produtos resultantes dos processos de aproveitamento, de forma a reduzir os custos totais do manejo de RSU devido à implantação do tratamento;
- Redução de massa destinada à disposição final de resíduos;
- Adequação às características regionais do CIRC;
- Mitigação da geração de passivos ambientais.

Ficarão a encargo da CONCESSIONÁRIA a seleção e a aquisição de terreno para a implantação da unidade. A CTR também contará com estruturas administrativas e operacionais, tais como: portaria, escritório, sala de controle de balança, oficina e almoxarifado e instalações para uso dos funcionários, como refeitório, vestiários com chuveiros e sanitários, compatíveis com o número de empregados. Todas as estruturas serão projetadas e executadas conforme as normas técnicas e de trabalho em vigor, a saber:

- NBR 6.122:2019: Projeto e execução de fundações;
- NBR 6.120:1980: Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 13.531:1995: Elaboração de projetos de edificações – atividades técnicas;
- NBR 5.410:2004: Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 14.039:2003: Instalações elétricas de média tensão;
- NBR 5.626:1998: Instalação predial de água fria;
- NBR 8.160:1999: Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução;
- NBR 10.844:1989: Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR 9.050:2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 9.077:2001: Saídas de emergência em edifícios;
- NBR 14.432:2001: Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – procedimento;
- NBR 17.240:2010: Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção.

A construção e a operação da CTR seguirão as normas ABNT e demais diretrizes consideradas pertinentes, sendo que as normas aqui citadas não são exaustivas. No caso de ausência de normas nacionais, outras internacionais serão possivelmente utilizadas e referenciadas no projeto. Em função da eventual complexidade de equipamentos, normas estrangeiras poderão ser consultadas e seguidas, sempre com a concordância do PODER CONCEDENTE.

Na construção e operação da unidade, serão seguidos todos os requisitos de segurança de trabalho, conforme a Lei Federal nº 6.514/77, as normas regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e as recomendações para a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). Também serão implantados contêineres para a separação de resíduos secos, úmidos e rejeitos para destinação pela própria CONCESSIONÁRIA.

Em todo o perímetro do empreendimento, será instalada uma cerca com faixa de isolamento que impeça a entrada de pessoas não autorizadas na unidade. O cinturão verde (cerca viva) terá largura de, pelo menos, 10 (dez) metros, será constituído com vegetação nativa da região, com a função de isolar visualmente a área da CTR, mantendo a privacidade do local.

A CONCESSIONÁRIA instalará um meio de pesagem na entrada da unidade, com dispositivos de registro e armazenamento das informações, para emissão de relatórios que serão disponibilizados ao PODER CONCEDENTE e à ENTIDADE REGULADORA, conforme a periodicidade prevista no CONTRATO. Os relatórios conterão, no mínimo, as seguintes informações: registro dos veículos coletores, nome do condutor, placa do veículo, quantidade de resíduo e sua classificação, origem do resíduo e data e horário de chegada e saída para fins de controle e gerenciamento. Os registros de saída de material do tipo rejeito também terão sua massa registrada. Além disso, para as pesagens dos caminhões, recomenda-se o tempo de espera de 10 minutos, para que ocorra a medição, a identificação do transportador e a impressão do *ticket*, a fim de evitar incômodos à vizinhança.

A obtenção das autorizações e licenças necessárias à implantação e à operação da unidade junto aos órgãos competentes, incluindo o licenciamento ambiental, em estrita conformidade com a legislação vigente, será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA. É importante reforçar que a unidade não deverá ser implantada em local com existência de passivo ambiental.

Caberá também à CONCESSIONÁRIA a obtenção do certificado de qualidade do projeto executivo para todas as obras, às suas expensas. O certificado será emitido por organismo de inspeção acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), nos

termos das normas aplicáveis, ou por outra instituição que possa exercer a função de verificador e certificador independente. A ENTIDADE REGULADORA deverá avaliar esse certificado.

À CONCESSIONÁRIA compete a realização de estudos de viabilidade técnica e financeira para proporcionar o incremento tecnológico do seu manejo de resíduos sólidos urbanos, procurando sempre se atualizar tecnicamente por meio de publicações recentes e da participação em feiras nacionais e internacionais.

5.7.1 Implantação de galpão de comercialização na área da CTR

Como parte da infraestrutura de apoio às cooperativas, a CONCESSIONÁRIA deverá construir e manter um centro de comercialização de, no mínimo, 400 m², destinado ao armazenamento temporário dos materiais recicláveis antes de sua comercialização pelas cooperativas. O espaço deverá ser equipado com áreas de estoque adequadas para garantir o acondicionamento seguro e organizado dos materiais, facilitando o processo de comercialização e garantindo a eficiência logística das cooperativas. A edificação deverá atender as normas construtivas de galpões industriais de padrão normal, conforme diretrizes da ABNT NBR 12.721.

5.7.2 UNIDADE DE TRIAGEM MECÂNICA (UTM)

Para manejo adequado dos RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS e satisfação das metas estabelecidas, que estão descritas no item 7.10 será implantada, operada e mantida pela CONCESSIONÁRIA uma UNIDADE DE TRIAGEM MECÂNICA (UTM) de RSU. Trata-se de uma usina robusta de triagem com o emprego de equipamentos conforme o atual estado da arte e de desempenho comprovado.

A UNIDADE DE TRIAGEM MECÂNICA de RSU receberá os resíduos provenientes da coleta domiciliar mista comum – logo, sem separação prévia – dos MUNICÍPIOS, bem como REJEITOS aproveitáveis das unidades de triagem de recicláveis, operadas pelas cooperativas ou associações de catadores existentes, também no âmbito do CIRC. Será realizada a segregação das parcelas úmidas e secas dos resíduos, as quais receberão tratamentos diferenciados, separadas entre materiais facilmente aproveitáveis e aqueles que necessitam de manejo posterior numa central de tratamento. A fração seca será disponibilizada no Galpão de Comercialização de Recicláveis. Também serão separados os REJEITOS e caberá à CONCESSIONÁRIA destiná-los para o seu ATERRO SANITÁRIO.

De forma análoga à construção da CTR, na construção e operação da UTM, também serão seguidos todos os requisitos de segurança de trabalho, conforme a Lei Federal nº 6.514/77, as normas regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e as recomendações para a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). A construção e a operação da unidade deverão seguir as normas ABNT listadas anteriormente no item 5.1.2 e as demais diretrizes consideradas pertinentes, sendo que as tais normas citadas não são exaustivas. No caso de ausência de normas nacionais, diretrizes internacionais serão possivelmente utilizadas e referenciadas no projeto.

5.7.3 Unidade de Triagem Mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (CTM)

Para realizar o manejo adequado de RSU e atender às metas estabelecidas no item 7, será implantada, operada e mantida pela CONCESSIONÁRIA uma central de tratamento de materiais (CTM). Na CTM poderão ser produzidos materiais para posterior aproveitamento energético.

Essa central de tratamento de RSU irá receber a parcela dos RESÍDUOS SECOS da UTM com baixa capacidade de aproveitamento e dos RESÍDUOS ORGÂNICOS da coleta mista.

Para a implantação da unidade, deverão estar previstos, minimamente:

- Apresentação das rotas tecnológicas e, especificamente, das operações físicas e de tratamento por processos biológicos obrigatórios a serem adotadas pela CONCESSIONÁRIA, pois são fundamentais para que as metas de recuperação de orgânicos sejam alcançadas. As rotas devem ser comprovadas e consistentes, para que sejam atendidos os objetivos estabelecidos e as metas da CONCESSÃO, além de serem compatíveis com a legislação e com as normas técnicas aplicáveis;
- Especificação de equipamentos necessários para execução dos serviços, incluindo catálogos de fabricantes com eficiência comprovada;
- Projeto de recuperação de materiais e podendo incluir, se tecnicamente viável, soluções de aproveitamento energético: deve contemplar a alternativa tecnológica proposta, com sua descrição e especificação dos processos por etapa, fração, classe e tipos de resíduos, destacando as vantagens e a capacidade operacional;
- Planejamento do processo de implantação e operação de estruturas e equipamentos, com cronograma de implantação detalhado;
- Balanço de massa: o projeto deve apresentar o fluxograma com o balanço de massa, em termos de geração de subprodutos (tonelada processada/quantidade de

subproduto) e caracterização desses;

- Controle dos GEEs e propostas para sua atenuação;
- Projeto de centro de controle operacional (CCO) do conjunto das unidades de tratamento;
- Descrição da mão de obra necessária para execução dos serviços.

A CONCESSIONÁRIA deverá, obrigatoriamente, elaborar o estudo ambiental para o processo de licenciamento ambiental da central de tratamento de materiais e podendo incluir, se tecnicamente viável aproveitamento energético.

A CONCESSIONÁRIA irá desenvolver, obrigatoriamente, às suas expensas, os projetos exigidos pelos órgãos ambientais para obtenção das licenças de instalação de operação.

A CONCESSIONÁRIA deverá, obrigatoriamente, atender às exigências ambientais constantes do licenciamento, cabendo ao PODER CONCEDENTE fiscalização, controle e gestão do processo de licenciamento ambiental, devendo auxiliar e intervir nos trâmites processuais.

O chorume gerado na central de tratamento deverá ser encaminhado a um tanque de armazenamento para que possa ser devidamente tratado na estação de tratamento de chorume. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar e operar o tratamento de chorume, adotando tecnologia adequada e visando atender aos parâmetros estabelecidos na Resolução CONSEMA nº 355/2017, que dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos para as fontes geradoras que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul.

A CONCESSIONÁRIA deve assegurar sua operação e manutenção periódica e efetuar o monitoramento da eficiência do processo por meio de análises físico-químicas e bacteriológicas periódicas realizadas em laboratório credenciado.

O chorume tratado poderá, ainda, ser encaminhado para as ETEs, desde que sejam atendidas as normas estaduais, com custos de transporte e disposição final sob a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

Na construção e operação da CTM, como na CTR e na UTM, serão seguidos todos os requisitos de segurança de trabalho, conforme a Lei Federal nº 6.514/77, as normas regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e as recomendações para a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). A CTM deverá ainda seguir as normas ABNT listadas anteriormente no item 5.12 e as demais diretrizes consideradas pertinentes, sendo

que as normas citadas não são exaustivas. No caso de ausência de normas nacionais, diretrizes internacionais serão possivelmente utilizadas e referenciadas no projeto.

5.8 Aterro/disposição de REJEITOS

A partir da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, será responsabilidade da CONCESSIONÁRIA garantir a destinação final dos REJEITOS em conformidade com as exigências ambientais, seja por meio da construção de um aterro sanitário próprio, que será projetado já considerando a recuperação do tratamento proposto e revertido ao PODER CONCEDENTE ao final da CONCESSÃO, ou utilizando-se de um aterro de terceiros devidamente licenciado.

O ATERRO SANITÁRIO é a técnica ambientalmente mais adequada de disposição no solo de resíduos sólidos urbanos (classificados como Classe II-A pela ABNT 10.004:2004), que minimiza, por consequência, os impactos ambientais e não causa danos à saúde e segurança pública. O método de engenharia utiliza princípios técnicos de sustentabilidade para confinar os resíduos sólidos urbanos na menor área possível e reduzir ao máximo seu volume por meio de compactação permanente, utilizando equipamentos adequados a essa finalidade.

Haverá a cobertura dos resíduos compactados com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou em intervalos menores, se necessário. A finalidade é prevenir a proliferação de vetores de doenças, danosos à saúde pública. Cabe à CONCESSIONÁRIA, ao selecionar a área de implantação, também apontar a jazida de solo adequada para recobrimento diário das células de frente de trabalho.

A CONCESSIONÁRIA também deverá desenvolver e apresentar um plano para as frentes de trabalho em dias chuvosos que dificultem a operação rotineira.

O projeto do ATERRO irá garantir uma vida útil de, pelo menos, 30 (trinta) anos, de modo que o PODER CONCEDENTE possa utilizar o empreendimento por 5 (cinco) anos após o término do CONTRATO. Assim, o ATERRO deve apresentar plenas condições de operação para o PODER CONCEDENTE ao fim da CONCESSÃO.

O dimensionamento do ATERRO é para receber os rejeitos encaminhados ou originados nas UTM's e CTM's previstas, sendo de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a realização dos investimentos necessários para a implantação e operação do ATERRO até o término do CONTRATO.

A CONCESSIONÁRIA executará o projeto, a implantação e a operação do ATERRO em conformidade com a NBR 13.896:1997: Aterros de resíduos não perigosos – critérios para projeto,

implantação e operação. Assim, deve comprovar o atendimento aos critérios técnicos estabelecidos em norma para o projeto, a implantação e operação do ATERRO relacionados aos seguintes itens:

- Localização;
- Isolamento e sinalização;
- Acessos;
- Iluminação e força;
- Comunicação;
- Análise de resíduos;
- Treinamento dos colaboradores;
- Proteção das águas subterrâneas e superficiais;
- Impermeabilização do aterro, drenagem e armazenamento do líquido percolado;
- Emissões gasosas e seu controle por meio da captura dos GEEs;
- Tratamento de chorume e redução de sua origem;
- Pontos de monitoramento do solo internos e externos à área;
- Segurança do aterro;
- Inspeção e manutenção;
- Procedimentos para registro da operação;
- Condições gerais de operação, como recebimento de resíduos e manejo de material carreado pelo vento;
- Plano de encerramento e cuidados para fechamento do aterro.

A CONCESSIONÁRIA também deve atender à NBR 8.419:1992: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos, a qual fixa procedimentos e condições mínimas exigíveis para apresentação desses projetos. O atendimento das metas previstas será comprovado pela CONCESSIONÁRIA no projeto executivo do ATERRO, sendo que o aporte de material será decrescente ao longo do período de CONCESSÃO, conforme as diretrizes da atual Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e os objetivos apontados nas metas da CONCESSÃO, objeto do item 7 deste ANEXO.

5.8.1 Descritivo das Unidades Previstas

O ATERRO a ser utilizado ou instalado em um dos MUNICÍPIOS deverá contar com: cobertura diária; drenagem superficial; coleta, drenagem e armazenamento de líquidos percolados de coleta; captura e tratamento, ou aproveitamento, dos gases de aterro; e impermeabilização de base e laterais. A operação do ATERRO irá obedecer a todas as normas técnicas e às legislações vigentes citadas nos itens a seguir, em que os resíduos serão cobertos na conclusão de cada jornada

de trabalho ou em intervalos menores, se necessário, visando evitar a atração de pássaros e vetores. Também serão adotados procedimentos e frentes para os dias de chuva intensa.

5.8.1.1 Infraestrutura de serviços

A infraestrutura local do ATERRO contará com abastecimento de água, energia elétrica e disponibilidade de sistema de comunicação. O local também deverá possuir sistema de captação de esgoto e tratamento dos efluentes gerados, seguindo as recomendações das normas relacionadas a edificações, já citadas anteriormente no item 5.1.2. A infraestrutura do ATERRO deverá contar com instalações de apoio às atividades operacionais, tais como:

- Área administrativa;
- Área de manutenção;
- Central de pesagem de resíduos.

Nessas unidades operacionais, os resíduos gerados serão separados em úmidos, secos e rejeitos para posterior destinação adequada pela CONCESSIONÁRIA.

5.8.1.2 Regularização da base do aterro sanitário

Após todos os serviços de escavação de abertura da área, deverá ser implantada uma camada de solo argiloso compactado em toda a área de implantação do maciço do ATERRO, para impermeabilização da fundação. Essa regularização visa não somente dar à superfície final a conformação topográfica sugerida no projeto, mas, sobretudo, garantir que a superfície final esteja isenta de qualquer material perfurante que possa colocar em risco a integridade do sistema de impermeabilização.

5.8.1.3 Impermeabilização de base

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a regularização do terreno de modo a garantir fundo e taludes com declividades adequadas. Isso permitirá a implantação de uma barreira formada por uma camada argilosa e outra por geossintética polimérica (geomembrana), bem como a execução de uma camada de proteção termomecânica que impeça ou reduza a possibilidade de infiltração no solo dos líquidos percolados através da massa de resíduos.

5.8.1.4 Drenagem de líquidos percolados e de gases

A CONCESSIONÁRIA deverá executar uma rede de drenagem de lixiviados previamente ao início da descarga dos resíduos. A rede será constituída por estruturas drenantes com escoamento em meio poroso, formado por drenos horizontais, com inclinação de fundo longitudinal mínima de

1,0% (um por cento). Caberá ao projetista da CONCESSIONÁRIA o arranjo, desde que seguidas as normas brasileiras e as definições do presente ANEXO. Além da drenagem de base, serão executados os drenos verticais de gases e os drenos de célula.

Ademais, deverá ser apresentada a memória de cálculo tanto do dreno de líquidos quanto do de gases, este se forçado ou não para a captura de GEE.

A rede de drenagem de percolado deverá ser composta minimamente por:

- Drenos principais;
- Drenos secundários;
- Drenos de célula;
- Drenos verticais de gases.

5.8.1.5 Drenagem de águas superficiais

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar uma rede de drenagem superficial para escoamento das águas pluviais que incidirem diretamente sobre a área dos resíduos e nas áreas operacionais do ATERRO SANITÁRIO (prédios, lagoas, acessos etc.). Essa rede sobre o ATERRO tem a função de reduzir a geração de chorume, já que boa parte da sua origem está nas chuvas inevitáveis sobre a área. A rede de drenagem das águas pluviais apresentará as seguintes funcionalidades:

- Evitar danos causados por inundações e/ou enxurradas;
- Minimizar os problemas de erosão;
- Evitar a entrada de água pluvial precipitada fora do ATERRO sem controle;
- Evitar acúmulo de água sobre a superfície do aterro de resíduos, a fim de evitar aumento da vazão de percolado;
- Evitar o afluxo de água nas áreas em operação;
- Evitar a contaminação do escoamento superficial direto, que pode ocorrer por meio de erosões e carreamento de resíduos.

A rede de drenagem de águas pluviais será composta minimamente pelos seguintes dispositivos ou similares:

- Canaletas de berma;
- Taludes, para descidas d'água nas faces;
- Canaletas de contorno;
- Travessias subsuperficiais;
- Caixas de passagem nos trechos de deflexões altas ou de mudança de elemento hidráulico;
- Escadas e caixas de dissipação.

Os elementos de drenagem superficial devem ser projetados a partir do estudo hidrológico da área em análise, a qual abrange a área da(s) bacia(s) de contribuição, declividade(s) da encosta, coeficiente de escoamento superficial (*run-off*) de acordo com a cobertura da encosta, tempo de concentração da(s) bacia(s), período de recorrência de projeto mínimo de dez anos e o tempo de concentração, todos devidamente justificados.

Em casos mais complexos, em que a estabilidade geral da encosta do ATERRO puder ser afetada pelo funcionamento inadequado da rede de drenagem, o tempo de recorrência deve ser mais elevado. Os elementos de drenagem interna (valas drenantes, drenos profundos, poços drenantes, túneis de drenagem etc.) devem ser detalhados, ao menos, quanto aos seguintes itens:

- Dimensões;
- Materiais;
- Características de drenagem;
- Declividade;
- Selagem;
- Condições de saída de água.

A CONCESSIONÁRIA implantará, ainda, a proteção superficial dos taludes de resíduos com grama, de modo a evitar erosão do material de cobertura. Os elementos de drenagem permanentes serão periodicamente limpos e mantidos, porque serão construídos em locais onde já não são esperadas novas atividades de disposição. Aqueles elementos a serem instalados sobre os resíduos devem ser concebidos de modo a ter seu desempenho garantido, mesmo no caso de ocorrência de recalques do maciço. Por isso, deverão ser empregados elementos flexíveis, como no caso das canaletas de berma e das descidas d'água. Nos locais onde está previsto o tráfego de veículos e equipamentos pesados, o escoamento será feito através de travessias em tubo.

5.8.1.6 Proteção superficial do maciço

Os serviços de cobertura vegetal nos taludes consistem no plantio de grama com a finalidade de proteger superficialmente as áreas expostas dos taludes (cortes, aterros e encostas), proporcionando condições de resistência à erosão superficial e preservando, quando possível, as características da paisagem natural vizinha.

Para o bom desenvolvimento vegetal, há a necessidade de espalhar sobre o talude a ser protegido uma camada de, pelo menos, 20 cm de solo vegetal. Quando houver necessidade, a irrigação será feita com equipamento aspersor, não se admitindo métodos que comprometam a

estabilidade dos maciços. A irrigação será processada à medida que as leivas e/ou as sementes forem implantadas.

5.8.1.7 Cobertura final dos resíduos

Toda a área contendo resíduos será coberta por uma camada de argila, sobreposta por uma camada de solo vegetal. A porção de argila terá pelo menos 0,6 m de espessura, sendo executada em camadas de espessura máxima de 0,2 m. Sobre essa camada deverá ser aplicada uma porção de 0,2 m de solo vegetal para plantio de grama.

5.8.1.8 Tratamento de líquidos percolados

A CONCESSIONÁRIA irá propor uma unidade de tratamento de chorume, com capacidade mínima compatível com o dimensionamento, estabelecido no projeto executivo do ATERRO SANITÁRIO, para a curva de geração de chorume. A tecnologia adotada deverá ter a aprovação do órgão ambiental responsável pelo licenciamento e ser capaz de tratar o chorume, mantendo a qualidade do efluente final para descarte em corpo receptor ou para reuso na própria unidade.

5.8.1.9 Aproveitamento energético de biogás

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar uma rede para captura do biogás através de tubos flexíveis interligados aos drenos verticais de captação de gás de aterro. A captura recomendada é por sucção, porque reduz significativamente a emissão de GEE para a atmosfera.

Estará facultado à CONCESSIONÁRIA o desenvolvimento de projetos para o aproveitamento do gás gerado no ATERRO, com vistas à produção de energia e à mitigação das emissões de gases. Esses projetos podem contemplar eventual comercialização de créditos de carbono, decorrentes das reduções de emissões, no Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) ou no mercado voluntário, no âmbito do Acordo de Paris ou de qualquer acordo nacional ou internacional que venha a suceder.

5.8.1.10 Monitoramento geotécnico

O monitoramento geotécnico do ATERRO será realizado pela CONCESSIONÁRIA de acordo com a periodicidade solicitada pelo órgão ambiental competente. Esse monitoramento será realizado com a ajuda de instrumentos, como marcos superficiais e piezômetros, instalados especialmente para esse fim e será composto das seguintes ações:

- Inspeções visuais gerais semanais;
- Leituras quinzenais das coordenadas e dos níveis dos marcos superficiais;
- Leituras quinzenais dos níveis piezométricos em poços específicos.

5.8.1.11 Monitoramento ambiental

O monitoramento ambiental, no caso do empreendimento em questão, consiste no acompanhamento da evolução da qualidade das águas superficiais e subterrâneas da área, considerando o seu enquadramento em relação ao que determina a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, devido ao lançamento das águas captadas da área do maciço nos corpos de água receptores no entorno do aterro.

O monitoramento das águas subterrâneas será realizado por meio de poços instalados no entorno do empreendimento (deverá haver no mínimo 4 (quatro) poços, sendo 1 (um) localizado a montante e 3 (três) localizados a jusante do empreendimento), com o objetivo de acusar a influência de uma determinada fonte de poluição na qualidade dessas águas. Inicialmente, as amostragens serão realizadas trimestralmente na rede de poços de monitoramento, por um período de um ano, de modo a caracterizar a qualidade das águas subterrâneas.

O monitoramento ambiental do ATERRO será realizado pela CONCESSIONÁRIA, com frequência trimestral ou de acordo com a periodicidade solicitada pelo órgão ambiental competente.

A CONCESSIONÁRIA deverá atender a todos os parâmetros apresentados na Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009, e/ou aos demais parâmetros solicitados pelo órgão ambiental.

5.8.1.12 Monitoramento do lixiviado

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar análise do lixiviado, de preferência com frequência trimestral ou com a periodicidade estabelecida pelo órgão ambiental competente. As amostras serão coletadas na entrada da lagoa de acumulação de lixiviado e na saída da unidade de tratamento, para posterior realização de análises físico-químicas. Recomenda-se que ocorra a análise de todos os parâmetros apresentados na Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, e/ou dos demais solicitados pelo órgão ambiental.

5.8.2 Encerramento do Aterro

A CONCESSIONÁRIA fará, ao final da CONCESSÃO, a elaboração de um plano de encerramento e monitoramento do ATERRO, também a ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE e pela ENTIDADE REGULADORA. Após a aprovação do plano, as eventuais revisões para fins de apresentação ao órgão ambiental ficarão a cargo do PODER CONCEDENTE, bem como as complementações e alterações solicitadas pelo órgão ambiental.

5.8.3 Aterro de terceiros

Caso a CONCESSIONÁRIA opte por utilizar aterros de terceiros devidamente licenciados, estes estarão sujeitos às mesmas avaliações e exigências aplicáveis aos aterros próprios. Além disso, a CONCESSIONÁRIA deverá assegurar a contratação de uma área destinada ao aterramento de resíduos por um período de, no mínimo, 5 (cinco) anos após o término do CONTRATO, garantindo a continuidade do serviço de disposição final adequada dos rejeitos.

5.9 Gestão comercial dos serviços

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a execução da gestão comercial dos SERVIÇOS na ÁREA DA CONCESSÃO, abrangendo, no mínimo, as seguintes atividades:

- Cadastro dos USUÁRIOS;
- Implantação, manutenção e operação de estrutura de atendimento;
- Manutenção de sistema de gestão comercial;
- Realização do cálculo dos valores devidos pelos USUÁRIOS em razão da prestação dos SERVIÇOS, e entrega das faturas aos USUÁRIOS;
- Arrecadação das TARIFAS, calculadas conforme a estrutura tarifária constante no CONTRATO e ANEXOS;
- Execução de ações para recuperação de crédito e redução de inadimplência, incluindo a cobrança extrajudicial e judicial dos USUÁRIOS.

O rol supratranscrito não é exaustivo, sendo responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a realização de outras atividades correlatas necessárias à gestão comercial.

5.9.1 Cadastro dos USUÁRIOS;

A CONCESSIONÁRIA deverá, a partir da data de emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, proceder com o cadastramento dos USUÁRIOS, sendo responsável pela inserção dos dados e informações a respeito de novos USUÁRIOS, atualização de dados e informações dos USUÁRIOS existentes, bem como dar baixa de antigos USUÁRIOS.

Também é responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a operação e manutenção do sistema de gestão comercial, arcando integralmente com os custos correspondentes, atinentes aos avanços tecnológicos necessários para o aperfeiçoamento ou inclusão de informações no sistema de cadastro de USUÁRIOS. O sistema de gestão comercial deverá conter, no mínimo, as seguintes informações e dados pertinentes à ÁREA DA CONCESSÃO:

- Faturamentos;
- Valores devidos por cada USUÁRIO;
- Pagamentos realizados pelos USUÁRIOS;
- Relatórios gerenciais.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter sigilo sobre as informações pessoais dos USUÁRIOS, não podendo utilizá-las para outros fins senão aqueles previstos neste ANEXO, nos termos da legislação vigente, devendo atender, ainda, às regras de proteção de dados constantes na Lei Federal nº 13.709/2018.

O sigilo previsto não se aplica aos casos em que a divulgação das informações pessoais dos USUÁRIOS não for proibida por lei ou quando se fizer necessária tal divulgação por força de determinação de autoridade administrativa ou judicial.

5.9.2 Estruturas de Atendimento

A partir da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá garantir o atendimento dos USUÁRIOS.

A estrutura de atendimento da CONCESSIONÁRIA, composta por atendentes treinados pela CONCESSIONÁRIA, deverá processar, no mínimo, as seguintes solicitações:

- Informações acerca do cadastro dos USUÁRIOS, bem como alterações, inclusões e exclusões de cadastro;
- Dúvidas sobre as faturas emitidas;
- Negociação de valores em atraso;
- Ocorrências operacionais relativas aos SERVIÇOS;
- Reclamações acerca da conduta de funcionários ou de quaisquer prepostos da CONCESSIONÁRIA;
- Solicitações relativas aos SERVIÇOS e a questões comerciais dos SERVIÇOS;
- Outras informações descritas no item 7.1.

Essas informações serão compiladas com a finalidade de gerar indicadores e relatórios específicos. Sem prejuízo aos demais meios para atendimento aos USUÁRIOS admitidos em lei, deverão ser observadas diretrizes acerca do tema descritas nos subitens a seguir.

5.9.2.1 *Atendimento presencial*

A partir da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, operar e manter, no mínimo, 5 (cinco) postos de atendimento, com vistas ao atendimento adequado dos USUÁRIOS. O atendimento presencial deverá ocorrer todos os dias úteis do mês, das 09:00 às 18:00.

5.9.2.2 *Atendimento telefônico (call center)*

Serão disponibilizadas linhas exclusivas operando gratuitamente (no sistema 0800) para receber reclamações, sugestões e demais manifestações da população em relação aos serviços, na capacidade necessária.

O atendimento telefônico deverá ocorrer todos os dias úteis do mês, das 09:00 às 18:00, cabendo à CONCESSIONÁRIA manter nos demais dias e horários um atendimento mínimo para casos de emergências.

Para o atendimento telefônico, a CONCESSIONÁRIA deverá divulgar o número do *call center* para atendimento aos USUÁRIOS.

As ligações serão gravadas e armazenadas durante 12 (doze) meses para possibilitar um melhor controle do histórico e da qualidade do atendimento realizado.

5.9.2.3 *Atendimento on-line via sítio eletrônico*

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer uma página na *internet* para o atendimento dos USUÁRIOS, contendo, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Emissão de boletos;
- Consulta de informações por endereço;
- Descritivo dos serviços;
- Registro de reclamações de usuários;
- Recebimento das demandas solicitadas pelos munícipes;
- Direcionamento para os órgãos competentes;
- Interface com o centro de controle e fiscalização;
- Integração com sistema RMS para gerenciamento das demandas e para o estabelecimento do atendimento das ocorrências;
- Análises do número de reclamações e solicitações;
- Geração e análise de indicadores de satisfação;
- Estabelecimento de prazos para a resolução de cada tipo de ocorrência, respeitando os recursos disponíveis e o território geográfico;

- Organização das ocorrências pela regra do tempo de atendimento, verificado recurso disponível e acompanhamento da execução das atividades até a conclusão.

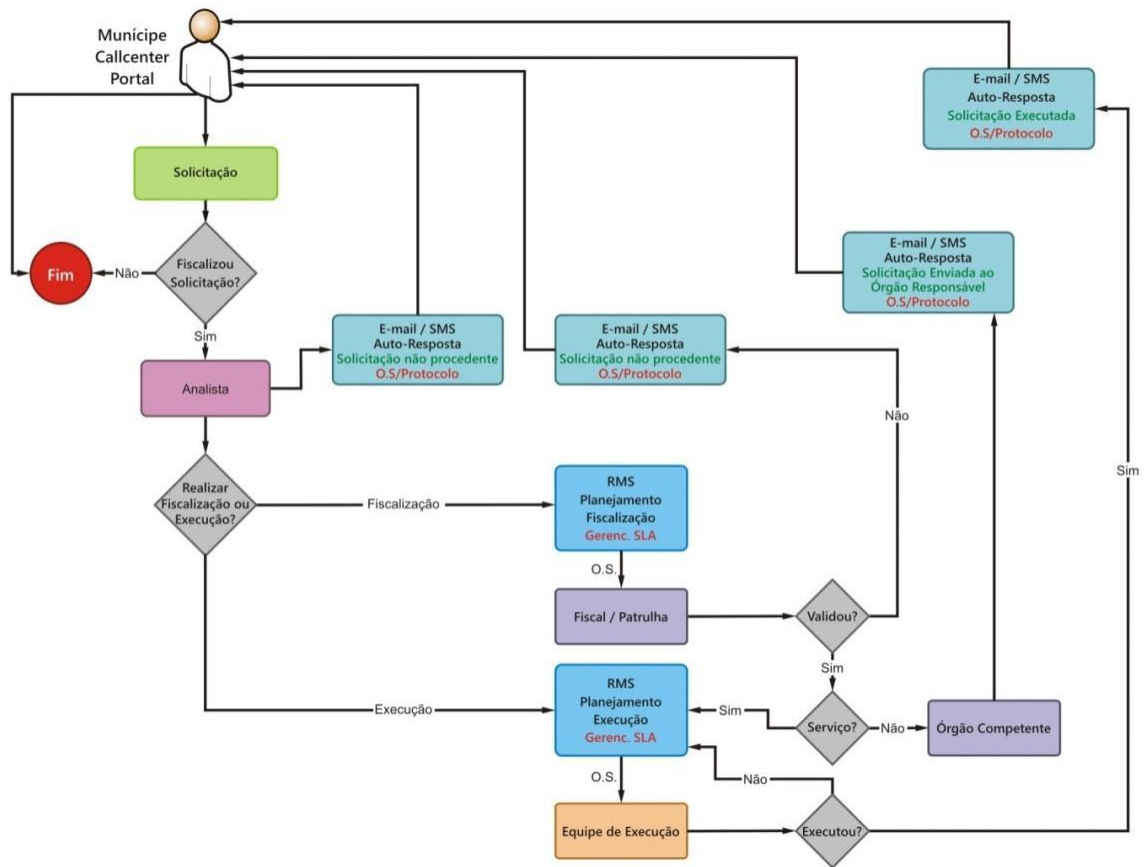
A concessionária deverá divulgar no portal *on-line* as principais informações sobre o projeto e sobre a concessionária, além de, pelo menos:

- Contrato da concessão;
- Termos aditivos ao contrato;
- Plano Operacional de Prestação de Serviços;
- Plano de operação e manutenção;
- Plano de investimentos;
- Relatório semestral de cumprimento do plano de investimentos;
- Demonstrações financeiras/contábeis da concessionária, em cumprimento do disposto na Lei nº 8.987/1995;
- Fotos e vídeos das principais unidades que compõem o sistema, evidenciando as obras executadas e serviços prestados.

Os documentos supratranscritos deverão ser disponibilizados no portal *on-line* em até 30 (trinta) dias após a sua emissão, ressalva-se que não deverão ser divulgadas versões preliminares que ainda demandem processo de análise e/ou validação do PODER CONCEDENTE e/ou da ENTIDADE REGULADORA.

As solicitações, reclamações ou avaliações deverão ser preenchidas pelo atendente do SAC ou pelo próprio munícipe a partir do portal eletrônico. A sequência de cada tela é acompanhada do fluxo das informações, em que deverá ser realizada a identificação do munícipe, com nome, CPF, telefone, endereço ou localização do evento, logradouro, número, complemento, CEP, bairro, além de data e hora do contato.

Figura 3: Fluxo de solicitação



Fonte: Elaboração própria.

O usuário deverá receber, como confirmação de seu atendimento, um código de registro (ordem de serviço/número de protocolo), pelo qual poderá acompanhar as ações realizadas.

Como premissa, os contatos realizados pelos munícipes deverão ser respondidos prontamente ou, caso não seja uma informação que envolva vários órgãos, algum representante da CONCESSIONÁRIA deverá contatá-lo no menor tempo possível, respeitando o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

Com as informações coletadas no banco de dados, serão realizados relatórios para verificação das avaliações feitas pela população dos serviços prestados. Será possível identificar geograficamente quais as regiões dessas informações, quais tipos de serviço e o grau de satisfação a respeito.

O sistema deverá estar disponível no portal do CONSÓRCIO, a partir de toda infraestrutura disponibilizada pela concessionária para o gerenciamento dessas informações.

5.9.3 Cálculo e Faturamento dos Serviços

A partir da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, caberá à CONCESSIONÁRIA a responsabilidade pela execução das atividades de:

- Cálculo dos valores devidos por cada USUÁRIO em razão da prestação dos SERVIÇOS, de acordo com a estrutura tarifária e as normas estabelecidas no CONTRATO;
- Expedição e entrega da fatura referente aos SERVIÇOS.

As faturas serão confeccionadas e emitidas pela CONCESSIONÁRIA com o código de arrecadação, bem como com a logomarca da CONCESSIONÁRIA, e enviadas por correio.

As atividades de cálculo e faturamento dos SERVIÇOS deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA de acordo com as normas aplicáveis e com as disposições do CONTRATO e ANEXOS.

Os RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA encaminhados pelas prefeituras municipais podem ser cobrados a partir da pesagem nas unidades de recebimento na CONCESSIONÁRIA. Alternativamente, seria possível determinar estimativas a partir de valores estabelecidos por caminhão transportado, se consistentemente obtidas.

5.10 Programa de educação ambiental

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o desenvolvimento de um programa de educação ambiental no território da ÁREA DE CONCESSÃO, abrangendo campanhas, soluções e projetos que busquem o estabelecimento de parcerias com a comunidade para o desenvolvimento de ações voltadas à viabilização da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.

O objetivo primordial do programa de educação ambiental é desenvolver ações educativas que busquem o estabelecimento de parcerias com a comunidade, para o desenvolvimento de ações de educação ambiental voltadas à implementação da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.

O programa de educação ambiental deverá contemplar, no mínimo, as seguintes ações:

- Identificar iniciativas existentes nos MUNICÍPIOS relacionadas à educação ambiental e conscientização sobre o manejo de resíduos sólidos;
- Identificar atividades que possam servir a um plano de desenvolvimento e de transformação social;
- Implementar ações de conscientização à população, incluindo pequenos e grandes geradores, buscando incentivar a não geração, redução, reutilização e reciclagem dos

resíduos sólidos urbanos no município, conforme a política atual em vigor, como mencionado;

- Utilizar da CTR como espaço de aprendizado a partir de visitas escolares na área do aterro sanitário;
- Promover a educação ambiental no espaço escolar envolvendo professores e alunos na construção de ações que favoreçam a compreensão e a intervenção na realidade local;
- Implantação de lixeiras para separação de RESÍDUOS RECICLÁVEIS, ORGÂNICOS e REJEITOS em escolas municipais;
- Promover reunião de planejamento sobre as ações a serem realizadas durante o ano com os entes responsáveis;
- Contribuir para a geração de trabalho e renda;
- Ampliar oportunidades para a consolidação dos grupos e das associações, visando à autossuficiência econômica e institucional.

O modelo seguirá o conteúdo da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010), ou qualquer lei que vier substituí-la, integrando as bases dos pilares da educação aliada à tecnologia e à inclusão social, em uma atuação que conduzirá ao conhecimento sobre as formas de produção, consumo consciente e ao entendimento real sobre a hierarquia nos processos de gestão dos resíduos sólidos.

Com isso, será possível construir uma política pública permanente, integrada e comprometida com a sustentabilidade em amplo espectro, a qual incorporará a proteção ambiental e a saúde pública no processo de planejamento e desenvolvimento urbano e econômico, garantindo a utilização adequada do espaço territorial.

Para o alcance do objetivo proposto, é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a elaboração de um plano de ação, sujeito à aprovação do PODER CONCEDENTE, cujo conteúdo mínimo está detalhado pela ilustração a seguir.

Figura 4: Plano de ação



Fonte: Elaboração própria.

Para alcançar os objetivos elencados no programa, a equipe de educação ambiental da CONCESSIONÁRIA deverá atingir minimamente as seguintes metas anualmente:

- Realizar diagnóstico participativo para definir prioridades entre todos os atores sociais;
- Contatar, visitar e promover parcerias com as escolas públicas dos municípios consorciados;
- Realizar *workshops*, oficinas e cursos de qualificação das lideranças das cooperativas, associações e dos grupos informais de catadores, com o intuito de socializar conhecimentos sobre gestão e administração, segurança no trabalho, contabilidade e outros temas que se mostrarem necessários;
- Desenvolver, em conjunto com professores e alunos, catadores associados e/ou setor privado, projetos de educação ambiental em cada município do consórcio;
- Realizar um curso em cada município do CIRC de, no mínimo, 10 (dez) horas por ano com conteúdos relacionados à gestão de resíduos sólidos e educação ambiental para, ao menos, 20 (vinte) professores em conjunto com as organizações da sociedade civil e as escolas;
- Produzir e divulgar 2 (dois) materiais educativos junto aos moradores dos municípios consorciados.

O desenvolvimento dos programas e das ações de educação ambiental será realizado por profissionais especializados, responsáveis também pela elaboração dos materiais didáticos e de divulgação. O programa deverá ser executado de forma contínua durante toda a vigência da CONCESSÃO, sendo obrigatória a apresentação de relatórios semestrais de execução contendo as atividades realizadas, públicos-alvo alcançados, resultados obtidos e metas para os períodos subsequentes, podendo incluir visitas técnicas, entrevistas com os beneficiários e revisão dos materiais utilizados. Caso sejam identificadas falhas ou desvios em relação aos objetivos pactuados,

a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um plano de adequação com cronograma e medidas corretivas, sujeito à aprovação do PODER CONCEDENTE.

5.11 Programa de capacitação do PODER CONCEDENTE

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um programa de capacitação e aperfeiçoamento, com o objetivo de qualificar e atualizar a equipe do PODER CONCEDENTE para atuar na gestão e acompanhamento da execução do contrato. O programa será composto por cursos de capacitação e aperfeiçoamento, observando os seguintes critérios:

- Com base no conteúdo indicado pelo PODER CONCEDENTE, podendo se valer de recomendações da ENTIDADE REGULADORA, a CONCESSIONÁRIA apresentará sua proposição do conteúdo programático do respectivo curso de capacitação e aperfeiçoamento para aprovação;
- A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer a infraestrutura física, mobiliário, equipamentos e materiais necessários para a execução do programa;
- Os cursos devem ocorrer em um município integrante do CIRC, em local previamente acordado com o PODER CONCEDENTE;
- A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo custeio e pela implementação do programa de capacitação e aperfeiçoamento, por meio da contratação de empresas especializadas;
- As atividades de capacitação deverão ser ministradas preferencialmente em turnos, com carga horária total mínima de 8 (oito) horas, a cada 12 (doze) meses.

Ao final de cada capacitação, a CONCESSIONÁRIA deve realizar uma pesquisa de satisfação com todos os participantes. Caso o resultado da pesquisa aponte índice de satisfação inferior a 70%, o PODER CONCEDENTE terá o direito de requerer uma nova capacitação com a mesma carga horária utilizada.

5.12 Programa de capacitação dos catadores

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um programa de capacitação com o objetivo de qualificar e atualizar os catadores vinculados ao projeto para atuar nos processos de triagem, reciclagem e comercialização dos resíduos provenientes da coleta seletiva. O programa será composto por cursos de capacitação envolvendo as diversas áreas temáticas que compõem a triagem, observando os seguintes critérios, mas não se limitando a eles:

- A CONCESSIONÁRIA apresentará sua proposição do conteúdo programático do respectivo curso de capacitação para aprovação, com base no conteúdo indicado pelos representantes das associações e cooperativas, podendo acatar recomendações do PODER CONCEDENTE e da ENTIDADE REGULADORA.
- A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer a infraestrutura física, equipamentos e materiais necessários para a execução do programa;
- Os cursos devem ocorrer em um município integrante do PODER CONCEDENTE, em local e horário previamente acordado com os catadores;
- A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo custeio e pela implementação do programa de capacitação, por meio da contratação de empresas ou profissionais especializados;
- A CONCESSIONÁRIA deverá contratar uma empresa para a confecção de todo o conteúdo e dos materiais didáticos para a realização do programa, os quais deverão ser entregues em versão impressa e digital para cada participante da capacitação. Um relatório deve ser entregue ao PODER CONCEDENTE e aos catadores consolidando os módulos abordados;
- As atividades de capacitação poderão ser ministradas preferencialmente em turnos, com carga horária total mínima de 8 (oito) horas a cada 12 (doze) meses. A carga horária será definida conforme o conteúdo aprovado para o curso.

Ao final de cada capacitação, a CONCESSIONÁRIA deve realizar uma pesquisa de satisfação com todos os catadores participantes. Caso o resultado da pesquisa aponte índice de satisfação inferior a 70%, de acordo com os critérios mínimos descritos neste Caderno de Encargos, poderá ser realizada uma nova capacitação com a mesma carga horária utilizada.

Recebimento e destinação final dos RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA

É facultado aos MUNICÍPIOS transportar os RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA coletados em seus territórios para a(s) estação(ões) de transbordo, para os próprios aterros sanitários municipais, os que houver, ou para o aterro sanitário da CTR implantado e operado pela CONCESSIONÁRIA.

Nessa situação, a CONCESSIONÁRIA é obrigada a receber os resíduos e proceder com a destinação final desses.

A remuneração pela prestação desse serviço observa disposições específicas previstas no CONTRATO e no ANEXO 9 - CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DO USUÁRIO PÚBLICO.

5.13 Mão de obra

Competirá à CONCESSIONÁRIA a admissão da mão de obra necessária para o bom desempenho dos SERVIÇOS, estando por sua conta os encargos e as demais exigências de normas de segurança do trabalho, leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e de outras naturezas. Também será de sua responsabilidade a aquisição de equipamentos de proteção dos trabalhadores e a capacitação desses.

Definida a equipe e estando em operação, é facultado ao PODER CONCEDENTE, solicitar a substituição de qualquer empregado, desde que previamente justificado o motivo.

Durante a execução dos SERVIÇOS, é absolutamente vedada, por parte do pessoal da CONCESSIONÁRIA, a execução de outras tarefas que não sejam objeto da concessão.

5.13.1 Segurança do Trabalho

A política de engenharia de segurança e medicina do trabalho objetiva a preservação da integridade física de seus recursos humanos e a continuidade operacional, ocupando-se da qualidade de vida daqueles recursos, da sua condição de trabalho, bem como da integridade de instalações, equipamentos e ferramentas. As práticas de segurança e a medicina do trabalho são inerentes a quaisquer serviços executados, pois são necessárias para a consecução do objetivo desses serviços.

Perpassando o dia a dia de diretores, gerentes, engenheiros, supervisores e encarregados, a saúde e a segurança do trabalho são um conjunto de práticas indispensável que devem se utilizar de todos os recursos necessários para a garantia de um ambiente de trabalho seguro, com padrão adequado de instalações, minimizando riscos.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são considerados como ferramentas básicas de trabalho, sendo garantido o fornecimento e obrigatório o seu uso por todos os empregados da CONCESSIONÁRIA. Alguns programas que se fazem necessários no tocante ao assunto discutido são:

- Programa de Segurança e Prevenção de Acidentes no Trabalho;
- Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional;

Deverá ser mantido um órgão/setor de serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho na CONCESSIONÁRIA, com a finalidade de implantar medidas para garantir

a integridade e a saúde do trabalhador no local de trabalho. Os serviços em engenharia de segurança e medicina do trabalho deverão ser dimensionados com base nos quadros normativos estabelecidos pela Secretaria de Governo do Trabalho.

Nas instalações operacionais da CONCESSIONÁRIA, deverá ser constituída uma comissão interna de prevenção de acidentes conforme determinação da Secretaria do Trabalho, tendo seu corpo formado por representantes do empregador e dos empregados.

5.13.1.1 Programa de Gerenciamento de Riscos

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) tem o objetivo de proteger trabalhadores de diferentes tipos de riscos e proporcionar mais segurança nas empresas. É regido por três normas regulamentadoras principais: a Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1), a Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7) e a Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9). O PGR é um programa que busca reduzir quaisquer riscos de acidentes ambientais e propor medidas que garantam a segurança dos trabalhadores e do meio ambiente. Nesse programa são analisadas minuciosamente todas as possibilidades de acidentes. Além dos riscos ambientais, os riscos ocupacionais ergonômicos também devem ser levados em consideração.

O PGR deve analisar minimamente todas as possibilidades de ferimentos de colaboradores e fazer o máximo possível para eliminar ou reduzir esses riscos de acidente.

Em primeiro lugar, além dos riscos ambientais, também é preciso atentar-se aos riscos ocupacionais ergonômicos, tais como:

- **Riscos físicos:** têm relação com vibrações, ruídos, temperaturas etc.
- **Riscos químicos:** relativos a substâncias que podem causar intoxicação por meio de inalação ou ingestão e até por absorção pela pele.
- **Riscos biológicos:** relacionados a micro-organismos que podem ser prejudiciais, como bactérias, fungos etc.
- **Riscos ergonômicos, mecânicos e de acidente:** recobrem riscos envolvendo o esforço físico praticado pelo profissional, como o levantamento de peso e ficar com postura inadequada, e até as situações de estresse devido a longas rotinas de trabalho.

O PGR possui prazo de renovação de 2 (dois) anos, ou até 3 (três) anos para empresas com sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho (SST). Esse conta com uma nova abordagem do PGR que estabelece que as empresas devem trazer mais informações, capacitação e treinamentos em SST. De acordo com a NR, o plano precisa conter, no mínimo, o inventário de risco e um plano de ação.

Dentro do inventário de risco, de acordo com redação do artigo 1.5.7.3.2, devem estar contidas as seguintes informações:

- Caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- Caracterização das atividades;
- Descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores com a identificação das fontes ou circunstâncias, dos riscos gerados, dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos e das medidas de prevenção implementadas;
- Dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17;
- Avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação;
- Critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

Como responsabilidade, o PGR estabelece que caberá à CONCESSIONÁRIA:

- Providenciar a elaboração e a efetiva implantação do programa, custeá-lo e garantir o seu cumprimento;
- Apresentar e discutir o documento-base do PGR, suas alterações e complementações na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), sendo necessário registrar sua cópia no livro de ata dessa comissão;
- Disponibilizar o documento-base, suas alterações e complementações para proporcionar o imediato acesso das autoridades competentes;
- Indicar claramente no cronograma, previsto na estrutura do programa, os prazos para o desenvolvimento e cumprimento das metas do PGR;
- Dar ciência aos trabalhadores, de maneira apropriada e suficiente, sobre os riscos ambientais que podem ocorrer nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos, garantindo a proteção de sua integridade física e de sua saúde;
- Caso ocorram riscos ambientais que coloquem em situação de iminente risco um ou mais trabalhadores, garantir que esses possam interromper as suas atividades, comunicando, de imediato, o fato ao superior hierárquico direto para que tome as devidas providências.

Como responsabilidade, o PGR estabelece que caberá aos trabalhadores:

- Colaborar e participar na implementação e execução do PGR;
- Acatar e atender às orientações recebidas nos treinamentos recomendados pelo PGR;

- Informar à chefia imediata todas as ocorrências que sob seu julgamento possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores;
- Participar da elaboração do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

5.13.1.2 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) estabelece a obrigatoriedade de sua elaboração e implementação ocorrer por parte de todos os empregadores e das instituições que admitam trabalhadores como empregados, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos trabalhadores.

O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas no campo da saúde dos trabalhadores, estando articulado com o disposto nas demais normas regulamentadoras, e considerara as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre a saúde e o trabalho.

O PCMSO tem caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive dos de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

O PCMSO possui diretrizes mínimas que visam balizar as ações desenvolvidas de acordo com procedimentos em relação a condutas dentro dos conhecimentos científicos atualizados e da boa prática médica. Alguns desses procedimentos podem ser padronizados, enquanto outros devem ser individualizados para cada empresa, englobando sistema de registro de informações e referências que possam assegurar sua execução de forma coerente e dinâmica.

Assim, o mínimo que se requer do programa é um estudo *in loco* para reconhecimento prévio dos riscos ocupacionais existentes. O reconhecimento de riscos deve ser feito por meio de visitas aos locais de trabalho para análise do(s) processo(s) produtivo(s), dos postos de trabalho, das informações sobre ocorrência de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, dos mapas de risco, estudos bibliográficos etc.

Mediante esse reconhecimento, deverá ser estabelecido um conjunto de exames clínicos e complementares específicos para prevenção ou detecção precoce dos agravos à saúde para cada grupo de trabalhadores da CONCESSIONÁRIA, deixando claros ainda os critérios que serão seguidos na interpretação dos resultados dos exames e as condutas que deverão ser tomadas no caso de encontro de alterações.

Embora o programa tenha articulação com todas as normas regulamentadoras, a articulação básica será com o PGR previsto na NR-9.

Para tal, deve ser feito o levantamento inicial que objetiva coletar dados quanto às condições ambientais das diversas áreas e dos diversos serviços, conforme NR-9, NR-15 e NR-17, da Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, dados os quais servirão como base para a composição do PGR.

O PCMSO pode ser alterado a qualquer momento, em seu todo ou em parte, sempre que o médico detectar mudanças em riscos ocupacionais decorrentes de alterações nos processos de trabalho, novas descobertas da ciência médica em relação a efeitos de riscos existentes, mudança de critérios de interpretação de exames ou, ainda, se achar necessário realizar reavaliações do reconhecimento dos riscos.

O PCMSO não é um documento que deve ser homologado ou registrado na Delegacia Regional do Trabalho, mas deverá ficar arquivado no estabelecimento à disposição da fiscalização.

5.13.2 Proteção Individual e Coletiva

Dentro da conceituação de segurança do trabalho apresentada anteriormente, cita-se a necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC). Entendam-se esses como sendo os equipamentos necessários para a segurança dos trabalhadores da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir o disposto entre a NR-1 e a NR-38 do Ministério do Trabalho e as normas/instruções sobre medicina e segurança do trabalho estabelecidas pela Lei Federal nº 6.514/1977. Todo pessoal em serviço por conta da CONCESSIONÁRIA usará obrigatoriamente uniforme completo, devendo ser observados as normas de segurança e os equipamentos necessários de segurança individual e coletiva. Também devem portar crachá ou outro meio de imediata identificação de cargo ou função.

As especificações, documentação relativa ao Certificado de Aprovação (CA), exigências de amostras e todas as demais condições constantes neste edital sobre EPI e EPC constituem normas a serem observadas pela CONCESSIONÁRIA em relação aos fornecedores desses equipamentos (EPI e EPC).

No decorrer da vigência contratual, o PODER CONCEDENTE e o REGULADOR diligenciarão no sentido de verificar o fiel cumprimento dessas obrigações por parte da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA não poderá permitir a entrada em serviço de quaisquer trabalhadores desprovidos de uniformes completos, EPI e EPC exigíveis pela função que desempenham na prestação dos serviços contratados.

5.13.3 Capacitação

Caberá à CONCESSIONÁRIA capacitar sua mão de obra não somente durante a admissão dos colaboradores, mas ao longo do período de CONCESSÃO. Recomenda-se elaborar um plano de capacitação para ser exercido durante todo o período de CONCESSÃO.

5.14 Acompanhamento e fiscalização

O acompanhamento e a fiscalização consistem num conjunto de atividades que culminam na efetiva realização dos SERVIÇOS, ao ser adotado um processo de trabalho em que todos os aspectos e participantes envolvidos desempenham papel importante. Esses controles devem ser realizados pelas próprias equipes de serviços, que, supervisionadas e fiscalizadas, percorrerão a região onde o serviço será executado, observando desde os uniformes, os equipamentos, a forma de tratamento de funcionários para com o munícipe até a forma de operação e eficiência da prestação.

Serão verificados e anotados em relatórios todos os tipos de ocorrências decorrentes da execução dos SERVIÇOS. As informações serão lançadas posteriormente em um sistema gerencial, no qual serão identificadas e encaminhadas para serem tomadas as devidas providências e realizadas as adequações ao PLANO OPERACIONAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ou do pessoal envolvido. Dessa forma, atinge-se o padrão de qualidade dos SERVIÇOS executados.

A CONCESSIONÁRIA possui as seguintes obrigações:

- Aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo PODER CONCEDENTE;
- Manter o PODER CONCEDENTE informado de todos os detalhes da execução dos SERVIÇOS, responder a qualquer consulta por ele formulada no prazo de 5 (cinco) dias úteis e elaborar relatórios técnicos semestrais, de modo que as informações dos serviços sejam garantidas ao CONCEDENTE;
- Informar ao PODER CONCEDENTE a ocorrência de quaisquer atos, fatos ou circunstâncias que possam atrasar ou impedir a conclusão das obras e, conseqüentemente, o início da operação dos SERVIÇOS;
- Disponibilizar o livre acesso de toda a infraestrutura e de todos os equipamentos que

envolvem os serviços de manejo de RSU ao PODER CONCEDENTE para fiscalização e realização de inspeções;

- Disponibilizar informações e demais documentos necessários para a atividade de verificação que será realizada diretamente pelo PODER CONCEDENTE, ou por verificador independente contratado, prestando todas as informações solicitadas nos prazos e na periodicidade por ele determinados, não excluindo porventura outros documentos solicitados pelo PODER CONCEDENTE, em especial aqueles concernentes:
 - Às obras;
 - Ao atendimento das condições ambientais;
 - Às receitas operacionais da CONCESSIONÁRIA, incluindo relatórios de sua origem, variações significativas, forma de cobrança e arrecadação;
 - Ao recolhimento de tributos e contribuições;
 - Às informações de natureza econômico-financeira, tais como balancetes trimestrais e balanço anual devidamente auditados;
 - Às receitas acessórias; e
 - Aos indicadores de desempenho.

5.14.1 Objeto

Serão objetos de controle os resultados periódicos de resíduos coletados, formas inadequadas de acondicionamento e descargas irregulares, logo, os pontos viciados, a conservação e limpeza de contentores e outros dispositivos ou equipamentos necessários à prestação de serviços adequada para que sejam cumpridas as metas estabelecidas.

A partir dos apontamentos e ocorrências verificadas pelas equipes operacionais da CONCESSIONÁRIA ou registradas pela fiscalização, deverão ser adotadas as medidas gerenciais cabíveis para a correção das falhas e para a melhoria contínua dos serviços. O PODER CONCEDENTE exercerá seu papel institucional de fiscalização da execução contratual e da eficácia das medidas adotadas, podendo, inclusive, demandar providências corretivas sempre que identificar desvios de desempenho. A ENTIDADE REGULADORA será notificada de todas as ocorrências relevantes e poderá emitir recomendações ou exigências adicionais conforme sua competência legal.

A elaboração dos relatórios será sistemática e frequente em busca de atender à demanda gerada pelas ocorrências. O formato desses relatórios será aprovado tanto pelo PODER CONCEDENTE como pela ENTIDADE REGULADORA.

A CONCESSIONÁRIA colocará à disposição do PODER CONCEDENTE os relatórios gerenciais mensais para acompanhamento do CONTRATO. A eficiência de todos os trabalhos também será garantida pela adoção do Plano de Manutenção de Equipamentos, pela sua estrutura organizacional e pela Política de Segurança do Trabalho a ser aplicada pela CONCESSIONÁRIA.

Além desses procedimentos, o sucesso do acompanhamento e da fiscalização se dará mediante um sistema informatizado de gerenciamento. Esse sistema, gerador de informações gerenciais, será resultado das devidas apropriações de dados do sistema operacional associados ao manejo de RSU e constituído por dois elementos básicos: rastreamento por GPS e gerenciador de dados. Esse sistema deverá ser aprovado tanto pelo PODER CONCEDENTE como pela ENTIDADE REGULADORA para início de operação.

A avaliação da qualidade dos serviços de manejo de RSU deverá ser baseada em critérios objetivos e indicadores de desempenho operacional, técnico e administrativo. Os indicadores deverão refletir resultados mensuráveis, vinculados às metas contratuais, à percepção dos usuários e ao desempenho verificado por meio de inspeções e auditorias.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter sistema informatizado de gerenciamento de dados, integrando informações operacionais e administrativas para subsidiar a fiscalização pelo PODER CONCEDENTE e pela ENTIDADE REGULADORA. A validação do sistema será requisito para início da operação plena.

Os critérios objetivos de avaliação incluem, no mínimo:

- Disponibilidade do serviço: cumprimento das rotas e horários definidos;
- Qualidade do atendimento: canais de comunicação com tempo médio de resposta e resolução de demandas;
- Eficiência operacional: quilometragem por turno, tonelagem por coletor, veículos em operação/frota total;
- Manutenção da frota: média de km entre quebras, veículos disponíveis;
- Qualidade percebida: índice de satisfação dos usuários, aferido por pesquisa anual;
- Segurança e organização: uso obrigatório de EPIs e uniformes, limpeza dos veículos e das estruturas;
- Transparência: regularidade e clareza nas informações prestadas ao PODER CONCEDENTE;

- Cobrança e inadimplência: controle do sistema de cobrança, inadimplência inferior ao limite contratual;
- Capacitação: percentual de trabalhadores capacitados anualmente;

Cumprimento contratual: alcance das metas definidas para cada serviço.

Além disso, deverão ser observados os indicadores de produtividade, eficiência e manutenção já previstos nos itens I a III do documento, bem como os dados de campo coletados por meio das rotinas de inspeção, conforme plano de fiscalização aprovado. Nível de Serviço e Atendimento ao Usuário

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um serviço de atendimento ao cliente (SAC) realizado por meio de ligação gratuita dos usuários para recebimento de demanda de serviços, reclamações, sugestões de melhoria etc. Ao final de cada ligação deverá ser avaliado o nível de satisfação do usuário com os serviços.

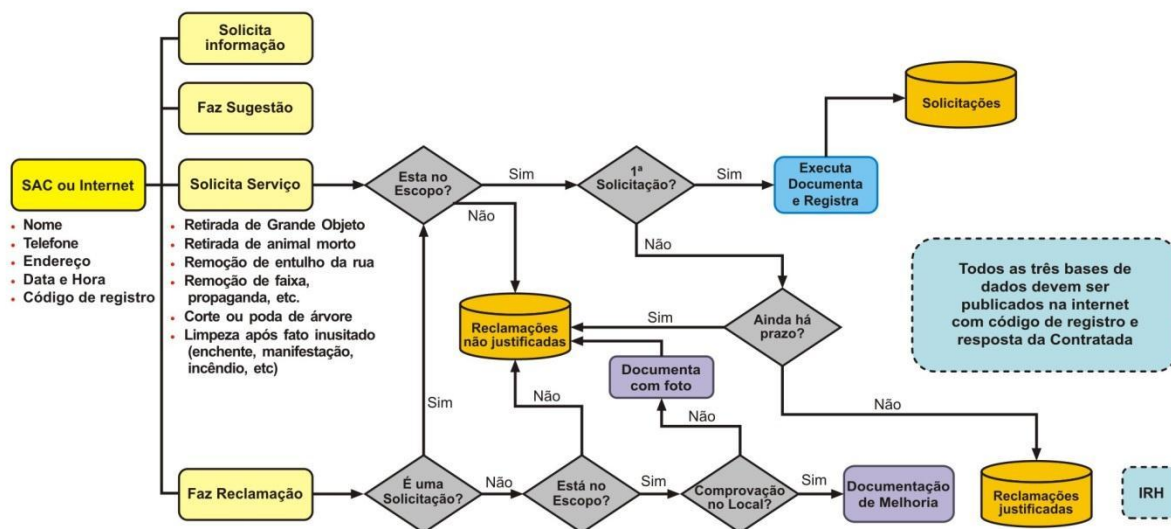
A CONCESSIONÁRIA submeterá à aprovação pelo PODER CONCEDENTE e pela ENTIDADE REGULADORA a definição geral do serviço, as métricas, os processos padronizados a serem utilizados e as ferramentas de gestão do atendimento.

5.14.1.1 Fiscalização

Deverão ser disponibilizadas todas as informações necessárias para possibilitar a fiscalização da qualidade de atendimento possibilitando a elaboração mensal do relatório de conformidade do serviço e o cálculo do Índice de Atendimento ao Usuário.

Deverá ser adotado como premissa o seguinte processo de atendimento ao munícipe.

Figura 5: Processo de atendimento ao munícipe



Fonte: Elaboração própria.

Será implantada a infraestrutura de um sistema operacional de dados para viabilização de uma base de dados que possibilite o recebimento, a análise e o trato das demandas recebidas dos canais de comunicação com os munícipes (SAC/*internet*).

Será ainda implantado um sistema operacional equipado com uma infraestrutura de equipamentos de informática para permitir o controle operacional das ações a serem executadas, no qual serão compiladas e analisadas informações precisas.

Será de competência exclusiva da CONCESSIONÁRIA o fornecimento de toda a infraestrutura necessária à execução dos serviços, bem como será de sua responsabilidade a manutenção dessa infraestrutura, que deverá estar em boas condições de uso por toda a vigência do contrato.

Todos os recursos de *hardware* e *software* utilizados deverão garantir os níveis de operação dos serviços, estando de acordo com os padrões exigidos.

Todos os dados gerados deverão ser disponibilizados para o CIRC.

5.15 Monitoramento da frota

O monitoramento busca proporcionar a gestão inteligente de veículos e equipamentos a serem mobilizados pela CONCESSIONÁRIA, visando à otimização dos recursos e ao aumento da eficiência operacional, além de garantir a rastreabilidade, o controle e a transparência da execução

dos serviços para fins de fiscalização contratual. A aplicação da tecnologia da informação aos serviços se dará da forma explicitada a seguir.

5.15.1 Serviços

- **Rastreamento:** tecnologia que informa a exata localização dos veículos em tempo real mediante uma interface via *web* capaz de fornecer mapas atualizados, relatórios personalizados e funcionalidades que informam o tempo de duração do trajeto, os horários da operação e o registro histórico completo dos percursos realizados;
- **Monitoramento:** analisa as informações relativas ao deslocamento, permitindo a verificação do cumprimento das rotas, setores e frequências de coleta, assim como o planejamento de trajetos mais eficiente, reduzindo custos, aumentando a produtividade e efetividade relativa;
- **Telemetria:** faz a leitura dos dados gerados pelos veículos, como consumo de combustível, giro do motor, velocidade, desempenho, entre outros, e pelo comportamento do motorista ao volante, propiciando mais eficiência e redução de custos na operação.
- **Controle operacional:** deverá permitir a comparação entre as rotas planejadas e executadas, bem como a identificação de desvios operacionais, paradas indevidas e falhas na prestação dos serviços;
- **Gestão de ocorrências:** deverá permitir o registro, acompanhamento e tratamento de ocorrências operacionais e não conformidades, com rastreabilidade das ações adotadas;
- **Registro de atividades em campo:** deverá permitir o apontamento digital das atividades operacionais, por meio de dispositivos móveis ou embarcados, incluindo dados de execução, horários, localização e identificação das equipes;
- **Relatórios gerenciais:** deverá permitir a geração de relatórios operacionais e gerenciais, incluindo, no mínimo, informações sobre execução de rotas, cumprimento de setores, produtividade, eventos e ocorrências;
- **Acesso às informações:** deverá permitir o acesso remoto, em tempo real, pelo PODER CONCEDENTE, pela ENTIDADE REGULADORA, e, quando cabível, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, aos dados operacionais e relatórios gerados.

5.15.2 Tecnologia Utilizada

O monitoramento, o rastreamento e a telemetria serão feitos por intermédio da tecnologia GPS (*Global Positioning System*), combinada com a transmissão de pacote de dados via GPRS (*General Packet Radio Service*), por meio da rede de cobertura celular GSM (*Global System for*

Mobile) e/ou outras tecnologias equivalentes que garantam a confiabilidade, continuidade e disponibilidade da comunicação de dados, podendo incluir cobertura via satélite (Satelital). O protocolo de comunicação utilizado será o TCP (*Transmission Control Protocol*), o qual contará com parte dos dados contendo informações sobre:

- Data: dia, mês e ano;
- Hora: hora, minuto e segundo;
- Latitude e longitude até os décimos de milésimo de minuto;
- Velocidade, curso, estado das entradas, saídas e ignição e intervalo de comunicação configurável remotamente;
- Armazenamento interno de dados;
- Cerca eletrônica embarcada;
- Pontos de controle com área configurável.

Adicionalmente, o sistema deverá garantir o armazenamento seguro das informações, com preservação do histórico operacional durante toda a vigência contratual, bem como possibilitar a integração com sistemas de gestão e fiscalização utilizados pelo PODER CONCEDENTE e pela ENTIDADE REGULADORA.

6. TRANSIÇÃO DA OPERAÇÃO ATUAL AO FUTURO CONCESSIONÁRIO

O objetivo deste item é estabelecer as fases de transição da operação atual dos encargos à futura CONCESSIONÁRIA detalhando a divisão de responsabilidades, o cronograma de transição, a operação assistida e os demais aspectos identificados como fundamentais ao procedimento.

A duração das fases de ajustamento, absorção e operação assistida detalhadas a seguir poderá ser modificada para o estabelecimento de prazos menores, desde que tenham sido alcançadas as condições técnicas para realização dos serviços sem riscos operacionais e se houver acordo entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA.

6.1 Transição dos contratos em vigor para o novo contrato de concessão

Este ANEXO apresenta um plano de transição da prestação dos serviços buscando o menor impacto possível aos contratos em vigor. Na etapa de transição serão incorporados, na medida do possível e respeitando os novos termos contratuais, os recursos de mão de obra, equipamentos e as instalações que sejam compatíveis ao novo CONTRATO, eliminando, assim, qualquer risco de paralisação dos serviços, mesmo que de forma parcial.

O período de transição terá duração de no máximo 60 (sessenta) dias contados a partir do dia seguinte à assinatura do CONTRATO, sendo considerado como período de estabilização, durante o qual a nova CONCESSIONÁRIA deverá dar procedimento a todos os ajustes que se mostrarem necessários para dimensionamento e qualificação das equipes, para procedimentos adotados e demais aspectos da prestação dos serviços, de modo a assegurar o alcance das metas estabelecidas.

6.2 Fase de ajustamento (duração de 20 dias)

Devem participar efetivamente da fase de ajustamento, no mínimo, o gerente do contrato, o supervisor de execução do contrato e as equipes técnicas da CONCESSIONÁRIA. Os objetivos são:

- Definir as necessidades de recursos, a sistemática de relacionamento e os formatos dos documentos necessários para a execução dos serviços e da gestão do contrato;
- Estabelecer, para a CONCESSIONÁRIA e os contratados, atividades, etapas e prazos a serem respeitados durante o período de transição de serviços;
- Efetuar contratações, adequações de instalações e ajustes de recursos;
- Detalhar a sistemática de gestão dos serviços.

Nessa fase deverão ser disponibilizados os setores, as frequências e os horários dos serviços prestados, com participação direta dos munícipes, para que as rotinas sejam mantidas até que os USUÁRIOS tomem conhecimento da nova CONCESSIONÁRIA, do novo padrão e das condições de prestação de serviços e, sobretudo, das alterações de dia, horário e frequência dos serviços.

6.3 Fase de absorção (duração de 10 dias)

Os objetivos da fase de absorção são:

- Instruir os funcionários acerca da nova política de gestão e sobre os serviços contratados a partir da realização de oficinas;
- Realizar treinamentos, de forma escalonada, para todos os funcionários operacionais e para todas as lideranças;
- Revisar e atualizar a documentação de processos, serviços e atividades.

6.4 Fase de operação assistida (duração de 30 dias)

A conceituação de operação assistida deve ser entendida como a transmissão de informações que permitam, nos primeiros dias do novo CONTRATO, a continuidade dos serviços dentro dos padrões e procedimentos praticados/conhecidos pelos munícipes. Basicamente, compreende o fornecimento de informações, pelas atuais contratadas, sobre os dias e horários da realização dos serviços. Dessa forma, deverá incluir o fornecimento antecipado de mapas, a descrição de setores e os itinerários, entre outros dados específicos, para que a nova CONCESSIONÁRIA possa utilizá-los no breve prazo até comunicar aos munícipes a implantação de seu planejamento.

Visando facilitar a operação nos dias iniciais do novo contrato de concessão, e para evitar possíveis manifestações negativas de cooperativas e/ou catadores, o relacionamento atual com essas entidades deverá ser detalhado dentro da transmissão antecipada de informações. A operação assistida deverá compreender, também, a entrega e o recebimento de instalações. Dentre os objetivos dessa fase, listam-se:

- Adequar a frota de veículos, equipamentos e uniformes ao novo padrão visual;
- Instalar dispositivos de monitoramento e rastreamento nos veículos e equipamentos;
- Dar continuidade à absorção de conhecimentos por meio da prática de execução dos serviços contratados;
- Iniciar serviços não providos anteriormente;
- Implementar os novos planos operacionais;

- Readequar os serviços.

A duração das fases de ajustamento, absorção e operação assistida poderá ser modificada para o estabelecimento de prazos menores, desde que tenham sido alcançadas as condições técnicas para realização dos serviços sem riscos operacionais, e mediante acordo entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA.

6.5 DIVISÃO DE RESPONSABILIDADES

A divisão de responsabilidades dos diferentes atores envolvidos na prestação do SERVIÇO PÚBLICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS na ÁREA DE CONCESSÃO é apresentada em linhas gerais nos itens a seguir.

6.5.1 Responsabilidades do PODER CONCEDENTE

São responsabilidades do PODER CONCEDENTE, entre outras:

- Garantir que a transição ocorra dentro das condições e dos prazos especificados nos documentos da licitação referida neste estudo e do próprio contrato;
- Certificar-se de que as atuais contratadas entreguem as instalações no prazo e nas condições de uso e conservação adequadas;
- Atuar na resolução de eventuais pendências entre as contratadas atuais e a nova CONCESSIONÁRIA, dentro das normas legais e contratuais, das disposições do EDITAL e de seus ANEXOS;
- Disponibilizar, caso seja necessário, os planos operacionais para serem utilizados no breve espaço de tempo necessário para dar ciência aos munícipes sobre as novas condições de prestação dos SERVIÇOS e sobre as eventuais mudanças de frequências e horários;
- Comentar, em tempo hábil, a proposição justificada de novas tecnologias, a atualização ou o ajuste em procedimentos de trabalho;
- Mobilizar as associações/cooperativas de catadores para inclusão destes na nova solução.

6.5.2 Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA e das Contratadas Atuais

No que diz respeito às responsabilidades das prestadoras, são conceituadas a seguir tanto as da nova CONCESSIONÁRIA quando as das contratadas atuais, a serem aplicadas quando for pertinente. Tais conceituações partem do seguinte princípio:

- Efetuar, de modo correto e sem omissão, a transmissão das informações necessárias para a tranquila continuidade dos SERVIÇOS prestados à população.

6.5.3 Responsabilidades da Nova CONCESSIONÁRIA

Além das responsabilidades inseridas no EDITAL e no CONTRATO, para uma adequada transição de operação, devem ser consideradas como responsabilidades da nova CONCESSIONÁRIA:

- Disponibilizar uma equipe responsável para que a transmissão de informações e a operação assistida transcorram sem interferências significativas na prestação dos SERVIÇOS pelas atuais contratadas;
- Dar continuidade à prestação dos SERVIÇOS em condições adequadas;
- Promover, junto ao público-alvo, rápida comunicação a respeito da nova etapa de prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e identificação da CONCESSIONÁRIA;
- Promover rapidamente a identificação visual da CONCESSIONÁRIA nas instalações e nos equipamentos urbanos utilizados.

6.6 Cronograma de transição

De forma referencial, o novo contrato de concessão dos SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS deverá ser assinado e, nos termos dos prazos definidos no CONTRATO, deverá ser dada a ORDEM DE EXECUÇÃO para início dos SERVIÇOS, com duração de 30 (trinta) anos, prorrogáveis nas condições fixadas no CONTRATO.

Quadro 4. Cronograma de implementação

Cronograma de Implementação	ANO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	
Coleta de Resíduos															
Plano Operacional de Prestação de Serviços	■														
Coleta de orgânicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Suprimento (primeira aquisição de equipamentos)	■														
Instalação de PEVs	■														
Operação	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Central de Tratamento de Resíduos															
Estudos iniciais e projetos	■	■													

Cronograma de Implementação												ANO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30									
Aquisição de área																							
Licenciamento ambiental																							
Obra civil																							
Suprimento (aquisição de equipamentos)																							
Montagem eletromecânica																							
Operação																							
Aterro Regionalizado																							
Estudos iniciais e projetos																							
Aquisição de área																							
Licenciamento ambiental																							
Obra civil																							
Operação																							
Transbordo																							
Cooperativas																							
Estudos iniciais e projetos																							
Aquisição de área																							
Licenciamento ambiental																							
Obra civil																							
Suprimento (aquisição de equipamentos)																							
Montagem eletromecânica																							
Galpão de comercialização na área da CTR																							

7. METAS DA CONCESSÃO

Este item tem por função estabelecer objetivamente as metas a serem observadas pela CONCESSIONÁRIA durante a vigência da CONCESSÃO, as quais, juntamente com os INDICADORES DE DESEMPENHO (apresentados no ANEXO 7 do CONTRATO), definem os termos e as condições em que os serviços devem ser prestados pela CONCESSIONÁRIA.

7.1 Prestação dos serviços de coleta, transporte e disposição final dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

A partir do 1º (primeiro) ano da CONCESSÃO, a contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá prestar as atividades de coleta, transporte e disposição final dos RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES gerados no território da ÁREA DE CONCESSÃO, nos termos descritos no item 4 deste ANEXO.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido nesse item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

7.2 Prestação dos serviços de coleta, transporte e disposição final de RESÍDUOS SECOS

A partir do 1º (primeiro) ano da CONCESSÃO, a contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá prestar as atividades de coleta, transporte e disposição final dos RESÍDUOS SECOS gerados no território da ÁREA DA CONCESSÃO e enviá-los para as cooperativas locais, nos termos descritos no item 5.3 deste ANEXO.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido nesse item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

7.3 Implantação de PEVs

A partir da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá garantir a implementação dos PEVs de 2.500 L, os quais terão seus RESÍDUOS SECOS coletados pela CONCESSIONÁRIA e direcionado às associações/cooperativas para processamento. Os PEVs devem ser dimensionados de acordo com a demanda de resíduos e com as capacidades das cooperativas envolvidas no processo.

7.4 Implantação de galpões de triagem manual para cooperativas equipados com maquinário padrão

O projeto CIRC tem como pilar a inclusão social e a valorização econômica dos catadores de materiais recicláveis, essenciais para a gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos. Nesse sentido, a CONCESSIONÁRIA deverá implementar e equipar galpões de triagem nos municípios de Cacequi, Jaguari, Jari, Júlio de Castilhos, Restinga Sêca, Santa Maria, Santiago, São Francisco de Assis, São Pedro do Sul e São Sepé, além de um galpão central de comercialização de recicláveis.

A partir do início da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar aquisição, projeto, licenciamento, construção e entrega de galpões para triagem e comercialização de recicláveis, sob regime chave na mão. A escolha do local a ser implantado deverá respeitar orientações do PODER CONCEDENTE e das lideranças das associações.

A implantação dos galpões de triagem manual e do galpão central de comercialização de recicláveis deverá estar integralmente concluída até o final do 30º (trigésimo) mês da CONCESSÃO, considerando-se implementadas as unidades quando estiverem aptas à operação, devidamente equipadas e com as licenças e autorizações aplicáveis.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido neste item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

Os galpões deverão conter um ambiente de trabalho seguro, fechados até o teto, com ventilação e luminosidade adequadas, em conformidade com as normas regulamentares, visando à eficiência operacional e à segurança dos cooperados.

7.5 Prestação dos serviços de coleta e transporte de RESÍDUOS ORGÂNICOS

A partir do 6º (sexto) ano da CONCESSÃO, a contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá prestar os serviços de coleta e transporte dos RESÍDUOS ORGÂNICOS gerados no território da ÁREA DA CONCESSÃO, nos termos descritos no item 5.4 deste ANEXO. Além disso, haverá distribuição de 13.477 composteiras caseiras para os municípios.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido nesse item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

7.6 Implantação de Estações de Transferência de Resíduos (ETRs)

Até o final do 2º (segundo) ano da CONCESSÃO, a contar da emissão da ORDEM DE SERVIÇO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar a(s) Estação(ões) de Transferência de Resíduos (ETRs) necessárias, de acordo com as normas técnicas aplicáveis e observado o disposto no item 5.6 deste ANEXO.

Considerar-se-ão implantadas as Estações de Transferência de Resíduos (ETRs) quando estiverem em plenas condições de operação e com as devidas autorizações e licenças necessárias.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido neste item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

7.7 Implantação das unidades de tratamento

A contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá garantir a implantação, de acordo com as normas técnicas aplicáveis e com o observado em disposição no item 5.7, da CTR até o final do 5º (quinto) ano da CONCESSÃO, iniciando a operação no 6º (sexto) ano, contendo as seguintes unidades:

- Unidade de triagem mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;
- Unidade de tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;
- Galpão de comercialização na área da CTR

Até o final do 5º (quinto) ano da CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar a unidade de triagem mecânica e tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Considerar-se-á implantada a CTR quando estiver em plena condição de operação e com as devidas autorizações e licenças necessárias.

O descumprimento do prazo máximo estabelecido neste item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

7.8 Disposição de REJEITOS e disponibilização de ATERRO

A partir do 1º (primeiro) ano de CONCESSÃO, a contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, a CONCESSIONÁRIA será responsável pela disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados.

A disposição final poderá ocorrer, durante todo o período de concessão, em aterros sanitários devidamente licenciados e com capacidade operacional compatível com o volume de

rejeitos gerados. Caso a concessionária opte pela construção de um aterro sanitário próprio, a implementação e o início da operação deverão estar concluídos até o sexto (6º) ano de concessão, considerando o tempo necessário para seleção do local e obtenção do licenciamento ambiental.

7.9 Desenvolvimento dos programas

A partir do 1º (primeiro) ano, a contar da emissão da ORDEM DE EXECUÇÃO, e durante toda a CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo desenvolvimento dos programas de educação ambiental, capacitação e aperfeiçoamento do PODER CONCEDENTE e capacitação dos catadores de materiais recicláveis, conforme detalhado no item 5.12 e 5.13 respectivamente, do presente ANEXO.

7.10 Recebimento e destinação final dos RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA

A partir do início da operação ou da unidade de triagem mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, integrante da CTR, é facultado aos MUNICÍPIOS transportar os RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA coletados em seus territórios até as respectivas unidades.

A CONCESSIONÁRIA será responsável por receber os resíduos e proceder com a adequada destinação final desses, sob condições específicas de pagamento pelos MUNICÍPIOS.

7.11 Recuperação de RSU

As metas relacionadas à recuperação dos resíduos sólidos urbanos apresentadas a seguir levaram em consideração aquelas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES, 2022).

Quadro 5. Metas de redução e tratamento dos resíduos sólidos urbanos

Metas de Redução			
Ano	Recuperação da Fração Orgânica	Recuperação dos Recicláveis	Desvio de Resíduos Aterrados
Concessão	% sobre fração orgânica dos RSU gerados	% sobre fração seca dos RSU gerados	% sobre o total dos RSU gerados
1	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%
3	0%	0%	0%
4	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%
6	44,7%	37,9%	32,45%

Metas de Redução			
Ano	Recuperação da Fração Orgânica	Recuperação dos Recicláveis	Desvio de Resíduos Aterrados
Concessão	% sobre fração orgânica dos RSU gerados	% sobre fração seca dos RSU gerados	% sobre o total dos RSU gerados
7	44,7%	37,9%	32,45%
8	44,7%	37,9%	32,45%
9	44,7%	37,9%	32,45%
10	44,7%	37,9%	32,45%
11	44,7%	37,9%	32,45%
12	44,7%	37,9%	32,45%
13	44,7%	37,9%	32,45%
14	44,7%	37,9%	32,45%
15	44,7%	37,9%	32,45%
16	44,7%	37,9%	32,45%
17	44,7%	37,9%	32,45%
18	44,7%	37,9%	32,45%
19	44,7%	37,9%	32,45%
20	44,7%	37,9%	32,45%
21	44,7%	37,9%	32,45%
22	44,7%	37,9%	32,45%
23	44,7%	37,9%	32,45%
24	44,7%	37,9%	32,45%
25	44,7%	37,9%	32,45%
26	44,7%	37,9%	32,45%
27	44,7%	37,9%	32,45%
28	44,7%	37,9%	32,45%
29	44,7%	37,9%	32,45%
30	44,7%	37,9%	32,45%

Fonte: Elaboração própria, com base no Planares (2022).

As licitantes deverão apresentar proposta técnica que comprove o atendimento das porcentagens do desvio da disposição final em ATERRO SANITÁRIO. O balanço de massas de sua rota tecnológica deve ser apresentado de forma a não deixar dúvidas.

A CONCESSIONÁRIA deverá utilizar equipamentos de eficiência comprovada em operação de larga escala, semelhantemente às condições envolvidas na operação de RSU gerado no âmbito do PODER CONCEDENTE.

O descumprimento da recuperação mínima estabelecida neste item ensejará a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.

8. PLANOS DE IMPLANTACÃO, OPERACÃO E MANUTENÇÃO

No prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias após a data de assinatura do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, na forma do CONTRATO e deste ANEXO, os seus planos de implantação, operação e manutenção das unidades e dos serviços seguintes:

- Plano de implantação, operação e manutenção da CTR, incluindo as seguintes unidades:
 - Unidade de triagem mecânica de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.
 - Unidade de tratamento de RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.
- Plano de implantação (se aplicável), operação e manutenção do ATERRO.
- Plano de implantação, operação e manutenção das estações de transferência de resíduos.

Os planos anteriormente referidos deverão considerar o seguinte conteúdo mínimo:

- Plano de implantação, contendo, minimamente, a descrição das etapas de licenciamento ambiental e de construção e o cronograma com estimativa mensal dessas atividades;
- Plano de operação e manutenção, contendo, minimamente, descrição técnica das atividades desenvolvidas, horário de funcionamento, equipamentos e materiais necessários, mão de obra utilizada e instalações e serviços de apoio (caso necessário), bem como cronograma com estimativa mensal de operação e manutenção, incluindo todas as previsões de paradas técnicas, se for o caso. Esse documento deverá ser apresentado pela CONCESSIONÁRIA antes do início da prestação de cada serviço que compõe o objeto da concessão, para conhecimento da ENTIDADE REGULADORA e PODER CONCEDENTE, que poderão se manifestar acerca do conteúdo, sem prejuízo da assunção dos serviços pela CONCESSIONÁRIA.

Os planos acima referidos deverão contemplar os requisitos mínimos estabelecidos neste ANEXO e no CONTRATO.