



PERS PR

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PARANÁ

PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO

CURITIBA/PR

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Carlos Alberto Richa
Governador

Cida Borghetti
Vice-Governadora

Antonio Carlos Bonetti
Secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Vinício Costa Bruni
Coordenador de Resíduos Sólidos da SEMA/PR
Coordenador do Comitê Diretor do PERS/PR

CONTRATO DE REPASSE Nº 375.157-11/2011/MMA/CEF



**MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE**

VERSÃO 02

SETEMBRO/2017

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE QUADROS	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
1. Introdução.....	10
2. Consolidação do Plano de Trabalho.....	13
3. Atividades do PERS/PR	14
3.1. Meta 1 – Projeto de Mobilização Social e Divulgação - PMS	14
3.1.1. Principais Atores Envolvidos	15
3.1.2. Organização Institucional de Atores no Processo Participativo.....	27
3.1.3. Agenda de Reuniões	33
3.1.4. Mecanismos de Comunicação e Divulgação	35
3.1.5. Eventos de Mobilização.....	37
3.2. Meta 2 – Panorama dos Resíduos Sólidos	47
3.2.1. Dados Primários	48
3.2.2. Dados Secundários	50
3.2.3. Critérios de seleção de municípios para visitas técnicas	50
3.2.4. Visitas técnicas municipais.....	51
3.2.5. Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos	51
3.2.6. Situação dos Resíduos Sólidos.....	53
3.2.7. Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Paraná	58
3.2.8. Atividades Geradoras de Resíduos Sólidos.....	60
3.2.9. Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada.....	61
3.2.10. Relatório Final da Meta 2	62
3.3. Meta 3 – Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência	63
3.4. Meta 4 – Plano de Ação	67
3.4.1. Diretrizes e Estratégias	69
3.4.2. Metas, Programas e Ações para a Gestão de Resíduos Sólidos	71
3.4.3. Investimentos Necessários e Fontes de Recursos e Financiamento	73
3.4.4. Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR ..	75
3.4.5. Criação do Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos - SEIRS.....	76
4. Consolidação e Formalização do PERS/PR	80
5. Relação entre os Relatórios/Produtos do PERS/PR	82
5.1. Relatórios Mensais	83

6.	Procedimentos de Conclusão dos Produtos	85
7.	Padronização de Documentos.....	87
8.	Equipe e Organograma	90
9.	Formas de Comunicação e Avaliação Periódica	94
10.	Cronograma.....	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Metodologia para consolidação PTCO.	13
Figura 2: Delimitação das 19 associações de municípios do estado do Paraná.	17
Figura 3: Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná.	18
Figura 4: Distribuição das Instituições Públicas de Ensino Superior no Paraná.	25
Figura 5: Agrupamento de regiões para oficinas.	42
Figura 6: Metodologia de Estruturação da Meta 4.	68
Figura 7: Ícone de entrada para o SEIRSU no site da SEMA-PR.	76
Figura 8: Relação entre os relatórios/produtos do PERS/PR.	83
Figura 9: Organograma das equipes de trabalho de elaboração do PERS/PR.	93
Figura 10: Modelo de ata para reuniões do PERS/PR.	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Composição do Comitê Diretor do PERS/PR.	28
Quadro 2: Sugestão de Composição do Grupo de Sustentação.	30
Quadro 3: Composição Atual do Grupo de Sustentação.	31
Quadro 4: Conteúdo e Cronograma de Fóruns com o Grupo de Sustentação.	34
Quadro 5: Agrupamento de regiões por municípios-polo.	41
Quadro 6: Prazos e horizonte para o PERS/PR.	71
Quadro 7: Codificação dos relatórios do PERS/PR.	87
Quadro 8: Equipe do Consórcio EnvEx – Engebio.	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABETRE	Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos
ABLP	Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AGUASPARANÁ	Instituto das Águas do Paraná
ALEP	Assembleia Legislativa
AMCESPAR	Associação dos Municípios do Centro Sul do Paraná
AMERIOS	Associação dos Municípios Entre Rios
AMOP	Associação dos Municípios do Oeste do Paraná
AMP	Associação dos Municípios do Paraná
AMSULEP	Associação dos Municípios da Região Sudeste do Paraná
AMUNORPI	Associação dos Municípios do Norte Pioneiro
AMUNPAR	Associação dos Municípios do Noroeste Paranaense
AMUVI	Associação dos Municípios do Vale do Ivaí
APPAM	Associação Paranaense de Preservação Ambiental dos Mananciais do Rio Iguaçu e Serra do Mar
ASSOMECC	Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba
CAU/PR	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná
CD	Comitê Diretor do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná
CEDEA	Centro de Estudos, Defesa e Educação Ambiental
CEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CISPAR	Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná
COMCAM	Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão
CONCIDADES	Conselho Estadual das Cidades
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CORECON	Conselho Regional de Economia
CRBio/PR	Conselho Regional de Biologia do Paraná
CREA/PR	Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Geociências do Paraná
CIAS	Consórcios Intermunicipais de Aterros Sanitários
CRES	Coordenadoria de Resíduos Sólidos
CRF/PR	Conselho Regional de Farmácia do Paraná
CRQ	Conselho Regional de Química
F VIDA	ABAI
FAEP	Federação da Agricultura do Estado do Paraná
FECOMÉRCIO/PR	Federação do Comércio do Estado do Paraná
FECOOPAR	Federação e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná
FETAEP	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Paraná
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná

FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GERAR	Geração de Emprego, Renda e Apoio ao Desenvolvimento Regional
GS	Grupo de Sustentação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
INPRA	Instituto Internacional e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes
IPCC	Instituto Pró Cidadania de Curitiba
IPEVS	Instituto de Pesquisa em Vida Selvagem e Meio Ambiente
ITCG	Instituto de Terras, Cartografia e Geologia
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico do Paraná
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PROMOVE	Associação Norte Paranaense de Turismo para Promoção da Inclusão Social e o Desenvolvimento Sustentável
SPVS	Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
MP	Ministério Público
OAB/PR	Ordem dos advogados do Brasil
OCEPAR	Organização das Cooperativas do Paraná
ONG	Organização Não Governamental
ILIX	Instituto Lixo e Cidadania
IES	Instituição de Ensino Superior
PERS/PR	Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná
PMS	Plano de Mobilização Social e Divulgação
PGIRSU/PR	Plano para a Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos
PIB	Produto Interno Bruto
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PRGIRSU/PR	Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná
PTCo	Plano de Trabalho Consolidado
PUC/PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEAB	Secretaria Estadual de Agricultura e do Abastecimento
SEDU	Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano
SEED	Secretaria Estadual de Educação
SEFA	Secretaria Estadual da Fazenda
SEIL	Secretaria Estadual da Infraestrutura e Logística
SEIRSU/PR	Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná
SEMA/PR	Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESA	Secretaria Estadual de Saúde
PSG	Programa Senac de Gratuidade
Pronatec	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

SESA/PR	Secretaria da Saúde do Estado do Paraná
SESC	Serviço Social do Comércio
SESCOOP PR	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SETI	Secretaria Estadual da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
TR	Termo de Referência
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFFS	Universidade Federal Da Fronteira Sul
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
ONGs	Organizações Não Governamentais

1. INTRODUÇÃO

A atual legislação brasileira que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei Federal 12.305/2010 reúne princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão de resíduos sólidos no País.

Dentre os instrumentos da PNRS estão os planos municipais, regionais, estaduais e nacional. A elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos é condição para os Estados terem acesso a recursos da União destinados à gestão de resíduos sólidos ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

O Estado do Paraná estabeleceu sua Política de Resíduos Sólidos no ano de 1999 instituída pela Lei Estadual 12.493, posteriormente alterada pela Lei Estadual 13.039 de 2001. Mesmo estabelecida antes da Política Nacional de Resíduos Sólidos a Política Estadual atende às diretrizes propostas por ela.

Nos anos de 2012 e 2013 o Paraná elaborou o Plano de Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos – PRGIRSU/PR e o Plano para a Gestão Integrada e Associada dos Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU/PR, construídos a partir de recursos do Ministério do Meio Ambiente - MMA e coordenados pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA/PR.

O Plano de Regionalização orienta as intervenções do setor de resíduos sólidos urbanos por meio da regionalização do Estado e a preparação para a implementação de soluções integradas e consorciadas. Além disso, define diretrizes e estratégias para a gestão de resíduos sólidos urbanos no Estado; estabelece 20 regiões para gestão integrada dos resíduos e municípios polo de cada região; define metas, ações e prazos para gestão de resíduos sólidos urbanos; rotas tecnológicas para a gestão regionalizada; e custos de instalação e operação das rotas tecnológicas selecionadas. A partir desse Plano foi criado o Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos

Sólidos Urbanos - SEIRSU, sistema a ser alimentado pelos gestores estaduais e municipais com as informações de geração e gestão de resíduos sólidos.

De maneira complementar aos instrumentos de gestão de resíduos sólidos no Paraná, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS/PR configurará como um instrumento voltado ao olhar estratégico e ao equacionamento das grandes questões relativas à produção, tratamento e destinação dos resíduos sólidos do Estado, com o objetivo de orientar a atuação do governo, das 399 municipalidades, assim como do setor privado.

O PERS/PR terá vigência por prazo indeterminado e fornecerá subsídios para um horizonte de atuação de 20 anos; com revisão periódica a cada 4 anos. Todos os 399 municípios do Estado do Paraná serão contemplados pelo presente Plano e de acordo com o Termo de Referência - TR, o PERS/PR levará em consideração sete tipologias de resíduos, além da atualização das informações referentes aos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU:

1. Resíduos Sólidos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico - RSan;
2. Resíduos Sólidos Industriais - RSI;
3. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - RSS;
4. Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição - RCC;
5. Resíduos Sólidos Agrossilvipastoris - RSA;
6. Resíduos Sólidos de Serviços de Transportes - RST;
7. Resíduos Sólidos de Mineração - RSM.

Para atender ao exigido no TR, o PERS/PR tem sua elaboração estruturada a partir de quatro metas:

- Meta 1 - Projeto de Mobilização Social e Divulgação;
- Meta 2 - Panorama dos Resíduos Sólidos do Estado;
- Meta 3 - Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência;
- Meta 4 - Diretrizes e Estratégias para implementação do PERS/PR.

Com a elaboração do PERS/PR o estado do Paraná complementa os instrumentos de planejamento estadual em resíduos sólidos, com metas, diretrizes e estratégias para o alcance dos objetivos da Política Nacional e Estadual de Resíduos

Sólidos, viabilizando a obtenção de recursos da União para investimento na execução das ações previstas no Plano.

2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O presente documento corresponde a consolidação do Plano de Trabalho - PTCO, primeiro produto elaborado pela Consultora vencedora da licitação, o Consórcio EnvEx-Engebio, validado pelo Comitê Diretor e pelo Grupo de Sustentação do PERS/PR na Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR. Reflete o consenso entre a Consultora, a Contratante e demais agentes envolvidos sobre o conteúdo e a forma que serão elaboradas as diversas etapas do PERS/PR ao longo do contrato firmado.

Ressalta-se que o PTCO pode e deve ser revisado sempre que necessário ao longo das atividades de elaboração do PERS/PR. E seguirá metodologia específica seguindo o fluxograma representado na Figura 1.



Figura 1: Metodologia para consolidação PTCO.

Esta primeira revisão do PTCO contempla as contribuições obtidas na Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR e a inclusão de três (03) relatórios na Meta 2, os quais serão identificados como Relatórios Parciais – RP e detalhados neste documento.

3. ATIVIDADES DO PERS/PR

3.1. Meta 1 – Projeto de Mobilização Social e Divulgação - PMS

É direito da sociedade a sua representação técnica e participação no processo de formulação da política, do planejamento e do acompanhamento da gestão de resíduos sólidos. Desse modo, a mobilização, comunicação e educação ambiental são diretrizes para a elaboração do PERS/PR.

O Projeto de Mobilização Social e Divulgação do PERS/PR – PMS, instrumento previsto no TR que deverá definir a metodologia, os mecanismos e os procedimentos que permitam sensibilizar governantes, profissionais atuantes nos setores públicos e privados responsáveis pela gestão e gerenciamento de resíduos sólidos e também a sociedade em geral para participação efetiva no processo de construção e de implementação do Plano.

O PMS terá por objetivos:

- I. Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PERS/PR;
- II. Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nas fases decisórias do Plano, por meio de publicações que registrem todas as fases e conteúdos a serem debatidos e validados;
- III. Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento, acompanhamento e fiscalização das ações previstas com propostas gerais para o debate, porém, com valorizações temáticas específicas de cada setor.

Na elaboração no PMS – Meta 1 do PERS/PR serão detalhados os objetivos da mobilização, os meios de comunicação a serem utilizados para divulgação da elaboração do PERS/PR e os eventos de mobilização previstos com objetivos de cada

evento, público alvo, local e infraestrutura, metodologia, responsáveis e resultados esperados.

A seguir serão apresentados de forma sucinta os principais atores envolvidos no processo de elaboração do Plano, os mecanismos de divulgação e os eventos de mobilização a serem realizados; os quais serão mais detalhados na elaboração do PMS.

3.1.1. Principais Atores Envolvidos

Foram considerados como principais atores estratégicos no Estado, relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos, aqueles envolvidos com as atividades produtivas, sejam do setor primário, secundário ou terciário, os órgãos fiscalizadores como o Ministério Público - MP, os representantes do poder público municipal, o poder legislativo, os representantes de empresas prestadoras de serviços de coleta, tratamento e destinação de resíduos, as universidades, as organizações não governamentais e as entidades de classe profissionais.

Esses atores comporão o Grupo de Sustentação do PERS/PR e terão atuação permanente nas reuniões setoriais e nos eventos de mobilização. Todos esses atores possuem importância estratégica na formulação do Plano e no desenvolvimento de ações, criação de negócios, difusão de conhecimento, entre outros aspectos importantes para o planejamento e execução das ações para gestão de resíduos sólidos no Estado.

- **Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMA**

O Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMA, criado pela Lei Estadual nº 7.978/84, é órgão superior de caráter colegiado, consultivo, normativo e deliberativo, integrante do SISNAMA. Ao CEMA compete a atuação na formulação de políticas públicas estaduais de meio ambiente e dos planos e programas governamentais; a proposição de áreas prioritárias para investimentos; participação na formulação da legislação ambiental estadual; deliberação sobre normas, critérios técnicos e padrões de conservação e proteção do meio ambiente; assim como a proposição de criação de áreas protegidas.

É composto por Secretários de Estado, Procurador Geral do Estado, Diretores- Presidentes de Órgãos Ambientais, representantes de entidades ambientalistas, representantes das instituições de ensino superior, das categorias patronais e de trabalhadores e representantes dos Secretários Municipais do Meio Ambiente. O Secretário Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos é também o presidente do CEMA.

- **Conselho Estadual das Cidades – CONCIDADES**

O Conselho Estadual das Cidades – CONCIDADES é órgão colegiado que reúne representantes do poder público e da sociedade civil organizada; tem caráter consultivo e fiscalizatório, integra a estrutura da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano – SEDU. Tem por finalidade estudar e propor diretrizes, de forma integrada ao desenvolvimento estadual, regional, metropolitano e municipal.

- **Associações de Municípios**

O estado do Paraná possui 399 municípios, organizados em dezenove (19) associações de municípios, todos representados pela Associação dos Municípios do Paraná – AMP. A AMP tem por finalidade defender os interesses dos municípios do Paraná junto às demais instâncias de Poder e, também, oferecer serviços de consultoria e assessoria aos municípios do Estado.

Esses municípios são responsáveis pela gestão e fiscalização dos resíduos gerados em seu território; possuem a titularidade sobre os resíduos sólidos urbanos resultantes da coleta regular, seletiva e serviços de limpeza urbana, de acordo com a Lei Federal 11.445/07 que institui a Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB e, portanto, devem definir a gestão dos serviços desde a forma de acondicionamento dos resíduos para coleta até sua disposição final.

A Figura 2 apresenta o recorte das dezenove (19) associações de municípios do Paraná.

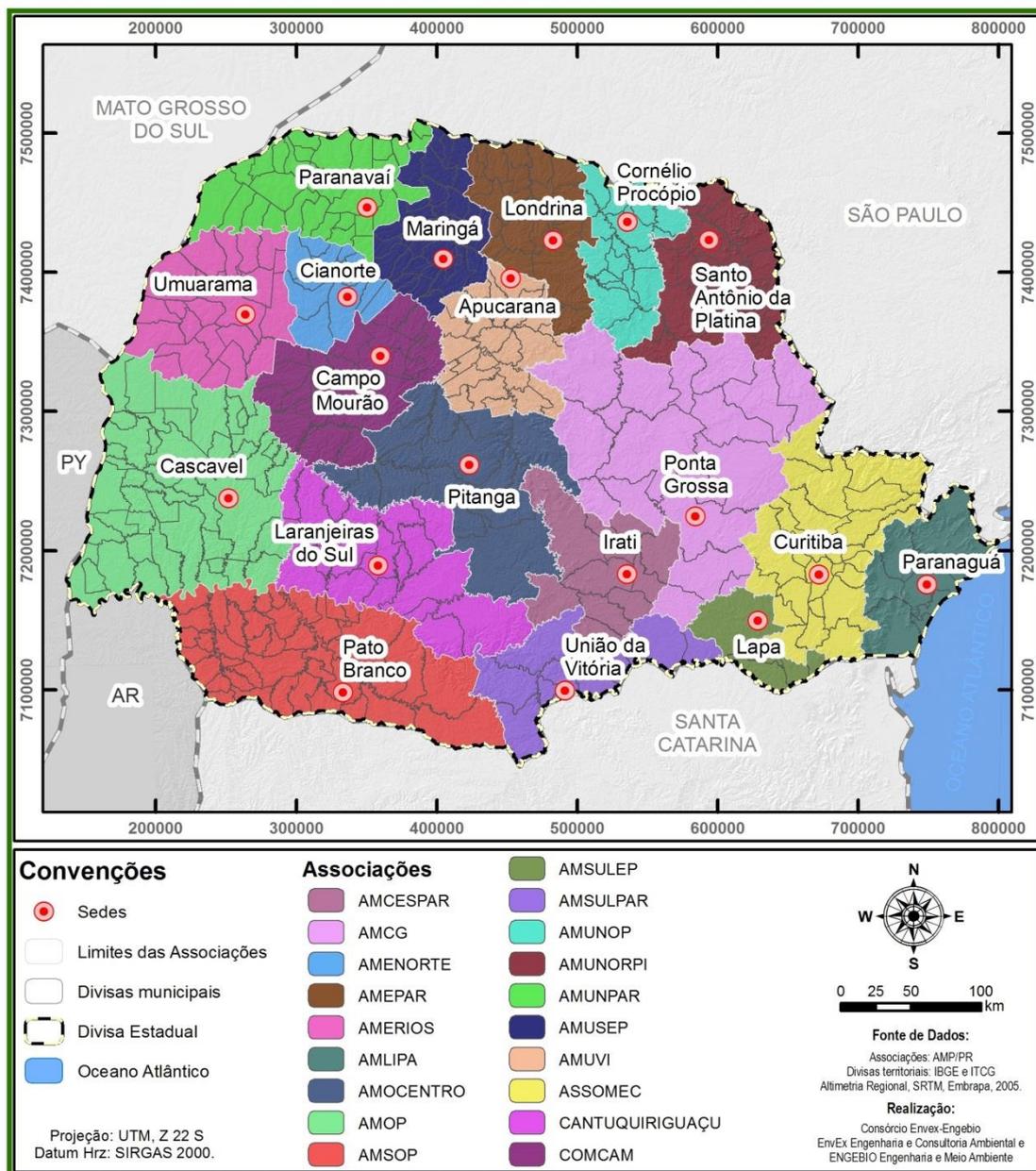


Figura 2: Delimitação das 19 associações de municípios do estado do Paraná.

- Grupo R-20**

O Grupo R-20 é composto por representantes municipais das vinte (20) regiões que foram definidas no PRGIRSU/PR, apresentadas na Figura 3 a seguir; tem por objetivo contribuir e orientar a gestão associada dos municípios paranaenses na implementação da política nacional e estadual de resíduos sólidos, bem como servir de instrumento de governança para os técnicos do Estado. Destaca-se que a subdivisão não é obrigatória para a formação dos consórcios, porém, a Coordenadoria de Resíduos Sólidos, que preside o Grupo R20, adota-a para governança.

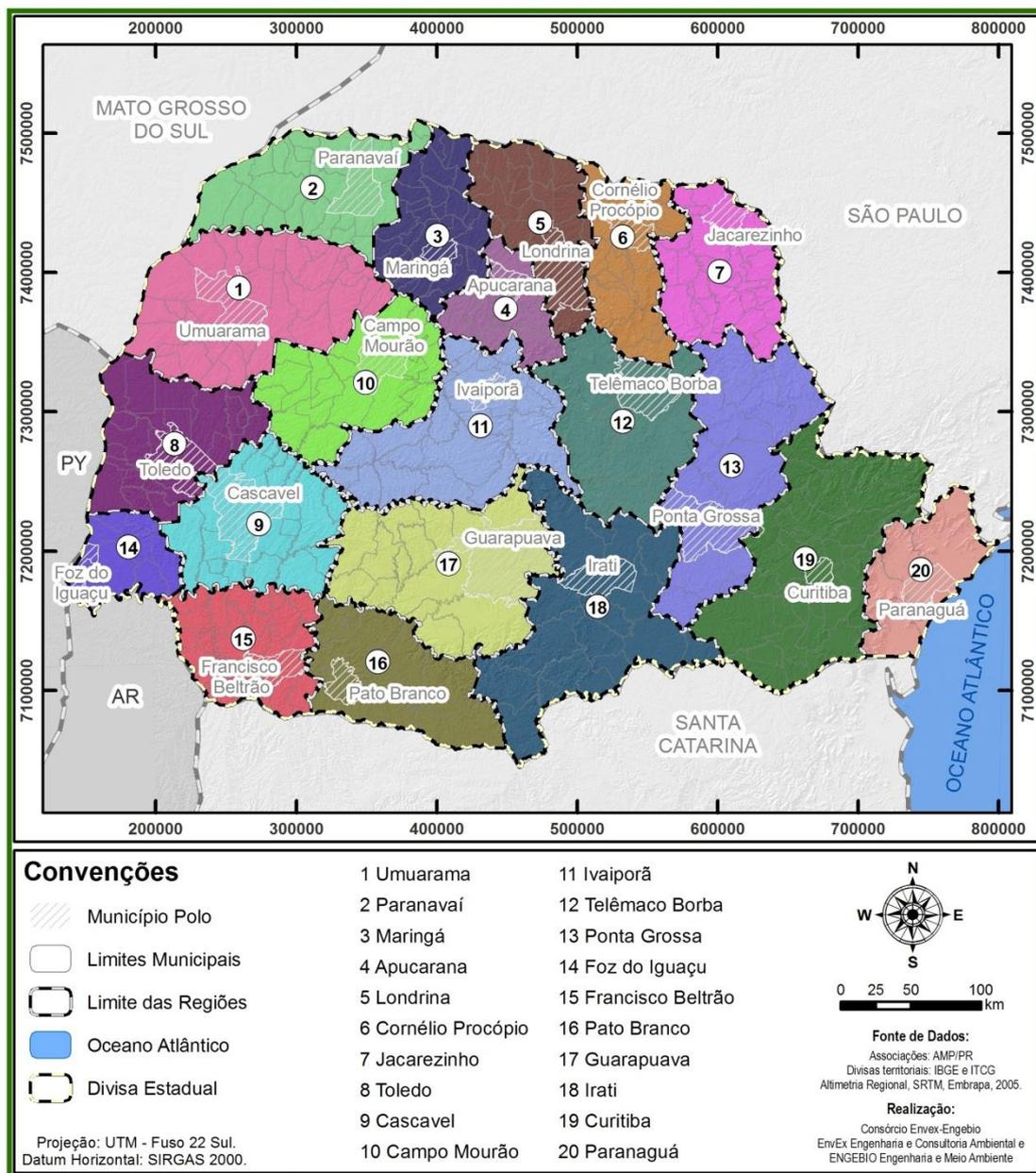


Figura 3: Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná.

O Grupo foi instituído pelo Decreto Estadual nº 8.656 de 5 de Agosto de 2013 e regulamentado pela resolução SEMA/PR nº 70/2015; faz parte da organização do Programa Estadual Paraná Sem Lixões que é coordenado pela SEMA/PR.

- **Assembleia Legislativa do Estado do Paraná - ALEP**

A Assembleia Legislativa do Estado do Paraná - ALEP tem por competência a elaboração, suspensão, interpretação e revogação de leis de competência do Estado, assim como atua na fiscalização e controle dos atos do Poder Executivo. Dessa forma, a ALEP tem papel de grande importância na aprovação do PERS/PR, assim como na sua execução por meio da fiscalização e do controle do orçamento e das ações em desenvolvimento no âmbito estadual.

- **Ministério Público – MP**

O Ministério Público do Paraná – MP/PR atua no acompanhamento da gestão de resíduos sólidos no Estado por intermédio do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente e de Habitação e Urbanismo e também de cada uma das Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente do Estado.

A atuação do Ministério Público tem sido intensa e considerada importante no combate à disposição final inadequada de resíduos sólidos urbanos, com a realização de vistorias técnicas nos municípios do Estado, além da celebração de Termos de Ajustamento de Conduta e ajuizamento de Ações Civis Públicas.

- **Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM**

O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, é uma autarquia federal, tem por finalidade promover o planejamento e o fomento da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, na forma do que dispõem o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais, os respectivos regulamentos e a legislação que os complementa.

- **Atores na Gestão de Saneamento**

A Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, constituída em 23 de janeiro de 1963, como sociedade por ações, companhia aberta, de economia mista,

presta serviços de fornecimento de água tratada, coleta e tratamento de esgoto sanitário, coleta domiciliar, coleta seletiva e destinação de resíduos sólidos.

Atualmente, a Companhia opera em 345 municípios do Paraná e um em Santa Catarina (Porto União); dentre os quais, 174 municípios são contemplados com sistema de esgotamento sanitário. Na gestão de resíduos sólidos a SANEPAR opera os aterros sanitários de Cianorte, Apucarana e Cornélio Procópio, além de realizar a coleta de resíduos domiciliares em Cianorte e Cornélio Procópio.

Outro componente na gestão de saneamento é o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná – CISPARG que integra municípios com sistemas autônomos de água e esgoto; atualmente são quarenta e dois (42) os municípios consorciados. O CISPARG possui laboratório próprio para prestação de serviços e também atua na regulação dos serviços de saneamento junto aos municípios associados, integrando ações relacionadas aos resíduos sólidos, além de prestar assessoria administrativa, jurídica e técnica aos municípios.

- **Entidades Representativas do Setor Comercial**

- Federação do Comércio do Estado do Paraná – FECOMÉRCIO/PR é entidade sindical de grau superior; congrega sessenta e um (61) sindicatos patronais que representam mais de 480 mil empresas do varejo paranaense. Tem a função de representar legalmente o empresariado junto aos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, assim como perante a sociedade; também administra os serviços sociais e de aprendizagem comercial no Paraná, por meio do Serviço Social do Comércio - SESC e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC.
 - SESC é uma instituição de caráter privado, sem fins lucrativos, mantida e administrada por empresários do comércio; desenvolve atividades nas áreas de educação, saúde, cultura, esporte, lazer e ação social.
 - SENAC oferece educação profissional de qualidade, especialmente em seus dois (02) programas de gratuidade, o Programa SENAC de Gratuidade - PSG e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino

Técnico e Emprego - Pronatec, esse em parceria com o Governo Federal. O SENAC tem hoje, no Paraná, trinta e seis (36) unidades em funcionamento e onze (11) em construção.

- Associação Comercial do Paraná - ACP criou o Conselho de Ação para a Sustentabilidade Empresarial (CASEM), o qual planeja e realiza ações voltadas para a sustentabilidade associativa e empresarial na ACP. São realizados fóruns que se discutem temas relacionados à atividade comercial ecologicamente correta, economicamente viável e socialmente justa.
- **Entidades Representativas dos Setores Empresariais**

Os setores empresariais do Estado contam com representação por meio de Federações, Sindicatos e Associações, com diversas empresas do mesmo setor na busca de soluções para interesses comuns. No estado do Paraná, esses setores são importantes atores na elaboração do sistema de Logística Reversa de Resíduos Sólidos, como será visto adiante.

A seguir estão relacionados alguns desses atores atuantes na representação do setor empresarial no Estado:

- A Federação das Indústrias do Estado do Paraná - FIEP é uma entidade representante da indústria paranaense e atua como braço político-institucional de todos os segmentos industriais. Possui 109 sindicatos empresariais filiados e representa cerca de 46 mil indústrias responsáveis por 30% do PIB do Estado.
- A Organização das Cooperativas do Paraná - OCEPAR, criada em 1971, representa e defende os interesses do sistema cooperativista paranaense. O Sistema OCEPAR é formado por três (03) sociedades distintas, sem fins lucrativos: Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná - OCEPAR, o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo – SESCOOP/PR e a Federação e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná - FECOOPAR.

- A Federação da Agricultura do Estado do Paraná - FAEP foi criada para defender os interesses dos sindicatos filiados e dos produtores rurais, propor soluções alternativas para as atividades agropecuárias e promover a adoção de regras, normas e treinamentos que visem elevar os índices de produtividade na agropecuária.
- A Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Paraná - FETAEP é entidade sindical constituída para representar legalmente a categoria profissional dos trabalhadores rurais; possui 308 Sindicatos de Trabalhadores Rurais filiados. Atua na busca de políticas públicas que atendam às necessidades da população rural no sentido de garantir benefícios previdenciários e trabalhistas; na defesa da agricultura familiar e da agroecologia; na promoção do desenvolvimento territorial; na busca por crédito para custeio, no financiamento e comercialização; na ampliação do cooperativismo de crédito.
- O Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná - SINDUSCON representa 4 mil empresas entre filiadas e associadas. Atua na defesa de melhores condições de mercado para o setor em ações junto a organismos e autoridades municipais, regionais e federais buscando políticas públicas adequadas para a habitação, obras de infraestrutura e saneamento.
- O Sindicato das Indústrias de Papel e Celulose e Pasta de Madeira para Papel Papelão e de Artefatos de Papel e Papelão no Estado do Paraná - SINPANCEL representa os setores de papel e celulose no Estado.
- Demais sindicatos – os setores empresariais de diversos segmentos geradores de resíduos contam com sindicatos específicos, os quais serão identificados na elaboração do PERS/PR, elencando a sua participação na execução das ações propostas do Plano.
- **Compromisso Empresarial para Reciclagem - Cempre**

O Compromisso Empresarial para Reciclagem - Cempre é uma associação sem fins lucrativos dedicada à promoção da reciclagem dentro do conceito de

gerenciamento integrado do lixo. Fundado em 1992, o Cempre é mantido por empresas privadas de diversos setores.

- **Entidades representativas das empresas prestadoras de serviços em resíduos**

As empresas prestadoras de serviços em resíduos e suas entidades representativas são importantes fontes de informação para obtenção de dados quantitativos e qualitativos a respeito do gerenciamento de resíduos em suas diversas etapas. São entidades representativas:

- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE;
- Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos - ABETRE;
- Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública - ABLP.

- **Entidades Representativas de Catadores**

Sugere-se que as entidades representativas dos catadores integrem as discussões do PERS/PR de forma que o Plano possa abranger e envolver a categoria no planejamento das suas ações.

- Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR: movimento social que tem por objetivo a valorização e a organização dos catadores de materiais recicláveis.
- Instituto Lixo e Cidadania - ILIX, associação civil sem fins lucrativos que tem por objetivo a transformação socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis e suas famílias, que busca erradicar o trabalho de crianças e adolescentes na coleta e triagem dos materiais recicláveis. Viabiliza assistência técnica administrativa, financeira-contábil e jurídica às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis do Paraná e de outros estados, garantindo a autonomia, autogestão e independência desses grupos.

- Programa do Voluntariado Paranaense – PROVOPAR, desenvolve em parceria com a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR o Programa Ecocidadão Paraná que dá apoio à organização de associações e cooperativas de catadores de material reciclável possibilitando o acesso à capacitação e ao incremento de maquinário. O programa atualmente está presente em sessenta e sete (67) municípios do Paraná.
- **Associação das Empresas Paranaenses de Reciclagem dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – AEMPARCC**

A Associação das Empresas Paranaenses de Reciclagem dos Resíduos Sólidos da Construção Civil - AEMPARCC foi criada com a finalidade de oferecer uma solução para a cidade de Curitiba com relação à gestão e encaminhamento correto dos resíduos sólidos gerados pela construção civil. A AEMPARCC é composta por integrantes das empresas USIPAR - Usinas de Recicláveis Sólidos do Paraná S/A, Soliforte Reciclagem Ltda., HMS Gestão de Resíduos Ltda. e Caliça Engenharia Ambiental Ltda.

- **Instituto Lixo Zero**

O Instituto Lixo Zero Brasil pertence ao conselho da ZWIA (Zero Waste International Alliance - Aliança Internacional para o Lixo Zero) e tem como objetivo difundir o conceito Lixo Zero no Brasil e no mundo. Prevê que materiais que muitas vezes são descartados no lixo comum e/ou levados para reciclagem sujos e misturados, dificultando seu reaproveitamento, sejam encaminhados para usinas, fábricas ou novos negócios que os utilizam como matéria prima novamente.

- **Instituições Públicas de Ensino Superior - IES**

As Instituições de Ensino Superior - IES são importantes meios de disseminação e criação de conhecimento. São espaços propícios ao desenvolvimento de pesquisas e de novas tecnologias, além de formar profissionais de diversas áreas que atuarão no mercado de trabalho.

Destaca-se que o estado do Paraná possui sete universidades estaduais e duas universidades federais, a Universidade Federal do Paraná - UFPR e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR com câmpus distribuídos em todo o território estadual. A Figura 4 apresenta a distribuição das instituições públicas de ensino superior no Estado. Além das instituições públicas, o Paraná conta com diversas instituições privadas de ensino superior distribuídas em todo o Estado, num total de 210 instituições.

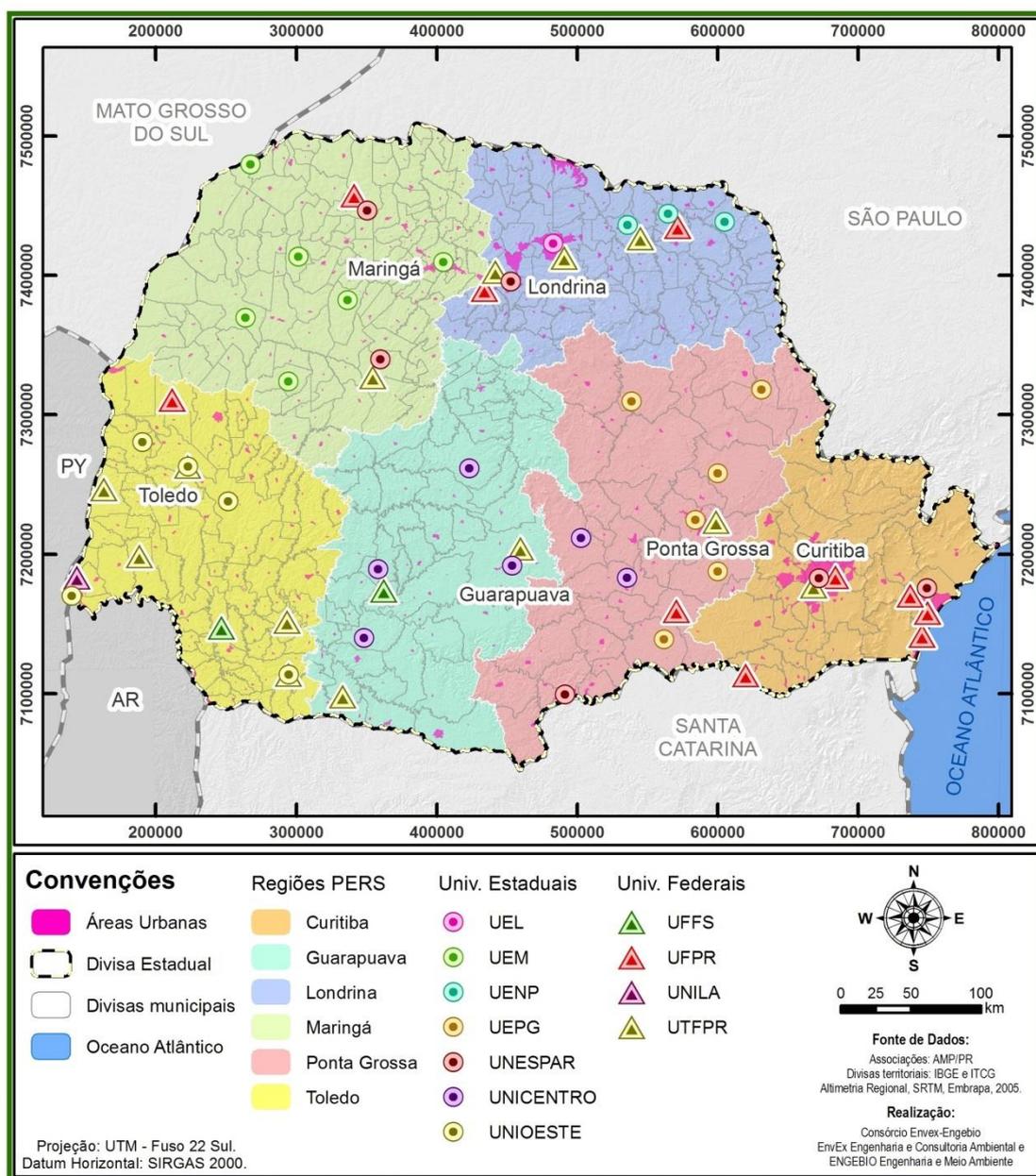


Figura 4: Distribuição das Instituições Públicas de Ensino Superior no Paraná.

- **Organizações Não Governamentais - ONGs**

O CEMA possui cadastro das ONGs com atuação na área ambiental no estado. Essas organizações serão chamadas a participar das discussões do PERS/PR de forma a representar os segmentos da sociedade civil e trazer os anseios da sociedade para a proposição de ações a serem desenvolvidas no estado.

A seguir estão relacionadas as ONGs cadastradas junto ao CEMA para o biênio 2016/2018:

- Associação Paranaense De Preservação Ambiental Dos Mananciais Do Rio Iguaçu e Serra Do Mar - APPAM;
- Centro de Estudos, Defesa e Educação Ambiental - CEDEA;
- Fundação Vida para Todos Abai - F VIDA-ABAI;
- Fundação Angelo Cretã de Educação e Desenvolvimento Sócio Econômico Ambiental;
- Fundação Grupo Boticário De Proteção à Natureza;
- Geração de Emprego, Renda e Apoio ao Desenvolvimento Regional - GERAR;
- Instituto Internacional e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes - INPRA;
- Instituto Pró Cidadania de Curitiba - IPCC;
- Instituto de Pesquisa em Vida Selvagem e Meio Ambiente - IPEVS;
- Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais;
- Associação Norte Paranaense de Turismo para Promoção da Inclusão Social e o Desenvolvimento Sustentável - PROMOVE;
- Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS.

- **Conselhos de Classe Profissionais**

Os Conselhos de Classe Profissional como o CREA - Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Geociências, CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo, CRBIO - Conselho Regional de Biologia, CRQ - Conselho Regional de Química, CORECON - Conselho Regional de Economia, OAB - Ordem dos Advogados do Brasil, CRF - Conselho Regional de Farmácia, entre outros; serão chamados a participar de todas as etapas de elaboração do Plano Estadual, pois esses conselhos congregam profissionais com atuação nas diversas áreas com interfaces na gestão de resíduos sólidos, o que permitirá acrescentar conhecimentos para a definição do Plano e da Política Estadual.

3.1.2. Organização Institucional de Atores no Processo Participativo

A efetivação do processo participativo e de contribuição dos principais atores sociais ocorrerá com a criação de dois grupos de trabalho: o Comitê Diretor e o Grupo de Sustentação de elaboração do PERS/PR.

Esses dois grupos terão atuação e atribuições distintas, porém ambos terão participação ativa e constante ao longo de todo o trabalho.

Comitê Diretor – CD

O CD tem caráter técnico e será responsável pela coordenação executiva de elaboração do PERS/PR, cujas atribuições são:

- Coordenar o processo de mobilização social e participação social;
- Analisar e aprovar os produtos da consultoria contratada;
- Definir e acompanhar agendas das equipes de trabalho e de pesquisa;
- Produzir documentos periódicos sobre o andamento do processo de construção do PERS/PR, publicá-los e distribuí-los convenientemente;

- Garantir locais e estruturas organizacionais para dar suporte a seminários, conferências e debates visando à participação social no processo de discussão do PERS/PR;
- Promover campanhas informativas e de divulgação do processo de construção do PERS/PR constituindo parcerias com entidades e os diversos meios de comunicação;
- Sugerir alternativas, do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental, buscando promover as ações integradas de gestão de resíduos sólidos;
- Deliberar sobre estratégias e mecanismos que assegurem a implementação do PERS/PR;
- Criar agendas regional e estadual de apresentação pública dos resultados do trabalho.

O CD foi instituído pela Resolução SEMA/PR nº 003 de 06 de fevereiro de 2017, a qual define sua composição e nomeia os membros, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Composição do Comitê Diretor do PERS/PR.

COMITÊ DIRETOR		
Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos SEMA/PR	Coordenador do Comitê Diretor Coordenador de Resíduos Sólidos	Vinício Costa Bruni
	Subcoordenadora do Comitê Diretor Assessora Técnica	Manuela Santos Barbosa
	Diretor Geral da SEMA/PR Ordenador de Despesa	Paulino Heitor Mexia
	Coordenadoria de Resíduos Sólidos	Tatiana Abdalla
	Assessora Técnica	Tatiana Nasser e Silva

	Assessor Técnico da Coordenadoria de Mudanças Climáticas		Victor Hugo Fucci
	Chefes dos Escritórios Regionais	Maringá	Ananias Soares Vieira
		Londrina	Antonio José Mattos do Amaral Júnior
		Francisco Beltrão	Juan Artigas Souza Luz
		Guarapuava	-
		Ponta Grossa	Luiz Paulo Rover
		Toledo	Marines Machado Schiavinato
1 Representante do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia ITCG	Carlos Roberto Fernandes Pinto		
1 Representante do Instituto Águas do Paraná AGUASPARANA	Carla Mittelstaedt		
1 Representante do Instituto Ambiental do Paraná IAP	Ana Cecília Nowacki		
1 Representante do Grupo R-20	Walquiria Menna Brusamolin Santos		

Grupo de Sustentação - GS

O GS será o ambiente de representação permanente dos principais atores sociais; será responsável pelo debate e engajamento de todos os segmentos ao longo do processo participativo.

A composição inicial do GS, apresentada no Quadro 2, foi definida na I Oficina Técnica para Elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná realizada em outubro de 2012. A oficina contou com a participação de representantes de diversas instituições públicas e privadas do estado do Paraná envolvidas com o tema resíduos sólidos.

Quadro 2: Sugestão de Composição do Grupo de Sustentação.

Entidade	Nº de Representantes
Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA	01
Secretaria Estadual de Educação – SEED	01
Secretaria Estadual de Saúde – SESA	01
Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano - SEDU	01
Secretaria Estadual de Agricultura e do Abastecimento - SEAB	01
Secretaria Estadual da Infraestrutura e Logística - SEIL	01
Secretaria Estadual da Fazenda - SEFA	01
Secretaria Estadual da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - SETI	01
Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMA	01
Associações de Municípios	09
Ministério Público - MP	01
Fundação Nacional de Saúde - FUNASA	01
Universidades	03
Federação da Agricultura do Estado do Paraná - FAEP	01
Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Paraná - FETAEP	01
Organização das Cooperativas do Paraná - OCEPAR	01
Federação das Indústrias do Estado do Paraná - FIEP	01
Conselhos Regionais de Classe	03
Organizações Não Governamentais - ONGs	03
Empresas Geradoras	03

Para a composição efetiva do Grupo de Sustentação, a Coordenação do PERS/PR (Comitê Diretor) enviou convite às instituições para indicação de seus representantes com o objetivo de compor o Grupo de Sustentação e complementou sua composição, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3: Composição Atual do Grupo de Sustentação.

Secretaria/Autarquia/Instituição		Nº de Representantes
SEAB - Secretaria Estadual de Agricultura e do Abastecimento		1
SEFA - Secretaria Estadual da Fazenda		1
SEED - Secretaria Estadual de Educação		1
SETI - Secretaria Estadual da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior		1
SESA - Secretaria Estadual de Saúde		1
SEDU - Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano		1
SEIL - Secretaria Estadual da Infraestrutura e Logística		1
Ministério Público		1
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde		1
FAEP - Federação da Agricultura do Estado do Paraná		1
FETAEP - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Paraná		1
FIEP - Federação das Indústrias do Estado do Paraná		1
OCEPAR - Organização das Cooperativas do Paraná		1
CEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente		1
CONCIDADES- Conselho das Cidades do Paraná		1
Conselhos Regionais de Classe	CREA	1
	CRBIO	1
	CAU	1
	OAB	1
	CRF	1
ONG - Organizações Não Governamentais	Rede Pró Unidades de Conservação	1
	Instituto GT3	1
Representantes de Empresas Geradoras	INFRAERO	1
	Sanepar	1
	Copel	1

Secretaria/Autarquia/Instituição		Nº de Representantes
Universidades	Positivo	1
	UFPR	1
	PUC	1
Associações de Municípios	AMERIOS (Associação dos Municípios Entre Rios)	1
	AMUNPAR (Associação dos Municípios do Noroeste Paranaense)	1
	AMOP (Associação dos Municípios do Oeste do Paraná)	1
	AMCESPAR (Associação dos Municípios do Centro Sul do Paraná)	1
	AMUNORPI (Associação dos Municípios do Norte Pioneiro)	1
	AMUVI (Associação dos Municípios do Vale do Ivaí)	1
	ASSOMECA (Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba)	1
	COMCAM (Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão)	1
	AMSULEP (Associação dos Municípios da Região Sudeste do Paraná)	1
ALEP - Assembleia Legislativa do Paraná		1
GT Medicamentos		1
Grupo R20		1

A equipe técnica consultora sugere, também, a inclusão das seguintes instituições no Grupo de Sustentação: considerados como atores sociais importantes na gestão de resíduos sólidos no estado do Paraná:

- 01 Representante da FECOMÉRCIO PR – Federação do Comércio do Estado do Paraná;

- 01 Representante dos Catadores de Materiais Recicláveis como o Movimento Nacional dos Catadores ou Instituto Lixo e Cidadania;
- 01 Representante de Regiões Metropolitanas;
- 01 Representante de uma, ou mais de uma, instituição com Termo de Compromisso firmado com a SEMA/PR, para implantar sistemas de Logística Reversa;
- 01 Representante da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE;
- 01 Representante da Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública – ABLP.

3.1.3. Agenda de Reuniões

A efetivação do controle social, ao longo da elaboração do PERS/PR, se dará por meio de reuniões periódicas entre a contratada, Comitê Diretor e Grupo de Sustentação, na busca da garantia para a apresentação dos resultados alcançados, para o levantamento de informações, para a discussão das proposições e a aprovação dos produtos.

- **Reuniões com o Comitê Diretor**

As reuniões com o CD terão como objetivo alinhar as atividades e eventos de mobilização social, divulgação, transferência de informações, apresentação e entrega dos relatórios mensais e dos relatórios de Produtos, conforme cronograma. Ocorrerão, ainda, reuniões com o Coordenador do CD. As reuniões serão realizadas na sede da SEMA/PR ou na sede do Consórcio Consultor em Curitiba/PR e terão duração entre uma (01) e duas (02) horas.

Algumas reuniões extras poderão ocorrer para definição de assuntos específicos com o Coordenador e a Subcoordenadora do CD, conforme a necessidade.

As reuniões serão registradas em lista de presença, com ata e fotos.

- **Reuniões com o Grupo de Sustentação**

As reuniões com o GS serão realizadas para apresentação dos produtos elaborados, discussão e complementação das informações apresentadas.

Essas reuniões serão denominadas de Fóruns, conforme estabelecido no TR e contarão com a participação do CD, do GS e dos representantes da Caixa Econômica Federal.

O primeiro Fórum ocorrerá no primeiro evento de mobilização social e divulgação: Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR, no mês de maio de 2017. Serão, ainda, realizados outros três (03) Fóruns para apresentação dos Produtos das Metas 2, 3 e 4 do Plano. Essas reuniões serão realizadas anteriormente às oficinas regionais de forma a apresentar os Produtos antes de sua apresentação à sociedade. Ressalta-se que durante as oficinas do PERS/PR poderão ocorrer mudanças nos produtos por solicitação dos participantes; nesse caso, os produtos alterados serão enviados aos representantes do GS para conhecimento.

Algumas reuniões extras poderão ocorrer para definição de assuntos específicos, conforme demanda dos interessados.

O Quadro 4 apresenta o conteúdo e o cronograma estimado para a realização dos Fóruns.

Quadro 4: Conteúdo e Cronograma de Fóruns com o Grupo de Sustentação.

Fórum	Conteúdo	Duração	Cronograma
1	Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR – Apresentação e discussão do Plano de Trabalho e Projeto de Mobilização Social	8 horas	Mai/2017
2	Panorama dos Resíduos Sólidos	8 horas	Set/2017
3	Estudos de Prospecção e Cenários; Diretrizes, Metas, Programas e Ações	8 horas	Jan/2018
4	Plano de Ação; Sistema de Informações; Minuta de Lei	8 horas	Fev/2018

Os Fóruns serão conduzidos por um moderador, a ser indicado pela equipe de coordenação e contratado pelo Consórcio Consultor responsável pela elaboração do Plano, conforme previsto no TR.

3.1.4. **Mecanismos de Comunicação e Divulgação**

A mobilização da sociedade para envolvimento e participação na construção do PERS/PR requer a comunicação permanente e dirigida, de forma a manter a população e os atores sociais informados sobre cada etapa do trabalho. Ela, também, contribuirá para divulgar os mecanismos para contribuição na construção do Plano e sobre os eventos de participação coletiva, como oficinas regionais e seminário estadual.

- **Estratégias de Comunicação e Divulgação previstas para o PERS/PR:**

- I. Criar identidade visual padrão para o PERS/PR e para realização dos eventos públicos do PERS/PR com o desenvolvimento de logomarca para o Plano, a ser utilizada em todos os documentos elaborados, materiais de veiculação e *sites*;
- II. Criar *site* específico para o PERS/PR, no qual serão disponibilizadas informações sobre o andamento do trabalho, assim como materiais para consulta. Será um mecanismo de divulgação dos eventos e do andamento do trabalho durante a construção do Plano e de divulgação de execução de suas ações posteriormente;
- III. Criar *e-mail* específico para o PERS/PR para vincular informações sobre o Plano, além de enviar convites para os eventos de mobilização social e estabelecer um canal para recebimento de críticas e sugestões, garantindo-se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas;
- IV. Disseminar o PERS/PR para todos os atores e instituições estimulando sua participação na elaboração do Plano com o fornecimento de informações e dados pertinentes, na definição de propostas de ações e no acompanhamento da execução do Plano aprovado;
- V. Manter linguagem acessível e de fácil entendimento a todos os atores com o intuito de possibilitar contribuições e tomadas de decisão durante e após a elaboração do PERS/PR;

- VI. Divulgar com antecedência o calendário das oficinas e os resultados das etapas de desenvolvimento do PERS/PR, e facilitar assim o acesso à informação de todos os segmentos envolvidos;
- VII. Encaminhar aos meios de comunicação disponíveis, matérias sobre todas as etapas de desenvolvimento do PERS;
- VIII. Enviar convites dirigidos para os atores, externos e integrantes do governo estadual, alvo de todas as atividades do PERS/PR com o intuito de garantir a participação desses e, por consequência, a maior abrangência quanto ao levantamento de informações, discussões e contrapontos, legislações e diretrizes;
- IX. Confeccionar cartazes para distribuição em estabelecimentos institucionais estratégicos;
- X. Utilizar canais de comunicação públicos e privados para veiculação de matérias, *spots* e realização de entrevistas.

- **Meios de Comunicação e Divulgação**

- I. *Site* do Plano;
- II. *Email* do Plano: perspr@envexengenharia.com.br;
- III. Comunicação direta com o Grupo R20 por meio de *email* e *blog* do Grupo;
- IV. *Sites* institucionais governamentais:

www.pr.gov.br,

www.meioambiente.pr.gov.br,

www.iap.pr.gov.br,

www.aguasparana.pr.gov.br;

- V. *Sites* Institucionais dos atores envolvidos: publicação de matérias relacionadas à elaboração do PERS/PR e divulgação das oficinas regionais e seminário;

- VI. Canais de comunicação próprios do Estado: TV Educativa e-paraná, Rádios Educativa FM e Educativa AM. Nesses canais de comunicação serão programadas entrevistas, além dos anúncios de divulgação dos eventos de mobilização;
- VII. Jornal Impresso: serão publicadas matérias nos principais jornais de circulação no Estado sobre a elaboração e o andamento do PERS/PR, assim como anúncios das Oficinas Regionais e do Seminário Estadual;
- VIII. Cartazes: serão fixados cartazes para divulgação das Oficinas Regionais e do Seminário Estadual nos escritórios regionais da SEMA e IAP, nas sedes das associações de municípios, prefeituras dos municípios sede das oficinas e escritórios regionais dos Conselhos de Classe profissionais.

3.1.5. Eventos de Mobilização

O enfoque desses eventos será permitir o maior compartilhamento de informações, questionamentos e exposição de conflitos de opiniões, de modo transparente e acessível quanto à participação efetiva de todos. Dessa maneira, há contribuição da sociedade civil nas ações de gestão pública, com a possibilidade de direcionamento para seus interesses de classe, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da comunidade como um todo. Tal processo participativo contribui para o aperfeiçoamento da gestão e para a transparência dos serviços públicos, bem como para a qualificação dos estudos e na maior adequação à realidade em questão.

Serão realizados quatorze (14) eventos de mobilização, compostos em uma (01) Oficina Técnica com a SEMA/PR, duas (02) rodadas de Oficinas Regionais aplicadas em seis (06) municípios sede e um (01) Seminário Estadual na capital do Estado. Os eventos e sua dinâmica serão detalhados no Projeto de Mobilização Social, no qual será definida a metodologia, mecanismos e procedimentos que permitam sensibilizar o maior número de atores para o trabalho a ser realizado, mobilizando-os para contribuir e se co-responsabilizar pelo processo. A seguir será apresentada a programação sucinta dos eventos de mobilização.

Atividade 1 – Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR

A Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR será a primeira atividade de mobilização do PERS/PR, na qual serão divulgados os conceitos e os conhecimentos acerca de resíduos sólidos e apresentado o PTCO para que todos os profissionais técnicos da SEMA/PR engajados no assunto sejam capacitados e estejam preparados para ratificar o seu conteúdo e, posteriormente, atuarem amplamente e diretamente na elaboração do PERS/PR e, também, quando da conclusão e entrega do mesmo.

A participação nessa oficina será do quadro técnico da SEMA/PR e de suas vinculadas, bem como do CD e do GS e representantes da Caixa Econômica Federal. Esta oficina corresponde ao primeiro Fórum previsto do TR e será conduzido por um moderador. O objetivo principal da oficina é o nivelamento das informações e mobilização dos participantes durante e após a elaboração do PERS/PR de acordo com um roteiro das ações a serem implementadas por todos.

Serão apresentados e discutidos os seguintes temas:

- I. Nivelamento do conhecimento em resíduos sólidos;
- II. Leis Federais e Estaduais que subsidiam o Estudo;
- III. Apresentação do Projeto de Elaboração do Plano Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos
- IV. Apresentação dos elementos que compõem cada uma das Metas do Plano: Mobilização Social, o Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência, Diretrizes e Estratégias, Metas e Sistemática de Acompanhamento, Controle e Avaliação da Implementação do PERS/PR e o Sistema de Informações;
- V. Apresentação do PRGIRSU/PR e a situação atual;
- VI. Definição do plano de ação e responsabilidade dos técnicos do Sistema SEMA, do Comitê Diretor e do Grupo de Sustentação dentro do processo.

O Comitê Diretor do PERS/PR será responsável por enviar os convites para participação na Oficina Técnica, solicitando às entidades da SEMA/PR a participação de profissionais dos seus quadros técnicos com atuação na área de resíduos, além daqueles já indicados para composição do CD. Também deverá encaminhar convites aos membros do GS.

O CD é formado por dezenove (19) membros e o Grupo de Sustentação ainda em formação será composto por aproximadamente quarenta e cinco (45) membros. Considerando a participação de outros profissionais do sistema SEMA/PR, de representantes da Caixa Econômica Federal, da equipe do Consórcio Consultor e profissionais de comunicação, o público previsto para a Oficina, será entre 90 e 110 pessoas.

A Oficina será realizada em Curitiba/PR no dia 03 de maio de 2017, terá duração de 8 horas, com início às 8h30 e término às 17h30. A condução da oficina será feita pelo moderador e as apresentações realizadas pela equipe técnica que compõe o Consórcio Consultor EnvEx - Engebio.

A dinâmica da oficina será dividida em duas partes:

- I. a primeira no período da manhã com abertura oficial do evento e apresentação de forma expositiva dos conteúdos a serem trabalhados;
- II. no período da tarde será realizado trabalho em grupo, para sugestões de complementação ao Plano de Trabalho e definição do Plano de Ação e Responsabilidade dos Técnicos, Comitê Diretor e Grupo de Sustentação.

Ao final da oficina será elaborado o Relatório 2.1 – Produto 2.1 – Relatório contendo a descrição do evento da Oficina Técnica do Sistema SEMA/PR, com apresentação, registro fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.

Atividade 2 – Oficinas Regionais

As Oficinas Regionais serão realizadas com o objetivo de garantir a participação da ampla sociedade. Serão realizadas de maneira concentrada em seis (06) municípios de forma a atender as vinte (20) regiões do PRGIRSU/PR, conforme seleção de municípios indicada pelo TR, com o objetivo de validar os produtos finais das Meta 2 - Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado e Meta 4 - Diretrizes e Estratégias do Plano Estadual de Resíduos Sólidos para o Estado do Paraná.

Todas as Oficinas Regionais ocorrerão em espaços amplos para atender média de público-alvo com 200 participantes em cada evento, considerando técnicos dos órgãos municipais, estaduais, sociedade civil organizada, representados pelo CD e pelo GS e sociedade em geral interessada. A seleção de local para a realização das oficinas levará em consideração a fácil localização, a acessibilidade e a possibilidade da divisão dos participantes em grupos menores em reuniões setoriais específicas.

A mobilização para as oficinas será realizada por meio de convites aos membros do GS, prefeituras municipais e associações de municípios da região e atores com atuação na área de resíduos identificados na região. A mobilização da sociedade em geral será feita pelos meios de comunicação já relacionados e pelos meios de comunicação regionais a serem identificados.

Cada Oficina Regional terá duração mínima de oito horas (8h) e ocorrerá sequencialmente em seis (06) dos municípios-polos designados no TR, conforme o PRGIRSU/PR e o PGIRSU/PR:

- Curitiba (região 19);
- Ponta Grossa (região 13);
- Guarapuava (região 17);
- Toledo (região 8);
- Maringá (região 3);
- e Londrina (região 5).

A partir dos municípios-polo, sede das oficinas, foi definido o agrupamento de regiões do PGIRSU/PR para participação nas oficinas, conforme apresentado no Quadro 5 e no mapa da Figura 5.

Quadro 5: Agrupamento de regiões por municípios-polo.

Município Polo	Regiões
Curitiba	Curitiba (19) e Paranaguá (20)
Ponta Grossa	Ponta Grossa (13), Telêmaco Borba (12) e Irati (18)
Guarapuava	Guarapuava (17), Pato Branco (16), Ivaiporã (11)
Toledo	Toledo (8), Cascavel (9), Francisco Beltrão (15), Foz do Iguaçu (14)
Maringá	Maringá (3), Campo Mourão (10), Paranavaí (2), Umuarama (1)
Londrina	Londrina (5), Apucarana (4), Cornélio Procópio (6), Jacarezinho (7)

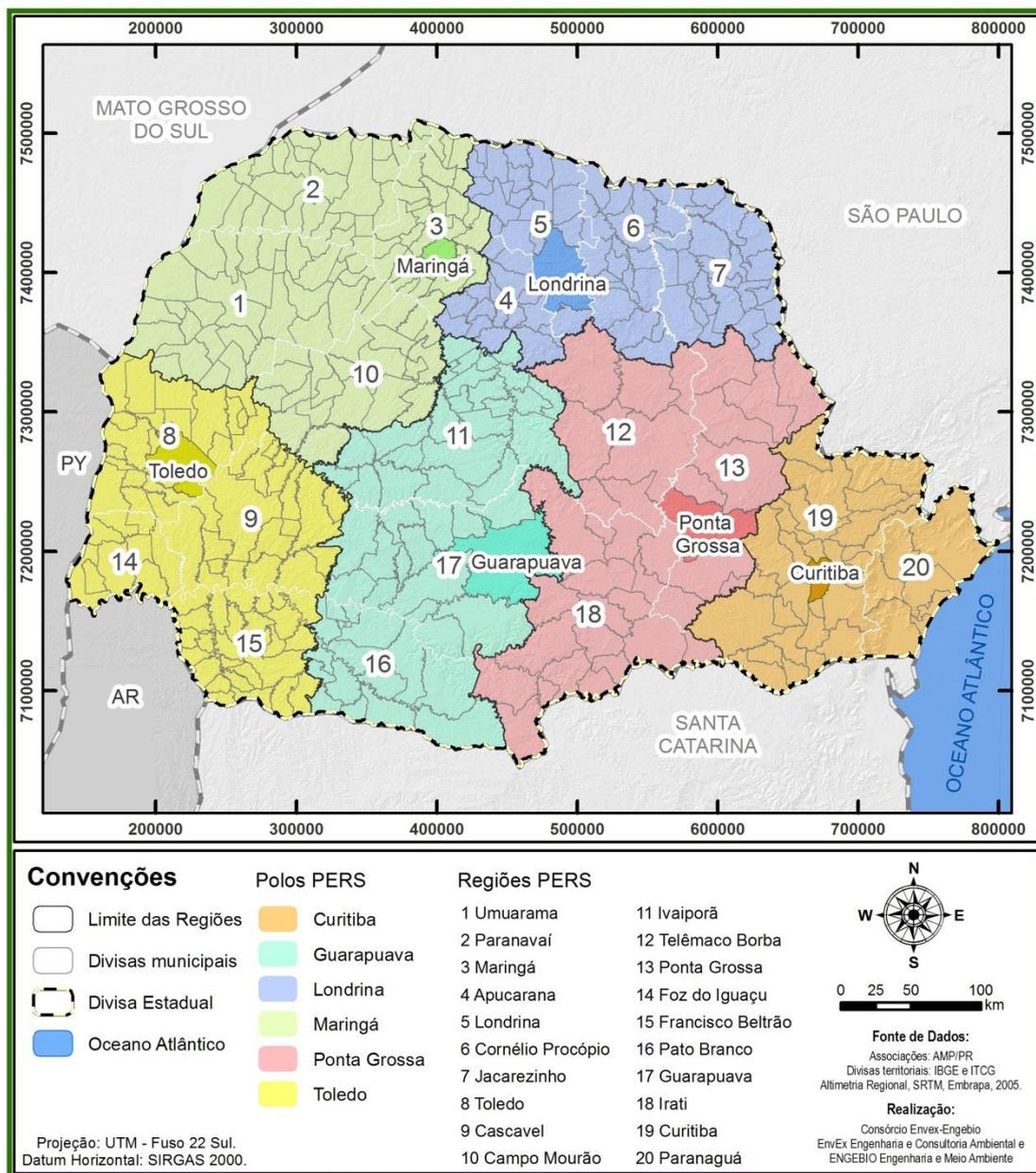


Figura 5: Agrupamento de regiões para oficinas.

Para acompanhamento e entendimento da causa serão distribuídos materiais que apresentem aos participantes das oficinas o conteúdo a ser discutido, ou seja, Meta 2 - Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado e Meta 4 - Diretrizes e Estratégias do Plano Estadual de Resíduos Sólidos para o Estado do Paraná. Para organização dos eventos serão utilizados banners, cartazes, cartões e crachás para auxiliar na identificação e promoção da atividade. Todos os profissionais estarão identificados e treinados para solucionar possíveis dificuldades. O material de apoio das

apresentações será composto por projetor, telão, microfones, caixas de som e computadores portáteis.

As oficinas serão conduzidas pelos profissionais do Consórcio Consultor que também acompanharão e conduzirão as discussões nos grupos de trabalho.

Em todas as Oficinas Regionais e no Seminário Estadual será oferecido kit-lanche e material de trabalho, composto por pasta, bloco de anotações, caneta e cartilha-resumo do conteúdo a ser discutido.

Ao final de cada oficina será elaborado o Relatório - Produto – Relatório contendo a descrição do evento com a apresentação, o registro de áudio, o registro fotográfico, a lista de presença e a lista de síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto. Essas etapas originarão os seguintes Relatórios – Produtos:

- Relatório 2.2 – Produto 2.2
- Relatório 2.3 – Produto 2.3

Atividade 2.1 - Oficina de Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado

Essas oficinas objetivam a apresentação e validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado (Meta 2). A apresentação do Panorama elaborado será feita com a utilização de mapas, de gráficos e de planilhas para o melhor entendimento e assimilação das informações apresentadas. Deverá ocorrer a contribuição dos participantes para complementação das informações.

A condução das oficinas será feita pela equipe do Consórcio Consultor e serão apresentados e discutidos os seguintes itens:

- I. Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos;
- II. Situação dos Resíduos Sólidos;
- III. Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Estado;
- IV. Atividades Geradoras dos Resíduos Sólidos;

- V. Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada.
- VI. Legislação: levantamento e alterações caso pertinente.

As seis oficinas serão realizadas no mês de setembro de 2017. A data de cada oficina será definida em conjunto com o Comitê Diretor do PERS/PR, assim como o local de realização das mesmas.

As oficinas serão divididas em dois (02) turnos com dinâmicas distintas

- I. No período da manhã será realizada a apresentação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado.
- II. No período da tarde serão organizados grupos de trabalho que debaterão sobre o Panorama apresentado a fim de avaliar a adequabilidade das informações apresentadas e elencar dados a situações a serem complementadas, com reuniões setoriais específicas.

Após este evento será elaborado o Relatório 2.2 – Produto 2.2 – Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado, o registro de áudio, fotográfico e a lista de presença e a síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.

Atividade 2.2 – Oficinas de Validação das Diretrizes e Estratégias do Plano Estadual de Resíduos Sólidos para o Estado do Paraná

O objetivo dessas oficinas é discutir, complementar e validar o Plano propriamente dito, a Meta 4 – Diretrizes e Estratégias do Plano Estadual de Resíduos Sólidos. Essa atividade será desenvolvida com a mesma metodologia anterior, isto é, realização de seis (6) oficinas regionais, conforme anteriormente descrito.

As oficinas serão realizadas no mês de Janeiro de 2018, com data e local a serem definidos em conjunto com o Comitê Diretor, terão duração de 8 horas com apresentação do conteúdo pelos consultores no turno da manhã e, no turno da tarde, será promovida a formação de grupos relacionados a cada tipologia de resíduo, para

realização de debates. No turno da manhã serão apresentadas informações e conclusões alcançadas durante a definição de:

- Diretrizes de Planejamento para Regiões Metropolitanas, Proposições de Normas e Diretrizes para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, Proposição de Medidas em Áreas Degradadas e Proposição de Medidas para o Sistema de Logística Reversa;
- Metas, Programas e Ações para Gestão dos Resíduos Sólidos e Investimentos Necessários e Fontes de Financiamento;
- Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR;
- Desenvolvimento do Banco de Dados do PERS/PR;

As apresentações serão realizadas com projeção de *slides* e os trabalhos em grupo serão conduzidos pelos profissionais do Consórcio Consultor. Para subsidiar os trabalhos em grupo serão entregues a todos os participantes resumo das Diretrizes, Estratégias e Plano de Ações; os grupos irão referendar as propostas apresentadas e elencar suas prioridades.

Após essas discussões, um representante de cada grupo deverá apresentar as contribuições elencadas e será aberto espaço para discussões mediadas pelo Coordenador Geral do Plano.

Ao final desse evento será elaborado o Relatório 2.3 – Produto 2.3 – Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação das Diretrizes e Estratégias do PERS/PR, o registro de áudio, o fotográfico e a lista de presença e a síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.

Atividade 3 - Seminário Estadual para Apresentação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos para o Estado do Paraná

Com a conclusão dos trabalhos desenvolvidos em cada Meta do PERS/PR será realizado um Seminário Estadual para apresentação do Plano completo, cujo objetivo

será promover o envolvimento e a preparação dos atores da sociedade ampla para a implementação do PERS/PR.

O Seminário será realizado em Curitiba/PR no mês de fevereiro de 2018 e terá duração de 8 horas. A data e local do evento serão definidos em conjunto com o Comitê Diretor do PERS/PR, e deverá ser considerado um dia útil e um local que tenha capacidade para, pelo menos, 400 pessoas.

O público-alvo, a ser mobilizado para participação do Seminário, conta com autoridades e técnicos do Governo do Estado, da Assembleia Legislativa Estadual, do Ministério do Meio Ambiente, da Caixa Econômica Federal, de autoridades e técnicos dos 399 municípios do Estado, de autoridades e técnicos de todos os atores sociais e privados envolvidos durante a elaboração do Plano, CD, GS e sociedade em geral.

A mobilização se dará por meio de convites direcionados, que serão enviados às autoridades do Governo do Estado e de Governos Municipais; aos Deputados Estaduais; aos Presidentes/representantes dos atores sociais participantes na elaboração do PERS/PR; às autoridades e técnicos do Ministério do Meio Ambiente; da Caixa Econômica Federal; e aos membros do Comitê Diretor e do Grupo de Sustentação. Também, ocorrerá a divulgação do evento em meios de comunicação de abrangência estadual, *sites* governamentais e *site* do PERS/PR.

A abertura do Seminário será conduzida por mestre de cerimônia que organizará a composição da mesa de abertura e os pronunciamentos das autoridades. A apresentação do conteúdo do PERS/PR será realizada por consultores do Consórcio EnvEx - Engebio.

A apresentação será com projeção de *slides* e abordará os objetivos, motivações, desenvolvimento, fontes de dados, assuntos mais controversos discutidos nas Oficinas Regionais e resultados finais alcançados sobre as metas durante execução do Plano:

- Meta 1 – Mobilização Social e Divulgação;
- Meta 2 – Panorama de Resíduos Sólidos do Estado;
- Meta 3 – Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência;

- Meta 4 – Diretrizes e Estratégias para Implementação do PERS/PR.

Ao final da exposição, será aberto espaço para questionamentos e esclarecimentos.

Após o Seminário Estadual será providenciado o Relatório 2.4 - Produto 2.4 – Relatório contendo a descrição do evento do Seminário Estadual para apresentação do PERS/PR com o registro de áudio, o registro fotográfico, a lista de presença e a lista de síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.

3.2. Meta 2 – Panorama dos Resíduos Sólidos

Como já citado anteriormente, o PERS/PR levará em consideração sete tipologias de resíduos, além da revisão de informações sobre RSU. Visto que o panorama dos resíduos sólidos é um tema bastante amplo, o termo de referencia de elaboração do Plano definiu a sua divisão em cinco (05) produtos complementares. Cada um desses produtos com seu próprio relatório específico. Em seguida, um produto final deve ser elaborado com a compilação dos produtos anteriores, referente ao Panorama dos Resíduos Sólidos:

- Relatório 03 – Produto 03 – Relatório contendo o Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos;
- Relatório 04 – Produto 04 – Relatório contendo a Situação dos Resíduos Sólidos;
- Relatório 05 – Produto 05 – Relatório contendo a Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Estado e Mapas;
- Relatório 06 – Produto 06 – Relatório e Mapa contendo as Atividades geradoras de Resíduos Sólidos;
- Relatório 07 – Produto 07 – Relatório e Mapas contendo as Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada;
- Relatório 08 – Relatório Final do Panorama dos Resíduos Sólidos.

A partir da análise do trabalho a ser desenvolvido e por consequência das solicitações da Oficina Técnica do Sistema SEMA, foram acrescentados três (03) Relatórios Parciais - RP para composição da META 2, referentes ao planejamento e execução das visitas técnicas municipais a serem realizadas para coleta de dados primários:

- RP 01 – Relatório contendo os critérios para seleção dos municípios a serem visitados;
- RP 02 – Relatório contendo o resultado das 30 primeiras visitas técnicas municipais;
- RP 03 – Relatório contendo o resultado das visitas técnicas municipais.

Destaca-se que o conjunto de informações levantado por meio dos dados primários será complementado por dados secundários, conforme apresentado nos subcapítulos a seguir.

3.2.1. Dados Primários

Para a elaboração do Panorama dos Resíduos Sólidos os dados primários serão levantados por meio de visitas técnicas que serão realizadas em sessenta e seis (66) municípios do Estado do Paraná. Essas visitas serão utilizadas para apresentação do processo de elaboração do PERS/PR e mobilização dos atores municipais, mas seu objetivo principal é a coleta de informações por meio de um questionário simplificado, mobilização dos técnicos municipais para alimentação do SEIRSU (se incentivará os municípios a preencherem o sistema antes da visita), e realização de vistorias e comprovações de campo, com registro fotográfico.

Para o levantamento de informações durante as visitas serão utilizados *checklists* e questionários simplificados, que depois de preenchidos alimentarão o banco de dados do PERS/PR, quando cabível for, (para mais detalhes, ver capítulo 3.4.5 Criação de Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos) de forma a padronizar o levantamento de informações em todos os municípios visitados. Nas visitas serão levantadas informações relativas:

- Ao tratamento e disposição final de resíduos;
- À atuação de catadores;
- À destinação de resíduos de serviços de saúde e construção civil e levantamento de unidades de tratamento destes resíduos;
- Aos licenciamentos existentes;
- À forma de cobrança de serviços;
- Às áreas degradadas por disposição de resíduos;
- Às atividades industriais e agroindustriais e unidades de tratamento de resíduos gerados nessas atividades;
- Às atividades minerárias e destinação de seus resíduos;
- À serviços de transporte;
- Às principais atividades agrossilvopastoris e destinação de seus resíduos;
- Às principais dificuldades na gestão de resíduos.

De forma geral, a programação nos municípios será a seguinte: no turno da manhã de cada uma das visitas técnicas, serão apresentados e coletados dados com capacidade de fomentar a participação e contribuições dos ouvintes. Já no turno da tarde serão realizadas visitas nos pontos de interesse ao diagnóstico.

As visitas acontecerão em sessenta e seis (66) municípios, divididas em no mínimo três (03) inspeções por região, sendo obrigatoriamente o município-sede de cada uma das vinte (20) regiões definidas no Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná – PRGIRSU/PR – e no Plano para a Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU/PR – bem como localidades adicionais em cada região, selecionadas futuramente em conjunto com o Comitê Diretor.

Para comprovação das visitas, será providenciada a lista de presença, o registro fotográfico, o registro dos dados primários obtidos na visita e a declaração de comparecimento do responsável pelo município ou pelo empreendimento visitado. Serão, também, realizadas visitas às instalações consideradas pertinentes ao

diagnóstico. O agendamento das vistas será feito com o representante do município e/ou de empreendimentos de interesse e o acompanhamento do Comitê Diretor.

3.2.2. Dados Secundários

Para o levantamento de informações para o PERS/PR, em complementação aos dados primários obtidos nas visitas realizadas aos sessenta e seis (66) municípios, serão também pesquisados dados secundários complementares existentes programas e projetos ambientais já realizados ou em curso, bem como bibliografia específica dos setores, inventários de resíduos, informações da administração pública, complementados pela experiência dos consultores, e o levantamento de legislações e programas na área ambiental que possam alavancar as ações a serem preconizadas no PERS/PR. Além disso, será importante identificar o nível de organização e o perfil de engajamento da comunidade e os canais de participação existentes. Ressalta-se que serão levantados os dados secundários disponíveis sobre todos os municípios do Estado do Paraná, inclusive sobre aqueles que não receberão as visitas técnicas.

A seguir cada produto do Panorama dos Resíduos Sólidos é descrito detalhadamente, e será apresentada uma lista geral de atividades que serão desenvolvidas para compor cada relatório e/ou produto. De modo geral, essas atividades serão iniciadas na ordem apresentada, o que indica uma rede de precedência, contudo, isso não significa que essas serão finalizadas nessa mesma ordem.

3.2.3. Critérios de seleção de municípios para visitas técnicas

Para a seleção dos sessenta e seis (66) municípios que serão visitados pela equipe de elaboração do PERS/PR, serão desenvolvidos critérios técnicos que considerarão aspectos demográficos, econômicos, de geração e gerenciamento de todas as tipologias de resíduos estudadas no Plano. Os critérios utilizados serão dispostos em tabelas e pontuados de forma a selecionar os municípios que apresentem maior pontuação e, conseqüentemente, representem as diversas realidades existentes no Estado.

A sistematização das variáveis e dados para a escolha dos municípios será feita por meio de uma tabela síntese na qual as linhas serão preenchidas com os 399 municípios do estado do Paraná e as colunas preenchidas com as diferentes variáveis elencadas. Dessa forma, além de possibilitar uma visão global entre todos os dados a partir da soma das variáveis, a estrutura em tabela, tornará possível a criação de combinações específicas de informações para identificar perfis distintos de municípios em diferentes temas ligados ao Plano. Além disso, qualquer um dos resultados gerados por meio das combinações de variáveis poderá ser filtrado e selecionado por região de planejamento.

O Relatório Parcial 1 contendo os critérios para seleção dos municípios a serem visitados terá o objetivo de apresentar a metodologia utilizada para seleção desses municípios.

3.2.4. *Visitas técnicas municipais*

Após as visitas técnicas municipais, serão elaborados relatórios com a sistematização das informações levantadas. Serão produzidos dois (02) relatórios, o primeiro com o resultado de trinta (30) visitas iniciais e o segundo com o resultado de todas as visitas realizadas pela equipe de elaboração do PERS/PR.

Os relatórios conterão a lista de presença das reuniões realizadas, registro fotográfico de todas as atividades e a sistematização dos dados em planilhas e gráficos, os quais poderão ser espacializados em mapas temáticos, caso haja necessidade.

Esses relatórios subsidiarão a elaboração, principalmente, da Meta 2: Panorama dos Resíduos Sólidos.

3.2.5. *Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos*

Essa etapa do diagnóstico prevê o levantamento das normas, decretos, códigos, políticas, resoluções e da legislação em geral, que estejam relacionadas direta ou indiretamente com resíduos sólidos, em vigor no Estado do Paraná, destacando-se também as responsabilidades e os agentes da gestão de resíduos. Serão destacados os principais aspectos institucionais, sociais, ambientais, culturais e econômicos e sua

adequação à legislação nacional ou federal, bem como a existência de política estadual, regional e municipal. Trata-se de realizar o levantamento de instrumentos de planejamento territoriais, principais atores institucionais e demais Planos e estudos que possam ter rebatimento com a questão da geração, destinação e disposição final de resíduos sólidos.

Serão identificados os principais atores responsáveis pela gestão de resíduos sólidos no Estado, incluindo responsáveis, tipos de contratos, prazos de concessões, entre outras informações de gestão relacionadas à operação e fiscalização como, por exemplo, associações, federações, sindicatos, consórcios, companhias estaduais e municipais.

Além do levantamento de estudos de regionalização existente, essa etapa visa reconhecer e mapear as áreas do Estado reguladas por legislação específica, tais como Regiões Metropolitanas, Unidades de Conservação, Áreas Indígenas, Áreas de Fronteira, entre outras. Incluem-se, também, as informações referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, áreas de fragilidade ou vulneráveis sujeitas às inundações ou aos deslizamentos.

Para tanto, serão utilizadas as informações oferecidas pelos trabalhos já realizados no PRGIRSU/PR, no PGIRSU/PR, e informações do sistema de informações da SEMA/IAP.

Além dos dois planos concretizados, será realizada pesquisa de dados em instituições governamentais e não-governamentais, realização de reuniões com representantes setoriais, em complementação às visitas técnicas aos municípios.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas:

- I. Mobilização, organização e planejamento inicial;
- II. Identificação preliminar dos principais atores institucionais;
- III. Levantamento de dados secundários, incluindo: PRGIRSU/PR e PGIRSU/PR, estudos anteriores, legislação e políticas públicas, bibliografia em geral;

- IV. Levantamento de dados primários com consultas oficiais, reuniões setoriais, oficinas e, em especial, as sessenta e seis (66) visitas técnicas que serão realizadas;
- V. Hierarquização da importância das informações obtidas (para quando duas ou mais fontes se referirem a um mesmo tema);
- VI. Estruturação e preenchimento de banco de dados;
- VII. Elaboração de mapas temáticos;
- VIII. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- IX. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- X. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- XI. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor;
- XII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.2.6. Situação dos Resíduos Sólidos

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei n.º 12.305/10, classifica os resíduos de duas formas distintas: segundo a origem e segundo a periculosidade. Quanto à origem, podem ser: resíduos sólidos urbanos (que englobam os domiciliares, os de limpeza urbana e os gerados por estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços); resíduos de serviços de saneamento básico; resíduos industriais; resíduos de serviços de saúde; resíduos da construção civil; resíduos originados nas atividades agrossilvopastoris; resíduos de serviços de transporte e resíduos originados nas atividades de mineração. Quanto à periculosidade, a Política classifica os resíduos em perigosos e não perigosos.

Para realização dessa etapa, serão considerados para cada tipologia de resíduos:

- Caracterização dos resíduos: geração e composição (classificados em perigosos e não perigosos);
- Descrição de rotas de manejo de resíduos sólidos, capacidade instalada e de operação, situação do licenciamento, localização dos sistemas e instalações relacionadas à coleta, de unidades de tratamento e de disposição final;
- Identificação de problemas relacionados ao manejo dos resíduos sólidos;
- Identificação de peculiaridades regionais.

As informações disponibilizadas pelo Sistema de Informações SEMA/IAP serão complementadas por dados de instituições governamentais e não governamentais, consórcios intermunicipais de resíduos sólidos, secretarias municipais e atores de cada tipologia de resíduo e pelas visitas técnicas que serão realizadas. Também servirão de fonte de dados o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE), o SNIS, a PNSB (IBGE), a PNRS, ANVISA, IBAMA, FIEP, entre outras federações, sindicatos e associações.

De maneira preliminar, as fontes de informações específicas para cada tipologia são apresentadas a seguir.

- **Resíduos Sólidos Urbanos - RSU:** serão consultadas entidades municipais e regionais de limpeza pública urbana, podendo ser utilizadas referências nacionais, como Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB (IBGE), Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos Urbanos - SEIRSU, e os planos municipais ou regionais de saneamento básico e de resíduos sólidos urbanos;
- **Resíduos Sólidos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico - RSan:** serão usadas como fonte de informações a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, autarquias, Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná – CIPAR, empresas públicas e

privadas responsáveis por esses serviços, bem como a PNSB e SNIS e os planos municipais ou regionais de saneamento básico existentes;

- **Resíduos Sólidos Industriais - RSI:** serão pesquisadas empresas públicas e privadas, banco de dados nacionais, IBGE, SEMA/PR, IAP, FIEP, Sindicatos Industriais, entre outros. Poderão ser utilizados também como fonte secretarias municipais que por ventura sejam responsáveis pelo licenciamento de indústrias;
- **Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - RSS:** servirão como fonte de dados consultas às secretarias municipais, instituições públicas e privadas, organizações não governamentais, universidades, conselhos profissionais e associações setoriais, especificamente ANVISA, Secretaria de Saúde do Paraná – SESA/PR, SEMA/PR, IBAMA, consórcios de saúde, entre outros. Bancos de dados existentes SNIS e SEIRSU. Serão consultados, também, os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS de grandes geradores, além das empresas de gerenciamento, coleta e transporte, tratamento e destinação no Estado;
- **Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição - RCC:** proporcionarão dados para elaboração do PERS/PR setores municipais, associações, Sindicato da Indústria da Construção - SINDUSCON, outros sindicatos, além do SEIRSU, SNIS, IBGE, PNSB, Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA, e Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC de grandes geradores. Serão também levantadas informações junto ao IAP sobre as empresas licenciadas para tratamento e destinação de RCC no Estado para levantamento de informações sobre localização, tecnologias utilizadas, capacidade de recebimento de RCC, entre outros;
- **Resíduos Sólidos Agrossilvipastoris - RSA:** serão consultados IBGE, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento, Sindicatos de empresas de reflorestamento, Associações de criadores de animais, Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal - APRE, Inspeção

Veterinária e Zootécnica - IVZ, Federação da Agricultura do Estado do Paraná - FAEP, Sistema OCEPAR, Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER e Instituto Nacional de Processamento de Embalagens vazias - inpEV;

- **Resíduos Sólidos de Serviços de Transportes - RST:** serão consultadas federações, associações, administrações de empresas públicas e privadas do setor;
- **Resíduos Sólidos de Mineração - RSM:** servirão como fonte de informações o banco de dados da SEMA/PR e do ITGC, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, Secretaria Estadual de Agricultura, secretarias municipais, associações, sindicatos e empresas mineradoras.
- **Logística Reversa - LR:** serão consultados todos os Termos de Compromissos firmados com a SEMA/PR e os relatórios anuais apresentados desde o ano de 2012; a FIEP e Sindicatos também serão consultados a respeito dos Termos firmados, mas que não foram implantados, ou os que estão em fase de assinatura. Deverão ser avaliados os principais aspectos, dificuldades e potencialidades, na implantação e execução do sistema de logística reversa de cada cadeia produtiva.

Entretanto, quando não houver dados de diagnóstico suficientemente confiáveis, ou na falta de informações relativas à geração de resíduos para cada tipologia, esses serão desenvolvidos de forma estimada pelos consultores a partir de índices estabelecidos em consulta a dados de licenciamento, inventários e literatura, balizados pela experiência dos consultores.

Os resultados da elaboração dessa etapa serão analisados, consolidados, sistematizados e apresentados por meio de gráficos e mapas temáticos de maneira a garantir clareza e objetividade.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Levantamento de dados secundários, incluindo: PRGIRSU/PR e PGIRSU/PR, estudos anteriores, legislação e políticas públicas, bibliografia em geral;
- III. Levantamento de dados primários com consultas oficiais, reuniões setoriais, oficinas e, em especial, as sessenta e seis (66) visitas técnicas aos municípios que serão realizadas;
- IV. Hierarquização da importância das informações obtidas (para quando duas ou mais fontes se referirem a um mesmo tema);
- V. Elaboração de índices de geração de resíduos;
- VI. Estruturação e preenchimento de banco de dados;
- VII. Elaboração de mapas temáticos;
- VIII. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- IX. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- X. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- XI. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.
- XII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

O prazo estimado para a elaboração do “Relatório 04 – Produto 04 – Relatório contendo a Situação dos Resíduos Sólidos” é até segunda quinzena do 6º mês de trabalho – Agosto/2017 . A distribuição desse prazo no cronograma do projeto, e sua inter-relação com outros itens podem ser verificadas no Capítulo 10.

3.2.7. Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Paraná

A caracterização socioeconômica e ambiental será realizada para o Estado, por meio do levantamento de informações secundárias nos diversos órgãos da administração pública federal, estadual e municipal, e, também, levantamento de informações primárias pelas visitas técnicas que serão realizadas.

A caracterização ambiental abordará os aspectos de uso dos recursos naturais e recursos hídricos, uso e ocupação do solo, vocações estaduais, levantamento de áreas reguladas por legislação específica e identificação de áreas favoráveis para implantação de empreendimentos de tratamento e disposição final de resíduos sólidos.

A caracterização socioeconômica será realizada por meio da caracterização da organização territorial do Estado, aspectos demográficos considerando as áreas urbanas e rurais, aspectos sociais, dinâmica econômica e principais vocações econômicas.

A caracterização socioeconômica será realizada para o Estado, por município, e com histórico de dez (10) anos sempre que possível; dividida em quatro (04) grandes grupos, abordará a dinâmica demográfica, os aspectos sociais, a dinâmica econômica do Estado e planos, programas e projetos estruturantes de investimentos.

No que refere-se à dinâmica demográfica serão levantados itens tais como: a evolução da população em termos absolutos, a taxa de crescimento populacional, o grau de urbanização e os dados de migração. Nos aspectos sociais serão abordados o Índice de Desenvolvimento Econômico – IDH, o Índice IPARDES de Desempenho Municipal, as condições de saúde, as condições de renda, as condições de educação e os indicadores de pobreza do Estado.

Com relação à dinâmica econômica do Estado será verificada a evolução do Produto Interno Bruto – PIB, PIB Estadual e PIB *per capita* e setores econômicos dominantes. Ainda serão investigados os planos de desenvolvimento setoriais e de governo que podem influir nas dinâmicas demográfica e econômica do Estado (ex. PAC, planos regionais etc.).

Além disso, será possível identificar as principais atividades potencialmente geradoras de resíduos no Estado a partir das informações de uso e ocupação do solo relacionando as principais atividades econômicas desenvolvidas em cada região.

Para fundamentar a estimativa da geração de resíduos sólidos no Estado, será incluída análise demográfica das áreas urbana e rural, estratificada por renda e densidade populacional, além da projeção do crescimento populacional nos horizontes de tempo do PERS/PR.

Serão consultados órgãos oficiais federais, o cadastro do Estado do Paraná e municipais, além de fontes como IBGE, IPARDES, SEMA/PR, Agência Paraná de Desenvolvimento, Fomento Paraná, Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social - STDS e ITCG. Todas as informações serão espacializadas, demonstrando por meio de mapeamentos as principais vocações do Estado.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Levantamento de dados secundários, incluindo: PRGIRSU/PR e PGIRSU/PR, estudos anteriores, legislação e políticas públicas, bibliografia em geral;
- III. Hierarquização da importância das informações obtidas (para quando duas ou mais fontes se referirem a um mesmo tema);
- IV. Elaboração de mapas temáticos;
- V. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VI. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- VIII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.
- IX. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.2.8. Atividades Geradoras de Resíduos Sólidos

Essa etapa consiste no levantamento, avaliação e mapeamento dos empreendimentos e atividades significativas sob o ponto de vista de abrangência (quando a área ocupada pela atividade envolve mais de um município) ou cuja expressão na economia estadual é relevante ou, ainda, quando o impacto ambiental decorrente extrapola o âmbito local ou municipal de acordo com as vocações econômicas do Estado, apresentando o contexto atual (inclusive sobre as condições do licenciamento ambiental desses empreendimentos), limitações ou fatores de expansão e projeções das atividades produtivas por setor. O objetivo deste levantamento é identificar os principais geradores de resíduos sólidos relacionados à cada tipologia de resíduos do PERS/PR.

Serão realizadas pesquisas ao SNIS, ao IBAMA, à SEMA/PR, à ABRELPE, à PNSB, aos consórcios intermunicipais de gerenciamento de resíduos, às companhias responsáveis pelo tratamento de água e esgoto, aos gerenciadores de RSS, aos gerenciadores de RCC, ao Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM), à EMATER e IAPAR, à ANVISA e à SESA/PR, ao Ministério da Agricultura, às Federações, aos Sindicatos e às associações representantes dos diversos segmentos e outras fontes de informações públicas e privadas, bem como os Termos de Compromisso para implementação da logística reversa. Como complementação, poderão ser promovidas Reuniões Setoriais específicas para levantamento das informações disponíveis com os diversos atores envolvidos, buscando a sistematização de dados privados.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Levantamento de dados secundários, incluindo: PRGIRSU/PR e PGIRSU/PR, estudos anteriores, legislação e políticas públicas, bibliografia em geral;
- III. Levantamento de dados primários, com consultas oficiais, reuniões setoriais, oficinas e levantamento de informações primárias pelas visitas técnicas que serão realizadas;

- IV. Hierarquização da importância das informações obtidas (para quando duas ou mais fontes se referirem a um mesmo tema);
- V. Estruturação e preenchimento de banco de dados;
- VI. Elaboração de mapas temáticos;
- VII. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VIII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- IX. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- X. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor;
- XI. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.2.9. Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada

Para essa etapa serão pesquisados os locais desativados e em operação utilizados para disposição de resíduos sólidos no Estado utilizando o Sistema SEMA/IAP, assim como serão levantadas informações junto ao Ministério Público Estadual, bem como o levantamento de informações primárias obtidas nas visitas técnicas. Após, serão providenciados mapas georreferenciados (quando disponíveis as coordenadas) com os dados levantados constituindo relatório das áreas degradadas no Estado do Paraná, o qual futuramente servirá como banco de dados da SEMA/PR.

Para o mapeamento das informações serão identificadas as áreas de disposição final em operação e para estas serão definidas classificações quanto à sua adequabilidade em relação à operação e licenciamento. Para as áreas degradadas por disposição final, será definido índice de relevância da área a partir de informações sobre estimativas de volume de resíduos depositados e grau de contaminação evidenciado, de forma a elencar as áreas prioritárias de atuação, sempre que as informações estiverem disponíveis.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Levantamento de dados secundários, incluindo: PRGIRSU/PR e PGIRSU/PR, estudos anteriores, legislação e políticas públicas, bibliografia em geral;
- III. Levantamento de dados primários, com consultas oficiais, reuniões setoriais, oficinas e levantamento de informações primárias pelas visitas técnicas que serão realizadas;
- IV. Hierarquização da importância das informações obtidas (para quando duas ou mais fontes se referirem a um mesmo tema);
- V. Estruturação e preenchimento de banco de dados;
- VI. Elaboração de mapas temáticos;
- VII. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VIII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- IX. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- X. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.
- XI. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.2.10. Relatório Final da Meta 2

Ao fim dos trabalhos relacionados à Meta 2, está prevista a elaboração de um relatório final, unindo os cinco produtos gerados para referida meta. Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Consolidação dos dados e elaboração de relatório final da Meta 2 – Panorama dos Resíduos Sólidos;
- II. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- III. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- IV. Disponibilização dos arquivos ao Grupo de Sustentação;
- V. Revisão considerando comentários do Grupo de Sustentação;
- VI. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.
- VII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.3. Meta 3 – Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência

O prognóstico, a ser desenvolvido para que se atinja a Meta 3, constitui a etapa que objetiva configurar o cenário futuro a partir do diagnóstico atual e será específico para cada tipologia de resíduos e vai identificar as demandas atuais e futuras decorrentes do crescimento populacional, o padrão de consumo das famílias e outros fatores tais como: o aumento de áreas urbanizadas; o desenvolvimento regional; o desenvolvimento setorial e a regularização de áreas ocupadas irregularmente; além das lacunas atuais na prestação dos serviços e sistemas de gestão de cada um dos setores.

Projeções de crescimento populacional, desenvolvimento setorial, ampliações do serviço de saneamento e das redes de água e esgoto serão consideradas para elaboração de cenário futuro quanto à geração de resíduos. Serão levantados estudos de planejamento nacional, estadual, regionais, municipais e setoriais.

Serão consideradas as seguintes premissas:

- Composição e geração atual dos resíduos sólidos de cada tipologia, conforme dados obtidos durante a etapa de diagnóstico;
- Projeção populacional estimada com base na metodologia do IBGE;

- Inventários ou dados setoriais por tipologia de resíduos;
- Lacunas na prestação de serviços públicos identificadas na fase de diagnóstico;
- Metas estabelecidas em planos setoriais;

Especificamente em relação aos RSU, serão consideradas as seguintes premissas:

- Composição dos resíduos sólidos urbanos permanecendo constante;
- Taxa média de geração *per capita* de resíduos sólidos urbanos, conforme recomendação do Ministério das Cidades; será considerada a variação da taxa de geração média per capita quando a projeção populacional indicar mudança de faixa populacional;
- Recuperação potencial de materiais recicláveis e valorização da fração orgânica;

Os estudos de prospecção podem ser apresentados por região do PRGIRSU/PR e, de maneira preliminar, as variáveis consideradas fundamentais para a elaboração da estimativa de geração futura de cada tipologia de resíduo são apresentadas a seguir.

- **Resíduos Sólidos Urbanos - RSU:** essa tipologia tem na demografia a variável que explica a sua geração, e o aumento da geração de RSU está diretamente ligado ao aumento populacional e à taxa de urbanização.
- **Resíduos Sólidos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico - RSan:** produtos derivados do processo de saneamento também seguem os critérios do PLANSAB, onde a variável que explica a sua demanda é o aumento da geração, conforme o atendimento das metas de cobertura e tratamento dos resíduos, bem como o crescimento da população.
- **Resíduos Sólidos Industriais - RSI:** a projeção da evolução do PIB do Setor Industrial é a variável mais importante para projeção de geração desse tipo de resíduo.

- **Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - RSS:** resíduos de saúde podem ter sua geração ligada ao crescimento vegetativo da população, ou seja, pela demanda demográfica e expectativa de vida ao nascer. Vale referir que a geração de resíduos de saúde também está ligada a outros fatores como, por exemplo, o número de leitos disponíveis e as campanhas de prevenção a certos tipos de doenças, o que, conseqüentemente, minimizaria o número de pacientes atendidos nas unidades hospitalares.
- **Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição - RCC:** a variável fundamental para o crescimento dessa demanda é o nível de renda da população local. Nesse sentido, utiliza-se o parâmetro do PIB *per capita* como variável para projeção da geração dessa tipologia de resíduo.
- **Resíduos Sólidos Agrossilvipastoris - RSA:** o segmento agrossilvipastoril tem grande papel na área alimentar e a geração de resíduo está vinculada ao poder de compra da população. Assim, utiliza-se o parâmetro da projeção da renda *per capita* como variável para projeção.
- **Resíduos Sólidos de Serviços de Transportes - RST:** a geração dos resíduos de transporte tem relação com o desempenho da economia, mais especificamente do setor terciário, mas não está relacionada exclusivamente a essa variável. É necessário, portanto, uma consulta aos atores-chave ligados à geração desse tipo de resíduos para definição de uma metodologia para a elaboração da projeção.
- **Resíduos Sólidos de Mineração - RSM:** a geração dos resíduos de mineração tem relação com o desempenho da economia, mais especificamente do setor primário, mas não está relacionada exclusivamente a essa variável. É necessário, portanto, uma consulta aos atores-chave ligados à geração desse tipo de resíduos para definição de uma metodologia para a elaboração da projeção.

No estudo serão considerados cenários futuros prováveis para os próximos vinte (20) anos no Estado. O estudo deverá identificar, dimensionar e prever problemas de

variados tipos, estruturando-os e prevendo população implicada, demandas das diversas tipologias de resíduos e expectativa da sociedade, identificando objetivos, agentes, opções, sequência de ações e suas consequências, avaliando escalas de valores e a inter-relação entre as questões.

A estruturação dos cenários procurará atender aos seguintes requerimentos:

- Articular as principais variáveis independentes, fatores intervenientes e invariantes contemplados pelos cenários já elaborados em outros planos, de forma a identificar as interferências entre as diferentes visões, por exemplo, sobre consórcios intermunicipais para destinação de resíduos;
- Os cenários deverão ser objeto de discussão com os diversos atores envolvidos, sendo essa uma das claras vantagens da metodologia de cenários; fornecer os caminhos e o material básico para a explicitação dos argumentos contraditórios que costumam ocorrer em processos decisórios participativos. Ao permitir a articulação livre, porém ordenada e coerente de tendências, os cenários podem representar percepções distintas com as quais os diversos interessados se identificam em maior ou menor grau, positiva ou negativamente, e permite facilitar o diálogo entre eles;
- A discussão sobre os possíveis cenários não apenas trará dados prontos para serem avaliados, mas sim permite a articulação da participação por meio da seleção de ponderações entre as dimensões em metodologia de análise hierárquica de processos, ou multicriterial;
- A estratégia do PERS/PR será construída a partir dos resultados do processo de validação com o Comitê Diretor para cada tipologia de resíduo.
- Nessa etapa também será atualizada a proposta de regionalização elaborada no PRGIRSU/PR, com o objetivo de adequar os contornos das regiões com base nas informações levantadas durante o Diagnóstico.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Levantamento de dados primários e secundários, incluindo: IBGE, IPARDES, AGUASPARANÁ, IAP, SEMA/PR, ITCG, entre outros;
- III. Detalhamento e escolha de cenário de referência;
- IV. Elaboração de projeções populacionais e de geração de cada tipologia de resíduo;
- V. Atualização da proposta de regionalização do PRGIRSU/PR;
- VI. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VIII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- IX. Disponibilização dos arquivos ao Grupo de Sustentação;
- X. Revisão considerando comentários do Grupo de Sustentação;
- XI. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.
- XII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.4. Meta 4 – Plano de Ação

A Meta 4 é o núcleo do PERS/PR e deverá conter as diretrizes, estratégias, metas, projetos e ações que deverão contemplar as informações e demandas obtidas nas etapas de oficinas, na avaliação da situação atual, das questões regionais e no prognóstico.

Essas serão elaboradas de acordo com as diretrizes e estratégias estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS - Lei Federal nº. 12.305/2010, pela

Política Nacional de Saneamento - Lei Federal nº. 11.445/2007, complementadas pelas Metas estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES e pelo Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB.

A Figura 6 a seguir apresenta a estrutura metodológica básica que deverá ser atendida para a elaboração da Meta 4.



Figura 6: Metodologia de Estruturação da Meta 4.

Visto que o Plano de Ação do PERS/PR é um tema bastante amplo, ele será dividido em sete relatórios complementares, sendo que o último é o relatório de síntese de todo o PERS/PR:

- Relatório 10 – Produto 10 – Relatório contendo as Diretrizes de Planejamento para Regiões Metropolitanas e outras, Proposição de Normas e Diretrizes e propostas de atualização de legislação para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, Proposição de Medidas em Áreas Degradadas e Proposição de Medidas para o Sistema de Logística Reversa;
- Relatório 11 – Produto 11 – Relatório contendo Metas, Programas e Ações para Gestão dos Resíduos Sólidos e Investimentos Necessários e Fontes de Financiamento;
- Relatório 12 – Produto 12 – Relatório contendo Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR;

- Relatório 13 – Produto 13 – Relatório contendo informações sobre o Desenvolvimento do Sistema de Informações e Relatório de Capacitação da Equipe Interna;
- Relatório 14 – Produto 14 – Minuta de Lei para efetivação do PERS/PR;
- Relatório 15 – Relatório Final do Plano de Ação;
- Relatório 16 – Produto 16 – Relatório Síntese.

3.4.1. *Diretrizes e Estratégias*

Segundo o TR, as estratégias e as diretrizes representam os principais caminhos e orientações sobre componentes fundamentais que, sem esse direcionamento, podem comprometer o atendimento das condições favoráveis à implementação do Plano.

Serão previstas diretrizes quanto:

- Ao planejamento para regiões metropolitanas e outras, com o planejamento de atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, das aglomerações urbanas e microrregiões, dos programas e ações de Educação Ambiental voltados para a não geração, da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, da capacitação das equipes gestoras locais e regionais, do apoio à cooperativas de catadores de materiais recicláveis, contribuindo para a formalização de suas atividades, medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada dos resíduos sólidos;
- Às normas e diretrizes para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, com a recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à disposição final ambientalmente adequada; proposição de normas e diretrizes para o manejo diferenciado e integrado, regulado, em instalações normatizadas; medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada dos resíduos sólidos; apoio às cooperativas de catadores de materiais recicláveis, contribuindo para a formalização de suas atividades; diretrizes e meios para criação de instrumentos

econômicos, inclusive fundos municipais, que contribuam para o incentivo a reutilização, reciclagem e destinação final de resíduos sólidos; proposições de normas, diretrizes, orientações e propostas com relação a implementação do sistema de Logística Reversa;

- Às medidas em áreas degradadas;
- Às medidas para o sistema de logística reversa.

Servirão como base as diretrizes e estratégias estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS - Lei Federal nº. 12.305/2010, Política Nacional de Saneamento - Lei Federal nº. 11.445/2007, assim como as elaboradas para o PGIRSU/PR.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Consulta às Diretrizes e Estratégias estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, na Política Nacional de Saneamento e em Planos Estaduais como o PGIRSU/PR;
- III. Levantamento e compilação de demandas das oficinas, panorama dos resíduos e do prognóstico, para orientação das Diretrizes e Estratégias;
- IV. Estabelecimento de Diretrizes e Estratégias próprias para o PERS/PR, em consonância com o material consultado;
- V. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VI. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- VIII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.

O prazo estimado para a elaboração do “Relatório 10 – Produto 10 – Relatório contendo as Diretrizes de Planejamento para Regiões Metropolitanas e outras,

Proposição de Normas e Diretrizes para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, Proposição de Medidas em Áreas Degradadas e Proposição de Medidas para o Sistema de Logística Reversa” é até a segunda quinzena do 11º mês de trabalho – Janeiro/2018.

3.4.2. Metas, Programas e Ações para a Gestão de Resíduos Sólidos

Conforme o TR, as metas devem ser quantificáveis, de modo que seu alcance seja mensurável e, por consequência, aferido. As metas atenderão as diretrizes e disposições trazidas pela Lei Federal n.º 12.305/10 e pelo seu Decreto n.º 7.404/10, bem como pela Lei Estadual 12.493/99, a Política Estadual de Resíduos Sólidos e os decretos que a regulamentam.

Essa etapa visa também definir alguns programas, projetos e ações para o atendimento das metas. Para cada programa serão estimados os prazos e o montante dos investimentos necessários à sua implementação.

O PERS/PR deve contemplar um horizonte de 20 anos, conforme o TR. Serão consideradas, para fundamentação do trabalho, as legislações e planos plurianuais definidos pela PNRS, bem como o PLANARES e o PLANSAB. Também será considerado o orçamento do Estado do Paraná, principalmente o Plano Plurianual, considerando as diversas Secretarias e órgão estaduais relacionados à gestão e gerenciamento de todas as tipologias de resíduos.

Quanto aos prazos de atendimento das metas e ações será apresentado o horizonte conforme correlação apresentada na Quadro 6.

Quadro 6: Prazos e horizonte para o PERS/PR.

Prazos	Períodos
Imediato	2018-2020
Curto	2021-2023
Médio	2024-2031
Longo	2032-2038

O ano-base de 2018, considerado como início da implantação do PERS/PR, deverá ser consolidado com a SEMA/PR.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Consulta às Metas, Programas e Ações estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, na Política Nacional de Saneamento e em Planos Estaduais como o PGIRSU/PR;
- III. Levantamento e compilação de demandas das oficinas, panorama dos resíduos e do prognóstico, para orientação das Metas, Programas e Ações;
- IV. Estabelecimento de Metas quantificáveis próprias para o PERS/PR, em consonância com o material consultado;
- V. Estabelecimento de Programas, Projetos e Ações e seus prazos próprios para o PERS/PR, em consonância com o material consultado;
- VI. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VIII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- IX. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor;
- X. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

As Metas, Programas e Ações para Gestão de Resíduos Sólidos irão compor o Relatório 11 – Produto 11, juntamente com o conteúdo sobre investimentos e fontes de recursos.

3.4.3. Investimentos Necessários e Fontes de Recursos e Financiamento

Serão estudados os investimentos necessários para o Estado desenvolver as suas atividades para implementação do PERS/PR, definindo a estrutura administrativa e técnica, considerando ações de educação ambiental, formação e apoio aos municípios, planejamento e projetos.

Nesse contexto, as propostas de investimentos municipais e regionais relacionadas a instalações e operação, realizadas para RSU no PGIRSU/PR (aterros, centrais de triagem, compostagem e estações de transbordo, entre outros.), serão revisadas e atualizadas em função das informações e resultados das oficinas e diagnóstico, prognóstico e metas do PERS/PR.

Serão levantadas as principais fontes de recursos financeiros existentes, reembolsáveis e não reembolsáveis como, por exemplo: MMA, MCidades, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, Fundação Nacional da Saúde - FUNASA e Ministério da Justiça; esses operam com recursos diversos, inclusive os vinculados ao PAC – Programa de Aceleração do Desenvolvimento. Assim como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e a AFD - Agência Francesa de Desenvolvimento.

Em suma, a elaboração do produto necessitará que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Consolidação de investimentos necessários;
- III. Estabelecimento de Cronograma Físico-Financeiro a partir das Metas, Programas, Projetos e Ações e das propostas de investimento do PGIRSU/PR;
- IV. Levantamento das principais fontes de recursos financeiros;
- V. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VI. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;

VIII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor.

IX. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.4.4. Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR

Com o objetivo de controle e avaliação sobre a implementação do PERS/PR será definida agenda de continuidade de trabalhos sobre as metas, programas e ações.

Serão contemplados os indicadores de desempenho operacional, ambiental e grau de satisfação dos usuários sobre os serviços públicos, além da revisão obrigatória com periodicidade de quatro (04) anos, compatibilizando com a elaboração do Plano Plurianual (PPA) do Estado, de forma que o orçamento estadual contemple a execução dos programas, projetos e ações do PERS/PR. Como referência, serão utilizados indicadores do SNIS e/ou outros que poderão ser criados e considerados pertinentes pelos técnicos e consultores.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Consulta à Política Nacional de Resíduos Sólidos, na Política Nacional de Saneamento e em Planos Estaduais como o PGIRSU/PR;
- III. Estabelecimento de agenda de acompanhamento, controle e avaliação do PERS/PR;
- IV. Estabelecimento de indicadores de acompanhamento, controle e avaliação do PERS/PR;
- V. Estabelecimento, em conjunto com o Comitê Diretor, de estratégias e mecanismos que assegurem a implementação do PERS/PR;
- VI. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VIII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- XI. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor;

- IX. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

3.4.5. Criação do Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos - SEIRS

O Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos - SEIRS será composto por um Banco de Dados a ser criado pelo Consórcio EnvEx-Engebio. O SEIRS será elaborado de maneira a ampliar e complementar o Sistema de Informações sobre Resíduos Sólidos Urbanos - SEIRSU, desenvolvido no Plano Estadual de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Paraná, o qual encontra-se disponível no site da SEMA/PR - www.sema.pr.gov.br -, em página específica, cujo acesso direto é feito por intermédio do ícone criado para aquele Plano, conforme apresentado na Figura 7.



Figura 7: Ícone de entrada para o SEIRSU no site da SEMA-PR

Fonte: SEMA - PR, 2012.

Uma vez que o Panorama dos Resíduos Sólidos for finalizado, o Banco de Dados do SEIRS será atualizado para conter os dados consolidados. Como forma de saída de dados o sistema deve permitir a seleção de campos e exportação de informações selecionadas em formato, por exemplo, de tabela do Excel.

Base de informações para o PERS/PR

Sabe-se que dentro do cenário Nacional, incluindo o Estado do Paraná, não há dados de geração, tipologia e destinação de resíduos em geral, organizados em uma base de dados. Servirão como subsídio para a criação de tal ferramenta os dados de licenciamento, inventário e processos em geral sob os cuidados da SEMA/IAP e que forem disponibilizadas para a elaboração do PERS/PR. Além desses, dados obtidos nas visitas aos municípios poderão complementar o banco de dados.

A partir de solicitações formais pela SEMA/IAP ao IBAMA, também se buscará acesso às informações do Banco de Dados do CTF – Cadastro Técnico Federal, de responsabilidade do IBAMA.

Em comum acordo com a SEMA/PR, será realizada consulta ao Ministério Público do Estado do Paraná sobre os processos existentes no Estado, a respeito de áreas degradadas, lixões e outras informações relacionadas à gestão de resíduos sólidos.

Além desses dados secundários, há os dados obtidos nas visitas técnicas aos sessenta e seis (66) municípios e as informações que serão obtidas durante as oficinas do PERS/PR.

As informações levantadas e produtos elaborados serão georreferenciados (quando disponíveis as coordenadas) e armazenados com tecnologia em Sistema de Informações Geográficas (SIG). A cartografia básica de referência e *layers* georreferenciados serão apresentados para os diversos temas abordados no PERS/PR em mapas temáticos. Todos os dados georreferenciados indicarão regras topológicas com a finalidade de garantir a conectividade e evitar a duplicidade de dados. Todos os arquivos que comporão o SIG do PERS/PR, *shapefile* ou inseridos em *geodatabase*, serão apresentadas na projeção UTM, *datum* SIRGAS 2000. Ao final do PERS/PR, será entregue à SEMA/IAP um manual, com cópia de todos os arquivos desenvolvidos e programações implantados no Sistema da SEMA/PR.

Desenvolvimento e Complementação do Sistema de Informações

O Banco de Dados do SEIRS tem como objetivo apresentar as informações consolidadas durante a elaboração do PERS/PR, no qual o Consórcio EnvEx-Engenio fará a compilação dos dados obtidos, sejam eles primários ou secundários.

Em um primeiro momento todas as informações obtidas no Sistema de Informações da SEMA/PR serão organizadas com o objetivo de subsidiar as etapas do Panorama dos Resíduos Sólidos. A partir desses dados, o Consórcio EnvEx-Engenio complementarará o sistema. As informações que o Consórcio levantará e organizará, para cada tipologia de resíduo, são as seguintes:

- Atores responsáveis pela gestão (tipo de entidade, informações sobre concessão, tipo de contrato, entre outras informações disponíveis);
- Empresas licenciadas geradoras de resíduos (tipo de resíduos gerados pelo empreendimento, razão social, tipo ou ramo de atividade, porte licenciado, capacidade de processamento em toneladas ao ano, validade da licença de operação, modelo de negócio (prestação de serviços, prestação de serviços para associados ou similares, público, uso próprio), município, código do município (IBGE), endereço, latitude, longitude);
- Unidades de tratamento e disposição final de resíduos (localização, porte, geração e tipo de resíduo, dados de licenciamento, entre outras informações disponíveis);
- Áreas degradadas por disposição inadequada de resíduos sólidos (Esse banco de dados deverá conter campos como: número de processo, tipo de documento protocolado (auto de infração, licença de remediação, etc.), data do documento, responsável pela área, tipo de atividade desenvolvida na área, endereço, município, código do município (IBGE), latitude, longitude, situação do licenciamento, situação do empreendimento no local (em operação, desativado, etc.), situação da investigação (área com suspeita de contaminação, área contaminada, etc.).

Capacitação de Equipe Interna para a Alimentação do Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos

A Capacitação para a Alimentação do Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos terá como objetivo principal treinar a equipe técnica para incluir os dados no sistema. Esse sistema poderá ser revisto durante o período de elaboração do PERS/PR, contemplando um sistema de apoio da consultora à equipe da SEMA/PR via internet e telefone.

Em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas, considerando cada tipologia de resíduo:

- I. Organização e planejamento inicial;
- II. Verificação do *status* atual do SEIRSU, em termos de dados disponíveis e municípios que inseriram dados;
- III. Proposição e revisão, caso necessário, de aspectos importantes do SEIRSU Estruturação do Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos;
- IV. Inserção de dados primários e secundários no SEIRS;
- V. Capacitação de equipe interna para alimentação do Sistema;
- VI. Consolidação dos dados e elaboração de relatório;
- VII. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- VIII. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- IX. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor
- X. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.
- XI. Completar (se for o caso) com o envio a CAIXA.

4. CONSOLIDAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DO PERS/PR

Quanto à consolidação e formalização do PERS/PR cada meta será consolidada após a revisão de cada um dos produtos considerando as contribuições obtidas durante os fóruns, as oficinas e reuniões, conforme apresentado na inter-relação entre as metas e atividades. Uma vez consolidado o PERS/PR serão emitidos os seguintes relatórios finais:

- Relatório 14 – Produto 14 – Minuta de Lei para efetivação do PERS/PR no Estado do Paraná, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas:
 - I. Organização e planejamento inicial;
 - II. Elaboração de minuta de lei para efetivação do PERS/PR;
 - III. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
 - IV. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
 - V. Disponibilização dos arquivos ao Grupo de Sustentação;
 - VI. Revisão considerando comentários do Grupo de Sustentação;
 - VII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor
 - VIII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.
- Relatório 15 – Relatório Final do Plano de Ação apresentando todas as Metas e os trabalhos de elaboração do PERS/PR; em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas:
 - I. Organização e planejamento inicial;

- II. Consolidação dos dados e elaboração de relatório final da Meta 4 – Plano de ação;
- III. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
- IV. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
- V. Disponibilização dos arquivos ao Grupo de Sustentação;
- VI. Revisão considerando comentários do Grupo de Sustentação;
- VII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor
- VIII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.
 - Relatório 16 – Produto 16 – Relatório Síntese do PERS/PR; em suma, a elaboração do produto irá requerer que as seguintes atividades sejam realizadas:
 - I. Organização e planejamento inicial;
 - II. Consolidação dos dados e elaboração de relatório síntese do PERS/PR;
 - III. Disponibilização dos arquivos ao Comitê Diretor;
 - IV. Revisão considerando comentários do Comitê Diretor;
 - V. Disponibilização dos arquivos ao Grupo de Sustentação;
 - VI. Revisão considerando comentários do Grupo de Sustentação;
 - VII. Emissão de revisão final ao Comitê Diretor
 - VIII. Encaminhar a documentação para a Caixa Econômica Federal – GIGOV-CT.

A elaboração da Minuta de Lei para efetivação do PERS/PR no Estado servirá como instrumento para sua implantação; caberá à SEMA/PR o encaminhamento dessa minuta para o Poder Legislativo.

5. RELAÇÃO ENTRE OS RELATÓRIOS/PRODUTOS DO PERS/PR

A elaboração do PERS/PR, conforme já referido anteriormente, é estruturada por metas, que vão de 1 a 4. A “Meta 1- Projeto de Mobilização Social e Divulgação”, deverá ser desenvolvida ao longo de todo o plano, visto que está relacionada com conteúdos que somente serão elaborados nas Metas posteriores. Nesse sentido, a Meta 1 é transversal. As Metas 2, 3 e 4 se relacionam de forma mais linear entre si, visto que cada etapa anterior deverá fornecer alguns subsídios às etapas posteriores.

Além dos relatórios diretamente relacionados às metas que estruturam o PERS/PR, estão previstos também relatórios mensais, denominados RMA 1 a 12, para informar o andamento dos trabalhos e permitir que o Comitê Diretor o acompanhe.

A Figura 8, a seguir, representa a partir de um esquema a forma de relação entre os relatórios/produtos do PERS/PR.

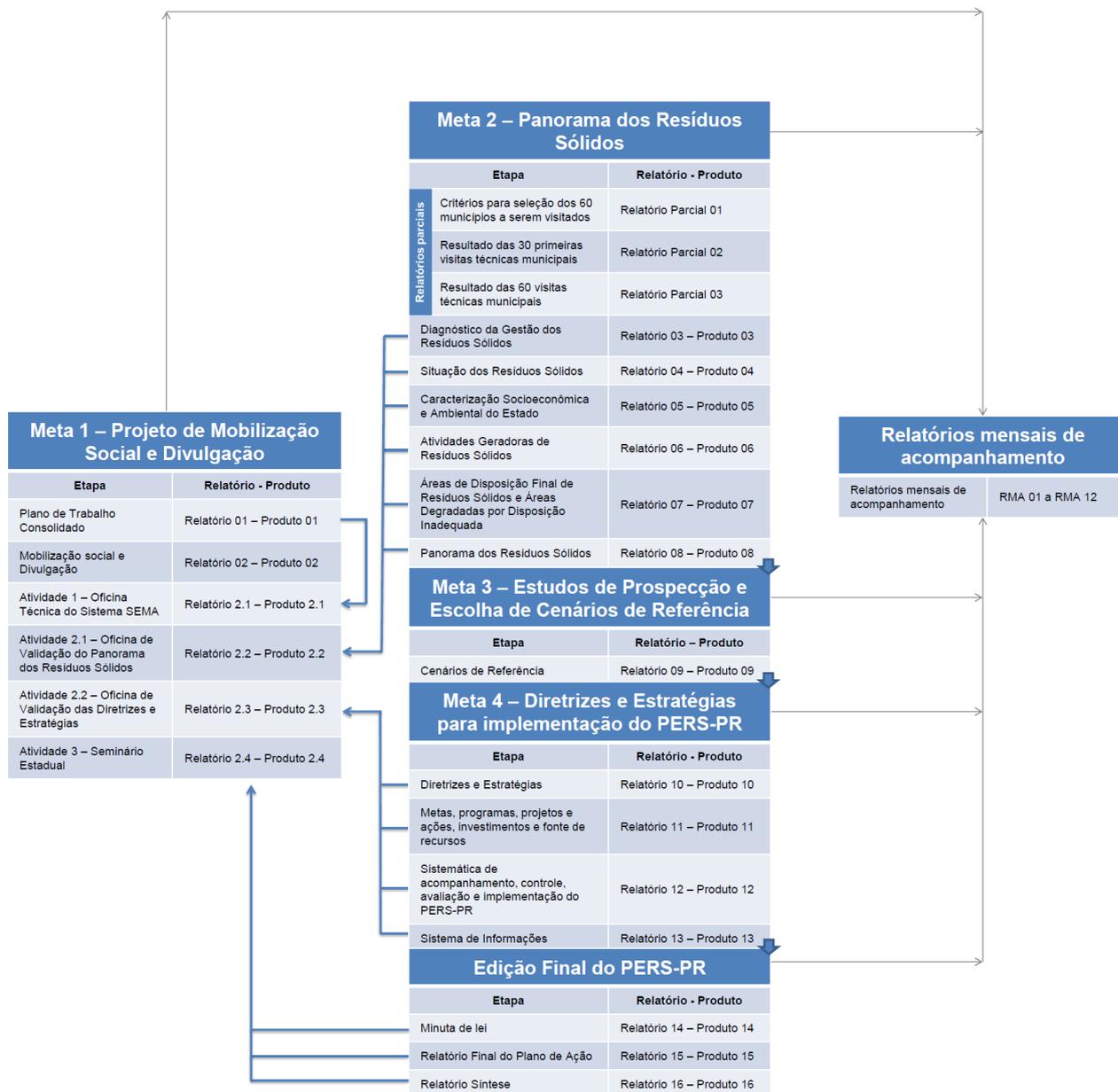


Figura 8: Relação entre os relatórios/produtos do PERS/PR.

5.1. Relatórios Mensais

Os relatórios mensais serão entregues sempre no início de cada mês de trabalho e apresentarão as atividades desenvolvidas pela equipe do Consórcio EnvEx-Engebio, durante o período, para consolidar os produtos do PERS/PR, as reuniões realizadas e os eventos nos quais houver participação da equipe de elaboração do PERS/PR. A partir desses relatórios o CD poderá acompanhar o desenvolvimento de cada atividade do Plano.

Nesses relatórios também serão apresentados os detalhamentos das atividades intermediárias aos produtos, como a definição da logomarca do PERS/PR, a criação do site, a definição dos critérios de seleção dos municípios a serem visitados para levantamento de dados, a descrição das visitas municipais que serão realizadas, as etapas de desenvolvimento do SEIRS, entre outras atividades pertinentes à consolidação do PERS/PR. Os relatórios serão acompanhados de atas, registros fotográficos, e outros materiais que comprovem a execução das ações relacionadas.

6. PROCEDIMENTOS DE CONCLUSÃO DOS PRODUTOS

Os produtos do Plano serão entregues em caráter preliminar em arquivo digital via *e-mail*, para análise e comentários do Comitê Diretor. Se necessário, será determinada a elaboração de uma nova versão preliminar, na qual a EnvEx-Engebio deverá atender aos comentários e observações pertinentes. Além disso, serão emitidos ofícios de entrega dos produtos, nos quais constarão a data de entrega, a assinatura de um dos Coordenadores do PERS/PR e o aceite do Coordenador do CD.

Ao final, uma via da versão definitiva, incorporada todas as revisões indicadas pelo Comitê Diretor deverá ser submetida à aprovação pela Caixa Econômica Federal/MMA. Após a aprovação dos produtos pela Caixa Econômica Federal/MMA, o Comitê Diretor orientará a Contratada a realizar as possíveis sugestões dos técnicos da Caixa Econômica Federal, imprimir a versão final corrigida e a emitir a correspondente Nota Fiscal, com data de vencimento em 10 (dez) dias úteis a contar do seu recebimento pela SEMA/PR.

Os relatórios técnicos, especificações e manuais, deverão ser apresentados em formato A4 padrão ABNT. O produto aprovado deverá ser encaminhado para o Comitê Diretor, de acordo com os formatos e as quantidades indicadas a seguir:

- Dois (02) exemplares na forma de Relatórios impressos e encadernados;
- Dois (02) exemplares digitais entregues em CDs contendo todos os arquivos com a extensão digital “.doc” e/ou “.xls” e/ou “.ppt”, bem como em formato Adobe Acrobat Reader (”.pdf”) e em formato InDesign (”.indd”), com capa personalizada com a identificação do projeto.

Nos produtos que forem gerados mapas, na data de entrega do produto ao CD, a contratada deverá encaminhar simultaneamente 01 (uma) cópia digital dos mapas para avaliação e aprovação do mesmo.

A EnvEx-Engebio apresentará previamente à SEMA/PR leiaute das diversas escalas que serão utilizadas no desenvolvimento do trabalho para elaboração dos mapas para aprovação. Esse leiaute apresentará as seguintes informações: nome do mapa, escala, data, fonte dos dados, legenda e Consórcio responsável pela elaboração.

Os mapas gerados serão, em princípio, entregues nos respectivos formatos:

- Arquivo em formato .mxd dos mapas em ArcGIS;
- Arquivos em formato shape;
- Arquivos em formato .lyr das legendas dos mapas gerados no ArcGIS;
- Arquivo em formato .pdf formatado para impressão de todos os mapas gerados.

Os trabalhos serão fiscalizados pelo Comitê Diretor. O CD poderá a qualquer tempo solicitar à Contratada correções nos trabalhos elaborados, caso os mesmos não atendam às especificações requeridas.

7. PADRONIZAÇÃO DE DOCUMENTOS

O Termo de Referência do PERS/PR define previamente a codificação a ser utilizada para nomenclatura dos produtos que serão elaborados, conforme o Quadro 7, a seguir.

Quadro 7: Codificação dos relatórios do PERS/PR.

Meta	Código	Produtos e Relatórios
1 - Projeto de Mobilização Social e Divulgação	R1/PTCo	Plano de Trabalho Consolidado
	R2	Relatório contendo a metodologia, mecanismos e procedimentos visando as ações relacionadas a Mobilização Social e Divulgação do PERS/PR, abordando de forma detalhada a realização do PERS/PR
	R2.1	Relatório contendo a descrição do evento da Oficina Técnica do Sistema SEMA, com apresentação, registro fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto
	R2.2	Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto
	R2.3	Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação das Diretrizes e Estratégias do PERS/PR, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto
	R2.4	Relatório contendo a descrição do evento do Seminário Estadual para apresentação do PERS/PR, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto
2 - Panorama dos Resíduos Sólidos do Estado	RP 1	Relatório contendo os critérios para seleção dos municípios a serem visitados
	RP 2	Relatório contendo o resultado das 30 primeiras visitas técnicas municipais
	RP 3	Relatório contendo o resultado das visitas técnicas municipais
	R3	Relatório contendo o Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos

Meta	Código	Produtos e Relatórios
	R4	Relatório contendo a Situação dos Resíduos Sólidos
	R5	Relatório contendo a Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Estado e Mapas
	R6	Relatório e Mapa contendo as Atividades Geradoras de Resíduos Sólidos
	R7	Relatório e Mapas contendo as Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada
	R8	Relatório Final do Panorama dos Resíduos Sólidos
3 - Estudos de Prospecção e Escolha de Cenários de Referência	R9	Relatório contendo os Estudos de Prospecção, Apresentação e Escolha de Cenários de Referência
4 - Diretrizes e Estratégias para implementação do PERS/PR	R10	Relatório contendo as Diretrizes de Planejamento para Regiões Metropolitanas e outras, Proposição de Normas e Diretrizes para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, Proposição de Medidas em Áreas Degradadas e Proposição de Medidas para o Sistema de Logística Reversa
	R11	Relatório contendo Metas, Programas e Ações para Gestão dos Resíduos Sólidos e Investimentos Necessários e Fontes de Financiamento (Plano de Ação)
	R12	Relatório contendo Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR (Plano de Ação)
	R13	Relatório contendo informações sobre o Desenvolvimento do Sistema de Informações e Relatório da Capacitação da Equipe Interna
	R14	Minuta de Lei para efetivação do PERS/PR
	R15	Relatório Final do Plano de Ação
	R16	Relatório Síntese
RMA 1 a 12		Relatórios Mensais de Andamento com síntese das atividades realizadas, emitido no final de cada mês, iniciando no final do mês 1.

Os códigos apresentados são os nomes específicos de cada relatório. Com o objetivo de acrescentar informação à nomenclatura que será dada aos arquivos, após o código específico, separado por um hífen, será adicionado o número da revisão do

arquivo com o prefixo “REV”. Dessa forma, o nome do arquivo referente ao Plano de Trabalho Consolidado, por exemplo, seria “R1-REV00”, caso esteja na revisão 00, e “R1-REV01” caso esteja na revisão 01.

8. EQUIPE E ORGANOGRAMA

Para garantir o processo participativo, ordenado e eficiente durante o desenvolvimento das atividades de elaboração do PERS/PR dois (02) grupos com atribuições distintas foram constituídos: o CD e o GS. Os grupos citados somados à equipe técnica do Consórcio EnvEx – Engebio compõem a equipe de elaboração do PERS/PR.

A equipe do Consórcio EnvEx – Engebio contará com uma equipe multidisciplinar, com técnicos habilitados nas diversas áreas de elaboração e execução de planos e projetos de gestão e manejo de resíduos sólidos, em especial a equipe-chave constante na Proposta Técnica da licitação referente ao Edital 02/2016.

O Quadro 8, a seguir, apresenta os profissionais que compõem a equipe técnica do Consórcio EnvEx – Engebio, com suas respectivas formações acadêmicas. A Figura 9 apresenta o organograma com as equipes do trabalho. Ressalta-se que a composição do Grupo de Sustentação é uma sugestão definida na I Oficina Técnica para Elaboração do Plano Estadual de Resíduo Sólidos do Paraná realizada em outubro de 2012. Esse grupo está em formação e, ainda, serão acrescentados as sugestões de composição feitas pela SEMA/PR.

Quadro 8: Equipe do Consórcio EnvEx – Engebio.

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PERS/PR			
Coordenação	Coordenador Geral	Mário Saffer	Engenheiro Químico, Dr..
	Coordenador Adjunto	Helder Rafael Nocko	Engenheiro Ambiental, MSc.
	Coordenador Executivo	André Luciano Malheiros	Engenheiro Civil, Dr.
Equipe Técnica	Especialista em Resíduos Sólidos Urbanos	André Luciano Malheiros	Engenheiro Civil, Dr.
	Consultor em Resíduos Sólidos Urbanos	Josué de Almeida Meystre	Engenheiro Ambiental, Dr.
	Especialista em Resíduos Sólidos dos Serviços de Saneamento	Nicolau Leopoldo Obladen	Engenheiro Civil, MSc.
	Especialista em Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde	Alba Maria La Rosa	Enfermeira, Esp.
	Especialista em Resíduos Sólidos da Construção Civil	Luiz Guilherme Grein Vieira	Engenheiro Ambiental, Esp.
	Especialista em Resíduos Sólidos da Mineração	Renato Muzzolon	Geólogo, Esp.
	Especialista em Resíduos Sólidos Industrial	Helder Rafael Nocko	Engenheiro Ambiental, MSc.
	Especialista em Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	Fernanda Muzzolon Padilha	Engenheira Ambiental, Esp.
	Especialista em Planejamento Estratégico	Daniel Thá	Economista, MSc.
	Especialista em Geoprocessamento	Orestes Jarentchuk Junior	Geógrafo, Msc.
	Economista	Daniel Thá	Economista, MSc.
	Designer	Ana Claudia Gabardo	Designer, MSc.
	Advogado	Karin Kässmayer	Advogada, Dra.
	Analista de Sistemas	Luciana Vargas	Engenheira da Computação, MSc.

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PERS/PR			
	Especialista em Mobilização Social	Fabiane Baran	Socióloga, MSc.
Equipe de Apoio		Eduardo Bayon Britz	Cientista Social e Técnico em Meio Ambiente
		Roberta Gregório	Tecnóloga em Processos Ambientais
		Vitória de Oliveira	Acadêmica de Engenharia Ambiental
		Paulo Henrique Costa	Geógrafo
		-Gabriela Oliveira da Rocha	Engenheira Ambiental
		Bianca Stangler	Engenheiro Ambiental
		Leonardo Sanchotene Quintela	Engenheiro Ambiental

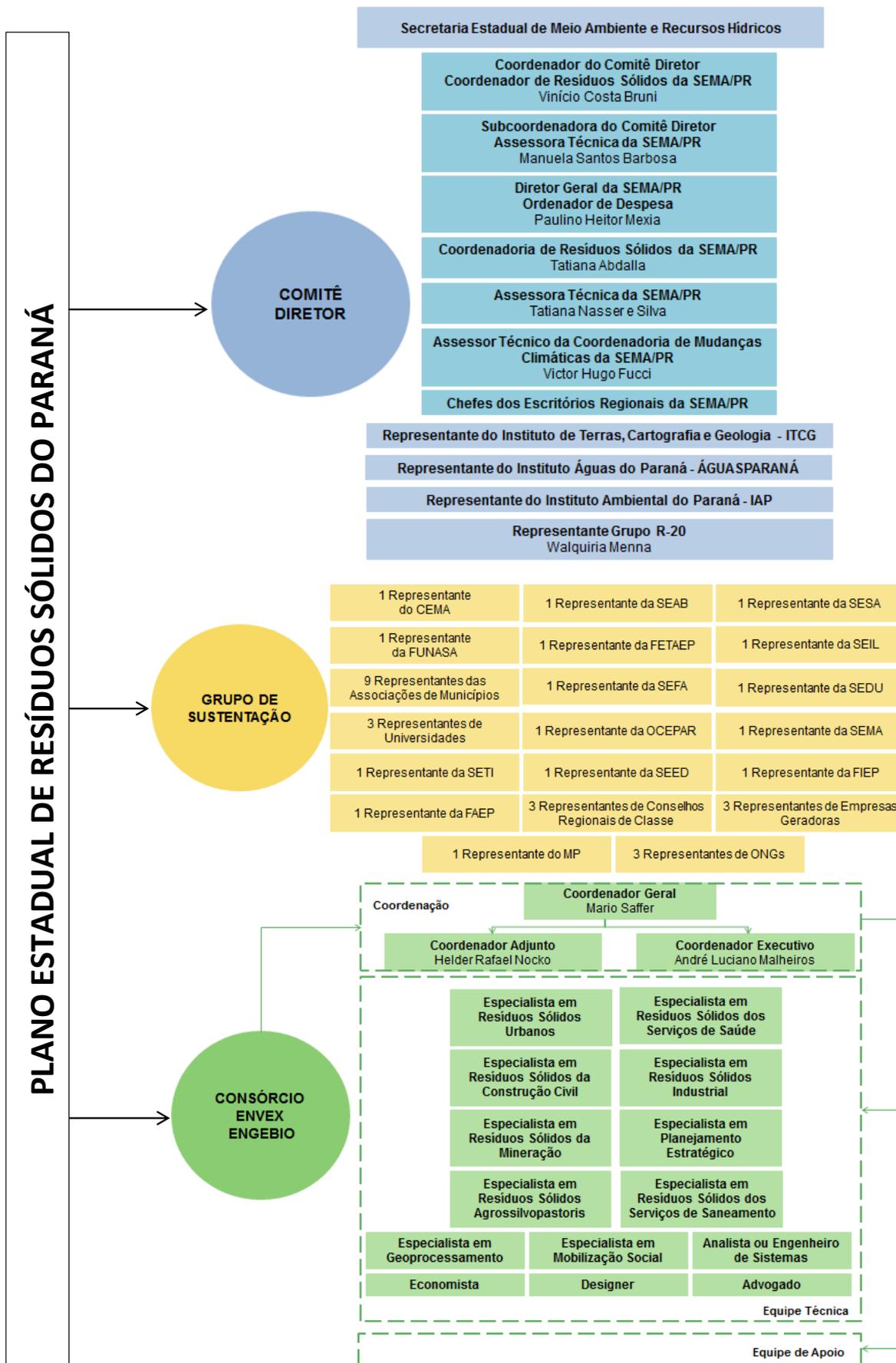


Figura 9: Organograma das equipes de trabalho de elaboração do PERS/PR.

9. FORMAS DE COMUNICAÇÃO E AVALIAÇÃO PERIÓDICA

Para o bom andamento das atividades de elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná é imprescindível que haja comunicação permanente e dirigida entre contratante e contratada, para o acompanhamento e alinhamento do desenvolvimento do PERS/PR.

Os procedimentos de comunicação entre a equipe técnica do Consórcio EnvEx – Engebio e a contratante apresentados, visam estabelecer um fluxo de informações e troca de dados rápida e eficiente, de modo a agilizar as atividades. As formas de comunicação que poderão ser utilizadas englobam reuniões, telefone, celular, e-mail, nuvem instalada no servidor da CELEPAR e correio.

As reuniões técnicas entre a equipe consultora do Consórcio EnvEx – Engebio deverão ser confirmadas em comum acordo, além disso, as pautas das reuniões deverão ser definidas e divulgadas previamente para todos os membros participantes.

Em todas as reuniões realizadas serão elaboradas atas, que deverão ser aprovadas pelos coordenadores do Plano, contendo lista de presença com assinatura dos presentes, os assuntos tratados e seus encaminhamentos, conforme modelo apresentado na Figura 10; com o intuito de registrar a memória do processo. Além disso, todas as reuniões serão fotografadas e as fotos incluídas nas atas.



Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná

ATA DE REUNIÃO Nº XX/17 CONTRATO Nº. 19/2016			
DATA	LOCAL	HORARIO	
		das	às
ASSUNTO GERAL			
PARTICIPANTES			
Nome	Empresa	Telefone	Assinatura
ASSUNTOS TRATADOS			
Item	Descrição/Solução	Responsável	Prazo

Figura 10: Modelo de ata para reuniões do PERS/PR.

Com relação à comunicação direta entre a contratante e a equipe do Consórcio EnvEx – Engebio, os contatos realizados via *e-mail* devem ser dirigidos ao interessado, com cópia aos demais integrantes do grupo. Se a comunicação se der via telefone, é importante que se formalize os assuntos tratados e decisões tomadas também via *e-mail* para que todos os membros das equipes envolvidas possam acompanhar o andamento do processo e as demandas existentes. A responsabilidade da formalização da ligação é da equipe do Consórcio e será no mesmo formato das atas, descrito anteriormente, com as devidas adaptações.

As comunicações diretamente com a SEMA/PR deverão ser feitas por intermédio do *e-mail* coord.pers@sema.pr.gov.br com cópia para vcbruni@hotmail.com.

Para facilitar a comunicação e com o intuito de centralizar as informações, todos os e-mails, tanto de caráter técnico quanto os de cunho administrativo e financeiro também deverão ser encaminhados para os e-mails: perspr@envexengenharia.com.br e helder@envexengenharia.com.br.

Além do estabelecimento de canais de comunicação entre contratante e contratada é importante que haja meios de comunicabilidade entre a equipe da Consultora, do Comitê Diretor, do Grupo de Sustentação e a sociedade, bem definido; com o intuito de facilitar a divulgação de informações produzidas no âmbito técnico e o recebimento de contribuições da sociedade.

Para tanto, o e-mail perspr@envexengenharia.com.br também tem o intuito de vincular informações sobre o PERS/PR, além de enviar convites para os eventos de mobilização social e estabelecer um canal para recebimento de críticas e sugestões; o que permite a avaliação e a resposta a todas as propostas apresentadas.

A comunicação da equipe da Consultora com os demais órgãos e instituições visando obter documentos e dados para subsidiar a elaboração do PERS/PR deverá ser realizada por intermédio da contratante.

Para tanto, para o fornecimento de dados da SEMA/PR e demais entidades, o Consórcio EnvEx – Engebio já possui o Ofício 03/2017 de 06 de março de 2017, emitido pelo Coordenador do CD do PERS/PR, autorizando o Coordenador Adjunto do Plano e Representante Legal do Consórcio EnvEx - Engebio, Helder Rafael Nocko, ou alguém de sua confiança, a acessar informações necessárias ou possíveis de instituições de interesse do Plano.

Esse ofício ainda permite que o Consórcio EnvEx – Engebio, por meio de seu representante legal, tenha acesso ao sistema de informações da Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná – CELEPAR para que possa incluir as informações e dados obtidos para o desenvolvimento do PERS/PR.

Ao longo do desenvolvimento das atividades do PERS/PR esses meios de comunicação deverão ser reavaliados em comum acordo entre contratante e contratada, ajustando-se às necessidades verificadas ao longo do processo.

Para avaliação periódica do andamento dos trabalhos serão realizadas reuniões mensais com o Comitê Diretor para alinhar as atividades em desenvolvimento, além disso serão apresentados relatórios mensais contendo as atividades desenvolvidas. Esses relatórios terão o mesmo modelo que este documento aqui apresentado.

10. CRONOGRAMA

A seguir é apresentado o cronograma do PERS/PR dimensionado para execução em 12 (doze) meses, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço - OS pela Contratante em Março/2017.

O cronograma apresentado foi proposto pela equipe consultora em alteração ao proposto no TR. Esse foi organizado a partir dos prazos de execução de cada etapa na qual as alterações propostas referem-se aos prazos de elaboração, avaliação e correção dos relatórios sem interferir no prazo total de elaboração do Plano.

A Meta 2 – Panorama dos Resíduos Sólidos requer prazo maior para sua construção do que previsto no cronograma original, uma vez que nessa etapa serão realizadas as visitas em sessenta e seis (66) municípios do estado, devendo contabilizar o tempo necessário para realização das visitas e compilação das informações e dados coletados os quais servirão de subsídio para todos os relatórios dessa Meta.

Com a revisão de prazos da Meta 2 foram adaptados e revistos os prazos dos demais relatórios, além dos períodos necessários para avaliação pelo CD e para a realização da correção dos produtos. Além disso, os relatórios mensais e seus respectivos prazos de entrega foram incluídos ao cronograma.

Meta	Produto	Produtos Parciais	Faturamentos Parciais (R\$)	% Parciais	Faturamento Previsto (R\$)	%	1° Mês	2° Mês	3° Mês	4° Mês	5° Mês	6° Mês	7° Mês	8° Mês	9° Mês	10° Mês	11° Mês	12° Mês	13° Mês	
							MAR/17	ABR/17	MAI/17	JUN/17	JUL/17	AGO/17	SET/17	OUT/17	NOV/17	DEZ/17	JAN/17	FEV/17	MAR/17	
1	R1 - Plano de Trabalho Consolidado				7.913,64	0,50	█	█												
	R2 - Relatório contendo a metodologia, mecanismos e procedimentos visando as ações relacionadas a Mobilização Social e Divulgação do PERS/PR, abordando de forma detalhada a realização das oficinas regionais e evento de lançamento do PERS/PR				63.309,14	4,00	█	█	█	█										
	R2.1 - Relatório contendo a descrição do evento da Oficina Técnica do Sistema SEMA, com apresentação, registro fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.				7.913,64	0,50														
	R2.2 - Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.				51.438,67	3,25									█	█	█	█		
	R2.3 - Relatório contendo a descrição do evento da Oficina de Validação das Diretrizes e Estratégias do PERS/PR, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.				51.438,67	3,25													█	█
	R2.4 - Relatório contendo a descrição do evento do Seminário Estadual para apresentação do PERS/PR, registro de áudio, fotográfico e lista de presença e síntese das proposições decorrentes da discussão do tema proposto.				7.913,64	0,50														█



Meta	Produto	Produtos Parciais	Faturamentos Parciais (R\$)	% Parciais	Faturamento Previsto (R\$)	%	1° Mês	2° Mês	3° Mês	4° Mês	5° Mês	6° Mês	7° Mês	8° Mês	9° Mês	10° Mês	11° Mês	12° Mês	13° Mês			
							MAR/17	ABR/17	MAI/17	JUN/17	JUL/17	AGO/17	SET/17	OUT/17	NOV/17	DEZ/17	JAN/17	FEV/17	MAR/17			
2	R3 - Relatório contendo o Diagnóstico da Gestão dos Resíduos Sólidos	RP1 - Relatório contendo os critérios para seleção dos municípios a serem visitados	47.481,85	3,00	162.862,75	10,29																
		Relatório Final (R3)	115.380,90	7,29																		
	R4 - Relatório contendo a Situação dos Resíduos Sólidos			93.064,43	5,88																	
	R5 - Relatório contendo a Caracterização Socioeconômica e Ambiental do Estado e Mapa			69.798,32	4,41																	
	R6 - Relatório e Mapa contendo as Atividades Geradoras de Resíduos Sólidos			69.798,32	4,41																	
	R7 - Relatório e Mapas contendo as Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas por Disposição Inadequada			69.798,32	4,41																	
	R8 - Relatório Final do Panorama dos Resíduos Sólidos	RP2 - Relatório contendo o resultado das 30 primeiras visitas técnicas municipais	71.222,78	4,50	310.214,77	19,60																
		RP3 - Relatório contendo o resultado das visitas técnicas municipais	71.222,78	4,50																		
Relatório Final (R8)		167.769,21	10,60																			
3	R9 - Relatório contendo os Estudos de Prospecção, Apresentação e Escolha de Cenários de Referência.			63.309,14	4,00																	



Meta	Produto	Produtos Parciais	Faturamentos Parciais (R\$)	% Parciais	Faturamento Previsto (R\$)	%	1° Mês	2° Mês	3° Mês	4° Mês	5° Mês	6° Mês	7° Mês	8° Mês	9° Mês	10° Mês	11° Mês	12° Mês	13° Mês	
							MAR/17	ABR/17	MAI/17	JUN/17	JUL/17	AGO/17	SET/17	OUT/17	NOV/17	DEZ/17	JAN/17	FEV/17	MAR/17	
4	R10 - Relatório contendo as Diretrizes de Planejamento para Regiões Metropolitanas e outras, Proposição de Normas e Diretrizes para a disposição ambientalmente adequada de rejeitos, Proposição de Medidas em Áreas Degradadas e Proposição de Medidas para o Sistema de Logística Reversa.				83.093,24	5,25														
	R11 - Relatório contendo Metas, Programas e Ações para Gestão dos Resíduos Sólidos e Investimentos Necessários e Fontes de Financiamento (Plano de Ação).				106.359,35	6,72														
	R12 - Relatório contendo Sistemática de Acompanhamento, Controle, Avaliação e Implementação do PERS/PR (Plano de Ação).				25.007,11	1,58														
	R13 - Relatório contendo informações sobre o Desenvolvimento do Sistema de Informações e Relatório da Capacitação da Equipe Interna				66.474,59	4,20														
	R14 - Minuta de Lei para efetivação do PERS/PR				25.007,11	1,58														
	R15 - Relatório Final do Plano de Ação				221.581,98	14,00														
	R16 - Relatório Síntese				26.431,56	1,67														
TOTAL				1.582.728,40	100%															

- Período de Elaboração
- Entrega de Produto
- Período de Avaliação

COMITÊ DIRETOR DO PERS/PR

Vinício Costa Bruni
Coordenador do Comitê Diretor
Coordenador de Resíduos
Sólidos da SEMA

Paulino Heitor Mexia
Ordenador de Despesa
Diretor Geral da SEMA

Tatiana Nasser e Silva
Assessora Técnica da SEMA/PR

Carlos Roberto Fernandes Pinto
Instituto de Terras, Cartografia
e Geologia

Ana Cecília Nowacki
Instituto Ambiental do
Paraná

Antonio José Mattos do
Amaral Júnior
Representante da SEMA - Londrina

Ananias Soares Vieira
Representante da SEMA - Maringá

Juan Artigas Souza Luz
Representante da SEMA - Francisco Beltrão

Manuela Santos Barbosa
Subcoordenadora do Comitê Diretor
Assessora Técnica da SEMA

Tatiana Abdalla
Coordenadora de Resíduos
Sólidos da SEMA

Victor Hugo Fucci
Assessor Técnico da Coordenadoria
de Mudanças Climáticas da SEMA/PR

Carla Mittelstaedt
Instituto das Águas do Paraná

Walquiria Menna Brusamolin Santos
Secretária-Executiva do Grupo R-20

Sylfarner Pimpão
Representante da SEMA - Guarapuava

Luiz Paulo Rover
Representante da SEMA - Ponta Grossa

Marines Machado Schiavinato
Representante da SEMA - Toledo

GRUPO DE SUSTENTAÇÃO DO PERS/PR

João Batista
Representante do CEMA

Norberto Anacleto Ortigara
Representante da SEAB

Mauro Ricardo Machado Costa
Representante da SEFA

Ana Seres Trento Comin
Representante da SEED

Fernando Matias
Representante do TCE

Tássia Viol Moretti
Grupo Boticário
Representante de ONG

Dayany Schoecher Salati
Representante da FUNASA

Sônia Dorneles
Representante do Conselho Regional
De Farmácia

Paulo Luciano da Silva
Representante do Conselho Regional
De Biologia

Alessandro Panasolo
Representante da Ordem dos Advogados do
Brasil

Claudia Baker Kaipper
Empresa Brasileira de Infra-Estrutura
Aeroportuária - INFRAERO
Representante de Empresas Geradoras

Patricia Sottoriva
Representante da Universidade Positivo

Eduardo Felga Gobbi
Representante da UFPR

Vinicius Gesselo de Oliveira
Representante da AMCESPAR

Cleiton Aparecido da Silva
Representante da COMCAM

Letícia Uba da Silveira Maraschin
Representante do Ministério Público

Javier Salvador Gamarra Junior
Representante do GT Medicamentos

João Carlos Gomes
Representante da SETI

Michele Caputo Neto
Representante da SESA

Carlos Roberto Massa Jr.
Representante da SEDU

Andrea Regina Abrão
Representante da SEIL

Maurício Barcellos Degelmann
Instituto GT3
Representante de ONG

Ângela Kuczach
Rede Pró Unidade de Conservação
Representante de ONG

Priscila Karina Altvater Mannich
Representante da FUNASA

Jefferson Navolar
Representante do Conselho Regional de
Arquitetura e Urbanismo

Joel Krueger
Representante do Conselho Regional de
Engenharia e Agronomia do Paraná

Murilo Nerone
Companhia Paranense de Energia
Representante de Empresas Geradoras

Glauco Machado Requião
Companhia de Saneamento do Paraná -
SANEPAR
Representante de Empresas Geradoras

Tamara Simone van Kaick
Representante da UTFPR

Carlos Mello Garcias
Representante da Pontifícia Universidade
Católica do Paraná

Claudio Sidiney de Lima
Representante da AMERIOS

Ricardo Mauricio Freitas Andrade
Representante da COMEC

Paula Broering Gomes Pinheiro
Representante do Ministério Público

Walquiria Menna Brusamolín Santos
Representante do Grupo R-20

GRUPO DE SUSTENTAÇÃO DO PERS/PR

Carlos Alencastro Cavalcanti
**Representante do Movimento Nacional dos
Catadores de Materiais Recicláveis**

Carla Beck
Representante da FAEP

Mauricy Kawano
Representante da FIEP

Nilo Cini Junior
Representante do ILOG

Mauro Rockenback
Representante do CONCIDADES

Carlos Renato Garcez do Nascimento
**Representante da Assembleia
Legislativa do Paraná**

Silvio Krinski
Representante da OCEPAR

Gabriela Prol Otero Sartini
Representante da ABRELPE

Renan Schlosser
Representante do PROVOPAR

Paulo César Nauiack
Representante da FECOMERCIO

CONSÓRCIO CONSULTOR

Envex Engenharia e Consultoria
Engebio Engenharia e Meio Ambiente

COORDENAÇÃO

Mario Saffer
Coordenador Geral

Helder Rafael Nocko
Coordenador Adjunto

André Luciano Malheiros
Coordenador Executivo

EQUIPE TÉCNICA

André Luciano Malheiros
**Especialista em Resíduos
Sólidos Urbanos**

Nicolau Leopoldo Obladen
**Especialista em Resíduos
Sólidos dos Serviços de Saneamento**

Josué de Almeida Meystre
**Consultor em Resíduos
Sólidos Urbanos**

Luiz Guilherme Grein Vieira
**Especialista em Resíduos
Sólidos da Construção Civil**

Alba Maria La Rosa
**Especialista em Resíduos
Sólidos de Serviços de Saúde**

Helder Rafael Nocko
**Especialista em Resíduos
Sólidos Industriais**

Renato Muzzolon
**Especialista em Resíduos
Sólidos da Mineração**

Daniel Thá
**Especialista em
Planejamento Estratégico e Economista**

Fernanda Muzzolon Padilha
**Especialista em Resíduos
Sólidos Agrossilvopastoris**

Luciana Vargas
Analista de Sistemas

Orestes Jarentchuk Junior
**Especialista em
Geoprocessamento**

Ana Claudia Gabardo
Designer

Fabiane Baran
Socióloga

Karin Käsmayer
Advogada

APOIO TÉCNICO

Eduardo Bayon Britz
**Cientista Social e Técnico
em Meio Ambiente**

Roberta Gregório
**Tecnóloga em Processos
Ambientais**

Paulo Henrique Costa
Geógrafo

Vitória de Oliveira
**Acadêmica de Engenharia
Ambiental**

Gabriela Oliveira da Rocha
Engenheira Ambiental

Bianca Stangler
Engenheira Ambiental

Leonardo Sanhotene Quintela
Engenheiro Ambiental



