

1. Processo de Gestão de Resíduos

A gestão de resíduos da Pequena Central Hidrelétrica Melissa – PCH MEL, localizada no Município de Corbélia - PR, visa promover o correto gerenciamento dos resíduos com o intuito de minimizar a geração e promover a destinação ambiental adequada para cada tipo de resíduo gerado, minimizando os riscos de danos ambientais, bem como para a saúde humana, em atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (Lei Federal nº 12235/2010), Programa Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Estadual 19261/2017), Portaria IAP 212/2019, entre outras legislações e normas internas aplicáveis.

2. Plano de Gerenciamento de Resíduos

Conforme estabelecido na PNRS, o empreendimento possui o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (Anexo 01). No plano são detalhadas as ações e procedimentos visando o correto manejo dos resíduos, desde a geração até a destinação final. Os controles e monitoramentos são realizados, o controle quantitativo é efetuado através da pesagem dos resíduos e as informações são cadastradas no software Registro Corporativo de Resíduos – RCR da empresa. Através do sistema RCR é possível a extração de dados de geração e destinação de resíduos em determinado período de tempo. (Anexo 02). O monitoramento qualitativo, por sua vez, é realizado através de vistorias para verificação e avaliação das condições e identificação dos coletores e sacos plásticos, observando o que preconizado a Resolução CONAMA 275/2001. Esta prática está em conformidade com a Norma Administrativa Copel - NAC 030350 – Gestão Corporativa de Resíduos e o Manual de Gerenciamento de Resíduos da Companhia.

3. Geração de Resíduos

A PCH MEL possui geração de resíduos sólidos na instalação administrativa, oriundos do escritório e sanitários. Essa pequena geração consiste em resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos e, eventualmente, existe a geração de lâmpadas fluorescentes quando da necessidade de manutenção predial, e pilhas e baterias.

4. Destinação de Resíduos

Os resíduos recicláveis como são doados para a associação ACAMAR - Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis de Nova Aurora e os rejeitos são destinados pela coleta convencional da Prefeitura Municipal (Anexo 03).

No âmbito do processo produtivo/operacional, as atividades de manutenção operacional do empreendimento, sendo as principais manutenções em turbinas, geradores, transformadores e as manutenções nos sistemas auxiliares, como ar comprimido, geração de corrente e resfriamento, geram

diversos tipos de resíduos, Classe I – perigosos e Classe II - não perigosos. As unidades geradoras atendem planos de manutenção preventiva e sofrem intervenções corretivas quando necessário, sendo que as atividades destas manutenções utilizam materiais de reposição, que são aplicados na execução desses serviços, conforme guias de manutenção.

Após os referidos serviços ocorre a geração dos principais resíduos Classe I do empreendimento, sendo tipicamente:

- Resíduos líquidos: óleo mineral isolante sem PCB, combustível contaminado, solventes, querosene, óleos lubrificantes, entre outros resíduos líquidos e;
- Resíduos sólidos: pallets, EPIs, solo e brita contaminados com óleo, mangueiras e filtros contaminados, papel filtro e serragem contaminada, terra fuller impregnada com óleo mineral isolante, panos e estopas contaminadas, sílica gel contaminada, lã e fibra de vidros contaminados, entre outros resíduos sólidos.

Os resíduos metálicos contaminados, sendo peças metálicas impregnadas com óleos e graxas, tambores e embalagens de produtos químicos contaminados, quando gerados são enviados para descontaminação e reciclagem em Siderurgia.

Esses resíduos perigosos são armazenados temporariamente em tambores de cor laranja devidamente identificados no depósito de resíduos da unidade, após são transportados para armazenamento na Usina Hidrelétrica Governador Parigot de Souza – UHE GPS, visando otimizar assim a logística de remoção e destinação pelas contratadas, esta usina funciona como uma unidade de armazenagem e transbordo, acumulando resíduos das pequenas usinas da Copel GeT, de onde, após análise quanto à composição e poder calorífico, seguem para destinação final por meio da técnica de coprocessamento, desta forma, não há certificados de destinação específicos para a referida PCH. Destaca-se que a UHE GPS possui as Autorizações Ambientais, conforme exigido pela Portaria IAP 212/2019, AA 241888 e AA 241889 (Anexo 04).

A Copel GeT, através de processo licitatório, possui contrato específico de empresa especializada para a prestação de serviços de coleta, transporte, preparo/blendagem e destinação final de resíduos perigosos a serem encaminhados para coprocessamento, com a empresa Transportes AFF LTDA – EPP.

Os resíduos perigosos que possuem valor comercial são destinados via processo de alienação, como as baterias chumbo ácido que seguem para reciclagem e reaproveitamento e óleo minerais isolantes e lubrificantes que seguem para rerrefino, através de contratação específica.

Contudo, alguns resíduos provenientes principalmente de atividades de manutenção civil ou da desmobilização e manutenção de equipamentos elétricos devido as suas características não restam alternativas além da disposição em aterros industriais. A Copel GeT através de processo licitatório, possui

contrato específico de empresa especializada para a prestação de serviços de coleta, transporte, e destinação final com a empresa CETRIC – Central de Tratamento de Resíduos Sólidos, Industriais e Comerciais de Chapecó LTDA, todavia, sua geração é excepcional.

Em 2022, as destinações de resíduos para coprocessamento foi realizada em setembro. As evidências estão dispostas no Anexo 05.

No ano de 2023 a remoção ocorreu em junho, as evidências estão dispostas no Anexo 06. O resumo das destinações de perigosos estão citadas no quadro seguinte.

Quadro 01. Destinações 2022 a 2023

Licença	Tipo de resíduo	Data remoção	Destinação	Quantitativo	Certificados de Destinação Final
211888	resíduos sólidos contaminados	09/2022	Coprocessamento	3.190 kg	CDF - 1245319/2022
241889	resíduos líquidos contaminados			3.940 kg	CDF - 1245317/2022
211888	resíduos sólidos contaminados	06/2023	Coprocessamento	1.790 kg	CDF 2063983/2023
211889	resíduos líquidos contaminados			2.620 kg	CDF 2063983/2023
	resíduos metálicos contaminados		Reciclagem	180 kg	CDF 1958137/2023

5. Treinamento e educação ambiental

O acompanhamento do processo é realizado através de vistorias de automonitoramento ambiental, programa 5S, inspeções ambientais, treinamentos e auditorias do sistema de gestão. Embora o PGRS tenha sido implantado e divulgado, para manter e/ou evoluir nos resultados um dos desafios é o comprometimento de todos, visto também o fluxo de colaboradores das terceirizadas que prestam serviços no empreendimento. Assim, visando maior consolidação da cultura de segregação, acondicionamento e destinação adequada dos resíduos, em outubro foi realizado o evento “Meio Ambiente e Sustentabilidade 2022”, com palestras como “Programa de Gestão dos Resíduos Copel GeT” e “Sendo Sustentável: Não Existe Lixo”, observa-se que os colaboradores da PCH Melissa possuem uma boa receptividade ao tema e conscientização ambiental. O acompanhamento do processo é realizado através de vistorias de automonitoramento ambiental, programa 5S, inspeções ambientais periódicas, e auditorias internas e externas do sistema de gestão.

PCH MEL, Corbélia, 03 de novembro de 2023.

Anexos:

Anexo 01 – Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Anexo 02 – Relatórios RCR, geração e destinação 2022 a 2023.

Anexo 03 – Evidências Recicláveis

Anexo 04 – Autorizações Ambientais.

Anexo 05 – Destinação Coprocessamento, setembro/2022

Anexo 06 – Destinação Coprocessamento, junho/2023.

Anexo 01

COPEL

Companhia Paranaense de Energia

PGRS

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Pequena Central Hidrelétrica Melissa – MEL

Corbélia - PR

Maio/2012

PGRS Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - Diagnóstico e Prognóstico

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL

Rua José Izidoro Biazetto, 158. Bairro Mossunguê - CURITIBA-PR

CEP: 81200-240

CNPJ: 04.370.282/0001-70 (COPEL GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.)

SUPERVISÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Luisa Cristina Tischer Nastari

COORDENAÇÃO

EQUIPE DO PROGRAMA DE GESTÃO CORPORATIVA DE RESÍDUOS

Geovanni Fedalto

Luciane Túlio

Ronaldo Collatusso

ELABORAÇÃO

AFM CONSULTORIA AMBIENTAL SS LTDA

Rua Alberto Folloni, 1740. Bairro Ahú - CURITIBA – PR.

CEP: 80.540-000

CNPJ: 03.870.192/0001-85

Fone: (41) 3352-5352

Contato: Fernando Brandão Pilati

E-mail: fernando@ambientec.com

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO PGRS:

Bruno Passos da Costa

Engenheiro Ambiental

CREA PR 109.010/D

Fernando Brandão Pilati

Geólogo

CREA PR 35.226/D

Sandro Rodrigues da Luz

Técnico em Meio Ambiente

CRQ 09402363

IMPLEMENTAÇÃO

Responsável Local: José de Souza Campana.

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Pequena Central Hidrelétrica Melissa, localizada em Corbélia - PR, elaborado de acordo com contrato SLS/DCSE Nº 45152/2010, firmado com a Companhia Paranaense de Energia (COPEL).

O gerenciamento de resíduos necessita do envolvimento de diferentes esferas e tem como propósito organizar o manejo de resíduos, desde sua geração, tratamento até a sua correta destinação final. Leva em consideração as características das fontes de geração, os tipos de resíduos e as quantidades geradas, bem como as legislações vigentes e as normas pertinentes.

O PGRS teve como base o termo de referência elaborado pela COPEL e os preceitos estabelecidos na NAC 030350 que tem como pontos principais a redução da geração e o correto manejo dos resíduos até a destinação final.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização da unidade	13
Figura 2: Estrutura física da instalação.	16
Figura 3: Coletor para resíduos administrativos.....	27
Figura 4: Coletor ao lado do vaso sanitário.....	28
Figura 5: Coletor existente na copa.	28
Figura 6: Coletor existente na oficina.	29
Figura 7: Coletor existente na casa de força.....	29
Figura 8: Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos (depósito de inflamáveis).	35
Figura 9: Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos (depósito de inflamáveis).	35
Figura 10: Exemplo de coletores para resíduos administrativos.	44
Figura 11: Exemplo de coletor de 50 litros.....	44
Figura 12: Exemplo de coletor para descarte de pilhas e baterias portáteis.	44
Figura 13: Exemplo de conjunto de coletores seletivos para áreas externas.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos resíduos gerados	26
Quadro 2 – Tipos de resíduos gerados em cada área.....	30
Quadro 3 - Código de cores dos resíduos sólidos	43
Quadro 4 - Ficha de quantificação diária	46
Quadro 5 – Resíduos x EPI`s.....	51
Quadro 6 – Procedimento para higienização	52
Quadro 7 – Conteúdo dos cursos de sensibilização e capacitação.	53
Quadro 8 - Avaliação qualitativa	55
Quadro 9 – Ações preventivas e corretivas para os riscos identificados.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estrutura administrativa	15
Tabela 2 - Número de coletores x Capacidade do coletor	26
Tabela 3 – Quantificação dos resíduos gerados na unidade	31
Tabela 4 - Frequência e horário de coleta interna.	32
Tabela 5 - Resumo de todo o manejo dos resíduos na instalação	36
Tabela 6 - Número de recipientes adicionais para acondicionamento de resíduos	45

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANP	Agência Nacional do Petróleo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEMPRE	Comissão Empresarial para Reciclagem
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho de Meio Ambiente
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IAP	Instrução Administrativa de Procedimento
MINTER	Ministerio do Interior
NAC	Norma Administrativa COPEL
NBR	Norma Brasileira da ABNT
NI	Norma Internacional
NPC	Norma Política COPEL
NR	Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMNI	Sistema Corporativo
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SMA	Secretaria de Meio Ambiente
UHE	Usina Hidrelétrica
UTM	<i>Universal Transverso de Mercator</i>

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	10
2	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	10
3	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	11
3.1	Identificação do Empreendedor (Copel).....	11
3.2	Considerações Sobre o Empreendimento	11
3.2.1	<i>Perspectiva de Reformas e Ampliações</i>	12
3.3	Localização Geográfica do Empreendimento	13
3.4	Fluxograma do processo.....	14
3.4.1	<i>Recursos Humanos e estrutura administrativa.....</i>	15
3.4.2	<i>Estrutura Física da Instalação</i>	16
3.4.3	<i>Infraestrutura de Saneamento Básico.....</i>	17
4	ASPECTOS LEGAIS PERTINENTES.....	17
4.1	Legislação Federal	17
4.2	Legislação Estadual	20
4.3	Legislação Municipal	21
4.4	Normas e Políticas COPEL	21
5	RESÍDUOS SÓLIDOS	23
5.1	Classificação quanto aos riscos potenciais ao meio Ambiente (NBR 10004/2004).....	23
5.1.1	<i>Resíduos Classe I – Perigosos</i>	24
5.1.2	<i>Resíduos Classe II – Não Perigosos (IIA e IIB).....</i>	24
6	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	25
6.1	Locais de Geração de Resíduos	25
6.1.1	<i>Descrição dos locais de geração.....</i>	25
6.1.2	<i>Quantidade de coletores identificados</i>	26
6.2	Classificação dos Resíduos Gerados.....	26
6.3	Acondicionamento e Identificação	27
6.3.1	<i>Escritório</i>	27
6.3.2	<i>Sanitários.....</i>	28
6.3.3	<i>Copa</i>	28
6.3.4	<i>Oficina de manutenção mecânica</i>	28
6.3.5	<i>Casa de força.....</i>	29
6.3.6	<i>Área comum externa.....</i>	29
6.3.7	<i>Tipos de resíduos gerados em cada área.....</i>	30
6.4	Manuseio.....	30
6.5	Quantificação dos Resíduos Gerados.....	31
6.6	Coleta e Transporte Interno.....	32
6.6.1	<i>Frequência e Horário de Coleta</i>	32
6.6.2	<i>Fluxos dos Resíduos na Instalação</i>	33
6.7	Programa de Coleta Seletiva e Triagem dos Recicláveis	34
6.8	Armazenamento Temporário dos Resíduos	34
6.9	Coleta Externa e Transbordo	35
6.9.1	<i>Resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos.....</i>	35
6.9.2	<i>Resíduos industriais.....</i>	35
6.10	Tratamento e Destinação Final.....	35
6.11	Resumo do Manejo dos resíduos na Instalação.....	36
6.12	Plano de Contingência Atual	37
6.13	Saúde e Segurança do Trabalhador	38
6.14	Educação Ambiental	38
6.15	Plano de Automonitoramento	38
7	POLÍTICA E DIRETRIZES - PROPOSIÇÕES E MELHORIA CONTÍNUA.....	39
7.1	Responsabilidades.....	40
7.1.1	<i>Do gestor, dos setores envolvidos e profissional responsável.....</i>	40
7.1.2	<i>Dos funcionários.....</i>	40
7.1.3	<i>Dos contratados (empresas prestadoras de serviço).....</i>	40
7.2	Ações de Acondicionamento e Identificação	41

7.2.1	Distribuição dos coletores e melhorias	41
7.2.2	Identificação	43
7.2.3	Tipologia dos coletores.....	44
7.3	Procedimento para Quantificação de Resíduos	46
7.4	Coleta e Transporte Interno.....	46
7.4.1	Descrição dos Equipamentos Utilizados	46
7.4.2	Frequência e Horário de Coleta	47
7.4.3	Fluxo dos Resíduos no Empreendimento.....	48
7.5	Armazenamento Externo	49
7.6	Transporte Externo e Transbordo.....	49
7.7	Destinação Final e Tratamento Externo	49
7.8	Saúde e Segurança do Trabalhador	50
7.9	Treinamento.....	52
7.10	Divulgação e Comunicação Ambiental.....	53
7.11	Plano de Monitoramento.....	55
7.12	Indicadores e Monitoramento.....	56
7.13	Plano de Contingência.....	57
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
9	BIBLIOGRAFIAS E REFERÊNCIAS.....	61
10	ANEXOS.....	63

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS refere-se à Pequena Central Hidrelétrica Melissa, localizada no município de Corbélia - PR cujos dados são apresentados a seguir:

Dados da instalação

Sigla da instalação: MEL

Município: Corbélia - PR

Telefone: (045) 3331-4362

Características da Atividade da instalação

Código da Atividade: PCH - Pequena Central Hidrelétrica

Período de Operação / Trabalho: 24 horas/dia; 30 dias/mês; 12 meses/ano.

Horário Administrativo: 08:00 às 17:00.

Número total de Funcionários: 02

Número de unidades geradoras: 02

Coordenadas geográficas (UTM):

N 276692

E 7284717

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Companhia Paranaense de Energia (COPEL) é uma empresa do estado do Paraná que atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de Energia Elétrica, principal setor de atuação da empresa, e também na área das Telecomunicações. Conta com três subsidiárias, duas do ramo da energia – Copel Geração e Transmissão S.A. e Copel Distribuição S.A –, e uma atuante nas telecomunicações – Copel Telecomunicações S.A.

Missão da Copel: Prover energia e soluções para o desenvolvimento com sustentabilidade.

Visão da Copel: Simplesmente a melhor da década.

A Copel pode se orgulhar de uma história de sucesso em projetos e implantação de usinas de geração de energia. Essa experiência remonta o início da década de 60, quando a Companhia

assumiu o desafio de construir a Usina Hidrelétrica Capivari-Cachoeira (atual Gov. Parigot de Souza), até hoje considerada uma obra-prima da engenharia. Desde então a Copel empreendeu as usinas Foz do Chopim, Salto Grande do Iguaçu, Salto Osório, Foz do Areia (atual Gov. Bento Munhoz da Rocha Netto), Segredo (atual Gov. Ney Braga), Desvio do Rio Jordão e Salto Caxias (atual Gov. José Richa). Hoje possui uma capacidade instalada de mais de 4.500 MW em usinas próprias.

O PGRS irá apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos na Pequena Central Hidrelétrica Melissa. Seu objetivo é contribuir para a redução da geração de resíduos sólidos, orientando o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final.

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Identificação do Empreendedor (Copel)

COPEL GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S/A.

CNPJ (CGC/MF nº): 04.370.282/0001-70

Inscrição Estadual: 90.233.068-21

Rua José Izidoro Biazetto, 158. Bairro Mossunguê - CURITIBA-PR

Telefone: (41) 3310-5050

3.2 Considerações Sobre o Empreendimento

Razão social da instalação: Pequena Central Hidrelétrica Melissa

Número licença de operação / validade: 10122 - 03/09/2013

Telefone: (41) 3331-3953

Contato: José de Souza Campana

Endereço Eletrônico: jcampana@copel.com

Histórico da instalação

A Pequena Central Hidrelétrica Melissa possui uma capacidade instalada de 1,0MW e está localizada na margem esquerda do rio Melissa, a 20 km do centro de Corbélia.

No início da década de 60, o ritmo acelerado da colonização da região sudoeste motivou a construção desta usina, em substituição a uma pequena central movida a diesel. Sua construção iniciou-se em 1960, porém começou a operar somente em 1966, sendo totalmente concluída em 1969. Em 1994, a Usina Hidrelétrica Melissa sofreu uma reforma geral durante a implantação dos equipamentos que a tornaram automatizada. Retornou a operação no segundo semestre de 1995.

3.2.1 *Perspectiva de Reformas e Ampliações*

Não há perspectiva de reforma ou ampliação na unidade.

3.3 Localização Geográfica do Empreendimento

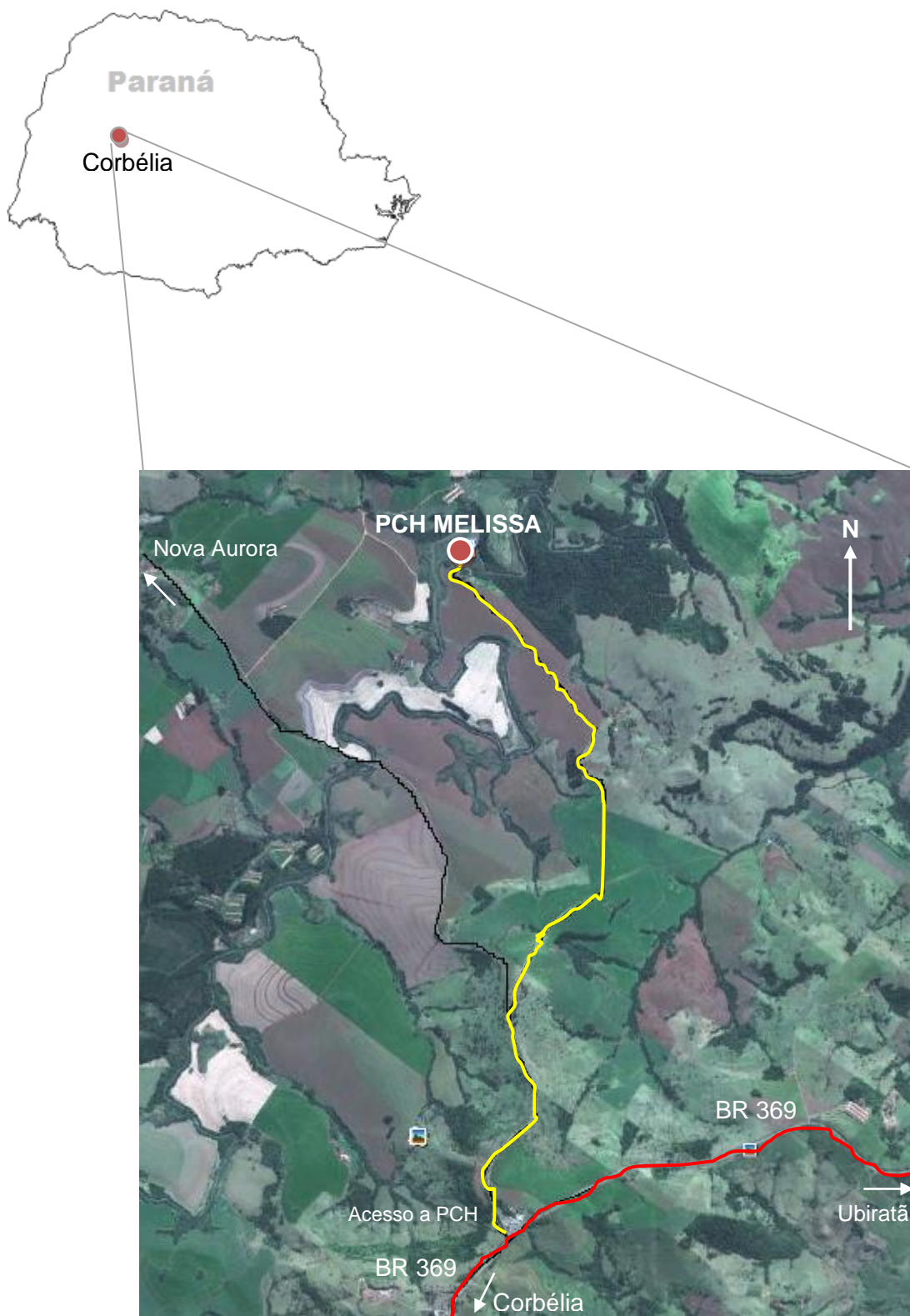
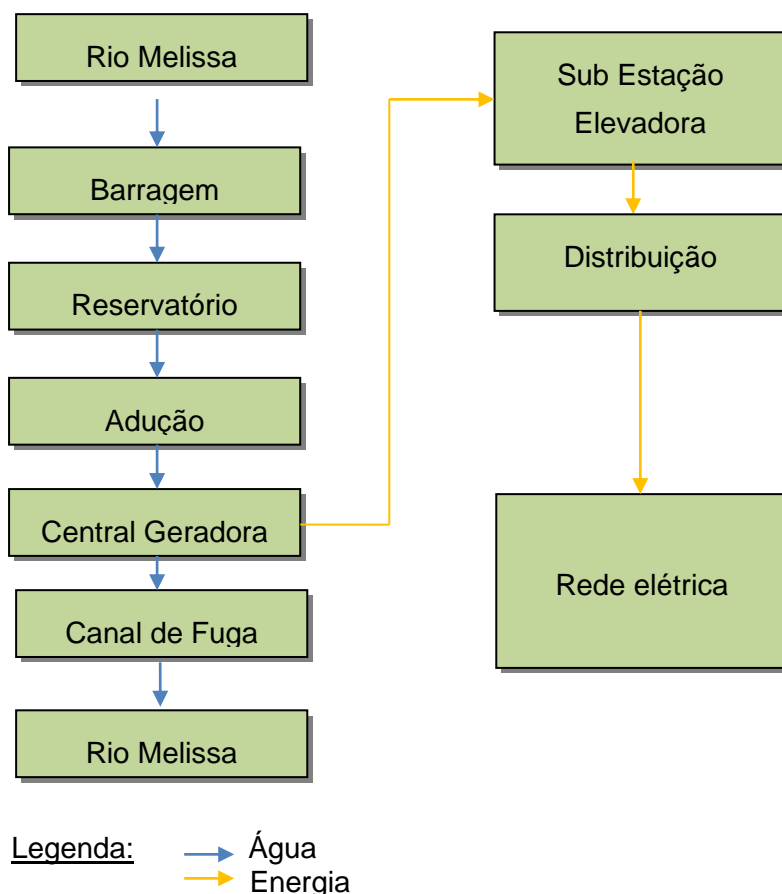


Figura 1: Localização da unidade

A PCH Melissa possui capacidade de 1,0 MW de potência instalada e situa-se na margem direita do rio Melissa, no município de Corbélia, no Oeste do Estado.

A PCH situa-se a uma distância aproximada de 550 km da capital do estado, na cidade de Corbélia- PR. Localizada a aproximadamente 20 km do centro da cidade, o seu acesso se faz vindo de Curitiba pela Br 277, chegando no trevo de Cascavel, deverá pegar o acesso para a BR 369 sentido Corbélia.

3.4 Fluxograma do processo



O aproveitamento energético se dá pelo represamento do Rio Melissa, sendo que a geração de energia é realizada através de uma central geradora (PCH). A água represada é encaminhada através de tubulação até a casa de força. A partir desta etapa, a água é destinada às turbinas da

central geradora. Após o processo de geração de energia, a água volta ao Rio Melissa através do canal de fuga.

A geração de energia na unidade ocorre na central geradora, no momento da passagem da água através das turbinas existentes. O processo se baseia na transformação da energia potencial (da água) em energia mecânica (movimento das turbinas).

As turbinas em movimento são conectadas a um gerador que é responsável pela transformação da energia mecânica em energia elétrica. A energia gerada é destinada à subestação elevadora e a partir daí é realizada a distribuição em redes de alta tensão.

3.4.1 Recursos Humanos e estrutura administrativa

Os serviços de coleta, segregação, acondicionamento e transporte de resíduos sólidos na PCH são realizados por empresa contratada pela COPEL. Atualmente, a empresa responsável pelo manejo de resíduos sólidos, encontra-se elencada abaixo.

TECNOLIMP

Razão social: Tecnolimp Conservação e Limpeza Ltda

CNPJ: 73.767.790/0001-09

Endereço da sede: Rua Francisco Nowotarski, nº 82 – CEP: 81.320-100 – Curitiba - PR.

Telefone: (41) 3239-1070

Número de empregados: 1

Jornada de trabalho: 8 horas/dia

Serviço: Limpeza dos ambientes internos, coleta interna de resíduos e jardinagem.

Tabela 1 - Estrutura administrativa

Número de funcionários	Cargo	Jornada de trabalho
1	Operador	8:00 – 17:00
1	Terceiro	8:00 – 17:00

3.4.2 Estrutura Física da Instalação

A unidade conta com quatro instalações distintas: prédio principal, barragem, depósito de inflamáveis e uma subestação.

A casa de força e a oficina são situadas no prédio principal, onde se localizam ainda o escritório do operador, a copa e um sanitário.

O depósito de inflamáveis fica localizado ao Norte próximo da residência do operador que também é utilizado para o armazenamento temporário de resíduos perigosos, na parte de cima do depósito existe uma área de lazer para o operador da usina.

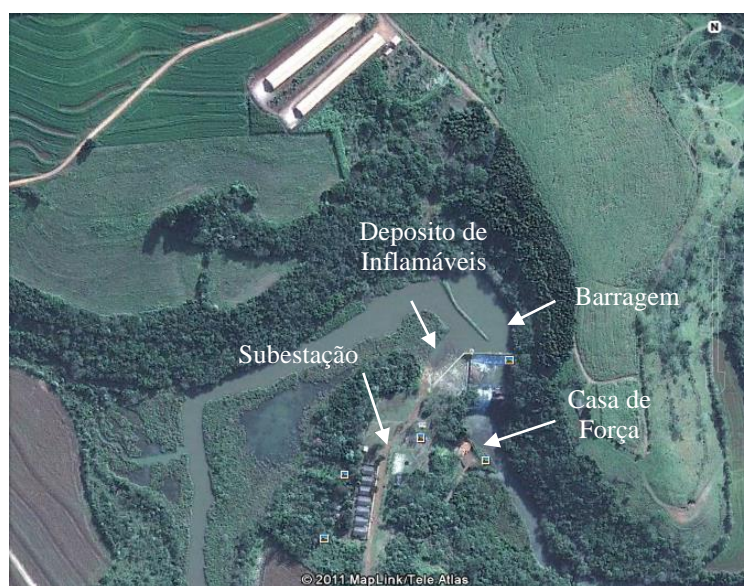


Figura 2: Estrutura física da instalação.

Manutenções

As manutenções na usina são realizadas conforme cronograma de manutenções programado para o ano nas usinas da COPEL. São feitas no mínimo 6 paradas de manutenção preventiva em cada unidade geradora no ano.

3.4.3 Infraestrutura de Saneamento Básico

A água utilizada em toda a unidade é proveniente de poço tubular. Já o efluente sanitário é destinado a um sistema de tratamento (fossa) e posteriormente lançado no Rio Melissa.

4 ASPECTOS LEGAIS PERTINENTES

4.1 Legislação Federal

Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 – “Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências”.

Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – “Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências”.

Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – “Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”.

Lei Nº 6.437, de 20 de agosto de 1977 – “Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências”.

Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”.

Decreto Nº 96.044, de 18 de maio de 1988 – “Aprova o regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos perigosos, e dá outras providências”.

Decreto Nº 3.179, de 21 de setembro de 1999 – “Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”.

Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 - “Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências”.

Resolução ANP nº 20, de 18 de junho de 2009 – “Estabelece os requisitos necessários à

autorização para o exercício da atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação”.

Resolução CONAMA nº 001-A, de 23 de janeiro de 1986 – “Estabelece normas gerais relativas ao transporte de produtos perigosos”.

Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997 – “Discorre sobre o licenciamento ambiental”.

Resolução CONAMA Nº 273, de 29 de novembro de 2000 – “Postos de Combustível – Discorre sobre os depósitos de combustíveis”.

Resolução CONAMA Nº 275, de 25 de abril de 2001 – “Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva”.

Resolução CONAMA Nº 307, de 5 de julho de 2002 – “Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e dá outras providências”.

Resolução CONAMA Nº 313, de 29 de outubro de 2002 – “Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais”.

Resolução CONAMA Nº 316, de 29 de outubro de 2002 - “Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos”.

Resolução CONAMA Nº 362, de 23, junho de 2006 – “Estabelece novas diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado”.

Resolução CONAMA Nº 401, de 04, novembro de 2008 – “Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências”.

Resolução CONAMA Nº 416, de 30, setembro de 2009 – “Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências”.

Portaria MINTER Nº 53, de 1º de março de 1979 – “Discorre sobre destinação final de resíduos”.

Portaria MINTER Nº 124, de 20 de agosto de 1980 – “Dispõe sobre a localização de indústrias potencialmente poluidoras, e construções ou estruturas que armazenam substâncias capazes de causar poluição hídrica”.

Portaria INTERMINISTERIAL Nº 1, de 29 de julho de 1999 – “Declara responsáveis pelo recolhimento de óleo lubrificante usado ou contaminado, o produtor, o importador, o revendedor e o consumidor final de óleo lubrificante acabado”.

Portaria ANP Nº 127, de 30 de julho de 1999 – “Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado”.

NORMAS TÉCNICAS – ABNT

NBR – 7.500 – Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais.

NBR – 7.501 – Transporte de Produtos Perigosos – Terminologia.

NBR – 7.503 – Ficha de Emergência para Transporte de Produtos Perigosos – Características e Dimensões .

NBR – 7.504 – Envelope para Transporte de Produtos Perigosos – Características e Dimensões.

NBR – 8.285 – Preenchimento da Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos.

NBR – 8.286 – Emprego da Sinalização nas Unidades de Transporte e de Rótulos nas Embalagens de Produtos Perigosos.

NBR – 10.004 – Resíduos Sólidos Classificação.

NBR – 10.005 – Lixiviação de Resíduos.

NBR – 10.006 – Solubilização de Resíduos.

NBR – 10.007 – Amostragem de Resíduos.

NBR- 10.157 - Aterro de Resíduos Perigosos.

NBR – 11.174 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III – inertes.

NBR – 11.175 – Incineração de Resíduos Sólidos Perigosos – Padrões de Desempenho.

NBR – 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.

NBR – 13.221 – Transporte de Resíduos.

NBR – 13.463 – Coleta de Resíduos Sólidos.

NBR - 13.896 - Aterro de Resíduos Não Perigosos.

4.2 Legislação Estadual

Lei Nº 6.513, de 18 de dezembro de 1973 – Dispõe sobre a proteção dos recursos hídricos contra agentes poluidores e dá outras providências.

Lei COMPLEMENTAR Nº 04, de 07 de janeiro de 1975 – Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado.

Portaria IAP Nº 224, de 05 de dezembro de 2007 – Estabelece os critérios para exigência e emissão de Autorizações ambientais para as atividades de gerenciamento de resíduos sólidos.

Lei Nº 16.075, de 01 de abril de 2009 - Proíbe o descarte de pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham mercúrio metálico em lixo doméstico ou comercial, conforme especifica e adota outras providências.

Lei Nº 12.493, de 22 de janeiro de 1999 - Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

Decreto Nº 4.167, de 20 de janeiro de 2009 - "Obriga a separação seletiva dos resíduos

sólidos recicláveis gerados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta".

4.3 Legislação Municipal

Não existem legislações Municipais a respeito do tema em questão.

4.4 Normas e Políticas COPEL

Norma de Política COPEL – NPC – 0303 – “Dispõe sobre Política de Sustentabilidade e Cidadania Empresarial”.

Norma Administrativa COPEL – NAC 030320 – “Dispõe sobre Transporte Terrestre de Substâncias Perigosas”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030320-1 – “Dispõe sobre Documentação obrigatória para o Transporte Terrestre de Substâncias Perigosas”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030320-2 – “Dispõe sobre Descontaminação de Veículo”.

Norma Administrativa COPEL – NAC 030350 – “Dispõe sobre Gestão Corporativa de Resíduos”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-1 “Estabelece procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de baterias chumbo-ácido”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-2 “Dispõe sobre procedimentos para o manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de lâmpadas fluorescentes e de descarga gasosa utilizadas em instalações da Companhia e aquelas que são de sua responsabilidade, bem como recomendações para sua aquisição”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-3 “Dispõe sobre procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de materiais contendo amianto”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-4 “Dispõe sobre procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de pilhas e baterias portáteis”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-5 “Dispõe sobre procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de pneus inservíveis”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-6 “Dispõe sobre procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de resíduos de construção civil”.

Instrução Administrativa de Procedimentos – IAP 030350-7 “Dispõe sobre procedimentos para aquisição, manuseio, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de detectores de fumaça e pára-raios que contêm material radioativo em sua composição”.

Manual de Elaboração de Inventário de Resíduos e Registro Corporativo.

5 RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo a NBR 10004/2004, resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

5.1 Classificação quanto aos riscos potenciais ao meio Ambiente (NBR 10004/2004)

O sistema de classificação oficial dos resíduos sólidos urbanos e industriais no Brasil é definido por Normas Técnicas editadas pela ABNT, visando a padronização a nível nacional dos métodos e unidades de classificação utilizados. A Legislação brasileira sobre a questão dos resíduos sólidos é baseada nas Normas Técnicas, tendo como principal a ABNT NBR 10.004/2004, que é a base para a classificação dos resíduos gerados nas instalações da unidade e para o seu gerenciamento através deste PGRS, visando a simplificação dos procedimentos operacionais e atendimento à Legislação Ambiental no correto gerenciamento dos resíduos da unidade.

ABNT NBR 10.004/2004 – Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são classificados pela NBR 10.004/2004 em duas classes – perigosos Classe I e não perigosos Classe II, sendo ainda esta última subdividida em não inerte (IIA) e inerte (IIB).

Seu objetivo primário é identificar os possíveis contaminantes presentes nos resíduos que possam oferecer riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, de forma a determinar suas concentrações máximas permitidas. As NBR 10.005 (Lixiviação de Resíduos) e NBR 10.006 (Solubilização de Resíduos) servem de auxílio à classificação dos mesmos segundo a NBR 10.004.

5.1.1 Resíduos Classe I – Perigosos

São classificados como resíduos Classe I ou Perigosos, os resíduos sólidos ou misturados, que devido às características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, possam apresentar efeitos adversos ao meio ambiente e/ou à saúde pública, quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Alguns resíduos sólidos, devido à sua frequente geração e por serem reconhecidamente caracterizados como perigosos, compõem o anexo A da NBR 10.004, não necessitando de análises laboratoriais de classificação.

Caso os resíduos submetidos ao teste de lixiviação, conforme NBR 10.005, contiverem teores de poluentes no extrato do lixiviado acima dos padrões constantes no anexo F da NBR 10.004 (limite máximo permitido no extrato lixiviado), estes serão classificados como perigosos (o teste de lixiviação deve ser realizado somente para os resíduos que apresentarem em seus constituintes, um ou mais elementos constantes no anexo F da NBR 10.004).

5.1.2 Resíduos Classe II – Não Perigosos (IIA e IIB)

Classe IIA – Não Inertes: Resíduos classe IIA - Não Inertes, são aqueles que não se enquadram ou classificam-se como Classe I ou IIB. Apresentam características como combustibilidade, degradabilidade ou solubilidade em água.

Classe IIB – Inertes: Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G. Como exemplos de materiais residuais pertencentes a esta classe, podemos citar: tijolos, rochas, vidros e grande parte das variedades de plásticos e borrachas que não são facilmente decompostos.

6 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

6.1 Locais de Geração de Resíduos

Na unidade concentram-se determinadas áreas geradoras de resíduos dos mais variados grupos, derivados dos processos característicos de atividades administrativas e de serviços, manutenção e limpeza, dentre outros.

6.1.1 *Descrição dos locais de geração*

6.1.1.1 *Escritório*

O escritório consiste basicamente em sala de comando, localizado no prédio principal, onde também se encontra a casa de força e oficina de manutenção. Neste ambiente são realizadas atividades administrativas da PCH.

6.1.1.2 *Sanitário*

O sanitário segue um padrão quando o foco é o tipo de resíduo e os tipos de coletores existentes neste ambiente. Localizado no prédio principal, o sanitário da PCH existem coletores próximos à pia e ao vaso sanitário.

6.1.1.3 *Copa*

A copa, localizada no prédio principal, é basicamente composta por fogão, pia e eletrodomésticos. Neste ambiente existe a presença de coletor para resíduos orgânicos e recicláveis, e outro coletor para copos plásticos.

6.1.1.4 *Oficina de manutenção mecânica*

Nesta área encontram-se ferramentas e equipamentos destinados à manutenção da PCH. Neste local são realizados pela equipe de manutenção, reparos necessários de equipamentos e peças de máquinas da PCH. O local apresenta um coletor de 40 L para acondicionamento de resíduos diversos sem segregação.

6.1.1.5 Casa de força

A casa de força é o local onde se localizam as máquinas e equipamentos da PCH. Neste local são realizadas periodicamente manutenções mecânicas. No local encontra-se um coletor com capacidade de 40 L para o armazenamento de resíduos industriais.

6.1.1.6 Área comum externa

Entende-se como área externa a área de entorno do prédio principal, que compreende o estacionamento, pátio da unidade e casa do operador. Não foram evidenciados coletores nestas áreas.

6.1.2 Quantidade de coletores identificados

Tabela 2 - Número de coletores x Capacidade do coletor

Unidade geradora	Tipo de coletor / quantidade / capacidade			
	Orgânico	Reciclável	Rejeito	Perigoso
Escritório	-	1 x 10 L	-	-
Sanitário	-	-	2 x 10 L	-
Copa	1 x 20 L	-	-	-
Oficina de manutenção mecânica	-	-	-	1 x 40 L
Casa de força	-	-	-	1 x 50 L
Deposito de Inflamáveis	-	1 x 200 L	-	5 x 200 L

6.2 Classificação dos Resíduos Gerados

Quadro 1 - Classificação dos resíduos gerados

Resíduo	* Código	Estado Físico	Classificação NBR 10.004
Óleo lubrificante usado	F130	Líquido	Classe I
Estopas e panos contaminados com óleos e graxas	FI1302	Sólido	Classe I
Solventes contaminados	F105	Líquido	Classe I

Resíduo	* Código	Estado Físico	Classificação NBR 10.004
Lâmpadas fluorescentes	DI0991	Sólido	Classe I
Sílica-gel	AI09910	Sólido	Classe I
Materiais diversos contaminados com óleos	FI3301	Sólido	Classe I
Pilhas	FI0421	Sólido	Classe I
Cartuchos de tonners e impressoras	DI0093	Sólido	Classe I
Resíduos de frutas	A999	Sólido	Classe IIA
Podas e jardinagem em geral	AI0991	Sólido	Classe IIA
Resíduos de papel e papelão	A006	Sólido	Classe IIA
Resíduos sanitários	AI0993	Sólido	Classe IIA
Resíduos de varrição	A003	Sólido	Classe IIA
Copos plásticos	AI0071	Sólido	Classe IIB
Resíduos de plástico polimerizados	A007	Sólido	Classe IIB
Sucatas de metais ferrosos	A004	Sólido	Classe IIB
Sucatas de metais não ferrosos	A005	Sólido	Classe IIB
Lâmpadas incandescentes	DI0992	Sólido	Classe IIB
Peças eletrônicas diversas	AI099104	Sólido	Classe IIB

* Código de acordo com o Manual de Elaboração de Inventário de Resíduos Sólidos e Registro Corporativo da COPEL.

6.3 Acondicionamento e Identificação

6.3.1 Escritório

Os resíduos provenientes da área administrativa são acondicionados em um coletor de 10 litros cinza, sem identificação e dotado de saco plástico preto.



Figura 3: Coletor para resíduos administrativos.

6.3.2 Sanitários

Os resíduos do sanitário são acondicionados em um coletor com capacidade de 15 litros, com pedal, sem identificação e saco plástico preto.



Figura 4: Coletor ao lado do vaso sanitário.

6.3.3 Copa

A copa conta com um coletor sem identificação de 15 litros dotado de saco plástico preto, para acondicionamento de resíduos orgânicos e recicláveis. Conta ainda com e um coletor para copos descartáveis, que não possuem identificação



Figura 5: Coletor existente na copa.

6.3.4 Oficina de manutenção mecânica

O acondicionamento de resíduos no ambiente da oficina é realizado através de um coletor branco com capacidade de 30 litros, sem identificação, dotado de saco plástico preto.



Figura 6: Coletor existente na oficina.

6.3.5 Casa de força

Neste local foi identificado um coletor branco, com capacidade de 25 litros, dotado de saco plástico preto para o acondicionamento resíduos perigosos.



Figura 7: Coletor existente na casa de força.

6.3.6 Área comum externa

A área externa é composta por estacionamento e áreas verdes, no local não foram evidenciados coletores para resíduos.

6.3.7 Tipos de resíduos gerados em cada área

Quadro 2 – Tipos de resíduos gerados em cada área

Área/Local	Resíduo
Escritório	Lâmpadas fluorescentes; Resíduos de plástico polimerizados; Copos plásticos; Resíduos de papel e papelão; Cartuchos de toners e impressoras; Resíduos de varrição
Sanitário	Lâmpadas incandescentes; Resíduos de varrição; Resíduos sanitários.
Oficina	Lâmpadas fluorescentes; Resíduos de plástico polimerizados; Resíduos de papel e papelão; Óleo lubrificante usado; Estopas e panos contaminados com óleos e graxas; Materiais diversos contaminados com óleos; Solventes contaminados; Pilhas; Sucatas de metais ferrosos; Sucata de metais não ferrosos; Peças eletrônicas diversas; Resíduos de varrição;
Copa	Lâmpadas fluorescentes; Resíduos de plástico polimerizados; Resíduos de vidro; Copos plásticos; Resíduos de frutas; Resíduos de varrição.
Casa de Força	Lâmpadas fluorescentes; Estopas e panos contaminados com óleos e graxas; Materiais diversos contaminados com óleos; Sílica-gel; Resíduos de varrição.
Áreas externas	Podas e jardinagem em geral; Resíduos de varrição.

6.4 Manuseio

O manejo dos resíduos administrativos, sanitários e área externa é realizado por funcionário da empresa contratada Tecnolimp. Observou-se a adoção de EPI's adequados a atividade, sendo calçado de segurança, uniforme e luvas.

Os resíduos industriais recicláveis e perigosos, por sua vez, são manuseados pela própria equipe de manutenção após realizarem suas atividades na unidade.

6.5 Quantificação dos Resíduos Gerados

Como metodologia aplicada para a quantificação dos resíduos da unidade foram utilizadas entrevistas com funcionários próprios e de empresas contratadas, com questionamentos em relação aos tipos de resíduos gerados e a sua periodicidade de geração.

Resíduos que apresentam viabilidade foram pesados através de balança digital de mão, já os quantificados em volume foram estimados em relação ao volume do saco de coleta e sua periodicidade estimada pelo acompanhante da visita técnica.

Tabela 3 – Quantificação dos resíduos gerados na unidade

Código	Resíduos	Unidade	Quantidade identificada	Frequência	Média mensal
F130	Óleo lubrificante usado	L	40	Anual	3,3
FI1302	Estopas e panos contaminados com óleos e graxas	kg	8	Mensal	8
F105	Solventes contaminados	L	1	Mensal	1
DI0991	Lâmpadas fluorescentes	unid.	6	Mensal	6
AI09910	Sílica-gel	L	1	Anual	0,01
FI3301	Materiais diversos contaminados com óleos	kg	2	Mensal	2
FI0421	Pilhas	kg	3	Anual	0,25
DI0093	Cartuchos de toners e impressoras	unid.	2	Semestral	< 1
A999	Resíduos de frutas	kg	1	Mensal	1
AI0991	Podas e jardinagem em geral	L	1.500	Mensal	1.500
AI0993	Resíduos sanitários	L	40	Mensal	40
AI0071	Copos plásticos	kg	0,2	Mensal	0,2
A007	Resíduos de plástico polimerizados	kg	0,5	Mensal	0,5
A006	Resíduos de papel e papelão	kg	1	Mensal	1
A004	Sucatas de metais ferrosos	kg	20	Mensal	20
A005	Sucatas de metais não ferrosos	kg	10	Mensal	10
DI0992	Lâmpadas incandescentes	unid.	2	Mensal	2
AI099104	Peças eletrônicas diversas	unid.	3	Mensal	3
A003	Resíduos de varrição	L	5	Semanal	20

6.6 Coleta e Transporte Interno

A coleta e o transporte interno dos resíduos administrativos e da copa são realizados por funcionário da Tecnolimp, de forma manual, sem o auxílio de equipamento de coleta.

Os resíduos industriais são coletados e transportados pela própria equipe da manutenção à medida que as manutenções são realizadas e concluídas. A coleta e o transporte interno são realizados através de veículo até a área de armazenamento temporário de resíduos industriais (depósito de inflamáveis).

6.6.1 Frequência e Horário de Coleta

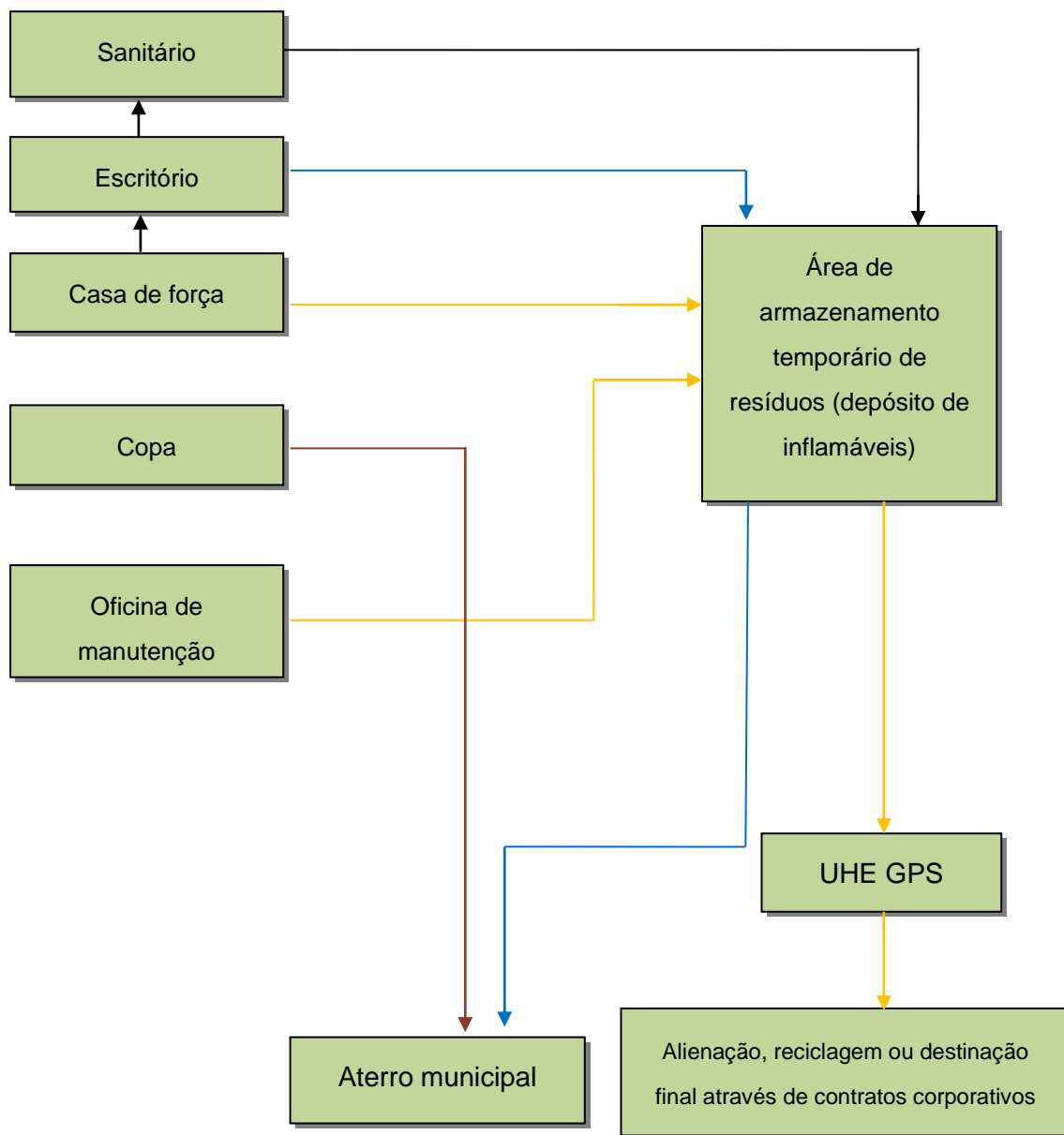
De forma simplificada, segue o Quadro 4 com a representação da frequência e horários da coleta interna. As coletas ocorrem de forma não periódica, com frequências variadas, de acordo com as necessidades da unidade.

Tabela 4 - Frequência e horário de coleta interna.

Local	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.
Sanitário	V	V	V	V	V
Oficina	Eventualmente				
Copa	V	V	V	V	V
Casa de Força	-	-	V	-	-

* V = período vespertino (16 horas)

6.6.2 Fluxos dos Resíduos na Instalação



Legenda:

- Rota de coleta de resíduos administrativos e sanitários
- Coleta resíduos industriais (recicláveis e perigosos)
- Coleta resíduos orgânicos (resto de alimentos)
- Resíduos recicláveis (papel e plástico)

6.7 Programa de Coleta Seletiva e Triagem dos Recicláveis

Atualmente o programa de coleta seletiva da unidade encontra-se defasado, com desconformidades pontuais em relação à norma interna da Companhia, NAC 030350.

Observou-se não conformidades em relação às cores de alguns coletores e dos sacos plásticos. A separação dos resíduos não ocorre em todas as áreas da unidade, sendo que na oficina de manutenção mecânica e na copa observou-se inadequada segregação dos tipos de resíduos gerados.

A NAC 030350 estipula que os resíduos devem ser acondicionados segregadamente em coletores específicos para cada tipo de resíduo reciclável seguindo as cores dos mesmos.

Os resíduos perigosos estão sendo destinados corretamente, no entanto, alguns tambores possuem cores inadequadas.

6.8 Armazenamento Temporário dos Resíduos

A área utilizada para armazenamento temporário de resíduos é o depósito de inflamáveis, localizada ao Norte da PCH, onde também estão localizadas as casas do operador e de visitantes.

O local apresenta estrutura adequada, dotado de bacia de contenção e cobertura. Observou-se que os tambores de armazenamento não apresentam identificação, estando em não conformidade com a tipologia dos resíduos e as cores correspondentes a Classe dos mesmos. Os tambores contendo resíduos perigosos, após cheios são encaminhados a UHE GPS – Parigot de Souza para a posterior destinação final.



Figura 8: Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos (depósito de inflamáveis).



Figura 9: Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos (depósito de inflamáveis).

6.9 Coleta Externa e Transbordo

6.9.1 *Resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos.*

Os resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos são coletados pelo funcionário da empresa contratada, de modo que o mesmo encaminha os resíduos para a coleta pública municipal ou leva para a reciclagem.

6.9.2 *Resíduos industriais*

Resíduos industriais (perigosos e recicláveis), acumulados na área de armazenamento temporário, são coletados e transportados por um veículo próprio da COPEL. Os resíduos são encaminhados a UHE GPS, não havendo registro dos resíduos gerados na PCH.

6.10 Tratamento e Destinação Final

Os resíduos administrativos (recicláveis), orgânicos (resto de alimentos) e rejeitos (sanitários e varrição) são enviados para a coleta pública municipal que os destina para o aterro municipal de Nova Aurora. A destinação é realizada quinzenalmente em função do volume gerado.

Os resíduos industriais perigosos e recicláveis são encaminhados para UHE GPS, onde permanecem armazenados para posterior destinação final.

A COPEL prioriza processos alternativos para destinação de resíduos industriais, destinando resíduos a coprocessamento, descontaminação e reciclagem através de contratos corporativos.

Atualmente existe contrato firmado com a Apliquim Equipamentos e Produtos Químicos, cujo objeto é a descontaminação e reciclagem dos componentes de lâmpadas fluorescentes.

Também há contrato vigente para destinação de resíduos Classe I via coprocessamento, firmado com a Transforma Engenharia de Meio Ambiente Ltda.

Já os resíduos industriais inertes e resíduos de óleo lubrificante são submetidos ao processo corporativo de alienação, o qual é realizado anualmente através de licitação.

6.11 Resumo do Manejo dos resíduos na Instalação

Tabela 5 - Resumo de todo o manejo dos resíduos na instalação

Resíduo		Quantidade	Tempo de Acúmulo	Estimativa Mensal	Resíduo Misturado	Acondicionamento	Armazenamento	Tratamento / Destinação final (código)
Código	Resíduo							
F130	Óleo lubrificante usado	40 L	Anual	3,3 L	Não	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Reciclagem via alienação corporativa (R99)
FI1302	Estopas e panos contaminados com óleos e graxas	8 Kg	Mensal	8 Kg	Não	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Coprocessamento em fornos de cimento (R03)
F105	Solventes contaminados	1 L	Mensal	1 L	Não	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Coprocessamento em fornos de cimento (R03)
DI0991	Lâmpadas fluorescentes	6 unid.	Mensal	6 unid.	Não	Caixa de papelão (S08)	Depósito de inflamáveis	Descontaminação (T34) / Reciclagem via contrato corporativo (R99)
AI09910	Sílica-gel	1 L	Anual	0,01 L	Sim	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Coprocessamento em fornos de cimento (R03)
FI3301	Materiais diversos contaminados com óleos	2 Kg	Mensal	2 Kg	Sim	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Coprocessamento em fornos de cimento (R03)
FI0421	Pilhas	3 Kg	Anual	0,25 Kg	Não	Caixa de papelão (S08)	Depósito de inflamáveis	Reciclagem via contrato corporativo (R99)
DI0093	Cartuchos de toners e impressoras	2 unid.	Semestral	< 1 unid.	Não	Caixa de papelão (S08)	Depósito de inflamáveis	Recolhimento pelo fornecedor (R99)

Resíduo		Quantidade	Tempo de Acúmulo	Estimativa Mensal	Resíduo Misturado	Acondicionamento	Armazenamento	Tratamento / Destinação final (código)
Código	Resíduo							
A999	Resíduos de frutas	1 Kg	Mensal	1 Kg	Sim	Saco Plástico em coletor de 15L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
AI0991	Podas e jardinagem em geral	1.500 L	Mensal	1.500 L	Não	Diretamente no solo	Diretamente no solo	Destinado no próprio local (B30)
AI0993	Resíduos sanitários	40 L	Mensal	40 L	Não	Saco Plástico em coletores de 10 a 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
AI0071	Copos plásticos	0,2 Kg	Mensal	0,2 Kg	Sim	Saco Plástico em coletores de 10 a 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
A007	Resíduos de plástico polimerizados	0,5 Kg	Mensal	0,5 Kg	Sim	Saco Plástico em coletores de 10 a 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
A006	Resíduos de papel e papelão	1 Kg	Mensal	1 Kg	Sim	Saco Plástico em coletores de 10 a 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
A004	Sucatas de metais ferrosos	20 Kg	Mensal	20 Kg	Não	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Reciclagem via alienação corporativa (R99)
A005	Sucatas de metais não ferrosos	10 Kg	Mensal	10 Kg	Não	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Reciclagem via alienação corporativa (R99)
DI0992	Lâmpadas incandescentes	2 unid.	Mensal	2 unid.	Sim	Saco Plástico em coletor de 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)
AI099104	Peças eletrônicas diversas	3 unid.	Mensal	3 unid.	Sim	Tambor 200L (S01)	Depósito de inflamáveis	Reciclagem via alienação corporativa (R99)
A003	Resíduos de varrição	5 L	Semanal	20 L	Sim	Saco Plástico em coletores de 10 a 50L (S08)	Depósito de inflamáveis	Aterro municipal de Nova Aurora (B02)

6.12 Plano de Contingência Atual

Até o momento da elaboração deste Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos não havia um Plano de Contingência relacionado a resíduos sólidos na unidade.

6.13 Saúde e Segurança do Trabalhador

Com relação à saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos na PCH Melissa, constatou-se que existe a disponibilização e o uso dos equipamentos de proteção individual, e que os mesmos estão adequados ao manuseio de resíduos sólidos gerados na unidade.

Essa constatação se aplica aos trabalhadores empregados pela própria COPEL, bem como para os trabalhadores da empresa contratada.

6.14 Educação Ambiental

Em relação a ações de Educação Ambiental, constatou-se que o tema é abordado apenas via intranet da COPEL.

6.15 Plano de Automonitoramento

Não foi constatada a existência de um plano de automonitoramento para a unidade. Portanto, evidenciou-se a necessidade do monitoramento e padronização das unidades de medida para quantificação, baseando-se no Manual de Elaboração de Registro Corporativo de Resíduos da COPEL.

7 POLÍTICA E DIRETRIZES - PROPOSIÇÕES E MELHORIA CONTÍNUA

A partir deste tópico, serão listadas todas as ações essenciais e necessárias à correta implementação, operação e gerenciamento do PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Pequena Central Hidrelétrica Melissa em Corbélia - PR, dentre elas, aquelas relacionadas às normativas e procedimentos recomendados, sejam eles a nível geral ou específico, bem como aos sistemas operacionais e de disposição na Usina.

Política de Gestão de Resíduos Sólidos (Diretrizes Gerais)

Diretrizes Gerais:

1. Redução do índice de geração de resíduos sólidos;
2. Redução dos resíduos sólidos enviados ao Aterro Sanitário;
3. Os Resíduos Orgânicos, quando viável, deverão ser enviados para a compostagem;
4. Todos os Resíduos Recicláveis deverão ser segregados e enviados à reciclagem;
5. Todos os resíduos gerados na PCH deverão ser controlados quanto à tipologia, volumes e destino final;
6. Aplicação periódica dos Programas de Comunicação e de Educação Ambiental do PGRS para os funcionários da PCH Melissa;
7. Todos os funcionários da PCH deverão possuir conhecimento das ações de segregação de resíduos sólidos e das suas responsabilidades constantes do PGRS;
8. Revisão crítica periódica da implantação das ações do PGRS;

Política de Gestão de Resíduos Sólidos da Pequena Central Hidrelétrica Melissa

O presente PGRS da PCH Melissa possui a seguinte política de gestão de resíduos sólidos:

“Os resíduos sólidos gerados na PCH Melissa devem ser controlados desde a sua geração até o destino final, respeitando-se as normativas estabelecidas no PGRS e Legislação Ambiental, considerando e aplicando o princípio cíclico dos 4 Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Repensar).”

7.1 Responsabilidades

Todos os geradores são responsáveis por seus resíduos e pela sua correta destinação, devendo previamente consultar a Coordenação do Programa de Gestão Corporativa de Resíduos da COPEL quanto às decisões por eles tomadas e/ou ações a serem realizadas, além das proposições deste PGRS.

7.1.1 Do gestor, dos setores envolvidos e profissional responsável

Caberá ao responsável local do plano:

- Estabelecer, implantar, executar, dar ampla divulgação, manter e monitorar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- garantir a limpeza e manutenção das áreas comuns, incluindo os serviços de varrição, capina e poda;
- Disponibilizar, em áreas comuns e áreas externas, contentores e coletores para o acondicionamento de resíduos;
- Fiscalizar e monitorar o manejo e a destinação final dos resíduos perigosos e/ou contaminantes gerados na PCH.

7.1.2 Dos funcionários

Caberá ao funcionário:

- Segregar, acondicionar e armazenar os resíduos sólidos gerados em suas atividades, de acordo com o especificado no PGRS;
- Segregar, acondicionar e armazenar de forma adequada os resíduos industriais gerados em suas atividades, de acordo com o especificado no PGRS;
- Atender a todas as solicitações do gestor do plano.

7.1.3 Dos contratados (empresas prestadoras de serviço)

Caberá a empresa prestadora de serviços:

Além de honrar os compromissos e encargos de ordem legal, fiscal e dos demais assumidos no contrato de prestação de serviços, obriga-se ainda a contratada:

- Cumprir fielmente o disposto no PGRS;
- Fornecer toda a mão-de-obra, material, equipamentos e ferramentas necessários para o bom desempenho dos serviços contratados;
- Executar os serviços objeto do contrato em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas, e ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;
- Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar para a execução dos serviços;
- Dispor e obrigar seus empregados ou contratados a usarem os EPI, de uso recomendado ou obrigatório pela legislação de higiene e segurança do trabalho;
- Providenciar, antes do início dos serviços objeto do contrato as licenças, as aprovações e os registros específicos junto às repartições competentes, necessários à execução dos mesmos.

7.2 Ações de Acondicionamento e Identificação

7.2.1 Distribuição dos coletores e melhorias

7.2.1.1 Escritório

Deverão ser adquiridos dois coletores com volume de 10 litros para o acondicionamento de resíduos de plástico e papel, devidamente identificados através de cores e nome dos resíduos, além de sacos plásticos nas cores correspondentes aos resíduos, descritas no item identificação.

7.2.1.2 Sanitário

Os sanitários deverão manter o volume padrão dos coletores atuais. No entanto, são necessárias adequações com relação à identificação utilizada. Os coletores deverão ser identificados através da palavra “Rejeito” em cor cinza.

7.2.1.3 Copa

Para a copa, sugere-se a aquisição de um coletor adicional, com capacidade de 10 litros, para acondicionamento de resíduos de plástico. Este coletor deverá possuir cor vermelha, identificado com a palavra “Plástico”. O coletor existente deverá ser mantido para receber resíduos orgânicos, e deverá apresentar a identificação com a palavra “Orgânicos”.

7.2.1.4 Oficina de manutenção mecânica

A área necessita de três coletores adicionais de 50 litros destinados ao acondicionamento de resíduos de metal, papel/plástico e resíduos contaminados (Classe I).

Todos os coletores deverão estar identificados pelo nome e pela cor do resíduo a ser acondicionado (*vide item 7.2.2*).

A oficina deverá conter ainda um coletor específico para resíduos de pilhas e baterias portáteis sendo devidamente identificado de acordo com a sua tipologia e cor correspondente (laranja).

7.2.1.5 Casa de força

Na Casa de força deverá ser disponibilizado um coletor com volume de 50L na cor laranja e identificado como “Resíduos perigosos”.

7.2.1.6 Área comum externa

Este local deverá apresentar um conjunto de coletores para o acondicionamento seletivo de resíduos, de modo a segregar os resíduos diretamente no ponto de geração.

Cabe salientar que os sacos plásticos utilizados em todos os coletores indicados deverão seguir as cores estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 275/01, descritas no item 7.2.2.

7.2.2 Identificação

Os tambores e coletores, assim como qualquer recipiente de acondicionamento de resíduos da PCH deverão ser identificados em cores preconizadas pela Resolução CONAMA nº 275/01 representas no Quadro 3.

Quadro 3 - Código de cores dos resíduos sólidos

Classificação	Cor correspondente
Plástico	Vermelho
Papel/papelão	Azul
Metal	Amarelo
Vidro	Verde
Madeira	Preto
Orgânicos	Marrom
Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde (ambiente de higiene)	Branco
Resíduos perigosos	Laranja
Resíduo geral não-reciclável ou misturado, não passível de separação (Rejeitos)	Cinza

Tambores utilizados no armazenamento de resíduos comuns deverão portar as escritas “PAPEL”, “PLÁSTICO”, “ORGÂNICOS” e “REJEITOS”. O tamanho de letra deve ser compatível com o tamanho do tambor, preferencialmente na cor preta;

Coletores específicos para um tipo de resíduo deverão ser identificados com a tipologia do resíduo a ser acondicionado, ou seja: PAPEL, PLÁSTICO, METAL, VIDRO, ORGÂNICO E REJEITOS.

Coletores destinados a resíduos sanitários (papel toalha e higiênico) deverão ser identificados com a palavra “REJEITOS”.

Os sacos plásticos utilizados em coletores deverão seguir as cores estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 275/01, já citadas anteriormente e representadas no Quadro 3.

7.2.3 Tipologia dos coletores

Coletores para resíduos administrativos e orgânicos deverão ter capacidade de 10 litros, dotados de identificação e cor correspondente a tipologia do resíduo a ser acondicionado (Figura 10). Apresentando um custo estimado de R\$ 20,00.



Figura 10: Exemplo de coletores para resíduos administrativos.

Para resíduos da oficina, recomendam-se coletores constituídos de polietileno de alta densidade, com capacidade para 50 litros (Figura 11). Custo estimado de R\$ 60,00.



Figura 11: Exemplo de coletor de 50 litros.

Para descarte de pilhas e baterias portáteis será adotado um coletor específico, com capacidade para 10 litros com identificação e cor correspondente aos resíduos contaminantes, conforme a Figura 12. O custo estimado do mesmo é de R\$ 136,00.



Figura 12: Exemplo de coletor para descarte de pilhas e baterias portáteis.

Para áreas externas recomenda-se um conjunto de coletores seletivos de polietileno de alta densidade, com capacidade para 50 litros cada, dimensionados para os diversos tipos de resíduos, sendo eles: plástico, vidro, papel, metal e rejeitos, devendo este último servir de local para armazenamento dos resíduos de classificação duvidosa, conforme o exemplo da **Erro! Fonte de referência não encontrada**.¹³ Seu custo estimado é R\$ 510,00.



Figura 13: Exemplo de conjunto de coletores seletivos para áreas externas.

7.2.3.1 Quantificação e tipos de recipientes adicionais indicados para cada ambiente

Para o correto acondicionamento dos resíduos na unidade é necessária a aquisição de coletores adicionais aos que existem atualmente, portanto, estimou-se as quantidades necessárias representadas na Tabela 6. Cabe ressaltar que os custos unitários e totais são estimados.

Tabela 6 - Número de recipientes adicionais para acondicionamento de resíduos

Instalação/Área	Número de recipientes para acondicionamento de resíduos			
	Coletor 10 litros	Coletor 50 litros	Coletor para pilhas e baterias	Conjunto de coletores seletivos
Custo Unitário R\$	20,00	60,00	136,00	510,00
Escritório	2	-	-	-
Copa	1	-	-	-
Casa de força	-	1	-	-
Oficina	-	3	1	-
Área Externa	-	-	-	1
Quantidade total	3	4	1	1
Custo Total R\$	60,00	240,00	136,00	510,00

Total de investimento estimado em equipamentos adicionais para acondicionamento de resíduos da PCH é de **R\$ 946,00**.

7.3 Procedimento para Quantificação de Resíduos

Para a realização do controle quantitativo, deverá ser adquirida uma balança eletrônica digital, com capacidade de pesagem de 30 kg. Recomenda-se que a balança permaneça alocada na área de armazenamento dos resíduos da unidade (Depósito de Inflamáveis).

Diariamente os encarregados pela limpeza deverão pesar os sacos plásticos coletados (de acordo com as cores dos mesmos) e anotar na **Ficha de quantificação diária**, exposta no Quadro 4. A ficha deverá permanecer no escritório do almoxarifado, onde a cada pesagem deverá ser solicitada ao responsável pela área.

Para a quantificação dos resíduos industriais, o gerador deverá mensurar as quantidades no momento da geração ou no encaminhamento ao armazenamento.

Quadro 4 - Ficha de quantificação diária

FICHA DE QUANTIFICAÇÃO DIÁRIA																																		
Resíduo		Código	Classe	Unidade	Mês: _____/20____																													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Orgânico	Resíduos de frutas	A001	Classe IIA	Kg																														
	Podas e jardinagem em geral	AI0991	Classe IIA	L																														
	Resíduos de plásticos polimerizados	A007	Classe IIB	Kg																														
Recicláveis	Resíduos de papel e papelão	A006	Classe IIA	Kg																														
	Sucatas de metais ferrosos	A004	Classe IIB	Kg																														
	Embalagens de metais não ferrosos	A105	Classe IIB	Kg																														
Rejeito	Resíduos de plásticos	AI0071	Classe IIB	Kg																														
	Resíduos sanitários	AI0993	Classe IIA	L																														
Perigoso	Óleo lubrificante usado	F130	Classe I	L																														
	Estopas e panos contaminados com óleos e graxas	FI1302	Classe I	Kg																														
	Lâmpadas Incandescentes	DI0992	Classe IIB	Unid																														
	Lâmpadas fluorescentes	DI0991	Classe I	unid.																														

7.4 Coleta e Transporte Interno

7.4.1 Descrição dos Equipamentos Utilizados

Não foi constatada nenhuma necessidade adicional referente aos equipamentos para a coleta e o transporte interno dos resíduos gerados na unidade, dado que a geração dos mesmos é de baixa quantidade.

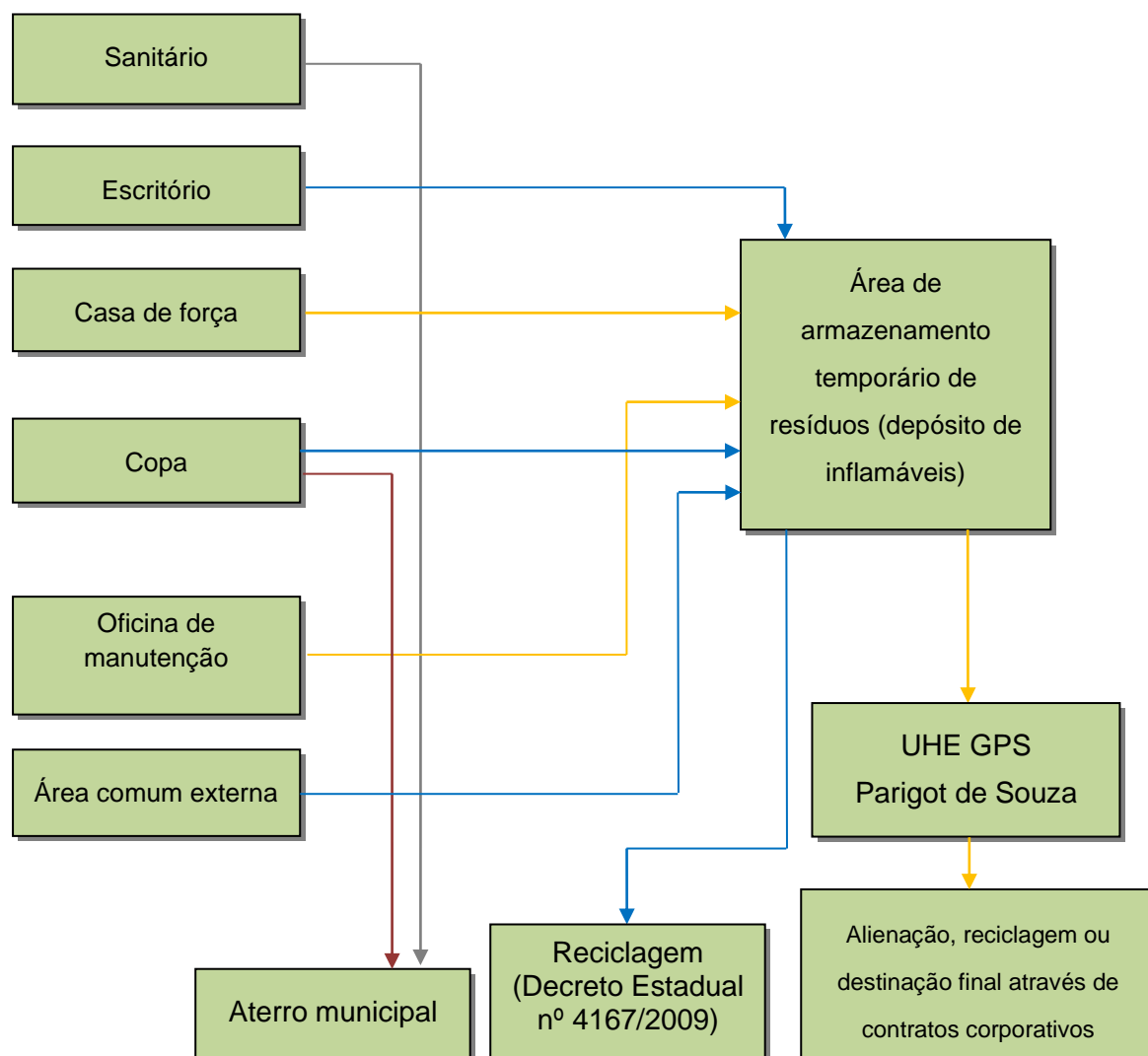
7.4.2 *Frequência e Horário de Coleta*

A frequência e o horário de coleta devem seguir o que já vinha sendo aplicado, devido aos mesmos estarem adequados a realidade da unidade. Caso evidenciada a necessidade de alteração, a mesma pode ser alterada a critério do responsável local, indicado neste Plano.

Os resíduos industriais, tanto perigosos quanto recicláveis, não deverão permanecer armazenados por um período superior a seis meses, de modo que a coleta externa deve ser realizada no mínimo duas vezes ao ano.

7.4.3 Fluxo dos Resíduos no Empreendimento

Foi constatada uma alteração referente ao fluxo dos resíduos de papel, papelão e plástico, os quais deverão ser encaminhados a reciclagem de acordo o Decreto Estadual nº 4167/2009.



Legenda:

- Rejeitos
- Resíduos industriais (recicláveis e perigosos)
- Resíduos orgânicos (restos de alimentos)
- Resíduos recicláveis (papel e plástico)

7.5 Armazenamento Externo

O armazenamento externo de resíduos atende as necessidades do local. No entanto, sugerem-se adequações que consistem em melhorar a identificação dos tambores destinados ao armazenamento dos resíduos. Os tambores deverão ser identificados de acordo com o item identificação (7.2.2), descrito anteriormente.

7.6 Transporte Externo e Transbordo

Para o correto transporte externo dos resíduos gerados na unidade recomenda-se a utilização de veículos adequados a atividade. Estes veículos devem seguir as especificações adequadas para cada classe de resíduos a ser transportada.

O transporte deve seguir as diretrizes estabelecidas nas normas internas da Companhia referente ao Transporte Terrestre de Substâncias Perigosas (NAC 030320). A Instrução Administrativa de Procedimento IAP 030320-1, que se refere a “Documentação obrigatória para o transporte terrestre de substâncias perigosas”; e Instrução Administrativa de Procedimento - IAP 030320-2 que discorre sobre a “Descontaminação do veículo”.

Mais especificamente, de acordo com as características da unidade, deverão ser seguidas as diretrizes constantes no Item 3 da NAC 030320.

As empresas contratadas para o transporte de resíduos deverão ser licenciadas junto aos Órgãos Ambientais competentes.

7.7 Destinação Final e Tratamento Externo

A PCH destina corretamente parte dos resíduos por ela gerados. Os resíduos recicláveis (papel e plástico) devem ser encaminhados preferencialmente para a reciclagem.

A destinação de resíduos administrativos recicláveis deverá atender ao Decreto Estadual nº 4167/2009 “Coleta Seletiva Solidária”.

Cabe salientar que o processo de contratação de empresas especializadas para tratamento, reciclagem ou destinação final, deverá atender a exigência de documentos elencados no item 3.15 da Norma Administrativa Copel nº 030350 “Gestão corporativa de Resíduos” e incluirá a realização de auditoria técnica, a qualquer momento, pela Diretoria de Meio Ambiente e Cidadania Empresarial da Companhia.

7.8 Saúde e Segurança do Trabalhador

É de fundamental importância o apoio gerencial dos geradores aos seus funcionários envolvidos com o manuseio, coleta e transporte de resíduos, de maneira que se proporcione a realização de treinamentos individuais ou em grupo, envolvendo as questões de segurança, da utilização de EPI e sua respectiva lavagem e desinfecção, da higienização e manutenção dos equipamentos de apoio utilizados na realização dos serviços, e por fim, da saúde e higienização corporal.

Quanto se tratar de manuseio e coleta de resíduos Classe I, as pessoas envolvidas com o seu manuseio, coleta e transporte, como anteriormente citado, deverão encontrar-se equipadas com EPIs específicos e adequados, os quais deverão ser substituídos e enviados para lavagem e higienização, caso tenham entrado em contato direto com o resíduo. Dentre os principais, destacam-se:

- **Uniforme:** Deverá ser composto por calça comprida e camisa com manga de no mínimo $\frac{3}{4}$, constituída de tecido resistente.
- **Luvas:** Deverão ser de PVC ou borracha (mais maleável), impermeáveis, resistentes, antiderrapantes e de cano longo.
- **Botas:** Deverão ser de PVC, impermeáveis, resistentes, com cano $\frac{3}{4}$, solado antiderrapante. Quando os funcionários estiverem envolvidos com a coleta interna no gerador, poderão utilizar sapatos impermeáveis ou botas de cano curto, desde com as demais características já descritas.
- **Óculos:** Deverá possuir armação em plástico ou material composto flexível, com proteção lateral ventilada e lente panorâmica incolor, construído em material plástico resistente.
- **Avental:** Deverá ser constituído de PVC, com comprimento médio (abaixo da linha da cintura) e impermeável.
- **Respirador:** Deverá ser do tipo semi-facial, dotado de filtro para vapores orgânicos.

Com relação aos resíduos administrativos, será dispensada a utilização óculos e máscara.

Cabe frisar que as características indicadas para os equipamentos de proteção individual, deverão atender às normas específicas do Ministério do Trabalho bem como atender as indicações do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

Após a inutilização dos EPI's, estes deverão ser descartados juntamente com os resíduos com eles manipulados.

Quadro 5 – Resíduos x EPI's

Resíduo	EPI's para o manuseio
Classe I – Sólidos contaminados	Uniforme; Luvas; Sapatos de segurança; Avental; e Respirador.
Classe I – Líquidos e semi-sólidos	Uniforme; Luvas; Botas impermeáveis; Avental; Óculos; e Respirador.
Classe I – Líquidos Voláteis	Uniforme; Luvas; Botas impermeáveis; Avental; Óculos; e Respirador.
Classe IIA – Sólidos	Uniforme; Luvas; e Sapatos de segurança.
Classe IIA – Líquidos	Uniforme; Luvas; Botas impermeáveis; Avental; Respirador; e Óculos.
Classe IIB – Inerte	Uniforme; Luvas; e calçado de segurança.

Para maior segurança dos trabalhadores e do ambiente de trabalho, deverá ser realizada uma completa higienização em todos os locais destinados ao acondicionamento de resíduos da unidade, com uma periodicidade mensal, ou quando esta se fizer necessária, evitando a proliferação de vetores e a geração de maus odores.

A higienização dos coletores que acondicionam os resíduos orgânicos deve ser realizada a cada dois dias, ou à medida que se julgue necessária, de modo a evitar o acúmulo de resíduos e a possível proliferação de vetores. Com relação aos coletores para resíduos secos, a periodicidade se restringe a cada seis meses, podendo ser realizado no próprio local onde o mesmo se encontra.

A higienização deve ser realizada através de um procedimento definido, portanto sugere-se o seguinte:

Quadro 6 – Procedimento para higienização

Instalação / Recipiente	Material de auxílio	Produto utilizado	Local para realização	Periodicidade
Todos os locais destinados ao acondicionamento de resíduos da unidade	Mangueira (quando aplicável), balde escova, vassoura, rodo e pano.	Água e detergente biodegradável	In loco	Mensal
Coletores específicos para resíduos orgânicos	Balde, esponja e pano.	Água e detergente biodegradável	In loco	A cada dois dias
Coletores para resíduos secos	Balde, esponja e pano.	Água e detergente biodegradável	In loco	Semestral

7.9 Treinamento

Para a correta implantação do PGRS, assim como para a sua eficiente implantação, torna-se necessário à realização de um programa contínuo de treinamento (conscientização), que seja eficiente e sistemático, abrangendo todos os funcionários envolvidos com as operações de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte dos resíduos; sejam eles ligados às empresas terceirizadas de coleta e transporte; ou à própria COPEL, através de seus técnicos e gerentes, em especial das áreas de planejamento e manutenção.

Em uma primeira etapa, os encontros e reuniões deverão ser periódicos, ocorrendo num curto espaço de tempo, a ser estipulado pelo RESPONSÁVEL LOCAL do PGRS e aceito por todos os envolvidos, de acordo com suas disponibilidades de tempo. Com o andamento da programação, as atividades já poderão ser espaçadas, abrangendo de forma mais prioritária a reciclagem interna dos funcionários, de maneira a manterem-se aptos e conscientes da atividade que praticam.

A conscientização de todos é fator primordial ao sucesso das operações e ao futuro do programa, portanto, sugere-se a adoção das diretrizes e materiais físicos indicados no Projeto de comunicação e divulgação do PGRS apresentados pela Ambientec.

Todo pessoal ligado às operações de acondicionamento, coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos deverão estar devidamente informados sobre as atividades que exercem ou

exercerão, e conseqüentemente aptos a realizá-las.

A correta operação das atividades ligadas ao gerenciamento dos resíduos é fundamental na minimização de possíveis efeitos danosos a saúde pública e ao meio ambiente. Desta forma, a capacidade de discernimento dos envolvidos é fator primordial, portanto, os responsáveis diretos pelo gerenciamento deverão fornecer treinamento adequado aos seus funcionários, envolvendo em especial as formas de operação adotadas, os procedimentos de preenchimento das planilhas de controle, além de todas aquelas já relacionadas nos manuais operacionais.

Quadro 7 – Conteúdo dos cursos de sensibilização e capacitação.

Curso	Duração	Público alvo
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Palestra 1 hora	Funcionários COPEL e terceiros
Competências, controle e manutenção do PGRS	8 horas	Funcionários COPEL
Manuseio, tratamento e destinação	16 horas	Funcionários de empresas de limpeza, restaurante e coleta de resíduos

7.10 Divulgação e Comunicação Ambiental

A educação ambiental é um instrumento fundamental na gestão dos resíduos sólidos. Apoiada por ferramentas de comunicação e divulgação, as ações de educação ambiental nos visam disseminar conhecimentos relativos à importância do manejo adequado dos resíduos sólidos, e divulgar informações sobre as diretrizes e ações do PGRS na unidade.

Sobretudo, as atividades propostas e informações que serão disponibilizadas têm o intuito de criar uma consciência crítica em relação à conservação do meio ambiente, o comprometimento e a responsabilidade do público alvo, no que se refere às questões sobre resíduos sólidos.

O projeto tem por objetivo geral, informar, sensibilizar e motivar funcionários da COPEL e de empresas contratadas sobre a importância da coleta seletiva, redução, reaproveitamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos, com vistas à implantação do PGRS.

As atividades propostas referem-se a materiais informativos e disseminação de conteúdos através de uma palestra presencial e ferramentas de comunicação. Para isto, serão utilizados meios de

comunicação já consolidados na COPEL para dialogar sobre o tema:

a) Cartilha digital sobre resíduos sólidos

Com o objetivo de informar, sensibilizar e provocar uma reflexão, ajudando o funcionário a encontrar soluções para o seu dia a dia, tanto no trabalho como em sua residência, será disponibilizada uma cartilha digital por meio de intranet da Companhia.

b) Jornal mural

Serão alocados em áreas comuns internas e externas o jornal mural, que tem por objetivo disponibilizar informações sobre o PGRS, envolvendo o público durante toda a fase de implantação.

c) Palestra de apresentação do PGRS

A fase de implementação do PGRS envolverá uma palestra de apresentação do Plano para os funcionários da unidade. O objetivo é a sensibilização para o engajamento às propostas do Plano, motivando-os para mudanças de atitudes diárias em relação aos resíduos sólidos. A palestra irá abordar os seguintes temas:

- **Problemática do “Resíduo” no mundo e no Brasil:** Revolução Industrial e consequente expansão do consumo; quantidade de resíduos produzida por um ser humano por semana ou mês no Brasil; destino do resíduo no Brasil e na unidade;
- **Como podemos contribuir para minimizar o problema:** Importância dos 4 Rs – Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar;
- **Resíduos sólidos:** conceito; Classificação segundo a ABNT NBR 10.004; Tipos e quantidades geradas na unidade; fatores de riscos;
- **O que é um PGRS:** definição; objetivo; legislação.
- **Propostas do PGRS Copel** (específico da unidade):
Procedimentos para gerenciamento dos resíduos (segregação, armazenamento e

acondicionamento, coleta e transporte interno);
Métodos de tratamento e destinação final propostos para a unidade;
Resíduos passíveis coleta seletiva e reciclagem.

- **Importância da sua colaboração na implantação do PGRS – Apelo/Motivação**

7.11 Plano de Monitoramento

Além do controle quantitativo da geração de resíduos na unidade, é importante a verificação de aspectos qualitativos. O responsável local mensalmente deverá vistoriar as áreas, com o intuito de avaliar quatro aspectos principais, a saber:

- Condição dos coletores: avaliar o estado de conservação dos coletores, tamanho adequado ao acondicionamento dos resíduos ali depositados, presença de vetores, etc.
- Identificação e cor do coletor: avaliar se a identificação do coletor está adequada e se sua cor está em conformidade com o código de cores preconizado na Resolução CONAMA 275.
- Sacos plásticos: avaliar a presença ou ausência de sacos plásticos para acondicionamento dentro dos coletores, e se a cor está em conformidade com a cor do recipiente.
- Mistura de resíduos: avaliar a correta segregação dos resíduos no local de geração.

Modelo de Quadro Padrão a ser adotado para avaliação qualitativa.

Quadro 8 - Avaliação qualitativa

ÁREA GERADORA: _____ .		MÊS: _____ / 20____.	
Condição dos Coletores	() Adequada	() Inadequada	
Cor e Identificação dos Coletores	() Adequada	() Inadequada	() Parcial
Sacos Plásticos	() Conforme	() Não Conforme	() Parcial
Mistura de Resíduos	() Sim	() Não	
Observações:			

Mensalmente o responsável local deverá receber todas as *Fichas de Quantificação Diária* utilizadas na instalação, e digitalizar as informações. De posse dos dados quantitativos e qualitativos, será possível manter um banco de dados, e alimentar os indicadores, definidos no próximo item.

Também será atribuição do responsável local elaborar semestralmente um relatório, contendo informações quantitativas e qualitativas principais, elaborar gráficos com as variações dos indicadores e demais considerações que se julgue pertinente. Estes relatórios deverão ser enviados à coordenação do Programa de Gestão Corporativa de Resíduos (SSA/DSEI/VSIE), e permanecerão à disposição do órgão ambiental, caso sejam solicitados.

7.12 Indicadores e Monitoramento

Como forma de monitoramento, é importante um controle efetivo dos dados quantitativos e qualitativos, conforme proposto nos itens 7.3 e 7.11. Desta forma, para facilitar a visualização dos resultados, e monitorar a evolução no gerenciamento dos resíduos após a implementação do PGRS, deverão ser utilizados quadro indicadores, definidos na sequência.

$IR = \Sigma MR / TF$ (kg/empregado/mês).

onde IR é o Indicador de geração de recicláveis, ΣMR é a soma das massas dos resíduos recicláveis gerados em um mês, e TF é o total de empregados da instalação.

Este indicador tem a função de monitorar a geração per capita de resíduos recicláveis no mês. Deverão ser contabilizados na soma dos recicláveis os resíduos recicláveis administrativos e de restaurante não devendo ser considerados aqueles do tipo industrial, pois este não tem relação direta com o número de empregados. Para o total deverão ser contabilizados todos os empregados, terceirizados, estagiários, e a população flutuante média diária (para locais onde visitas de grupos de pessoas sejam corriqueiras).

$IO = \Sigma MO / TF$ (kg/empregado/mês).

onde IO é o indicador de geração de resíduos orgânicos, ΣMO é a soma das massas dos resíduos orgânicos gerados no mês e TF já foi definido anteriormente.

Este indicador tem como objetivo monitorar a geração de resíduos orgânicos per capita, permitindo análises de suas variações e relações com as variações do IR. Não deverão ser contabilizados para o cálculo deste indicador os resíduos orgânicos provenientes de poda e jardinagem, pois este não tem relação com o número de empregados.

$$IP = \Sigma RIP / NM \text{ (kg/manutenção)}$$

onde IP é o indicador de geração de resíduos industriais perigosos (Classe I), ΣRIP é a soma das massas de resíduos industriais perigosos gerados (não incluir resíduos que não tem relação direta com a manutenção da Usina, como pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, etc). Para o cálculo do número de manutenções, deverão ser consideradas aquelas manutenções que necessitem a parada de pelo menos um grupo gerador (sejam elas preventivas ou corretivas).

Além dos indicadores supracitados deverá ser utilizado o seguinte indicador qualitativo por todas as instalações:

$$NC = Nnc / Ntpa * 100\%.$$

onde NC é o indicador de não conformidades, Nnc é o número de resultados não conformes verificados mensalmente através do quadro 10 e Ntpa é o número total de parâmetros analisados (4 x número total de áreas avaliadas).

A partir da análise das variações temporais nos indicadores será possível definir a projeção futura de geração, bem como definir metas para redução na geração de resíduos.

7.13 Plano de Contingência

Entende-se como contingência, a ocorrência cujas ações de controle requerem atuação e recursos locais, sem descontinuidade das atividades normais da PCH. Dispensando o acionamento de qualquer área, órgãos ou pessoas alheias ao processo onde a situação foi originada.

Acidentes ambientais ocasionados por derrames, vazamentos ou emissões de produtos químicos podem apresentar diversos tipos de risco às pessoas expostas e ao meio ambiente, motivo pelo qual são fundamentais os aspectos de segurança durante a manipulação desses produtos, seja no armazenamento, seja no transporte e na destinação final.

As formas e táticas de ação durante o atendimento a acidentes podem variar bastante, de acordo com o resíduo envolvido, evento e local de ocorrência. Porém existem alguns aspectos básicos que devem sempre nortear as ações durante o atendimento, dentre os quais:

- O controle de um vazamento não pode nunca suprimir os requisitos de segurança;
- Todos os envolvidos nas ações de campo devem estar capacitados em sua área de atuação, além de possuir os conhecimentos mínimos necessários para sua segurança;
- As medidas de controle, como contenção, remoção ou neutralização dos produtos envolvidos, só deverão ser desencadeadas após o pleno conhecimento dos riscos envolvidos e quando os recursos básicos estiverem disponíveis.

Com o intuito de identificar os aspectos passíveis de contingência envolvendo o manejo e armazenamento de resíduos sólidos, segue o quadro 9, contendo as ações preventivas e corretivas para os riscos identificados na unidade.

Quadro 9 – Ações preventivas e corretivas para os riscos identificados

Situação/Risco	Ações preventivas	Ações corretivas
Vazamento de resíduos líquidos no transporte. Risco de contaminação do solo e água.	Utilizar tambores em bom estado para o acondicionamento de resíduos líquidos, devidamente fechados, vedados e identificados. Os tambores de resíduos líquidos não devem ser transportados sobrepostos uns aos outros ou sem fixação na caçamba.	Contenção: Estancar o vazamento, absorver com material absorvente sintético ou orgânico. Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Destinar corretamente o resíduo, de acordo com a sua Classe. Limpeza: Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem. Evitar a possibilidade de contato com águas superficiais ou solo exposto. Restringir o vazamento à menor área possível. Não é indicado arraste com água, caso o faça, deve-se levar em conta o posterior tratamento da água contaminada.
Transbordamento ou queda de resíduos sólidos contaminados no transporte. Risco de contaminação do solo e água.	O armazenamento dos resíduos sólidos contaminados deve ser realizado em tambores fechados e vedados. Os tambores de resíduos não devem ser transportados sobrepostos uns aos outros.	Contenção: Conter o resíduo utilizando uma pá e vassoura como ferramenta. Recolher o resíduo em recipiente adequado. Armazenar e destinar corretamente o resíduo conforme a sua Classe. Limpeza: Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem. Evitar a possibilidade de contato com águas superficiais ou solo exposto. Restringir o resíduo à menor área possível. Utilizar estopas ou panos para a limpeza do ambiente, ou quando o contaminante estiver em grande quantidade, absorver com material absorvente sintético ou orgânico.

Situação/Risco	Ações preventivas	Ações corretivas
Mistura de resíduos de diferentes Classes. Risco de contaminação de resíduos passíveis de reciclagem por outros contaminados.	Dispor coletores adequados para a segregação dos resíduos no seu local de geração. Instruir os geradores quanto à importância da segregação, assim como as Classes dos resíduos manipulados por eles.	Segregar os resíduos misturados, dispor em coletores apropriados e identificá-los corretamente. Resíduos recicláveis contaminados deverão ser armazenados e tratados de acordo com a Classe do resíduo contaminante. Cabe salientar que a manipulação dos resíduos deve ser realizada com a adoção de EPI's adequados aos resíduos manipulados.
Quebra de lâmpadas fluorescentes com presença de mercúrio. Risco de contaminação atmosférica.	Acondicioná-las em caixas adequadas, cujas especificações estão descritas neste PGRS. Alocar as caixas de lâmpadas em local fora do tráfego de automóveis, empilhadeiras e pessoas.	Contenção: Conter o resíduo utilizando uma pá e vassoura como ferramenta. Recolher o resíduo em recipiente adequado, hermeticamente fechado, identificado e resistente a perfuração. Armazenar e destinar o resíduo a descontaminação por empresas especializadas e licenciadas. Limpeza: Restringir o resíduo à menor área possível. Utilizar panos para a limpeza do ambiente após o recolhimento do resíduo. Não é indicado arraste com água.
Armazenamento de resíduos orgânicos por longo período. Risco de proliferação de vetores.	Evitar o armazenamento de resíduos orgânicos por um período maior que 48 horas.	
Falta de higienização de coletores. Risco de proliferação de vetores.	Realizar periodicamente a limpeza dos coletores. Coletores destinados a resíduos orgânicos a cada dois dias, já coletores de resíduos recicláveis com uma frequência bimestral, ou quando se julgar necessária.	

IMPORTANTE: O uso de serragem e areia para contenção/absorção deve ser evitado, pois os mesmos não são adequados para este tipo de situação, em muitos casos pode até aumentar o risco pelo aumento da volatilidade e consequentemente a inflamabilidade (serragem) e a possibilidade de geração de faíscas (areia quartzosa).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implantação do PGRS, os resíduos sólidos gerados na PCH terão um controle eficaz no aspecto ambiental e social, sendo enviados para tratamento, reciclagem e destinação final adequado para cada tipo de resíduo, bem como o atendimento a legislação ambiental e sanitária.

Os Rejeitos (resíduos não recicláveis) deverão ser encaminhados para o Aterro Sanitário devidamente licenciado.

Como Diretrizes principais deste PGRS, podemos elencar a Minimização de Resíduos enviados para Destinação Final e o princípio dos 4 Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Repensar).

A implantação do presente PGRS, além de todas as vantagens econômicas, ambientais e sociais apresentam também outras vantagens para a Companhia como atendimento à Política de Sustentabilidade e Cidadania Empresarial da Companhia, melhoria nos índices em relatórios externos como ISE-Bovespa, entre outros.

9 BIBLIOGRAFIAS E REFERÊNCIAS

ABLP Associação Brasileira de Limpeza Pública, **Curso Básico sobre Aterro Sanitário**, Apostila, 2000.

ABLP Associação Brasileira de Limpeza Pública, **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**, Apostila, 2000.

BATSTONE, R. et al. **The Safe Disposal of Hazardous Wastes. The Special Needs and Problems of Developing Countries**. Vol I, II e III, Washington: Word Health Organization, 1989.

CASTRO, M.C.A.A. **Caracterização física e granulométrica dos entulhos gerados na construção civil na cidade de São Paulo**, 1997.

CEMPRE – Comissão Empresarial para Reciclagem. **Caderno de Reciclagem 4. A Contribuição da Indústria**. 1995

CETESB; **Resíduos Sólidos Industriais**, 1993.

CETESB, **Resíduos Sólidos Domésticos e de Serviços de Saúde**, 1997.

CETESB, **Caracterização de Resíduos**, 1997.

CETESB, **Coleta Seletiva**, 1997.

CETESB, **Aterro Sanitário**, 1997.

EPA, United States Environmental Protection Agency. **Federal register**. V. 43, n. 243, dec 1978.

EPA, United States Environmental Protection Agency; **Requirements for Hazardous Waste Landfill Design, Construction, and Clousure**, 1989.

EPA, United States Environmental Protection Agency; **Design, Operation, and Clousure of Municipal Solid Waste Landfills**, 1994.

EPA, United States Environmental Protection Agency; **Solid Waste Disposal Facility Criteria, Technical Manual**, 1993.

EPA, United States Environmental Protection Agency; **Entiendo los Reglamentos sobre Residuos Peligrosos**, Manual para empresas pequeñas, 1996

LIMA, L.M.Q. Lixo, **Tratamento e Biorremediação**, São Paulo: LPT, 1995.

MCBEAN, E.A.; ROBERS, F.A.; FARGUHAR, G.J.; **Solid Waste Landfill engineering and design**, 1995.

ROCCA, Alfredo Carlos C. **Resíduos sólidos industriais**. 2 ed. São Paulo: CETESB, 1993.

10 ANEXOS

Anexo 02

ID	Data	Data atualização	Reciclável	Classificação	Tipo de destino	Reciclagem	Instalação de origem	Empresa de origem	Instalação de destino	Empresa de destino	Descrição	Instalação de destino	Indicador	Quantidade
10323	20/01/2022	15/02/2022	Sim	IIA	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A006 RESÍDUOS DE PAPEL E PAPELÃO	Não	0,0012		
10996	29/11/2022	29/11/2022	Sim	IIA	R13 - REUT	Sim	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	Associação dos	A006 RESÍDUOS DE PAPEL E PAPELÃO	Não	0,0075		
10325	20/01/2022	15/02/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A007 RESÍDUOS DE PLÁSTICO	Não	0,0046		
10998	29/11/2022	29/11/2022	Sim	IIB	R13 - REUT	Sim	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	Associação dos	A007 RESÍDUOS DE PLÁSTICO	Não	0,0131		
11670	06/07/2023	06/07/2023	Não	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	F099 PÓS E UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,015			
10714	26/07/2022	26/07/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A004 SUCATA DE METAIS FERROSOS	Não	0,00885		
10326	20/01/2022	15/02/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A004 SUCATA DE METAIS FERROSOS	Não	0,00288		
10999	29/11/2022	29/11/2022	Sim	IIB	R13 - REUT	Sim	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	Associação dos	A004 SUCATA DE METAIS FERROSOS	Não	0,007		
10715	26/07/2022	26/07/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A005 SUCATA DE METAIS NÃO FERROSOS	Não	0,00138		
10327	20/01/2022	15/02/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A005 SUCATA DE METAIS NÃO FERROSOS	Não	0,00132		
10324	20/01/2022	15/02/2022	Sim	IIB	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	A117 RESÍDUOS DE VIDROS	Não	0,00233		
11671	06/07/2023	06/07/2023	Não	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	DI0991 LÂMINA UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,00361			
11668	06/07/2023	06/07/2023	Sim	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	F130 ÓLEO UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,06885			
10857	02/09/2022	26/09/2022	Sim	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	F130 ÓLEO UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,1275			
11667	06/07/2023	06/07/2023	Não	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	FI1302 EST UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,063			
10856	02/09/2022	26/09/2022	Não	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	FI1302 EST UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,18			
10712	26/07/2022	26/07/2022	Sim	IIA	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	ADM03 ADM PLÁSTICO (EM QUILO)	Não	0,01		
10711	26/07/2022	26/07/2022	Sim	IIA	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	ADM04 ADM PAPEL E PAPELÃO (EM QUILO)	Não	0,0042		
10713	26/07/2022	26/07/2022	Sim	IIA	R99 - OUTF	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	ACAMAR - Associação dos	ADM05 ADM VIDRO (EM QUILO)	Não	0,00738		
10997	29/11/2022	29/11/2022	Sim	IIA	R13 - REUT	Sim	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	Associação dos	ADM05 ADM VIDRO (EM QUILO)	Não	0,0015		
11669	06/07/2023	06/07/2023	Não	I	-	Não	4 - Pequena	GET - COPE PCH Melissa	Z0002 Pilhas UHE GPS Jusante - Usina C	Não	0,0115			

ID	Data cadastr	Data início	Data fim	Quantidade	Reciclável	Classificação	Tipo de cla	Tipo da ins	Empresa h	Instalação de origem
74060	26/07/2022	01/01/2022	25/07/2022	0,00138	Sim	IIB	SUCATA DE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74055	26/07/2022	01/01/2022	25/07/2022	0,0042	Sim	IIA	ADM PAPE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74056	26/07/2022	01/01/2022	25/07/2022	0,00738	Sim	IIA	ADM PLÁST 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74058	26/07/2022	01/01/2022	25/07/2022	0,00738	Sim	IIA	ADM VIDR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74059	26/07/2022	01/01/2022	25/07/2022	0,00885	Sim	IIB	SUCATA DE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74057	26/07/2022	01/06/2022	25/07/2022	0,00262	Sim	IIA	ADM PLÁST 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74171	02/09/2022	01/07/2022	01/07/2022	0,1275	Sim	I	ÓLEO LUBR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74170	02/09/2022	01/07/2022	31/08/2022	0,18	Não	I	ESTOPAS E 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74501	29/11/2022	01/07/2022	29/11/2022	0,0015	Sim	IIA	ADM VIDR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74500	29/11/2022	01/08/2022	29/11/2022	0,0075	Sim	IIA	RESÍDUOS I 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74502	29/11/2022	01/08/2022	29/11/2022	0,0131	Sim	IIB	RESÍDUOS I 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74503	29/11/2022	01/09/2022	29/11/2022	0,007	Sim	IIB	SUCATA DE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75203	12/06/2023	01/01/2023	31/05/2023	0,0086	Sim	IIA	ADM PAPE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75204	12/06/2023	01/01/2023	31/05/2023	0,0148	Sim	IIA	ADM PLÁST 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75241	21/06/2023	01/01/2023	20/06/2023	0,015	Não	I	PÓS E FIBR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75242	21/06/2023	02/01/2023	20/06/2023	0,0115	Não	I	Pilhas e Bai 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75239	21/06/2023	02/01/2023	20/06/2023	0,051	Não	I	ESTOPAS E 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75240	21/06/2023	02/01/2023	20/06/2023	0,0561	Sim	I	ÓLEO LUBR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74807	23/02/2023	01/02/2023	23/02/2023	0,012	Não	I	ESTOPAS E 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
74808	23/02/2023	01/02/2023	23/02/2023	0,01275	Sim	I	ÓLEO LUBR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75560	18/08/2023	01/07/2023	31/07/2023	0,00315	Sim	IIA	ADM VIDR 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75685	03/10/2023	01/08/2023	30/09/2023	0,00365	Sim	IIA	ADM PLÁST 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75684	03/10/2023	01/08/2023	30/09/2023	0,004	Sim	IIA	ADM PAPE 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	
75686	03/10/2023	01/08/2023	30/09/2023	0,0157	Não	I	ESTOPAS E 4 - Pequeni	GET	PCH Melissa	

Anexo 03

COPEL - Companhia Paranaense de Energia
UHE MEL - Usina Hidrelétrica Melissa
PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS

Declaramos ter recebido resíduos sólidos da usina da UHE Melissa devidamente separados, embalados e quantificados, conforme informações complementares da tabela abaixo:

Especificação Resíduo	Quantidade
Estopas e panos contaminados com óleos, graxas e solventes	
Sílica-gel	
Pilhas e baterias	
Telhas de amianto	
Lâmpadas fluorescentes	
Papel/papelão – Coleta Solidária	4.200
Vidros – Coleta Solidária	7.380
Plásticos – Coleta Solidária	10.000
Metais – Coleta Solidária	8.850
Sucatas de metais	1.380
Resíduos sanitários	

Recebido por:

x Tereza Kanariki

Nome: metais área comércio de
Empresa: materiais recicláveis LTDA

Registro:
CNPJ:

Data: 26 / 07 / 2022

COPEL - Companhia Paranaense de Energia
UHE MEL - Usina Hidrelétrica Melissa
PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS

Declaramos ter recebido resíduos sólidos da usina da UHE Melissa devidamente separados, embalados e quantificados, conforme informações complementares da tabela abaixo:

Especificação Resíduo	Quantidade
Estopas e panos contaminados com óleos, graxas e solventes	
Sílica-gel	
Pilhas e baterias	
Telhas de amianto	
Lâmpadas fluorescentes	
Papel/papelão – Coleta Solidária	7.500
Vidros – Coleta Solidária	1.500
Plásticos – Coleta Solidária	13.100
Metais – Coleta Solidária	7.000
Sucatas de metais	
Resíduos sanitários	

Recebido por:

Tereza Kamaryki

Nome: Tereza Kamaryki

Empresa: materiais metais Smea

Data: 29 / 11 / 2022

Registro:

CNPJ: 309815890001/17

Anexo 04

Curitiba, 15 de Junho de 2021

A presente Autorização Ambiental tem a validade acima mencionada e foi emitida de acordo com o estabelecido no Artigo 2º inciso VI da Resolução N.º 065/2008 - CEMA, com base nas informações constantes do processo protocolado, e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza e que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal. As informações foram declaradas como verdadeiras pelo responsável e pode implicar na sanção penal prevista no art. 299 do Código Penal.

Assinatura do Representante



Digitally signed by IVONETE
COELHO DA SILVA
CHAVES:45034990920
Date: 2021.06.15 03:27:32
BRT

IVONETE COELHO DA SILVA CHAVES
Câmara Técnica Resíduos

Anexo 05



CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL

CDF nº 1245317/2022

Período : 01/09/2022 até 29/09/2022

COMERCIO DE TINTAS PIQUIRI LTDA, CPF/CNPJ 73335929000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 ,KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
130307(*) - Óleos minerais isolantes , de refrigeração e de transmissão de calor não clorados	CLASSE I	3,9400	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento

Observações

Manifestos Incluídos:

411010982892

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Pinhais, 29/09/2022

Responsável

Fernanda Ceschin Ramos

10839907D

Responsável pela Emissão: Fernanda Ceschin Ramos



CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Rio Piquiri, 1404 CEP : 83322010, Pinhais - PR



CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL

CDF nº 1245319/2022

Período : 01/09/2022 até 29/09/2022

COMERCIO DE TINTAS PIQUIRI LTDA, CPF/CNPJ 73335929000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 ,KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
150202(*) - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	CLASSE I	3,1900	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento

Observações

Manifestos Incluídos:

411010983159

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Pinhais, 29/09/2022

Responsável

Fernanda Ceschin Ramos

10839907D

Responsável pela Emissão: Fernanda Ceschin Ramos



CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Rio Piquiri, 1404 CEP : 83322010, Pinhais - PR

Período : 08/11/2022 até 08/11/2022

Gerdau Aços Longos SA, CPF/CNPJ 07358761004822 certifica que recebeu, em sua unidade de Araucária - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 ,KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
170409(*) - Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas (Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02)	CLASSE I	0,0600	Tonelada	Reciclagem

Observações

Manifestos Incluídos:

411010983356

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Araucária, 08/11/2022



Responsável

Gabriela Grespan Camara

CRQ V 05303284

Responsável pela Emissão: Marcos Gawleta

IAT: Saldos Autorizações Ambientais Coprocessamento

Juliana Cristina Dos Santos <juliana.neves@copel.com>

Qui, 22/09/2022 09:42

Para: altamirjh@iat.pr.gov.br <altamirjh@iat.pr.gov.br>; carlosgalerani@iat.pr.gov.br <carlosgalerani@iat.pr.gov.br>

Cc: Jessica Motta Luiz Bom <jessica.bom@copel.com>; Julia Azevedo Santos <julia.santos@copel.com>; Leticia Ferreira Da Silva Pinto <leticia.ferreira@copel.com>

Cco: engenharia@afftransportes.com.br <engenharia@afftransportes.com.br>; paulo.vieira@afftransportes.com.br <paulo.vieira@afftransportes.com.br>

 1 anexos (286 KB)

Comunicação ao IAT_SGA_27.06.22.pdf;

Prezados, bom dia!

Para o gerenciamento dos resíduos da Copel Geração e Transmissão S.A. conforme diretrizes do IAT, realizamos os requerimentos de Autorizações Ambientais - AA para as unidades operacionais.

Em relação as AA para destinação dos resíduos Classe I para coprocessamento, no nosso planejamento para as remoções deste ano observamos que em algumas AA os saldos que aparecem no sistema SGA MR do IAT não correspondem ao nosso controle dos quantitativos dos saldos que deveriam estar disponíveis.

Observamos que algumas AAs mesmo tendo saldos disponíveis não aparecem mais na listagem do canto superior direito do sistema para possibilitar o seu uso.

Conforme relatado anteriormente, nos e-mails encaminhados pela colega Letícia Ferreira (anexo), comunicamos que a situação no sistema SGA MR se mantém e, pela necessidade de remoções dos resíduos contaminados das unidades para destinação via coprocessamento, não foi possível a tramitação e atendimento a condicionante de algumas Autorizações Ambientais, ficando pendentes as que não aparecem no sistema.

Segue detalhamento da situação:

Unidade: Usina Governador Parigot de Souza UHE GPS (Antonina/PR) - Remoção em 20.09.22 dos resíduos sólidos (Autorização 241888) e líquidos contaminados (Autorização 241889).

No sistema SGA MR no Painel de Controle do empreendimento, quadro resumo das Autorizações Ambientais da unidade aparecem as autorizações do empreendimento listadas e seus saldos, conforme print abaixo:

Resumo

Nº Autorização	Saldo
225627	14.480 Kg
237562	12.000 Kg
209677	8.740 Kg
241889	7.855 Kg
241888	5.889 Kg
238231	4.000 Kg
206165	3.000 Kg
247543	31 Kg

Todavia, ao tentarmos incluir a movimentação em "Registrar a Movimentação Resíduos", as AA 241889 e 241888 não aparecem listadas, conforme print abaixo:

N° da Autorização	Código IBAMA	Resíduo Específico	Qtde. Disponível	Dt. Validade
<input type="radio"/> 206165	160601	Bateria Chumbo Ácido com Esgotament...	3.000 Kg	22/09/2022
<input type="radio"/> 209677	160601	Bateria Chumbo Ácido com Esgotament...	8.740 Kg	29/10/2022
<input type="radio"/> 225627	200121	Lâmpadas Diversas	14.480 Kg	18/03/2023
<input type="radio"/> 237562	150203	Resíduos sólidos contaminados com ó...	12.000 Kg	21/05/2023
<input type="radio"/> 238231	130307	Resíduo Líquido Industrial	Resíduos sólidos contaminados com óleo e/ou graxa	23
<input type="radio"/> 247543	101103	Lã de Vidro	31 Kg	15/07/2023

6 Registro(s) - Página: 1 de 1

Cancelar

Desta forma, não foi possível realizar os registros das tramitações no sistema SGA MR (condicionante 4). Aguardamos orientações e permanecemos à disposição.

Atenciosamente,

Juliana Cristina dos Santos
 COPEL GeT - DAP/SFM/DPGS/VMFF/SAMCEL
 Divisão de Meio Físico e Fauna - VMFF
 juliana.neves@copel.com



Anexo 06

Período : 01/04/2023 até 06/04/2023

GERDAU AÇOS LONGOS SA, CPF/CNPJ 07358761004822 certifica que recebeu, em sua unidade de Araucária - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 , KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
170409(*) - Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas (Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02)	CLASSE I	0,0300	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento

Observações

Manifestos Incluídos:

411004497461

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Araucária, 06/04/2023



Responsável

Gabriela Grespan Camara

CRQ V 05303284

Responsável pela Emissão: Marcos Gawleta

Período : 01/06/2023 até 23/06/2023

GERDAU AÇOS LONGOS SA, CPF/CNPJ 07358761004822 certifica que recebeu, em sua unidade de Araucária - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 ,KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
170409(*) - Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas (Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02)	CLASSE I	0,1800	Tonelada	Reciclagem

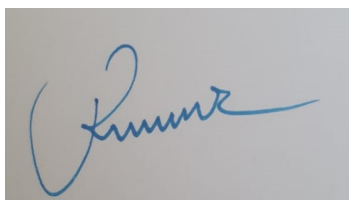
Observações

Manifestos Incluídos:

411015378461

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Araucária, 23/06/2023



Responsável

Matheus Lima Costa

37055961

Responsável pela Emissão: Francielle Rodrigues dos Anjos



CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL

CDF nº 2063983/2023

Período : 01/06/2023 até 31/07/2023

PIQUIRI AMBIENTAL LTDA, CPF/CNPJ 73335929000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : Copel Geração e Transmissão

CNPJ/CPF : 04370282000170

Endereço : Rodovia PR 340 ,KM 25 Bairro Alto

Município : Antonina

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
150202(*) - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	CLASSE I	1,7900	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento
130307(*) - Óleos minerais isolantes , de refrigeração e de transmissão de calor não clorados	CLASSE I	2,6200	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento

Observações

Manifestos Incluídos:

411015377936, 411015378259

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Pinhais, 01/08/2023

Responsável

Fernanda Ceschin Ramos

108399/07-D

Responsável pela Emissão: Fernanda Ceschin Ramos



CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Rio Piquiri, 1404 CEP : 83322010, Pinhais - PR



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº: 411015378461



Identificação do Gerador

Razão Social: Copel Geração e Transmissão - 93972		CPF/CNPJ: 04370282000170	
Endereço: Rodovia PR 340 , KM 25 Bairro Alto		Telefone: 4133313570	Data da emissão: 05/06/2023
Município: Antonina	Estado: PR	Fax/Tel: 4133313570	
Nome do Responsável pela Emissão Elena de Lourdes Alves		Cargo: Técnico Administrativo	
			assinatura do responsável

Observações do Gerador

Identificação do Transportador

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data do transporte:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: 4133767655	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	
			assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data Recebimento
Município: Curitiba	UF: PR	Fax/Tel: 4133767655	
			assinatura responsável

Identificação do Destinador

Razão Social: GERDAU AÇOS LONGOS SA - 20592		CPF/CNPJ: 07358761004822	
Endereço: PR-423, SN Estação		Telefone: 41993233322	Data do recebimento:
Município: Araucária	Estado: PR	Fax/Tel: 41993233322	
			assinatura do responsável

Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	170409(*)-Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas (Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02)	SÓLIDO	CLASSE I	TAMBOR	0,0600	TON	Reciclagem

ONU 3077 Substância que apresenta risco para o meio ambiente sólido 9 II

Cód Interno: 3077

Observação Resíduo:

Desc. Interna: Substância que apresenta risco para o meio ambiente sólido



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº: 411015377936



Identificação do Gerador

Razão Social: Copel Geração e Transmissão - 93972		CPF/CNPJ: 04370282000170	
Endereço: Rodovia PR 340 , KM 25 Bairro Alto		Telefone: 4133313570	Data da emissão: 05/06/2023
Município: Antonina	Estado: PR	Fax/Tel: 4133313570	
Nome do Responsável pela Emissão Elena de Lourdes Alves		Cargo: Técnico Administrativo	assinatura do responsável

Observações do Gerador

Autorização ambiental IAT241889

Identificação do Transportador

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data do transporte:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: 4133767655	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data Recebimento
Município: Curitiba	UF: PR	Fax/Tel: 4133767655	
			assinatura responsável

Identificação do Destinador

Razão Social: PIQUIRI AMBIENTAL LTDA - 21270		CPF/CNPJ: 73335929000145	
Endereço: Rio Piquiri, 1404 Planta Bairro Weissópolis		Telefone: 4136673232	Data do recebimento:
Município: Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 4136673232	
			assinatura do responsável

Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	130307(*)-Óleos minerais isolantes , de refrigeração e de transmissão de calor não clorados	LÍQUIDO	CLASSE I	TAMBOR	2,2000	TON	Blendagem para Coprocessament o

ONU 3077 Substância que apresenta risco para o meio ambiente líquida 9 II

Cód Interno: 3077

Observação Resíduo: AAiat241889

Desc. Interna: Substância que apresenta risco para o meio ambiente



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº: 411015378259



Identificação do Gerador

Razão Social: Copel Geração e Transmissão - 93972		CPF/CNPJ: 04370282000170	
Endereço: Rodovia PR 340 , KM 25 Bairro Alto		Telefone: 4133313570	Data da emissão: 05/06/2023
Município: Antonina	Estado: PR	Fax/Tel: 4133313570	
Nome do Responsável pela Emissão Elena de Lourdes Alves		Cargo: Técnico Administrativo	assinatura do responsável

Observações do Gerador

Autorização ambiental IAT241888

Identificação do Transportador

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data do transporte:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: 4133767655	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: TRANSPORTES AFF LTDA - 14387		CPF/CNPJ: 04890049000118	
Endereço: Carlos Essenfelder, 3349 Boqueirão		Telefone: 4133767655	Data Recebimento
Município: Curitiba	UF: PR	Fax/Tel: 4133767655	
			assinatura responsável

Identificação do Destinador

Razão Social: PIQUIRI AMBIENTAL LTDA - 21270		CPF/CNPJ: 73335929000145	
Endereço: Rio Piquiri, 1404 Planta Bairro Weissópolis		Telefone: 4136673232	Data do recebimento:
Município: Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 4136673232	
			assinatura do responsável

Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	150202(*)-Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	SÓLIDO	CLASSE I	TAMBOR	2,6990	TON	Blendagem para Coprocessament o

ONU 3077 Substância que apresenta risco para o meio ambiente sólido 9 II

Cód Interno: 3077

Observação Resíduo: AAlat241888

Desc. Interna: Substância que apresenta risco para o meio ambiente sólido



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte