

ÍNDICE

P.3 - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	1/18
1 - Introdução	1/18
2 - Objetivos	2/18
3 - Aplicação e Alcance.....	3/18
4 - Base Legal e Normativa	3/18
4.1 - Leis, Decretos e Instruções Federais	3/18
4.2 - Resoluções CONAMA	4/18
4.3 - Normas Técnicas.....	5/18
4.4 - Leis, Decretos e Diretrizes Estaduais e Municipais	6/18
5 - Método	7/18
5.1 - Classificação	7/18
5.2 - Segregação	8/18
5.2.1 - Acondicionamento	9/18
5.2.2 - Identificação	10/18
5.3 - Armazenamento	11/18
5.4 - Coleta e Transporte dos Resíduos	12/18
5.5 - Destinação Final	14/18
5.6 - Rastreabilidade e controle dos Resíduos	15/18
6 - Produtos	16/18
7 - Indicadores	16/18
8 - Recursos Humanos e Materiais	17/18
9 - Inter-relação com outros Programas	17/18
10 - Cronograma de Execução.....	18/18

P.3 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

1 - INTRODUÇÃO

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) consiste em uma ferramenta de planejamento e organização das ações operacionais necessárias para a correta gestão e manejo dos resíduos de uma atividade. Na operação do Terminal de Regaseificação do Açú (TGNL), o presente PGRS leva em consideração a priorização da hierarquia de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento e disposição final ambientalmente adequada, conforme preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei N° 12.305/2010.

A existência e implementação de um PGRS justifica-se pela necessidade de atendimento a normas técnicas, legislação vigente em âmbito federal, estadual e municipal, evitar impactos ao meio ambiente devido à disposição inadequada de resíduos (**Quadro 1-1**, bem como para possibilitar a otimização de processos, através da redução do desperdício e melhor aproveitamento de materiais. Em termos de boas práticas ambientais, a excelência na gestão de resíduos auxilia o melhor controle de entradas e saídas do processo produtivo e influi diretamente em uma adequada gestão de qualidade operacional.

É válido destacar que o gerenciamento de resíduos vem sendo realizado desde a fase de instalação, como parte do Programa de Gerenciamento da Obra (PGO), tendo em vista que nesta etapa os principais resíduos gerados são Resíduos de Construção Civil.

Desta forma, este documento descreve de maneira operacional as ações relativas às etapas de segregação, coleta, acondicionamento, transporte e disposição final dos resíduos gerados na operação do TGNL, além de visar a minimização de desperdícios e otimização dos processos, considerando a necessidade de proteção ao meio ambiente e medidas preventivas de segurança.

Quadro 1-1 -- Atividades/Processos, aspectos e impactos ambientais associados a implementação desse PGRS como medida de controle e mitigação.

Atividades e Processos	Aspectos Ambientais	Impactos
Operação do FSRU (Transferência, Armazenamento e Regaseificação do GNL)	Geração de resíduos sólidos	Alterações nas comunidades aquáticas (<i>offshore</i>)
Atividades de escritório, restaurantes e outras instalações	Geração de resíduos sólidos	Alteração da qualidade do solo; Interferência sobre a Fauna Terrestre; Alterações nas comunidades aquáticas (<i>offshore</i>).

2 - OBJETIVOS

O PGRS tem como objetivo geral evitar os impactos ambientais devido à geração de resíduos, especialmente relacionados ao solo, águas superficiais e subterrâneas, além daqueles em decorrência do não aproveitamento de materiais e necessidade de exploração excessiva de recursos naturais. Como objetivos específicos, pode-se citar:

- Estabelecer procedimentos operacionais para o gerenciamento adequado dos resíduos, gerados na operação do empreendimento do TGNL;
- Implementar a correta condução das etapas de segregação, acondicionamento, transporte e destinação final de resíduos sólidos, de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes;
- Priorizar, sempre que possível, formas de redução, bem como a reutilização ou reaproveitamento dos materiais, a reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Estabelecer indicadores que auxiliem na avaliação do sistema e sua implementação;
- Assegurar a rastreabilidade documentada dos resíduos, desde a sua origem até a destinação final;
- Controlar e minimizar os riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final dos resíduos, em conformidade com a legislação vigente.

3 - APLICAÇÃO E ALCANCE

Este programa aplica-se à fase de operação do Terminal de Regaseificação do Açú (TGNL) e abrangerá além dos resíduos gerados no TGNL (área administrativa, terminal e adjacências), os resíduos gerados no interior da FSRU (unidade responsável pelo processo de regaseificação) e os resíduos das embarcações carregadoras do gás natural liquefeito (LNGC).

A implementação deste programa é de responsabilidade da UTE GNA I Geração de Energia S.A. (GNA), havendo a possibilidade de contratação de terceiros ou firmar parcerias/convênios com empresas ou instituições aptas para executá-lo.

4 - Base Legal e Normativa

O presente PGRS foi elaborado com base nas diretrizes estabelecidas pela PNRS (Lei federal nº 12.305/2010) e no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, pelas determinações da Lei Estadual nº 4.191/03, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS). Esta estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, coleta, segregação, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos no Estado do Rio de Janeiro, visando ao controle da poluição e da contaminação e à minimização de seus impactos socioambientais associados.

No entanto, os procedimentos aqui descritos não se limitam a estas duas normativas, estando em acordo com as determinações da legislação vigente aplicável, listada a seguir.

4.1 - Leis, Decretos e Instruções Federais

- Lei Federal nº 6.938/1981 - Política Nacional de Meio Ambiente.
- Lei Federal nº 9.605/1998 - Lei de Crimes Ambientais.
- Lei Federal nº 11.445/2007 - Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.
- Lei Federal nº 12.305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Decreto Nº 7.404/2010 - 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.

- Decreto Nº 7.217/2010 - Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- Instrução Normativa IBAMA Nº 13/2012 - Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.
- Resolução ANTT Nº 420 - Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e Normas específicas.
- RDC ANVISA Nº 222/2018 - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Substitui a RDC Nº 306/04.
- Resolução ANTAQ Nº 2190/2011 - Aprova a norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações.
- Resolução ANVISA Nº 56/2008 - Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados.
- Resolução ANVISA Nº 345/2002 - Aprova o Regulamento Técnico para a Autorização de Funcionamento de Empresas interessadas em prestar serviços de interesse da saúde pública em veículos terrestres que operem transportes coletivos internacional de passageiros, embarcações, aeronaves, terminais aquaviários, portos organizados, aeroportos, postos de fronteira e recintos alfandegados.

4.2 - Resoluções CONAMA

- Resolução Conama Nº 05/1993 - Dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos de serviços de portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA Nº 313/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- Resolução CONAMA Nº 348/2004 - Altera a Resolução CONAMA Nº 307/02, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- Resolução CONAMA Nº 358/2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

- Resolução Conama Nº 362/2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- Resolução CONAMA Nº 416/2009 - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada.
- Resolução CONAMA nº 431/2011 - Altera o art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/02, estabelecendo nova classificação para o gesso.
- Resolução CONAMA 448/2012 - Altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução CONAMA nº 307/02.
- Resolução CONAMA Nº 469/2015 - Altera o inciso II do art. 3º e inclui os § 1º e 2º do art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/02.

4.3 - Normas Técnicas

- ABNT NBR-7500:2017 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- ABNT NBR-7501:2011 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Terminologia.
- ABNT NBR-7503:2018 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope para o transporte - Características, dimensões e preenchimento.
- ABNT NBR-10.004:2004 - Resíduos Sólidos - Classificação.
- ABNT NBR-11.174:1990 - Armazenamento de Resíduos Classe II.
- ABNT NBR-12.235:1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.
- ABNT NBR-12810:2016 - Coleta de resíduos de serviços de saúde - Procedimento
- ABNT NBR-13.221:2017 - Procedimento para Transporte Terrestre de Resíduos.
- ABNT NBR-14619:2018 - Transporte terrestre de produtos perigosos - Incompatibilidade química.
- ABNT NBR-16725:2014 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.

4.4 - Leis, Decretos e Diretrizes Estaduais e Municipais

- Lei nº 3.007/1998 - Dispõe sobre o transporte, armazenamento e queima de resíduos tóxicos no Estado do Rio de Janeiro.
- Lei estadual nº 4.191/2003 - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.
- Decreto Estadual nº 41.122/2008 - Institui o Plano Diretor de Gestão de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.
- Lei nº 6.862, de 15 de julho de 2014 - Obriga as empresas que prestam serviço de remoção e transporte de lixo a equiparem com rastreador nos veículos utilizados nessa remoção e transporte;
- Resolução CONEMA nº 79/2018 - Aprova a NOP-INEA 35 - Norma Operacional para Sistema online de transporte de resíduos - Sistema MTR
- Resolução INEA nº 112, de 17 de abril de 2015 - Aprova a Norma Operacional 28 (NOPINEA-28), para o licenciamento das atividades de Coleta e Transporte Rodoviário de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS).
- Resolução INEA nº 113, de 17 de abril de 2015 - Aprova a Norma Operacional 26 (NOPINEA-26), para o licenciamento das atividades de Coleta e Transporte Rodoviário de Resíduos Perigosos (Classe I) e não-perigosos (Classes II A e II B).
- NOP INEA-35/2018 - Norma Operacional para o Sistema online de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR.

5 - MÉTODO

5.1 - CLASSIFICAÇÃO

Segundo a PNRS (Lei 12.305/2010), o seu artigo 3º traz a definição de resíduos sólidos como qualquer material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, que seja necessária a destinação final. A política cita ainda que os resíduos podem apresentar-se nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos desde que suas características tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis.

Nesse contexto entende-se que a correta classificação dos resíduos é de extrema importância para estabelecer os critérios de manejo e gerenciamento dos mesmos. A partir da sua classificação é possível determinar as medidas adequadas de proteção ao meio ambiente e à saúde humana durante o armazenamento, transporte e disposição final. Além disso, também com base na classificação dos resíduos, são definidas as melhores formas de tratamento e/ou reaproveitamento para cada tipologia.

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto a sua periculosidade, características físico-químicas e ainda quanto à origem. Para tipos especiais de resíduos, classificações mais específicas são necessárias para distinguir os diferentes tipos de componentes presentes em um grupo de resíduos, como é o caso de resíduos de construção civil, resíduos ambulatoriais dentre outros.

É importante ressaltar que as diferentes formas de classificação se sobrepõem e podem ser utilizadas em conjunto, sendo necessária para alguns casos, a identificação com base em mais de um critério de classificação.

O **Quadro 5-1** apresenta a classificação dos resíduos de acordo com a Norma Técnica ABNT NBR-10004/2004, a qual apresenta um enfoque nas características físico-químicas dos resíduos e sua periculosidade.

Quadro 5-1 - Classificação dos resíduos segundo a ABNT NBR-10004/2004.

Classificação dos resíduos	Definição	Exemplos
Classe I Resíduo perigoso	Resíduo que apresenta qualquer uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Pode apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, se não tratado adequadamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Óleo lubrificante usado, ▪ Produtos químicos vencidos ou materiais contaminados com óleo e/ou produtos químicos; ▪ Pilhas, baterias e cartuchos de impressão; ▪ Lodos residuais de estação de tratamento.
Classe IIA Resíduo não perigoso - não inerte	Resíduo não considerado crítico, mas quando decomposto por microorganismos ou sob ação da água (solubilização), pode lançar poluentes no ambiente e afetar a potabilidade de corpos hídricos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restos de alimentos; ▪ Papel e outros materiais contaminados com alimento; ▪ Resíduos de varrição; ▪ Resíduos de poda e vegetação.
Classe IIB Resíduo não perigoso - inerte	Resíduo que não lança poluentes quando decomposto ou sob ação de corpos hídricos e assim não afetam a potabilidade da água.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucata de metal; ▪ Papel e/ou papelão; ▪ Plástico; ▪ Vidro; ▪ Madeira.

A seguir serão descritas as principais etapas e procedimentos envolvidos no gerenciamento dos resíduos, os quais são apresentados a seguir:

1. Segregação;
2. Armazenamento;
3. Coleta e transporte dos resíduos;
4. Destinação Final;
5. Rastreabilidade e controle dos resíduos.

5.2 - SEGREGAÇÃO

A segregação consiste na separação dos resíduos no local de sua geração e na área de armazenamento temporário, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas e com os riscos envolvidos.

Todos os resíduos devem ser segregados, isto é, separados de maneira a evitar mistura entre tipos diferentes e contaminação cruzada. Esta ocorre quando resíduos não perigosos são misturados a resíduos perigosos, podendo ser contaminados e não mais tratados com Classe II. Atentar para a classificação dos resíduos durante o processo de segregação é de extrema importância, uma vez que evita a expansão da contaminação e a geração de resíduos não contabilizados anteriormente.

A segregação deve ser realizada no local de origem (na fonte), evitando contaminação com tipos diferentes de resíduos, economizando recursos na área de armazenamento temporário e possibilitando destinações finais mais adequadas.

A segregação correta permite:

- O tratamento diferenciado a cada tipo de resíduo;
- A racionalização de recursos despendidos;
- Facilita e otimiza o reaproveitamento e a reciclagem.

5.2.1 - Acondicionamento

Acondicionamento é o ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de ruptura; prepará-los para a coleta de forma sanitariamente adequada e compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.

Os resíduos sólidos deverão ser acondicionados adequadamente, atendendo às normas aplicáveis da ABNT e demais disposições legais vigentes.

Em áreas administrativas, de escritórios, o acondicionamento será realizado em coletores primários (ex: Bombonas, tambores, recipientes plásticos) para serem posteriormente transferidos para coletores secundários na área de armazenamento temporário. Estes últimos referem-se aqueles onde os resíduos são acondicionados para o transporte, como por exemplo, big bags e caçambas.

Deve-se considerar também:

- Coletores em áreas externas devem possuir resistência mecânica e química compatível para suportar as condições variáveis de tempo por longos períodos e possuir tampa para evitar o acúmulo de água da chuva junto aos materiais depositados e ação de animais diversos;
- Coletores em áreas internas devem preferencialmente possuir tampa;
- Coletores em áreas administrativas podem ser abertos, se destinados a resíduos recicláveis ou gerais não recicláveis, mas para locais empregados para descarte de restos de alimentos ou outros materiais orgânicos, devem possuir tampa.

Algumas premissas devem ser seguidas no que diz respeito ao correto acondicionamento dos resíduos:

- Compatibilidade do material do acondicionamento com o resíduo;
- Estanqueidade da embalagem;
- Durabilidade da embalagem;
- Resistência física da embalagem;
- Adequação ao transporte (forma, peso e volume);
- Resistência a violações (não usar tambores com tampas removíveis, por exemplo).

5.2.2 - Identificação

Os resíduos devem ser devidamente identificados em seu acondicionamento, permitindo seu reconhecimento nos sacos e recipientes de transporte. A identificação dos recipientes de acondicionamento deve estar em local de fácil visualização, de forma clara e indelével, em português, podendo ser feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos de manuseio.

As etiquetas ou placas de identificação devem conter no mínimo as seguintes informações:

- Nome do gerador;
- Local de geração;
- Tipo de resíduo;
- Características de periculosidade, caso existam.

No caso de resíduos químicos, estes devem ser armazenados com rotulagem específica, juntamente à sua Ficha de Dados de Segurança de Resíduos (FDSR), conforme determinações da Norma NBR-16725/2014.

5.3 - ARMAZENAMENTO

Por questões logísticas e para otimização do transporte terrestre, além de possibilitar o tempo hábil necessário para organização e agendamento do mesmo, todos os resíduos gerados na operação do TGNL podem permanecer em armazenamento temporário na área administrativa. Este armazenamento será realizado em local específico para este fim, em contêineres exclusivos para utilização no armazenamento de resíduos.

A utilização de contêineres atende as regulamentações vigentes para armazenamento de resíduos, no que se refere à restrição de acesso a pessoas não relacionadas à operação, cobertura, isolamento e identificação e contenção de eventuais vazamentos. É válido ressaltar que os contêineres serão dotados de identificação e sinalização, com unidades separadas para o armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.

A retirada dos resíduos para destinação final deverá ocorrer periodicamente, de forma a não atrapalhar o fluxo de entrada de novos resíduos e saída daqueles que se destinam às diferentes formas de reaproveitamento e disposição final, além de evitar a contaminação secundária de resíduos não perigosos.

Durante a manipulação dos resíduos na área de armazenamento temporário alguns cuidados são necessários para minimizar impactos ambientais adversos, assim como outras formas de acidentes com os trabalhadores envolvidos na atividade:

- Utilizar o EPI adequado para a atividade a ser executada;
- Observar possíveis vazamentos de recipientes que serão movimentados;
- Observar obstáculos no caminho a ser percorrido na movimentação e manipulação de resíduos;
- Não apoiar resíduos, principalmente os perigosos, diretamente no solo;
- Observar procedimentos e instruções antes de cada início de atividade;
- Manter a área limpa e organizada.

Cabe destacar que os resíduos gerados a bordo da FSRU e embarcações LNGC serão mantidos em armazenamento nas próprias embarcações até seu recolhimento e destinação por empresa credenciada e licenciada. Não haverá mistura entre os resíduos gerados no terminal e resíduos das embarcações.

A remoção destes resíduos será igualmente realizada periodicamente, assim como os resíduos do terminal, para evitar acúmulo de grandes volumes nos contêineres e os riscos associados a tal aspecto.

5.4 - COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS

A coleta é a etapa de retirada dos resíduos no local de sua geração ou na área de armazenamento temporário para transporte, tratamento e disposição final. E a etapa de transporte refere-se ao traslado de resíduos em qualquer etapa do gerenciamento de resíduos sólidos.

Os resíduos gerados na operação do TGNL serão transportados e destinados por empresas especializadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental.

Antes da destinação será realizada a checagem da documentação do motorista e de alguns itens mínimos pelo responsável na área pelo transporte e destinação dos resíduos:

- Estado de conservação do veículo/ equipamentos de transporte;
- Sinalização do veículo de acordo com a Resolução ANTT 420 - Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e Normas específicas e NBR-7500/2013 - Rótulos de Risco;
- Documentação do motorista e no caso de resíduo perigoso, certificado MOPP (Movimentação Operacional de Produtos Perigosos);

Cabe salientar que a responsabilidade pelas simbologias exigidas no transporte de resíduos perigosos é da empresa transportadora, porém os funcionários responsáveis do TGNL deverão vistoriar o caminhão para averiguar se os requisitos legais para o transporte desta classificação de resíduos estão sendo cumpridos.

Uma vez que o TGNL encontra-se em uma área portuária, somente serão permitidas para coleta e transporte de resíduos, empresas transportadoras que possuam Autorização de Funcionamento (AFE) emitida pela ANVISA.

Deve ser verificada também a documentação de controle do resíduo, conforme descrito abaixo:

Resíduo Classe I - Perigoso:

- MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos);
- Nota Fiscal (número ONU, Risco e Declaração do Transportador);
- Ficha de Emergência;
- Envelope de Emergência;
- EPI e Kit de emergência.

Resíduo Classe II - Não Perigoso:

- MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos);
- Nota de Transporte;
- EPI e Kit de emergência.

No caso da FSRU e embarcações LNGC, a cada operação de destinação dos resíduos destas unidades, será emitido um Certificado de Retirada de Resíduos, conforme estabelecido pela Resolução ANTAQ N° 2190/2011.

Este documento deverá ser emitido pela GNA, uma vez que esta representa a função de autoridade controladora do TGNL, responsável perante ANTAQ pelo controle e fiscalização da prestação do serviço de coleta de resíduos de embarcação, gestão das informações sobre esse serviço e aplicação da legislação pertinente.

5.5 - DESTINAÇÃO FINAL

Os princípios da Não Geração e Redução dos resíduos serão levados em consideração nas etapas de segregação, identificação e manipulação dos materiais.

Algumas formas de tratamento poderão ser utilizadas para o caso dos resíduos que não seja viável a reciclagem ou reaproveitamento.

O coprocessamento, uma das opções de tratamento disponível, consiste na utilização de um blend de resíduos (mistura compatível de resíduos) como combustível ou matéria prima para o processo de fabricação de cimento. A formulação do blend é realizada em empresas especializadas, considerando as características físico-químicas dos resíduos que serão misturados, de modo a obter um agregado (blend) com granulometria e poder caloríficos desejados. O blend é encaminhado às indústrias de cimento e utilizado como combustível substituto ou complementar dos fornos, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa e outros resíduos da queima. Esta alternativa de tratamento pode ser aplicada aos resíduos de borrachas, produtos químicos e resíduos contaminados, por exemplo.

Nos casos onde nenhuma das formas de tratamento já apresentadas for viável, as tecnologias de incineração, aterro sanitário ou industrial serão utilizadas.

A incineração se aplica a resíduos ambulatoriais e alguns produtos químicos, devido às suas características de contaminação e periculosidade elevadas. A tecnologia de aterros industriais, para a destinação dos resíduos Classe I e aterros sanitários, para resíduos Classe II, dependendo de suas classificações.

A destinação dos resíduos será selecionada conforme diretrizes deste plano. Ressalta-se ainda a preocupação do empreendedor em assegurar que a destinação dos resíduos seja sempre para locais devidamente autorizados para o recebimento de cada classe de resíduo definida pela legislação.

As empresas utilizadas serão devidamente licenciadas para as atividades de destinação e tratamento de resíduos. A GNA acompanhará a validade das licenças e documentação das empresas utilizadas, de forma a garantir o atendimento à legislação pertinente desde a geração dos resíduos até sua disposição final.

5.6 - RASTREABILIDADE E CONTROLE DOS RESÍDUOS

A rastreabilidade dos resíduos refere-se ao controle do quantitativo por origem, tipo de resíduo gerado e sua respectiva destinação. A rastreabilidade é de extrema importância para que todos os agentes envolvidos na operação do TGNL, empresas e órgão ambiental, tenham conhecimento e acesso às informações geradas.

Toda a documentação comprobatória da destinação dos resíduos que assegura sua rastreabilidade deve ser armazenada pelo TGNL e estar disponível para consulta do órgão ambiental quando solicitado. Os manifestos de resíduos e Certificados de Destinação Final (CDF) serão emitidos no sistema de manifesto online do INEA, conforme estabelecido pela NOP-INEA 35/2018.

Abaixo são apresentados todos os tipos de registros necessários para rastreabilidade dos resíduos:

- Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR;
- Tickets de passagem;
- Licenças de Operação das empresas envolvidas;
- Comprovantes de remessa (Notas Fiscais, Canhotos, etc);
- Certificado de Destinação Final - CDF.

Cabe destacar que a emissão e controle dos documentos listados acima, não exclui a necessidade da realização de controle operacional, com registro do fluxo de resíduos, contendo:

- Origem (TGNL, FSRU e/ou embarcações LNGC);
- Tipo de resíduo;
- Quantidade;
- Forma de tratamento;
- Empresa transportadora;
- Empresa destinadora.

6 - PRODUTOS

Os produtos previstos para a implementação deste PGRS são os relatórios periódicos de avaliação do gerenciamento de resíduos, com informações sobre os indicadores do PGRS e os *checklists* de vistorias aos contêineres de armazenamento de resíduos.

Abaixo está descrito o conteúdo mínimo dos relatórios periódicos (Relatórios Periódicos de Gerenciamento de Resíduos):

- Volume de resíduos gerados;
- Origem do resíduo (Terminal, Embarcações LNGC, FSRU, etc.);
- Tipologia de resíduos gerados;
- Formas de tratamento por tipologia;
- Empresas transportadoras e destinadoras utilizadas.

As informações destes relatórios podem ser utilizadas como subsídio para o inventário anual de geração de resíduos.

7 - INDICADORES

São propostos para este PGRS os seguintes indicadores ambientais:

- Volume de resíduos sólidos gerados;
- Volume de resíduos sólidos destinados à reciclagem;
- Volume de resíduos sólidos destinados à disposição final;
- Volume de resíduos sólidos destinados a outras formas de tratamento.

8 - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

O PGRS deverá ser executado sob coordenação de profissional com formação de nível superior vinculada à área (química, meio ambiente, civil, etc.) de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do TGNL, o qual terá o papel fundamental na colaboração do planejamento das estratégias, estruturas para o gerenciamento de resíduos e na verificação periódica *in loco* da sua efetiva implementação.

As auditorias internas e em prestadores de serviços poderão ser realizadas por um profissional com formação de nível técnico ou superior em área afim ao tema do programa (meio ambiente, química, biologia etc.), que fornecerá informações frequentes e atualizadas ao coordenador deste PGRS. Estas últimas (auditorias em prestadores de serviço), bem como as auditorias externas podem ser realizadas por empresas contratadas especializadas neste processo.

- Para o desempenho das funções técnicas de campo, os seguintes recursos se fazem minimamente necessários:
- Equipamentos de proteção individual e bloqueador solar, para usos de acordo com a localização e atividade;
- Computador de mesa ou notebook com acesso à internet;
- Digitalizador de documentos (scanner);
- Câmera fotográfica.

9 - INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Devido à necessidade da participação efetiva dos trabalhadores do TGNL em todas as etapas envolvidas na implementação do gerenciamento de resíduos, este programa faz inter-relação direta com o Programa de Educação Ambiental.

Observa-se adicionalmente a inter-relação deste PGRS com o Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos, devido aos resíduos gerados na própria planta de tratamento, bem como por conta dos produtos químicos passíveis de serem utilizados no tratamento de efluentes.

10 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A seguir é apresentado o cronograma de execução deste programa. Cabe destacar que ao final do quarto semestre, este programa deve ser reavaliado buscando observar a necessidade de continuidade ou adaptações de método ou periodicidade para os demais anos de operação da atividade.

Destaca-se que a entrega dos relatórios do programa ao órgão ambiental (INEA) será realizada de forma consolidada semestralmente, junto aos demais programas.

Ações	Prévio ao início da operação	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre
Capacitação dos trabalhadores					
Implementação do PGRS					
Acompanhamento dos Indicadores					
Relatórios do PGRS					
Treinamento funcionários					