



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

MANUAL ORIENTATIVO DE FISCALIZAÇÃO
CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA QUÍMICA, GEOLOGIA E MINAS

MODALIDADE QUÍMICA

Acondicionamento/preservação de produtos alimentícios	2
Análises químicas, físico-químicas e microbiológicas	5
Armazenamento de produtos químicos	8
Aterros sanitários	11
Biodigestores (câmara individual de digestão) acima de 10m³	14
Central de gás	16
Controle de qualidade	19
Descontaminação e desgaseificação	22
Desinsetização / desratização e similares	24
Estudos, planos e projetos ambientais	26
Monitoramento de emissão de gases e vapores	30
Plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS	33
Projetos de processos industriais	36
Transporte de cargas perigosas (produtos e resíduos)	40
Tratamento de efluentes líquidos e atmosféricos	44
Tratamento e destinação final de resíduos sólidos	47



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ACONDICIONAMENTO / PRESERVAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

DESCRIÇÃO

Trata-se de atividade de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios, através de diferentes métodos como resfriamento e congelamento (através de câmaras frigoríficas), conservação pelo calor (pasteurização), dessecação, defumação, adição de produtos químicos (estabilizantes, conservantes, etc.) com a finalidade de garantir as propriedades físicas, químicas, nutricionais, bem como evitar contaminação e deterioração dos produtos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústria de alimentos
- Indústria de processamento de grãos e outros produtos de origem vegetal
- Indústria de abate de animais, frigoríficos, preparação e conservação de carnes
- Indústria de resfriamento, preparação e fabricação de produtos do leite
- Indústria de preparação do pescado e fabricação de conservas do pescado
- Empresas de consultoria e projetos nas áreas de alimentos
- Supermercados e Hipermercados
- Centrais de Abastecimento e Distribuição.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

- 1- Toda empresa que se dedique à atividade de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios como atividade básica, deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.
- 2- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.
- 3- No caso de empresas que possuam preservação e acondicionamento de produtos alimentícios como atividade meio como, por exemplo, supermercados, deverá apresentar responsável técnico com ART referente ao serviço. No caso de redes de empresas que comercializam produtos alimentícios, será aceito responsável técnico pela rede.

O projeto de especificação poderá ser encontrado quando for localizada instalação de nova estrutura de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios.

OBS.: Na fiscalização dessa atividade técnica é possível localizar a participação de terceiros na instalação, manutenção de equipamentos elétricos e mecânicos (FEF).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

- Documentação fotográfica;
- Cópia do Projeto;
- Fotografia do carimbo do projeto;
- Memorial descritivo;
- Fotografia de placa da empresa.

ART

- 1) ART de cargo e função do profissional responsável técnico nos casos em que a empresa não necessite de registro junto ao Crea.
- 2) ART de PROJETO, referente ao dimensionamento e especificação dos equipamentos.

Possíveis obras e serviços na ART:

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS	COMPLEMENTO
Atividades na Área da Engenharia de Alimentos	Produtos e Processos da Indústria Alimentícia	de preservação/conservação de produtos alimentícios	de origem vegetal
			de origem animal
			bebidas
		de armazenamento/acondicionamento de produtos alimentícios	de origem vegetal
			de origem animal
			bebidas

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

No caso de empresa que se dedique à atividade de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios, que não possua registro no CREA-PR, deverá ser notificada a providenciar regularização conforme segue:

- empresa legalmente constituída para atuar na atividade de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios deverão ser notificadas a providenciar seu registro de acordo com o art. 59 da Lei Federal 5.194/66; ou,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- empresa não constituída, mas que se dedique à atividade de preservação e acondicionamento de produtos alimentícios deverão ser notificadas a apresentar responsável técnico devidamente habilitado, sob pena de autuação por infração à alínea “e” da Lei Federal 5.194/66. A forma de regularização da falta será a apresentação de ART do responsável técnico.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.073/2016 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ANÁLISES QUÍMICAS, FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS

DESCRIÇÃO

Conjunto de técnicas e manipulações destinadas a proporcionar o conhecimento da composição química de uma substância ou mistura de substâncias.

Análise das propriedades e do comportamento de sistemas químicos, através da interpretação de fenômenos físicos (como mudanças na temperatura, pressão ou volume, entre outros). Estabelece base teórica e experimental para outros ramos da química.

A análise microbiológica visa a determinação qualitativa ou quantitativa da presença de agentes contaminantes nocivos à saúde.

Pode ser realizada por profissionais de outras áreas (farmácia, química, biologia, etc.)

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias em geral que possuam laboratório de análises. (Alimentícia, química, petroquímica, metalúrgica, etc)
- Empresas que prestam serviços de análises (laboratórios de análise de água, de solo, de alimentos, de agrotóxicos, por exemplo).
- Empresas que utilizam serviços de análises químicas (água, efluentes, etc.)

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de análises deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Empresas que não estejam constituídas legalmente para prestar serviços de análises, no entanto, possuam um setor que execute análises, deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo.

OBS.: Esta atividade possui sobreposição com profissionais de outros Conselhos, ou seja, não é exclusiva de profissionais da Engenharia Química.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

ART

Contrato de Prestação de Serviços

Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica

Declaração assinada pelo proprietário

Laudo de análises

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART anual de execução dos serviços, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades.

Possíveis obras e serviços na ART:

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS
Atividades na Área da Engenharia de Materiais	Ensaaios de Materiais	de ensaio químico para controle tecnológico
Atividades na Área da Engenharia de Alimentos	Controle da Qualidade	de análise química de produtos alimentícios e bebidas
		de análise físico-química de produtos alimentícios e bebidas

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;

Lei Federal nº 6.496/1977;

Resolução nº 218/1973 do Confea;

Resolução nº 1.121/2019 do Confea;

Resolução nº 1.137/2023 do Confea.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS

DESCRIÇÃO

O armazenamento de produtos químicos é uma atividade que exige conhecimentos técnicos de química (classe de substâncias, compatibilidade, princípios de segurança com substâncias químicas) a fim de preservar as propriedades dos produtos e prevenir risco de acidentes.

Os locais destinados ao armazenamento de produtos químicos devem estar em conformidade com as normas vigentes referentes às instalações e manuseio dos produtos.

O profissional habilitado será responsável pela integridade das embalagens, carregamento, compatibilidade química dos produtos, traslado, identificação, segurança do transporte e descarga.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empresas que possuam um setor destinado ao armazenamento de produtos químicos.
- Empresas que comercializam produtos químicos e por consequência armazenam considerável quantidade de produtos químicos.
- Distribuidoras de combustíveis (armazenamento em tanques).

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Empresas que realizam atividade de comércio, mas que possuam estrutura de armazenamento deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo. Isto também se aplica quando há atividade de armazenamento temporário de produto.

Os produtos químicos podem ser classificados conforme segue:

Classe 1 - explosivos;

Classe 2 - gases, com as seguintes subclasses: Subclasse 2.1 - gases inflamáveis; Subclasse 2.2 - gases não-inflamáveis, não tóxicos; Subclasse 2.3 - gases tóxicos;

Classe 3 - líquidos inflamáveis;

Classe 4 - esta classe se subdivide em: Subclasse 4.1 - sólidos inflamáveis; Subclasse 4.2 - substâncias sujeitas a combustão espontânea; Subclasse 4.3 - substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.

Classe 5 - esta classe se subdivide em: Subclasse 5.1 - substâncias oxidantes; Subclasse 5.2 - peróxidos orgânicos.

Classe 6 - esta classe se subdivide em: Subclasse 6.1 - substâncias tóxicas (venenosas); Subclasse 6.2 - substâncias infectantes.

Classe 7 - materiais radioativos

Classe 8 – corrosivos.

Classe 9 - substâncias perigosas diversas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

OBS.: Esta atividade possui sobreposição com profissionais de outros Conselhos, ou seja, não é exclusiva de profissionais da Engenharia Química.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART
- Nota fiscal do produto.
- documentação fotográfica que caracterize o armazenamento.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART anual de execução dos serviços, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades.

Possíveis obras e serviços na ART:

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS
Processos na Indústria Química, Bioquímica ou Petroquímica	Processos na Indústria Química, Bioquímica ou Petroquímica	de armazenamento/conservação de produtos da indústria química
Prevenção e Controle de Riscos	Transporte e Armazenamento de Produtos Perigosos	de transporte de produto perigoso
		de armazenamento e manipulação de produto perigoso

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ATERROS SANITÁRIOS

DESCRIÇÃO

É o local onde ocorre a disposição final de resíduos sólidos no solo, que permite o controle da poluição e a proteção da saúde pública. Pode ser utilizado para lixo domiciliar, comercial, de serviços de saúde, industrial, da construção civil, etc.

Nele, o lixo é depositado em células e compactado com trator, sendo recoberto com material inerte (exemplo: terra). O fundo das células é impermeabilizado para evitar que o chorume contamine o solo. Todos os subprodutos decorrentes do lixo (chorume, águas superficiais contaminadas, gás) são coletados e tratados.

Os aterros podem ser classificados como:

- Aterros Controlados - quando o resíduo sofre algum tipo de pré-tratamento antes da disposição no aterro.
- Aterros Industriais - recebe somente resíduos industriais contaminados.

Atividades que podem ser encontradas no Aterro Sanitário Controlado:

- Impermeabilização da Base (projeto e execução)
- Sistema de drenagem de percolados e de gases (projeto e execução)
- Sistema de tratamento de efluentes - Biodigestores e ETE (projeto, execução, operação)
- Compostagem (execução)
- Movimentação do resíduo (operação)
- Monitoramento e Manutenção:

O monitoramento consiste de um sistema de medições de campo e ensaios de laboratório realizados sistematicamente durante a fase de operação. O plano de monitoramento contempla a eficácia das medidas mitigadoras e a eficiência sanitária e ambiental do sistema como um todo, possibilitando a verificação de eventuais falhas e/ou deficiências e a implementação de medidas corretivas para evitar o agravamento dos impactos ambientais.

- Monitoramento Geotécnico e Ambiental:

O sistema de instrumentação geotécnica é implantado para subsidiar os serviços de manutenção e acompanhamento e é composto de: marcos superficiais, que permitem o acompanhamento da movimentação dos taludes e platôs, e piezômetros para avaliar a pressão de líquidos e gases no interior dos maciços. Além disso, são realizados diariamente a inspeção e acompanhamento visual de trincas nos maciços.

O sistema de monitoramento ambiental é composto de monitoramento das águas subterrâneas e de águas superficiais e nascentes. Foram implantados poços de monitoramento de águas subterrâneas no entorno do aterro que têm a função de monitorar os lençóis subterrâneos à montante do aterro, como um “background” constante, e também a jusante.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Aterros municipais (sanitários, controlados)
- Aterros industriais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

OBS.: Locais em que ocorrem simples deposição de resíduos sólidos não são caracterizados como aterros sanitários e sim como lixões e desse modo, não de identifica atividade técnica de engenharia.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Caso a responsabilidade da operação do aterro sanitário seja do respectivo Município este deverá apresentar ART de um profissional devidamente habilitado.

2- Caso a responsabilidade da operação do aterro sanitário seja de responsabilidade de empresa terceirizada, que esteja constituída para prestar serviços de engenharia, esta deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

3- Identificada empresa terceirizada realizando alguma outra atividade de engenharia, que não operação, dentro do aterro sanitário, que esteja constituída para prestar serviços de engenharia, esta deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

3.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

O projeto de dimensionamento e especificação dos equipamentos poderá ser encontrado quando for localizada nova instalação industrial ou ampliação.

OBS.: Considerando que a implantação e operação do aterro é multidisciplinar, é necessário que a fiscalização obtenha o máximo de informação possível no local que caracterize as atividades técnicas efetivamente executadas.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA (exemplos)
--

- Documentação fotográfica;
- Cópia do Projeto;
- Fotografia do carimbo do projeto;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- Memorial descritivo;
- Fotografia de placa da empresa;
- ARTs;
- Contratos de prestação de serviços.

ART

- ART de projeto;
- ART de operação/ monitoramento;
- ART de execução;

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Saneamento Ambiental	Sistema de Esgoto/Resíduos	de sistema de esgoto/resíduos sólidos	aterro sanitário
			monitoramento ambiental de aterros
			monitoramento geotécnico em topográfico de aterros

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

BIODIGESTORES (CÂMARA INDIVIDUAL DE DIGESTÃO) ACIMA DE 10 M³

DESCRIÇÃO

Equipamento utilizado para decomposição de matéria orgânica, produzindo biogás e composto orgânico estabilizado que pode ser utilizado como fertilizante.

Pode ser de metal, concreto ou em valas impermeabilizadas com lona.

Utilizado em propriedades rurais para destinação final de dejetos de animais.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Propriedade rural que possua biodigestor;
- Aterro Sanitário que possua biodigestor.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de projeto, execução e operação de biodigestor deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Todo profissional que se dedique a prestar serviços de projeto, execução e operação de biodigestor deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.

OBS.: O produtor rural deverá apresentar o responsável técnico, devidamente habilitado, pela operação do biodigestor. Quando fiscalizada novas instalações deverá apresentar responsável pelo projeto e execução.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART
- Contrato de Prestação de Serviços
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica
- Declaração assinada pelo Proprietário
- Documentação fotográfica caracterizando a atividade realizada

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART de projeto e execução para cada obra e contratante e ART de manutenção deverá ser anual, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Mecânica	Sistemas Térmicos	de sistemas térmicos	biodigestores

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

CENTRAL DE GÁS

DESCRIÇÃO

Define-se Central de Gás como área devidamente delimitada que contém os recipientes transportáveis ou estacionário(s) e válvulas, registros e tubulações, destinados ao armazenamento de GLP para consumo da própria instalação em edificações residenciais, comerciais ou industriais. As tubulações de gás podem ser de aço galvanizado, cobre, latão.

Em indústrias e hospitais (medicinais) podem ser localizadas centrais estacionárias de outros tipos de gases.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos que possuam estrutura de armazenamento e utilizam gases combustíveis ou não.
- Empresas que prestam serviços de manutenção e instalação de central de gás.
- Empreendimentos em construção ou ampliação que farão uso de central de gás.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de projeto, execução (instalação) e manutenção de central de gás deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Todo profissional que se dedique a prestar serviços de projeto, execução (instalação) e manutenção de central de gás deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

ART

Contrato de Prestação de Serviços

Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica

ART

O responsável técnico poderá anotar uma ART por contratante.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Construção Civil	Instalações de Gases, Vapores e à vácuo	de central de gás	
		de tubulação de gás	
		de ligação individual de rede de gás	
Mecânica	Sistemas Fluidodinâmicos	de central de distribuição de gás	
		de central de produção, transformação e armazenamento de gás	
		de sistemas e redes	de gás natural

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
NBR 13523

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

CONTROLE DE QUALIDADE

DESCRIÇÃO

O controle da qualidade envolve atividades que visam garantir a conformidade da matéria prima e dos produtos com os padrões estabelecidos.

Tais atividades podem envolver análises laboratoriais, testes e inspeções em produtos finais, matérias-primas e matérias em processamento.

O controle de qualidade pode ser realizado dentro das próprias empresas ou em empresas terceirizadas.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias em geral que terceirizam análises e testes de controle de qualidade.
- Empresas ou laboratórios que prestam serviços de controle de qualidade.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de controle de qualidade deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

OBS.: Alguns testes que envolvem controle de qualidade podem ser executados por profissionais que não são afetos ao sistema Confea/Crea.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- Laudos
- Certificados
- Contrato de prestação de serviços
- ART

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART para cada contratante, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades desenvolvidas.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços
Atividades na Área da Engenharia de Alimentos	Controle da Qualidade	de análise química de produtos alimentícios e bebidas
		de análise físico-química de produtos alimentícios e bebidas
		de controle metrológico de produtos alimentícios e bebidas
		de análise microbiológica de produtos alimentícios e bebidas
		de boas práticas de fabricação da indústria alimentícia
		de análise de perigos e pontos críticos de controle da indústria alimentícia
		de defesa e vigilância sanitária da indústria alimentícia
Meio Ambiente	Gestão Ambiental	de controle de qualidade ambiental

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

DESCONTAMINAÇÃO E DESGASEIFICAÇÃO

DESCRIÇÃO

A **descontaminação** é realizada para eliminar contaminantes de natureza física, química ou biológica presentes em equipamentos, tanques ou sistemas que possam diminuir a eficiência de operação ou trazer risco às pessoas e/ou aos trabalhadores expostos nestes locais. Exemplos: limpeza ácida de caldeiras, limpeza de equipamentos que entram em contato com peróxido de hidrogênio (risco de explosão), limpeza de sistema de climatização de ambientes. A descontaminação pode ser efetuada também com utilização de vapor.

Desgaseificação: retirada de gases inflamáveis ou tóxicos de ambientes confinados como tanques, reatores, etc., para permitir a manutenção sem risco de acidentes. Exemplo: insuflação de ar para remoção de gases asfixiantes de tanques de armazenagem, para permitir entrada de equipe de manutenção.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias em geral;
- Empresas que prestam serviços de descontaminação;
- Postos de Combustíveis em fase de troca de tanques subterrâneos, que possibilite a identificação da atividade de desgaseificação.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de execução descontaminação e desgaseificação deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART
- Contrato de Prestação de Serviços
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica
- Certificado ou laudo de descontaminação

ART

O responsável técnico poderá anotar uma ART por contratante.

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços
Prevenção e Controle de Riscos	Gerenciamento e Controle de Riscos	de condições de vulnerabilidades das instalações e equipamentos - HAZOP de Análise de Risco (AR)
	Áreas Classificadas e Zonas de Riscos	de atmosferas potencialmente explosivas
	Transporte e Armazenamento de Produtos Perigosos	de armazenamento e manipulação de produto perigoso

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

NBR14973

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

DESINSETIZAÇÃO / DESRATIZAÇÃO E SIMILARES

DESCRIÇÃO

Atividade que visa o controle de pragas e vetores (insetos, roedores) em áreas urbanas, industriais, através da utilização planejada de substâncias químicas.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos que efetuem controle de pragas, tais como condomínios, hotéis, supermercados, shoppings, dentre outros.
- Empresas que prestam serviços de controle de pragas e vetores.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de execução de controle de pragas e vetores na área urbana deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

OBS.: Esta atividade possui sobreamento com profissionais de outros Conselhos, como por exemplo biólogo, médico veterinário, farmacêutico e químico.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART;
- Contrato de Prestação de Serviços;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica;
- Certificado da execução do serviço.

ART

O responsável técnico poderá anotar uma ART múltipla, com até 20 contratantes, conforme tabela de taxas.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços
Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura	Controle de pragas e vetores	de controle de pragas e vetores

Obras/serviços de Rotina:

OBRA OU SERVIÇO DE ROTINA	ATIVIDADE
Execução de serviço técnico	de controle de pragas e vetores

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea;
RDC ANVISA nº 52/2009.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ESTUDOS, PLANOS E PROJETOS AMBIENTAIS

DESCRIÇÃO

EIA – Estudo de Impacto Ambiental: É uma avaliação de todos os efeitos ambientais relevantes que resultam ou podem vir a resultar da implantação de empreendimentos de grande porte como, por exemplo, uma barragem, uma refinaria ou uma usina nuclear. Este estudo visa identificar o impacto ambiental causado pelo empreendimento. Como Impacto Ambiental entende-se qualquer modificação do meio ambiente, seja ela adversa ou benéfica, resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a flora e a fauna; as condições estéticas e sanitárias (poluição) do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: É o documento que reflete as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental - EIA, traduzindo suas informações em uma linguagem acessível ao público em geral, de forma que possam ser entendidas claramente as vantagens e as desvantagens do projeto e as consequências ambientais de sua implantação.

PCA – Plano de Controle Ambiental: É o projeto apresentado pelo requerente de Licença Ambiental – LA e constituir-se-á de propostas com vistas a prevenir ou corrigir não conformidades legais relativas à poluição, decorrentes da instalação e operação de fontes poluidoras, conforme identificado em estudo prévio ou no Relatório de Controle Ambiental, RCA.

Plano que reúne ações de controle, minimização e compensação de impactos ambientais em empreendimentos, apontados pelo EIA (Estudo de Impacto Ambiental).

PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas: reúne informações, diagnósticos, levantamentos e estudos que permitam a avaliação da degradação ou alteração e a consequente definição de medidas adequadas à recuperação da área. Consiste em um conjunto de atividades a serem executadas com a finalidade de recuperar a cobertura vegetal de uma área degradada. Seu objetivo principal é a recuperação do ambiente garantindo a proteção do solo contra processos erosivos e carregamento de partículas acarretando o assoreamento de rios e córregos. Além disso, a estrutura vegetal reduz a poluição atmosférica, a intensidade dos ventos, regula a temperatura do ambiente, fornecem refúgio e abrigo à fauna e proteção às reservas hídricas superficiais e subterrâneas. A recuperação do ambiente ocorre após a instalação do empreendimento. Nas áreas a serem recuperadas, são apresentados e executados os procedimentos metodológicos básicos para preparação do terreno, plantio e um plano básico de monitoramento após plantio.

RAP - Relatório Ambiental Preliminar: tem como objetivo analisar a viabilidade ambiental de empreendimentos os atividades consideradas potencialmente poluidoras. Tem como função instrumentalizar a decisão de exigência ou dispensa de EIA/RIMA, por parte dos órgãos ambientais para obtenção de Licença Ambiental Prévia.

RAS - Relatório Ambiental Simplificado: Segundo Resolução do CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001 - Os estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentados como subsídio para a concessão da licença prévia requerida, que conterá, dentre outras, as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação

Demais Estudos, Planos e Relatórios específicos da área ambiental.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos em geral, indústrias, clínicas, hospitais, prefeituras, supermercados, shoppings.
- Indústrias em geral (em operação ou implantação)
- No órgão ambiental (IAP).

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de elaboração de estudos e projetos na área ambiental deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Todo profissional que se dedique a prestar serviços de elaboração de estudos e projetos na área ambiental deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.

OBS.: As atividades da área ambiental são multidisciplinares e pode haver participação de profissionais que não são afetos ao sistema Confea/Crea.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- ART;
- EIA/RIMA;
- PCA;
- EIV/RIV (Estudo de Impacto de Vizinhança / Relatório de Impacto de Vizinhança);
- Entre outros estudos, planos e projetos.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART para cada contratante, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades desenvolvidas.

Quando se tratar de uma equipe deverão ser anotadas ARTs de coordenação, corresponsabilidade e vinculada, conforme o caso.

Possíveis obras e serviços na ART:

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS
Meio Ambiente	Gestão ambiental	de riscos ao meio ambiente
		de viabilidade ambiental
		de estudos ambientais
		de impacto ambiental
		de educação ambiental
		de modelagem ambiental
Proteção ao Meio Ambiente	Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA
	Poluentes Ambientais no Trabalho	de poluentes ambientais no trabalho

Obras/serviços de Rotina:

OBRA OU SERVIÇO DE ROTINA	ATIVIDADE
de diagnóstico e caracterização ambiental – ensaio químico de solos	Execução de serviço técnico
de monitoramento ambiental	

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;

Lei Federal nº 6.496/1977;

Resolução nº 218/1973 do Confea;

Resolução nº 1.121/2019 do Confea;

Resolução nº 1.137/2023 do Confea;

Resolução CONAMA 001/1986.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

MONITORAMENTO DE EMISSÃO DE GASES E VAPORES

DESCRIÇÃO

Determinação qualitativa ou quantitativa de emissões gasosas, como monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂), gás carbônico (CO₂), hidrocarbonetos, materiais particulados, vapores tóxicos etc., provenientes de processos industriais ou equipamentos.

Ferramenta utilizada no controle de poluentes atmosféricos, no acompanhamento de parâmetros de funcionamento de equipamentos, na determinação dos níveis de agentes químicos nocivos à saúde.

Consiste na atividade de Coleta de Dados: definição dos pontos de coleta e elaboração de relatório - Laudo.

- Pode ser chamado de Relatório de Automonitoramento.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias que possuam processos ou equipamentos emissores de poluentes atmosféricos (caldeiras, chaminés, etc.)

- Empresas que prestam serviços de análises gases e vapores

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de análise e monitoramento de gases e vapores deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Empresas que não estejam constituídas legalmente para prestar serviços de análise e monitoramento de gases e vapores, no entanto, possuam um setor que execute análises, deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo.

3- Todo profissional que se dedique a prestar serviços de análise e monitoramento de gases e vapores deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.

OBS.: Esta atividade possui sobreposição com profissionais de outros Conselhos, ou seja, não é exclusiva de profissionais da Engenharia Química.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica;
- Declaração assinada pelo proprietário;
- Laudo de análises.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART anual de execução dos serviços, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Meio Ambiente	Controle e Monitoramento Ambiental	de controle ambiental	poluição
			controle de poluição ambiental
	Diagnóstico e Caracterização Ambiental	de diagnóstico e caracterização ambiental	diagnóstico ambiental
			identificação de fontes poluidoras

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

DESCRIÇÃO

O PGRS é um projeto, baseado no princípio da não geração e da minimização da geração de resíduos, que aponta e descreve ações relativas ao manejo dos resíduos, contemplando aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Podem ser Resíduos Sólidos gerados pela construção civil, indústrias, entre outros. No caso de resíduos de serviços de saúde, denomina-se PGRSS.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos em geral responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e os que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos, conforme prevê a Lei Federal 12.305/2010.
- No órgão ambiental (IAP).

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de elaboração de PGRS deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Todo profissional que se dedique a prestar serviços de elaboração de PGRS deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.

OBS.: As atividades da área ambiental são multidisciplinares e pode haver participação de profissionais que não são afetos ao Sistema Confea/Crea.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- O próprio plano;
- ART.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART para cada contratante, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades desenvolvidas.

Quando se tratar de uma equipe deverão ser anotadas ARTs de coordenação, corresponsabilidade e vinculada, conforme o caso.

Possíveis obras e serviços na ART:

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Saneamento Ambiental	Sistema de Esgoto/Resíduos	de coleta de resíduos sólidos	domiciliares e de limpeza urbana
			industriais
			de serviços de saúde
			da construção civil
		de transporte de resíduos sólidos	domiciliares e de limpeza urbana
			industriais
			de serviços de saúde
			da construção civil
		de sistema de esgoto/resíduos sólidos	plano de gerenciamento de resíduos
			disposição final de resíduos sólidos
			aterro sanitário

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea;
Lei Federal 12.305/2010
Lei Estadual 12.493/99
Resolução 05/1993 CONAMA
Resolução 307/2002 CONAMA
Resolução 358/2005 CONAMA
Portaria 019/2006 IAP
Portaria 026/2006 IAP
Resolução RDC nº 33/2003 ANVISA
NBR 10004 ABNT

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

PROJETOS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

DESCRIÇÃO

A elaboração de projeto de processo envolve cálculo, detalhamento, especificação de materiais e equipamentos de empreendimentos industriais.

O projeto de processo é composto por memorial descritivo e representação gráfica.

O memorial descritivo que pode conter:

- Balanço de massa (ou balanço material): determinação das quantidades de entrada e saída dos componentes de um sistema, a partir do princípio da conservação das massas. Tem como objetivo cálculo de eficiência, rendimento, perdas, etc. Utilizado no projeto e na otimização de processos e equipamentos.

- Balanço de energia: determinação quantitativa da energia que entra, sai ou é produzida em um sistema.

Baseia-se no princípio da conservação da energia, e permite a avaliação da eficiência do aproveitamento de energia. Também utilizado no projeto e otimização de processos e equipamentos.

- Especificação técnica e detalhamento de materiais e equipamentos tais como: dimensão da tubulação, tipos de válvulas, bombas, material do equipamento (aço inoxidável, aço carbono).

A representação gráfica pode incluir layout industrial, fluxograma do processo:

O layout industrial é a representação gráfica do estudo referente à disposição física de equipamentos e edificações em conformidade com o projeto de processos. Inclui o espaço necessário para movimentação de material, armazenamento, mão-de-obra indireta e todas as outras atividades, serviços dependentes, além do equipamento de operação e o pessoal que o opera.

O estudo é realizado geralmente na fase de elaboração de projeto de novas unidades industriais ou de ampliação.

Essa atividade pode ser encontrada em empreendimentos industriais que efetuem modificações em processos já existentes, visando aumento de capacidade de produção, melhoria na qualidade do produto, adequações para processamento de novos produtos, melhoria na segurança de operação, etc. Exemplos: instalação de bombas de maior capacidade, instalação de novas linhas de reagentes ou insumos, entre outros.

OBS.: A elaboração de projeto de processo pode ser multidisciplinar havendo participação de outros profissionais de acordo com o tipo de indústria.

OBS.: As atividades de fabricação, instalação e manutenção dos equipamentos são de responsabilidade dos profissionais ligados à Engenharia Mecânica e/ou Engenharia Elétrica.

OBS.: A execução da infraestrutura civil é tratada como obra civil.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

- Indústrias químicas em geral, alimentícias, agroindústrias, petroquímicas, papel e celulose, têxteis
- Empresas de projetos industriais
- Órgão ambiental (documentação apresentada em processos de licenciamentos)

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

- 1- Toda empresa e/ou profissional que se dedique à elaboração de projetos industriais deverá estar regularmente registrado junto ao Conselho.
- 2- A empresa deverá possuir responsável técnico devidamente habilitado, o qual deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com esta.

O projeto de dimensionamento e especificação dos equipamentos poderá ser encontrado quando for localizada nova instalação industrial ou ampliação.

Quando localizado somente o fluxograma do processo faz-se necessário complementar a documentação com o memorial descritivo.

OBS.: Na fiscalização dessa atividade técnica é possível localizar a participação de terceiros na instalação, manutenção de equipamentos elétricos e mecânicos (FEF).

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

- Documentação fotográfica;
- Cópia do Projeto;
- Fotografia do carimbo do projeto;
- Memorial descritivo;
- Fotografia de placa da empresa;
- ARTs;
- Contratos de prestação de serviços.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

ART

- ART de PROJETO, referente ao dimensionamento e/ou especificação dos equipamentos ou do layout industrial.

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS
Química	Planejamento e Projeto de Plantas para Indústrias Químicas	da indústria química
		da indústria biotecnológica
		da indústria petroquímica
		de vasos sob pressão
Atividades na Área da Engenharia Nuclear	Planejamento e Projeto da Indústria Nuclear	da indústria nuclear
		de instalações radioativas
		de instalações nucleares
Atividades na Área da Engenharia de Materiais	Planejamento e Projeto na Indústria de Materiais	de indústria de materiais poliméricos
		de indústria de materiais metálicos
		de indústria de materiais cerâmicos
		de indústria de materiais compósitos
Atividades na Área da Engenharia de Alimentos	Planejamento e Projeto na Indústria de Alimentos	de indústria de alimentos
Atividades na Área da Engenharia Têxtil	Planejamento e Projeto na Indústria Têxtil	de indústria têxtil

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS (PRODUTOS E RESÍDUOS)

DESCRIÇÃO

Gerenciamento de transporte de cargas perigosas (produtos e resíduos), de acordo com classificação da ABNT, que podem oferecer riscos à saúde humana/animal e/ou ao meio ambiente, causando impactos muitas vezes irreversíveis.

Cargas perigosas são gases, explosivos, líquidos inflamáveis, materiais corrosivos e radioativos e outros materiais que se não bem identificados, acondicionados, etiquetados, empacotados e documentados podem estar suscetíveis a algum vazamento no transporte terrestre (rodoviário e ferroviário), marítimo e aéreo.

Exemplos de produtos e resíduos perigosos: lodo de estação de tratamento de efluentes (Classe I), resíduos de serviços de saúde, combustíveis, baterias, lâmpadas fluorescentes, dentre outros.

Principais características da atividade

Gerenciamento de transporte de produtos/resíduos que apresentem risco à saúde pública e ao meio ambiente em função das características físicas, químicas e biológicas da carga que é transportada.

Caracterização/comprovação da atividade para auxílio à fiscalização

A identificação da atividade de gerenciamento de transporte de cargas perigosas deve avaliar os riscos envolvidos à saúde pública e ao meio ambiente em caso de sinistro das cargas (impactos gerados), todo produto que apresente uma ou mais das seguintes características:

- inflamabilidade (combustíveis, solventes);
- corrosividade (ácidos e bases);
- toxicidade (produtos químicos, medicamentos, metais pesados e agrotóxicos);
- reatividade (explosivos, peróxidos e amônia);
- patogenicidade (culturas microbiológicas, resíduos de risco biológico);
- radioatividade (equipamentos que utilizam componentes radioativos).

Resíduos perigosos e resíduos não-perigosos são classificados conforme NBR 10.004/2004.

São resíduos perigosos (Classe I) aqueles que apresentam uma ou mais características de inflamabilidade, corrosividade, toxicidade, reatividade e patogenicidade.

Os resíduos não perigosos (Classe II) são subclassificados em resíduos, classe IIA (não inertes) e classe II B (inertes), os quais não devem ser objeto de fiscalização pelo Crea-PR. Exemplos: madeira, papel, resíduos orgânicos, resíduos da construção civil (entulhos), resíduos urbanos resíduos recicláveis não contaminados.

Riscos envolvidos

À saúde pública e ao meio ambiente.

Quando o transporte é realizado de forma indevida traz riscos no percurso das vias públicas podendo atingir mananciais e populações.

Em caso de acidente de trânsito com a carga e, dependendo do risco envolvido dessa carga, pode gerar gases tóxicos ou substâncias tóxicas que em contato com seres humanos ou animais podem gerar doenças e até a morte.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

No derramamento/espalhamento ou emissão de gases ao meio ambiente irá gerar, de imediato, impactos negativos ao solo, águas superficiais e subterrâneas e ao ar, que poderão ser de baixo, médio ou alto impacto dependendo do local do acidente e das características das cargas.

Importância para a sociedade da exclusividade da atividade ser exercida por profissional legalmente habilitado pelo Sistema Confea/Crea.

Todo transporte de produtos/resíduos perigosos necessita de um prévio planejamento de medidas preventivas e mitigatórias em casos de sinistro e somente o Engenheiro Químico tem a capacidade de avaliar e elaborar todos os planos de emergência e contingência, pois possui o conhecimento de todos os riscos envolvidos representados pelas características desses produtos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empresas que realizam transporte de cargas perigosas (produtos e resíduos);
- Distribuidoras de combustíveis;
- Postos de combustíveis;
- Municípios (resíduos de serviços de saúde);
- Órgãos ambientais por meio de processos de licenciamento ambiental.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de transporte de cargas perigosas (produtos e resíduos) deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Empresas que não estejam constituídas legalmente para prestar serviços de transporte de cargas perigosas (produtos e resíduos), no entanto, possuam um setor que execute tais atividades, deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo. Exemplo: postos de combustíveis.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica;
- Declaração assinada pelo gerador de resíduos perigosos;
- Certificado de coleta e transporte.

ART

Há possibilidade de registro de ART múltipla mensal para esse serviço.

Grupo	Subgrupo	Obras e serviços	Complemento
Saneamento Ambiental	Sistema de Esgoto/Resíduos	de coleta de resíduos sólidos	domiciliares e de limpeza urbana
			industriais
			de serviços de saúde
			da construção civil
		de transporte de resíduos sólidos	domiciliares e de limpeza urbana
			industriais
			de serviços de saúde
			da construção civil
Química	Processos na Indústria Química, Bioquímica ou Petroquímica	de transporte	de sólidos particulados
			de fluidos
			de produtos orgânicos
			de produtos inorgânicos
			de produtos químicos perigosos
			de produtos químicos inflamáveis
			de produtos químicos corrosivos
Prevenção e Controle de Riscos	Transporte e Armazenamento de Produtos Perigosos	de transporte de produto perigoso	

Obras/serviços de Rotina:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

OBRA OU SERVIÇO DE ROTINA	ATIVIDADE
de coleta de resíduos sólidos	Execução de serviço técnico
de transporte de resíduos sólidos	

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E ATMOSFÉRICOS

DESCRIÇÃO

O **tratamento de efluente líquido** visa diminuir ou eliminar a quantidade de poluentes orgânicos e inorgânicos, para possibilitar o reaproveitamento da água ou o seu descarte em corpos receptores (rios). Aplica-se a efluentes industriais, doméstico, agrícola e outros gerados em diferentes atividades comerciais.

O tratamento de efluentes líquidos é realizado através da combinação de processos físicos (separação de partículas e líquidos – telas, caixas separadoras, decantadores), químicos (neutralização, floculação) e biológicos (microorganismos, para efluentes orgânicos), de acordo com o tipo de efluente.

O **tratamento de efluente atmosférico** visa à separação e retirada de poluentes particulados ou gasosos presentes em emissões provenientes de atividades industriais e/ou agroindustrial.

Exemplos de poluentes: partículas (indústrias de cimento, cal e outras), névoas, óxidos de nitrogênio (NO₂ gerado em fábricas de fertilizantes, entre outros), monóxido de carbono CO (combustão incompleta), dióxido de enxofre SO₂ (causador da chuva ácida), dióxido de carbono CO₂ (processos de queima – causador do efeito estufa), H₂S (odor).

Equipamentos comuns: ciclones, precipitadores eletrostáticos, filtros-manga, lavadores de gases.

OBS.: O lodo resultante do sistema de tratamento do efluente líquido é classificado resíduo sólido, conforme definição da ABNT NBR 10004.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos industriais e agroindustriais que possuam estrutura de tratamento de efluentes líquidos e/ ou atmosféricos;
- Empresas que prestam serviços de tratamento de efluentes líquidos e atmosféricos.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de tratamento de efluente líquido e/ou atmosférico deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Empresas que não estejam constituídas legalmente para prestar serviços de tratamento de efluente líquido e/ ou atmosférico, no entanto, possuam um setor que execute tais atividades, deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica;
- Declaração assinada pelo Gerador do Efluente;
- Documentação fotográfica caracterizando a atividade realizada pela indústria e um relatório circunstanciado.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART anual de execução dos serviços, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades, para empresas prestadoras de serviços.

Possíveis obras e serviços na ART:

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS	COMPLEMENTO
Saneamento Ambiental	Sistema de Esgoto/Resíduos	de sistema de esgoto/resíduos líquidos	tratamento de efluentes líquidos domésticos
			tratamento de efluentes líquidos industriais
			tratamento de efluentes líquidos hospitalares
			tratamento de chorume
			estação de tratamento de efluentes líquidos domésticos
			estação de tratamento de efluentes líquidos industriais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

DESCRIÇÃO

Tratamento de produtos não aproveitados nas atividades humanas (domésticas, comerciais, industriais, de serviços de saúde, agrícola) ou aqueles gerados pela natureza.

Os tipos de tratamento são: reciclagem, reciclagem orgânica (compostagem, digestão anaeróbia), esterilização por intermédio de altas temperaturas em autoclave.

Destinação final é o procedimento a ser efetuado de acordo com a característica/classificação do resíduo. Pode ser efetuada através de disposição em aterros, reciclagem, reutilização, reaproveitamento, incineração ou outras técnicas.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Todo empreendimento que gera resíduos sólidos, inclusive resíduos sólidos industriais e de serviço de saúde;
- Empresas que prestam serviços de tratamento e destinação final de resíduos sólidos.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

1- Toda empresa que esteja devidamente constituída por meio de seu objeto social para prestar serviços de tratamento e destinação de resíduos sólidos deverá estar regularmente registrada junto ao Conselho e possuir responsável técnico devidamente habilitado.

1.1- O responsável técnico deverá anotar uma ART de cargo e função para registrar seu vínculo com a empresa.

2- Empresas que não estejam constituídas legalmente para prestar serviços de tratamento e destinação de resíduos sólidos, no entanto, possuam um setor que execute tais atividades, deverão apresentar um responsável técnico, o qual deverá registrar ART de desempenho de cargo/função técnica para comprovar o vínculo.

OBS.: A atividade de tratamento e destinação de resíduos sólidos de serviços de saúde possui sobreposição com profissionais de outros Conselhos, ou seja, não é exclusiva de profissionais da Engenharia Química.

Podem realizar estes serviços as pessoas físicas, devidamente registradas no Crea-PR, que sejam profissionais da área da Engenharia Modalidade Química (engenheiros ou tecnólogos), respeitados os limites de sua formação, e que possuam em sua Ficha Cadastral atribuições para atuar nesta atividade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Podem realizar estes serviços as pessoas jurídicas, devidamente registradas no Crea-PR, que possuam como responsável técnico profissional com as características acima.

Casos de profissionais com atribuições estendidas pelos dispositivos da Res. 1.073/2016 serão avaliados individualmente.

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

Documentação comprobatória: São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

- ART;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Nota Fiscal que ateste a realização de atividade técnica;
- Declaração assinada pelo Gerador do Resíduo;
- Certificado de Destinação do Resíduo.

ART

O responsável técnico deverá anotar uma ART anual de execução dos serviços, na qual deverá descrever no campo complementar as atividades.

GRUPO	SUBGRUPO	OBRAS E SERVIÇOS	COMPLEMENTO
Saneamento Ambiental	Sistema de Esgoto/Resíduos	de sistema de esgoto/resíduos sólidos	incineração de resíduos sólidos de limpeza urbana
			incineração de resíduos sólidos industriais
			incineração de resíduos sólidos de serviços de saúde
			usina de reciclagem de resíduos sólidos
			usina de compostagem de resíduos orgânicos
			plano de gerenciamento de resíduos
			disposição final de resíduos sólidos
			aterro sanitário
			sistemas de drenagem
			monitoramento ambiental de aterros



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei Federal nº 5.194/1966;
Lei Federal nº 6.496/1977;
Resolução nº 218/1973 do Confea;
Resolução nº 1.121/2019 do Confea;
Resolução nº 1.137/2023 do Confea;
ABNT NBR 10004 – Classificação de Resíduos Sólidos

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS

Os parâmetros acima são orientativos.
Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados, através de consulta técnica, à Câmara Especializada para análise.