

## **Exigências técnicas gerais de Unidade de preparo de CDR - Combustível derivado de resíduos sólidos.**

1. O CDR poderá ser preparado a partir dos seguintes resíduos:

I - Resíduos sólidos urbanos e equiparados, de origem do comércio, da indústria, dos serviços e da construção civil, bem como de pós-consumo;

II - Resíduos industriais, resíduos gerados em estações de tratamento de efluentes e de água e outros listados no Anexo I, desde que atendidos, individualmente e de forma cumulativa, os seguintes critérios:

a) Ser classificado como resíduo Classe II – Não Perigoso, de acordo com a Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004 Resíduos sólidos - Classificação;

b) Apresentar Poder Calorífico Inferior (PCI) igual ou maior ao limite mínimo do CDR, conforme características estabelecidas no art. 16 da Resolução SIMA 47/2020, em função do tipo de fonte onde o CDR for utilizado;

c) Apresentar teor de cloro igual ou menor ao limite máximo do CDR, conforme características estabelecidas no art. 16 da Resolução SIMA 47/2020, em função do tipo de fonte onde o CDR será utilizado; e

d) - Não apresentar líquidos livres quando o preparo do CDR for realizado em unidade externa ao estabelecimento gerador do resíduo.

e) A amostragem do resíduo deverá ser efetuada de acordo com a Norma Técnica ABNT NBR 10007:2004 Amostragem de Resíduos Sólidos.

f) A caracterização do resíduo deverá ser realizada a partir da análise de amostras representativas do resíduo, empregando-se as metodologias analíticas mais recentes estabelecidas em normas reconhecidas nacional ou internacionalmente.

g) Os resíduos do Anexo I descritos como “Resíduos não especificados em outros capítulos” não estão sujeitos aos critérios definidos acima.

2. O uso de outros resíduos Classe II – Não Perigoso equiparados a resíduos sólidos urbanos que não constam do Anexo I, particularmente os industriais e gerados em estações de tratamento de efluentes e de água, poderá vir a ser autorizado pela CETESB mediante prévia solicitação motivada e demonstração de que eles atendem aos critérios da Resolução SIMA 47/2020.

3. Não será permitido o preparo e a utilização de CDR a partir de resíduos classificados como Classe I – Perigosos, de acordo com a Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004 Resíduos sólidos - Classificação.

4. Para utilização como CDR, os resíduos sólidos deverão ser preparados para alcançar requisitos ambientais e aqueles definidos entre fornecedor e consumidor, tais como homogeneidade, granulometria, teor de umidade, PCI e estabilidade, conforme item y do art. 3º da Resolução SIMA 47/2020.

5. Para garantir um preparo eficiente de CDR, as unidades de preparo deverão empregar as tecnologias adequadas às características dos resíduos.

6. O CDR não poderá apresentar líquidos livres.

7. No preparo do CDR a partir dos resíduos orgânicos secos provenientes da coleta seletiva, deverá ser realizada a separação da fração reciclável, quando pertinente, por meio de tratamento mecânico, podendo este ser de baixa ou alta automação.

8. No preparo do CDR a partir dos resíduos provenientes da coleta sem segregação, cuja composição inclua a fração orgânica úmida dos resíduos sólidos urbanos e equiparados, deverá ser utilizado o tratamento mecânico-biológico para a separação das frações orgânica úmida e reciclável e estabilização da fração orgânica úmida.

A fração orgânica úmida, estabilizada por processo biológico, aeróbio ou anaeróbio, poderá ser utilizada como CDR, desde que atenda às características estabelecidas no art. 16 Resolução SIMA 47/2020.

Caso a unidade de preparo de CDR também produza composto a partir da fração orgânica úmida dos resíduos sólidos urbanos e equiparados, deverá ser atendido o que estabelece a Resolução CONAMA nº 481/2017 as demais exigências do órgão responsável pelo licenciamento ambiental.

9. O biogás gerado na estabilização da fração orgânica úmida nas unidades de preparo de CDR deverá ter, preferencialmente, a utilização de seu potencial energético, não sendo permitido o simples lançamento deste biogás na atmosfera sem tratamento. O eventual não aproveitamento do potencial energético deverá ser justificada no processo de licenciamento, por meio de análise de viabilidade técnica e econômica.

10. As unidades de preparo de CDR, incluindo as áreas de recebimento, armazenamento e tratamento dos resíduos, deverão:

I – possuir os elementos de proteção ambiental (cobertura, impermeabilização de pisos, sistemas de drenagem, contenção e acúmulo de líquidos, entre outros);

II - ser fechadas e providas de ventilação local exaustora e equipamentos de controle para minimização da emissão de material particulado e odor, conforme as exigências definidas pelo órgão responsável pelo licenciamento ambiental.

11. Os rejeitos e efluentes líquidos gerados no processo de preparo do CDR deverão ter destinação adequada, conforme critérios definidos na legislação pertinente.

12. Não poderá haver emissões fugitivas decorrentes do armazenamento, preparação e utilização do CDR, assim como do armazenamento dos resíduos sólidos e efluentes gerados na utilização de combustível.

14. O armazenamento de CDR deverá atender ao prescrito na Norma Técnica ABNT NBR 11174 - Armazenamento de Resíduos Classe II - não inertes e Classe III – inertes - Procedimento.

15. As licenças da unidade de preparo do CDR deverão conter a listagem dos resíduos autorizados para recebimento, cabendo ao interessado implantar controle e registro dos tipos de resíduos a serem recebidos, tipos de CDR produzidos e seus destinos.

## ANEXO I

### **Lista de resíduos industriais, de resíduos de estação de tratamento de esgoto e água e outros para o preparo de CDR,**

Os resíduos listados foram identificados com os códigos e nomenclatura da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos publicada pela Instrução Normativa Nº13 de 18 de dezembro de 2012 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

**Do capítulo 02 Resíduos da agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça e pesca, e da preparação e processamento de produtos alimentares, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*02 01 Resíduos da agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça e pesca:*

02 01 01 Lodos provenientes da lavagem e limpeza

02 01 03 Resíduos de tecidos vegetais

02 01 04 Resíduos de plásticos (excluindo embalagens)

*02 03 Resíduos da preparação e processamento de frutos, legumes, cereais, óleos alimentares, cacau, café, chá e tabaco; resíduos da produção de conservas; resíduos da produção de levedura e extrato de levedura e da preparação e fermentação de melaços:*

02 03 01 Lodos de lavagem, limpeza, descasque, centrifugação e separação.

02 03 03 Resíduos da extração por solventes

02 03 04 Materiais impróprios para consumo ou processamento

02 03 05 Lodos do tratamento local de efluentes

*02 04 Resíduos do processamento de açúcar:*

02 04 03 Lodos do tratamento local de efluentes

02 04 04 Vinhaça

*02 05 Resíduos da indústria de laticínios:*

02 05 01 Materiais impróprios para consumo ou processamento

02 05 02 Lodos do tratamento local de efluentes

*02 06 Resíduos da indústria de panificação e confeitaria:*

02 06 01 Materiais impróprios para consumo ou processamento

02 06 03 Lodos do tratamento local de efluentes

*02 07 Resíduos da produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas (excluindo café, chá e cacau):*

02 07 01 Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas

02 07 02 Resíduos da destilação de álcool

02 07 04 Materiais impróprios para consumo ou processamento

02 07 05 Lodos do tratamento local de efluentes

**Do capítulo 03 Resíduos do processamento de madeira e da fabricação de painéis, mobiliário, papel e celulose, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*03 01 Resíduos do processamento de madeira e fabricação de painéis e mobiliário:*

03 01 01 Resíduos do descasque da madeira

03 01 05 Serragem, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados não contendo substâncias perigosas

*03 03 Resíduos da produção e da transformação de papel e celulose:*

03 03 01 Resíduos do descasque de madeira e resíduos de madeira

03 03 07 Rejeitos mecanicamente separados da fabricação de pasta a partir de papel e papelão usado

03 03 08 Resíduos da triagem de papel e papelão destinado a reciclagem

03 03 10 Rejeitos de fibras e lodos de fibras, fillers e revestimentos, provenientes da separação mecânica

03 03 11 Lodos do tratamento local de efluentes não abrangidas em 03 03 10

**Do capítulo 04 Resíduos da indústria do couro e produtos de couro e da indústria têxtil, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*04 02 Resíduos da indústria têxtil:*

04 02 09 Resíduos de materiais têxteis (têxteis impregnados, elastômeros, plastômeros)

04 02 10 Matéria orgânica de produtos naturais (por exemplo, gordura, cera)

04 02 17 Corantes e pigmentos não contendo substâncias perigosas

04 02 20 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

04 02 21 Resíduos de fibras têxteis não processadas

04 02 22 Resíduos de fibras têxteis processadas

**Do capítulo 05 Resíduos da refinação de petróleo, da purificação de gás natural e do tratamento pirolítico do carvão, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*05 01 Resíduos da refinação de petróleo:*

05 01 10 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

05 01 17 Betumes

**Do capítulo 07 Resíduos de processos químicos orgânicos, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*07 01 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de produtos químicos orgânicos de base:*

07 01 12 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

*07 02 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de plásticos, borracha e fibras sintéticas:*

07 02 12 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

07 02 13 Resíduos e refugos de plásticos

07 02 15 Resíduos de aditivos não contendo substâncias perigosas

07 02 17 Resíduos contendo silicones que não contém substâncias perigosas

*07 03 Resíduos de fabricação, formulação, distribuição e utilização de corantes e pigmentos orgânicos:*

07 03 12 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

*07 05 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de produtos farmacêuticos:*

07 05 12 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

*07 06 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de gorduras, sabões, detergentes, desinfetantes e cosméticos:*

07 06 12 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas

**Do capítulo 08 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de revestimentos (tintas, vernizes e esmaltes vítreos), colas, vedantes e tintas de impressão, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*08 01 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização e remoção de tintas e vernizes:*

08 01 12 Resíduos de tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 01 14 Lodos de tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 01 16 Lodos aquosos contendo tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 01 18 Resíduos da remoção de tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 01 20 Suspensões aquosas contendo tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

*08 03 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de tintas de impressão:*

08 03 07 Lodos aquosos contendo tintas de impressão

08 03 08 Resíduos líquidos aquosos contendo tintas de impressão

08 03 13 Resíduos de tintas não contendo substâncias perigosas

08 03 15 Lodos de tintas de impressão não contendo substâncias perigosas

08 03 18 Resíduos de tonner de impressão não contendo substâncias perigosas

*08 04 Resíduos da fabricação, formulação, distribuição e utilização de colas e vedantes (incluindo produtos impermeabilizantes):*

08 04 10 Resíduos de colas ou vedantes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 04 12 Lodos de colas ou vedantes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 04 14 Lodos aquosos contendo colas ou vedantes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

08 04 16 Resíduos líquidos aquosos contendo colas ou vedantes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

**Do capítulo 09 Resíduos da indústria fotográfica, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*09 01 Resíduos da indústria fotográfica:*

09 01 08 Película e papel fotográfico sem prata ou compostos de prata

**Do capítulo 10 Resíduos de processos térmicos, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*10 01 Resíduos de centrais elétricas e de outras instalações de combustão (exceto 19 - Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e água para consumo industrial):*

10 01 25 Resíduos do armazenamento de combustíveis e da preparação de centrais elétricas a carvão

**Do capítulo 12 Resíduos da moldagem e do tratamento físico e mecânico de superfície de metais e plásticos, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*12 01 Resíduos da moldagem e do tratamento físico e mecânico de superfície de metais e plásticos:*

12 01 05 Aparas de matérias plásticas

**Do capítulo 15 Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificados, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*15 01 Embalagens:*

15 01 01 Embalagens de papel e cartão

15 01 02 Embalagens de plástico

15 01 03 Embalagens de madeira

15 01 05 Embalagens longa-vida

15 01 06 Misturas de embalagens

15 01 09 Embalagens têxteis

*15 02 Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção:*

15 02 03 Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não contaminados por substâncias perigosas

**Do capítulo 16 Resíduos não especificados em outros capítulos desta Lista, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*16 01 Veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo o terreno) e resíduos do desmantelamento/desmanche de veículos em fim de vida e da manutenção de veículos (exceto 13 - Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos, 14 - Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos, 16 06 - Pilhas, baterias e acumuladores elétricos e 16 08 - Resíduos da limpeza de tanques de transporte, de depósitos de armazenagem e de barris):*

16 01 19 Plástico

16 01 23 Pneus inservíveis/usados aeronáuticos

16 01 24 Pneus inservíveis/usados de automóveis

16 01 25 Pneus inservíveis/usados de bicicletas

16 01 26 Pneus inservíveis/usados de caminhões/ônibus

16 01 27 Pneus inservíveis/usados de motocicletas

16 01 28 Pneus inservíveis/usados de tratores

16 01 29 Pneus inservíveis/usados outras aplicações

*16 03 Produtos fora de especificação e produtos vencidos ou não utilizados:*

16 03 06 Resíduos orgânicos não contendo substâncias perigosas

**Do capítulo 19 Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e água para consumo industrial, são elegíveis as seguintes categorias de resíduos específicos:**

*19 08 Resíduos de estações de tratamento de efluentes (ETE) não anteriormente especificados:*

19 08 01 Resíduos retirados da fase de gradeamento

19 08 05 Lodos do tratamento de efluentes urbanos

19 08 09 Misturas de gorduras e óleos, da separação óleo/água, contendo apenas óleos e gorduras alimentares

19 08 12 Lodos do tratamento biológico de efluentes industriais não contendo substâncias perigosas

19 08 14 Lodos de outros tratamentos de efluentes industriais não contendo substâncias perigosas

*19 09 Resíduos de estações de tratamento de água (ETA) para consumo humano ou de água para consumo industrial:*

19 09 04 Carvão ativado usado

19 09 05 Resinas de troca iônica, saturadas ou usadas

*19 11 Resíduos da regeneração de óleos:*

19 11 06 Lodos do tratamento local de efluentes não contendo substâncias perigosas