



**RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 15, de 28 de outubro de 2008.**

Estabelece critérios para utilização do rejeito sólido industrial denominado "Torta de Polimento" como matéria-prima para uso industrial.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA, por deliberação da plenária e usando de suas atribuições legais, que lhe são conferidas pelo Art. 2º do Regimento Interno, aprovado pelo Decreto Nº 3.973/02, e considerando:

que *"todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"* (Constituição Federal, art. 225, caput);

a obrigação de todos na defesa do meio ambiente, através do tratamento diferenciado de acordo com o impacto ambiental de produtos e seus processos de elaboração, conforme previsto no artigo 170, VI, do texto Constitucional;

a competência legislativa concorrente entre a União e os Estados para regulamentar atividades de geração e reaproveitamento de resíduos, para fins de controle da poluição, conforme previsto no artigo 24, VI, da Carta Magna;

que meio ambiente, segundo o artigo 3º, I, da Lei Federal nº 6.938/81 é *"o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológicas, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas"*;

o Decreto Estadual n.º 14.250/81, art. 20, que estabelece *"é proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar, ou acumular no solo resíduos em qualquer estado da matéria, desde que causem degradação da qualidade ambiental"* e art. 21 *"o solo somente poderá ser utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos ficando vedada a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular"*.

os princípios da prevenção, da precaução, do poluidor pagador, da correção na fonte e de integração entre os vários órgãos envolvidos para fins do licenciamento e da fiscalização;

a necessidade de estimular a minimização da geração de resíduos, promovendo a substituição de materiais e de processos por alternativas de menor risco, a redução na fonte e a reciclagem, dentre outras alternativas;

a segregação dos resíduos, no momento e local de sua geração, que permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado;



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**  
**CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA**

as soluções consorciadas, para fins de tratamento e disposição final de resíduos, especialmente indicadas para geradores e municípios;

as ações preventivas que são menos onerosas do que as ações corretivas e minimizam com mais eficácia os danos causados à saúde pública e ao meio ambiente,

**RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar as definições, as exigências técnicas mínimas e os procedimentos para o licenciamento ambiental, através de autorização ambiental, para a utilização do resíduo sólido industrial denominado “Torta de Polimento” como matéria-prima para uso industrial, de acordo especificações do Anexo.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**ONOFRE SANTO AGOSTINI**  
Presidente do CONSEMA/SC

**Publicação: Diário Oficial – SC Nº 18.488, de 13/11/08 – página 11**  
**Essa cópia não substitui o texto publicado no D.O.**



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL  
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA

## **ANEXO**

**A QUE SE REFERE O ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO CONSEMA Nº, DE dia DE mês DE 2008.**

**PROCEDIMENTOS PARA A UTILIZAÇÃO DO REJEITO SÓLIDO INDUSTRIAL DENOMINADO “TORTA DE POLIMENTO” COMO MATÉRIA-PRIMA NA PRODUÇÃO DE CERÂMICA VERMELHA, CIMENTO, ARTEFATOS DE CIMENTO**



**MÊS DE 2008**

## **1 . DEFINIÇÕES BÁSICAS SOBRE A MATÉRIA**

**1.1. Processo de Polimento:** Esse processo inclui as etapas de retífica e polimento das peças cerâmicas, realizando o desgaste das peças com elemento polidor, utilizando pressão e velocidade controladas. O processo tem como finalidade nivelar as arestas das peças, eliminar pequenas imperfeições e proporcionar brilho à superfície das mesmas.

**1.2. Resíduo Sólido do Processo de Polimento:** Resíduo Sólido da Estação de Tratamento de Efluente do Processo de Polimento, que trata o efluente composto de água e pó cerâmico, provindo do desgaste das peças cerâmicas.

**1.3. Deposição inadequada de resíduos:** todas as formas de depositar, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular resíduos sólidos, sem medidas que assegurem a efetiva proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

**1.4. Minimização dos resíduos gerados:** a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e substâncias, antes de descartá-los no meio ambiente.

**1.5. Agente Tóxico:** Qualquer substância ou mistura, cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea tenha sido cientificamente comprovada como tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou ecotoxicológico).

**1.6. Toxicidade Aguda:** Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar um efeito adverso grave, ou mesmo morte, em consequência de sua interação com o organismo, após exposição a uma única dose elevada ou a repetidas doses em curto espaço de tempo.

**1.7. Reutilização:** prática ou técnica na qual os resíduos podem ser usados na forma em que se encontram, sem necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas.

## **2. PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO RESÍDUO SÓLIDO DO PROCESSO DE POLIMENTO**

Os procedimentos a serem adotados pelas empresas geradoras do Resíduo Sólido do Processo de Polimento e pelas empresas destinatárias destes resíduos obedecerão os termos desta resolução.

## **3. PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO RESÍDUO SÓLIDO DO PROCESSO DE POLIMENTO NAS EMPRESAS GERADORAS**

Com o objetivo de desenvolver o correto gerenciamento do resíduo do processo de polimento, as empresas geradoras deverão adotar as seguintes ações:



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**  
**CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA**

- 3.1. O resíduo não poderá ser misturado ou diluído com outros tipos de resíduos ou outros materiais para se enquadrar nas condições descritas neste item.
- 3.2. Ações para minimizar o volume do resíduo, por meio da recuperação do resíduo sólido do processo de polimento, quer na própria área da empresa geradora, quer em outras atividades devidamente licenciadas/autorizadas;
- 3.3. O local de acondicionamento do resíduo deverá ser identificado e delimitado fisicamente (cerca ou parede) e conter um plano de inspeção e manutenção, incluindo o monitoramento visual da integridade física das instalações.
  - 3.3.1. Caso o local de acondicionamento do resíduo não possua as condições estabelecidas no item “3.3”, deverá ser implantado um sistema de drenagem de águas pluviais adequado, garantindo a não contaminação do corpo receptor da drenagem.

#### **4. PROCEDIMENTOS PARA TRANSPORTE DO RESÍDUO SÓLIDO DO PROCESSO DE POLIMENTO**

O resíduo do processo de polimento deverá ser transportado da empresa geradora à empresa destinatária através de transportes licenciados para resíduos industriais, conforme Classificação de Resíduo (NBR 10.004).

#### **5. PROCEDIMENTOS DE REUTILIZAÇÃO PELA EMPRESA DESTINATÁRIA**

Para a reutilização do resíduo do processo de polimento, a empresa destinatária deverá:

- 5.1. Solicitar a devida autorização para a reutilização do resíduo do processo de polimento junto ao órgão ambiental competente.
- 5.2. O local de acondicionamento do resíduo deverá ser identificado e delimitado fisicamente, possuir chão impermeável e conter um plano de inspeção e manutenção, incluindo o monitoramento visual da integridade física das instalações.
  - 5.2.1. Caso o local de acondicionamento do resíduo não possua as condições estabelecidas no item “5.2”, deverá ser implantado um sistema de drenagem de águas pluviais adequado, garantindo a não contaminação do corpo receptor da drenagem.

#### **6. PROCEDIMENTOS DE LICENCIAMENTO PARA ENVIO E RECEBIMENTO DO RESÍDUO DO PROCESSO DE POLIMENTO**

O pedido de licenciamento para envio e recebimento do resíduo do processo de polimento deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente acompanhado dos seguintes documentos:



### **6.1. Pela empresa geradora:**

- 6.1.1. Carta de aceitação formal da empresa destinatária.
- 6.1.2. Licença Ambiental de Operação tanto da empresa geradora quanto da empresa destinatária.
- 6.1.3. Licença Ambiental de Operação do transporte.
- 6.1.4. Descrição da forma de acondicionamento do resíduo na empresa geradora e na empresa destinatária;
- 6.1.5. Cópia das informações e ensaios para a classificação e caracterização do resíduo.

### **6.2. Pela empresa destinatária:**

- 6.2.1. Licença Ambiental de Operação tanto da empresa destinatária quanto da empresa geradora.
- 6.2.2. Descrição da forma de acondicionamento do resíduo na empresa geradora e na empresa destinatária.
- 6.2.3. Declaração da capacidade máxima de consumo do resíduo do processo de polimento da empresa.
- 6.2.4. Cópia das informações e ensaios para a classificação e caracterização do resíduo.

## **7. INFORMAÇÕES E ENSAIOS SOBRE O RESÍDUO**

A prestação de informações e ensaios para a classificação e caracterização do resíduo, prevista no artigo anterior, deverá seguir os seguintes parâmetros:

- 7.1. Descrição detalhada do processo de geração do resíduo, contendo o processo de polimento, estação de tratamento de efluente e fluxograma com indicação das operações unitárias.
- 7.2. Laudo de classificação e caracterização em amostra composta de resíduo, conforme norma NBR 10.004, realizando-se a análise do extrato lixiviado, a análise do extrato solubilizado e a amostragem de resíduo de acordo com as normas NBR 10.005, NBR 10.006 e NBR 10.007, respectivamente;
- 7.3. Teste de toxicidade aguda com microcrustáceo *Daphnia Magna*, com amostras compostas, seguindo-se a metodologia NBR 12.713, avaliando o Fator de Diluição



(FD), que representa a primeira de uma série de diluições de uma amostra no qual não mais se observa efeitos tóxicos agudos aos organismos-teste.

## 8. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO AMBIENTAL

Os pedidos para reutilização do resíduo sólido do processo de polimento deverão ser encaminhados ao órgão ambiental competente, que efetuará a sua avaliação, considerando os seguintes critérios:

- 8.1. O resíduo sólido da estação de tratamento de efluente do processo de polimento deverá ser classificado como classe II-A ou II-B, de acordo com a NBR 10.004.
  - 8.2. O resíduo sólido da estação de tratamento de efluentes do processo de polimento deverá apresentar concentrações dos parâmetros no extrato lixiviado e extrato solubilizado menores ou iguais às concentrações constantes da Tabela 01 e Tabela 02, respectivamente, do Anexo I.
  - 8.3. O Fator de Diluição (FD) do teste de toxicidade aguda com microcrustáceo *Daphnia Magna* obtido deverá ser igual ou menor a 08 (oito).
9. Havendo enquadramento do resíduo dentro dos padrões apresentados por esta Resolução, o órgão ambiental autorizará a atividade solicitada dentro de um prazo não superior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da entrega do pedido de licenciamento/autorização.

### ANEXO I

Tabela 01 - Parâmetros e valores orientadores da análise do extrato lixiviado

EXTRATO LIXIVIADO	
Parâmetro	Valor de Referência (mg/L)
Arsênio	1,0
Bário	70,0
Cádmio	0,5
Chumbo	1,0
Cromo	5,0
Fluoreto	150,0
Mercúrio	0,1
Prata	5,0
Selênio	1,0



**Tabela 02 - Parâmetros e valores orientadores da análise do extrato solubilizado**

<b>Parâmetro</b>	<b>Valor de Referência (mg/L)</b>
Alumínio	2
Arsênio	0,01
Bário	20
Cádmio (mg)	0,005
Chumbo	0,01
Cianeto	0,07
Cloreto	1200
Cobre	2,0
Cromo	0,05
Fenol	0,01
Ferro	2
Fluoreto (mg)	1,5
Manganês	0,1
Mercúrio	0,001
Nitrato	10
Prata	0,05
Selênio	0,01
Sulfato	1000
Surfactantes	0,5
Zinco	5,0





**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL  
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA