

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL****INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO
FEDERAL****Coordenação de Empreendimentos Industriais, Serviços e Postos de
Combustíveis****Gerência de Licenciamento de Mineração e Indústrias de Usinagem**

Parecer Técnico SEI-GDF n.º 18/2018
- IBRAM/PRESI/SULAM/COIND/GEMIU

1 – INTRODUÇÃO

Este **Parecer Técnico** tem como objetivo de analisar e definir sobre o Ofício nº 109/ 2018 – CEGOC-TSDFT, de 08/05/2018, encaminhado ao IBRAM/DF que “solicita os préstimos de autorizar a Fábrica de Cimento Votorantim, unidade Sobradinho, a destruir e co-processar os bens”, como faca, facão, peixeira, coletes balísticos e assemelhados, num total de 2.000 (dois mil) objetos.

2 – ANTECEDENTES DE AUTORIZAÇÕES SEMELHANTES

- em 22/02/2016, o IBRAM/DF por meio do **DESPACHO DECISÓRIO N.º 438.000.001/2016** – GELPE/COIND/SULAM, Processo 030.010.380/1988, em atendimento ao Of. nº 00.275/2016-CEGOC/TJDET concluiu que “**Considerando o exposto, não encontro óbice a solicitação realizada pela TJDET de coprocessamento de aproximadamente 4.000 (quatro mil) objetos apreendidos (faca, facão, peixeira e assemelhados) no forno rotativo de clínquer da Votorantim Cimentos**”;

- em 26/02/2016, o IBRAM/DF por meio do **DESPACHO DECISÓRIO nº 438.000.002/2016** – GELPE/COIND/SULAM, Processo nº 030.010.380/1988, em atendimento ao Of nº 01/2016/DSUP DFNSP/COSSEG/CGLOG/DFNSP/SENASP-MJ, concluiu que: “**Considerando o exposto, não encontro óbice à solicitação realizada pelo Departamento da Força Nacional de Segurança Pública de “incineração” de 2.000 (dois mil) coletes balísticos, 3.000 (três mil) joelheiras, 1.000 (mil) cintos, 600 (seiscentos) coldres, 720 (setecentos e vinte) mochilões e 922 (novecentos e vinte e dois) capacetes balísticos no forno rotativo de clínquer da empresa Votorantim Cimentos**”;

- em 26/02/2016, o IBRAM/DF por meio do **DESPACHO DECISÓRIO nº 438.000.004/2016** – GELPE/COIND/SULAM, Processo nº 030.010.380/1988, em atendimento ao Of nº 00.15/2016 – CEGOC/TJDET, concluiu que: “**Considerando o exposto, não encontro óbice à solicitação realizada pela TJDET de coprocessamento de aproximadamente 5.000 (cinco mil) objetos apreendidos (faca, facão, peixeira e assemelhados) no forno rotativo de clínquer da Votorantim Cimentos**”.

3. DA ANÁLISE TÉCNICA

A empresa Votorantim Cimentos possui Licença de Operação nº 010/2007 emitida pelo IBAMA/DF para a fabricação de cimento e argamassa, extração de calcário, dolomito, argila e **coprocessamento de pneus**. Essa licença encontra-se em fase de renovação de licença ambiental junto ao IBRAM/DF.

Como nas ocasiões anteriores os objetos solicitados para o incineração junto ao forno da Votorantim Cimentos, licenciado para o coprocessamento, mantem as características dos produtos já autorizados para esse fim.

Reproduzimos abaixo a análise técnica da composição física e química dos produtos a serem incinerados feita no **DESPACHO DECISÓRIO nº 438.000.004/2016** – GELPE/COIND/SULAM de 26/02/2016

“O plástico mais comumente utilizado em cabos de facas, facões e peixeiras é o polipropileno”. Este plástico é formado por cadeia de $(C_3H_6)_n$, o que significa que não serão adicionados elementos estranhos ao processo uma vez que já é utilizado derivado de petróleo como combustível principal do forno, o coque. A queima do polipropileno forma CO_2 , CO , e uma série de outros hidrocarbonetos mais leves. É possível inferir que a queima nas condições de operação do forno com temperaturas superiores a $1.000^{\circ}C$ e em ambiente rico em oxigênio resultará na combustão adicional destes hidrocarbonetos e gases como o HCN .

“Os aços mais comuns utilizados na fabricação de facas de cozinha são as ligas de aço inoxidável 420 e 440C. Nestes materiais, além do Ferro e Carbono, existe cerca de 12% de Cromo e traços de Manganês, Enxofre, Silício, Níquel, Molibdênio e Cobre. Outros tipos comumente utilizados na cutelaria são as ligas de aço carbono 1095 e 1070, compostas por mais de 99% de ferro e carbono com traços de enxofre, fosforo e manganês.”

“Cabe destacar aqui a existência de estudos que tratam da ligação entre a inalação de gases resultantes da fusão do aço inoxidável e aumento na ocorrência de câncer. Tal fato se deve a liberação de compostos químicos com Cromo Hexavalente, substância já amplamente reconhecida como carcinogênica. O cromo em fornos rotativos para a produção de cimento tende a ser incorporado ao clínquer por ser um metal não volátil, reduzindo a quantidade emitida pelas chaminés e os riscos de inalação. A incorporação de cromo hexavalente no cimento também deve ser dosada controlando a relação entre a taxa de clínquer produzido e a taxa de material coprocessado.”

“Considerando uma taxa de produção de 120 ton/h de clínquer, 10% de cromo na composição das facas e inserção de 60 kg/h de material, seria gerado um incremento máximo de 50 ppm de Cr^{6+} no clínquer. Como valor de referência para limite de segurança cito a Diretriz de Restrição a Substâncias Perigosas da União Europeia na qual a presença de Cromo hexavalente fica limitada a 1.000 ppm da composição do material.”

“Outro fator de grande importância a ser considerado é que nenhum dos dois materiais a ser incinerado possui Cloro (Cl), desta forma não é esperado incremento nas emissões de dioxinas e furanos.”

“Em relação à quantidade de material, 4.000 armas brancas, são pouco expressivas quando considerada taxa de produção do forno de 120 ton/h, especialmente considerando que a inserção de material deve ser realizada de forma gradual para não causar problemas ao processo produtivo.”

A solicitação atual menciona o numero aproximado de 2.000 (dois mil) objetos. Quantidade 50% menor a solicitada anteriormente, ou seja, menor geração de resíduos e consequentemente redução do risco de emissão de particulados ou gases contaminados por metais pesados ou outras substâncias voláteis nocivas à saúde humana ou ao meio ambiente entorno da fábrica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, concluímos que não há impedimento ambiental quanto à solicitação do TJDF, Of nº 109/2018 em autorizar a Votorantim Cimentos a realizar o coprocessamento das 2.000 (duas mil) unidades junto ao forno licenciado para esse fim.

A seguir indicamos as diretrizes para a realização do coprocessamento, como já recomendado nos Despachos anteriores:

1. A queima deverá ser realizada unicamente no forno já autorizado a realizar o coprocessamento de pneus;
2. A inserção do material somente poderá ser realizada com o forno em plena operação;
3. A taxa de inserção dos objetos apreendidos não deverá exceder 60 kg/h;
4. Variações das emissões atmosféricas medidas de forma contínua além dos limites estipulados na licença de operação do empreendimento devem resultar na redução da taxa de alimentação de armas brancas no forno;
5. Em caso de desligamento do filtro eletrostático a inserção de armas brancas no forno deverá ser interrompida imediatamente, retomada apenas com o correto funcionamento do aparelho. Esta

interrupção deve ser realizada mesmo em desligamentos curtos;

6. Os operadores da sala de controle devem estar em contato via rádio com a equipe de inserção de armas brancas no forno de forma a orientar a interrupção da alimentação de facas em caso mal funcionamento do sistema de contenção de material particulado;

Portanto, sugerimos a emissão pelo IBRAM/DF a autorização ambiental para o coprocessamento de 2.000 (duas mil) unidades junto ao forno da Votorantim Cimentos licenciado para esse fim.



Documento assinado eletronicamente por **HELDER NAVES TORRES - Matr. 1683203-5, Assessor(a) Especial**, em 28/06/2018, às 14:41, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **9680583** código CRC= **2BFECBE3**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF

3214-5639