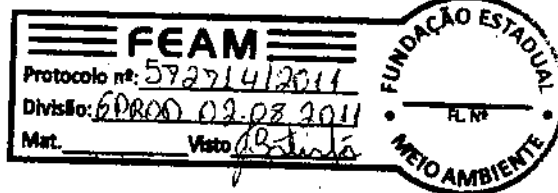




Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Fundação Estadual do Meio Ambiente
Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento
Gerência de Produção Sustentável



RELATÓRIO TÉCNICO GPROD Nº 07/2011
Processo COPAM nº 11906/2004/005/2009

Empreendedor: **Siderúrgica Barão de Mauá Ltda.**
Atividade: Siderurgia
Endereço: Rua Euclides Nogueira Gontijo, 300 – Bairro São João
Município: Sete Lagoas/ MG
Referência: Atendimento a Presidência da FEAM

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado em atendimento a solicitação da Presidência da FEAM, quanto a classificação do empreendimento Siderúrgica Barão de Mauá Ltda., para subsidiar decisão dos conselheiros do COPAM no julgamento do Pedido de Reconsideração relativo as condicionantes da LO da siderúrgica.

A Siderúrgica Barão de Mauá Ltda. obteve em 22-2-2010 certificado de LO nº 20/2010, com validade até 22-2-2014, para ampliação do volume útil e da capacidade instalada de seu alto-forno.

Em 29-3-2010 o empreendimento solicitou Pedido de Reconsideração referente as duas condicionantes da Licença de Operação. No que diz respeito a condicionante nº 1 "Substituir o Programa de automonitoramento, conforme definido na Licença de Operação LO nº 486 – PA nº 11906/2004/001/2005, pelo automonitoramento constante no Anexo II deste Parecer", solicitou a adoção dos limites de emissões atmosféricas estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 49/2001, legislação específica do setor de siderurgia não-integrada no Estado de Minas Gerais" ao invés da Resolução CONAMA nº 382/2006.

O Pedido de Reconsideração entrou na pauta do COPAM em 30-8-2010, entretanto foi baixado em diligência. Em 27-9-2010 o processo retornou a pauta, mas houve solicitação de vistas por alguns conselheiros. Em 26-10-2010 o processo entrou novamente em pauta, mas foi baixado em diligência para análise de qual legislação ambiental, no que diz respeito aos padrões de emissão atmosférica, o empreendimento deve ser enquadrado.

Rubrica do Autor

Sendo assim, o presente relatório vem apresentar o posicionamento técnico da FEAM quanto a classificação do empreendimento e conseqüentemente qual legislação deve atender.

2. DISCUSSÃO

A Resolução CONAMA nº 382/2006 estabelece padrões de emissão atmosférica em várias tipologias industriais, inclusive para siderúrgicas, conforme listado em seu Anexo XIII.

Segundo a Resolução, são estabelecidos limites de emissão atmosférica para indústrias siderúrgicas integradas e semi-integradas, além de usinas de pelotização de minério de ferro.

A própria Resolução CONAMA nº 382/2006 define siderúrgicas integradas e semi-integradas, conforme apresentado a seguir:

- "Usinas siderúrgicas integradas: usinas siderúrgicas que utilizam o processo de redução do minério de ferro, a partir de uma carga constituída por minério de ferro granulado e/ou de aglomerados de finos de minério de ferro, em forma de sinter ou pelotas e de um agente redutor-coque ou carvão vegetal - para a obtenção do ferro gusa líquido que, juntamente com pequenas quantidades de sucata, é submetido ao processo de refino para a produção do aço em aciaria".
- "Usinas siderúrgicas semi-integradas: usinas siderúrgicas que utilizam para obtenção do aço o processo de refino, em fornos elétricos a arco, de uma carga constituída por sucata e/ou ferro esponja e/ou ferro gusa".

Segundo especialistas no assunto, as siderúrgicas não-integradas são aquelas que produzem ferro gusa a partir da redução do minério de ferro em alto-forno, as usinas integradas são as que operam as três fases da produção do aço: redução, refino e laminação e as semi-integradas são siderúrgicas que realizam o refino e a laminação, não produzindo o ferro gusa.

Dessa forma, tanto a Resolução CONAMA nº 382/2006, quanto especialistas de siderurgia em Minas Gerais, consideram como siderúrgicas integradas e semi-

integradas apenas aquelas que fabricam aço. Além disso, é de consenso na FEAM, que siderúrgicas não-integradas são as denominadas "guseiras", ou seja, indústrias que apenas fabricam o ferro gusa.

O processo industrial da Siderúrgica Barão de Mauá consiste apenas da fase de redução, sendo o ferro gusa seu produto final. Dessa maneira, o empreendimento se enquadra como siderúrgica não-integrada, não sendo passível de cumprimento da CONAMA nº 382.

O padrão de emissão de material particulado estabelecido na Resolução CONAMA nº 382/2006 para altos-fornos a carvão vegetal inseridos em siderúrgicas integradas e semi-integradas é de $50\text{mg}/\text{Nm}^3$. Entretanto o atendimento a esse padrão em altos-fornos menores, como os existentes em siderúrgicas não-integradas é de difícil obtenção, pois seria necessário aumentar a pressão de topo existente nos altos-fornos, alterando a sala de máquinas.

Em altos-fornos contínuos, atingir esse padrão de emissão pode ser ainda mais complicado, uma vez que, ao aumentar a pressão de topo no alto-forno, o nível de ferro gusa no cadinho diminuiria bastante, passando a ocorrer vazamento de escória junto com o gusa, em um forno que foi projetado para ter corrida de ferro gusa e vazamento de escória em canais distintos, ao contrário do que ocorre em fornos intermitentes.

Conforme o "Plano de Ação para Adequação das Indústrias de Siderurgia Não-Integrada a Carvão Vegetal no Estado de Minas Gerais", elaborado pela FEAM em 2009, diversos "guseiros" obtiveram resultados de automonitoramento para efluentes atmosféricos abaixo de $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ nos altos-fornos no ano de 2008.

Entretanto, o próprio Plano de Ação levanta suspeitas de alguns desses resultados obtidos, motivo da adoção da seguinte ação: "Realização de campanhas de medição da concentração de material particulado emitida pelos altos-fornos, para aferição dos resultados de automonitoramento apresentados por determinados empreendimentos".

Além disso, outra ação é a revisão da DN COPAM nº 49/2001, que visa entre diversos assuntos, a discussão dos padrões de emissões atmosféricas utilizados atualmente.

3. CONCLUSÃO

Pelo exposto, entende-se que a Barão de Mauá é uma siderúrgica não-integrada e deve atender aos requisitos da DN COPAM nº 49/2001, legislação do Estado de Minas Gerais que dispõe sobre o controle ambiental das indústrias não integradas de produção de ferro gusa.

Belo Horizonte, 02 de agosto de 2011.



Liliana Adriana Nappi Mateus – MASP 1156189-1
Gerência de Produção Sustentável – GPROD
Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

*De acordo
com
03/08/2011*