



PARECER ÚNICO nº 397/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0882907/2012

Licenciamento Ambiental Nº 00010/1978/042/2006	LO	
Outorga: Processos nº 12158/2011, 12159/2011, 12160/2011, 12161/2011 e 12162/2011	Aguardando Publicações	
Portaria nº 393/2008	Válida até 10/03/2013	
APEF : Não Aplica		
Reserva legal: Não Aplica		

Empreendimento: GERDAU AÇOMINAS - Unidade Barão de CocaisS/A	
CNPJ: 07.358.761/0016-45	Município: Barão de Cocais/MG

Unidade de Conservação: Não há	Sub Bacia: Rio Piracicaba
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-02-01-1	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE FINOS CARVÃO NOS ALTOS-FORNOS	6

Medidas mitigadoras: X SIM NÃO	Medidas compensatórias: SIM X NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: X SIM NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Ildemar Godinho de Barros	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Luiz Eduardo Machado de Castro	Registro de classe 38.804/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
---	-----------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 48357/2010	DATA: 10/09/2010
---	-------------------------

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Laércio Capanema Marques	MASP 1148544-8	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP 1170271-9	

De acordo	Diretoria Técnica	MASP	Assinatura
	Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
	Diretoria de Controle Processual	MASP	Assinatura
	Bruno Malta Pinto	1.220.033-3	



1. INTRODUÇÃO

A GERDAU AÇOMINAS - Unidade Barão de Cocais teve sua operação iniciada em 1989, quando venceu o leilão da antiga Usina Barão de Cocais.

Trata-se de uma siderúrgica semi-integrada a carvão vegetal com capacidade instalada para 18.000 t/mês de Laminados não Planos, 30.000 t/mês de Ferro Gusa e de 30.000 t/mês de Aço – Tarugos.

É possuidora da licença ambiental, certificado REVLO nº 013/2012, válida até 16/10/2016.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento encontra-se localizado na Av. Getúlio Vargas, nº 1555 - Bairro Vila Operária, em zona urbana do município de Barão de Cocais.

Conta atualmente com 542 empregados na produção, 108 no administrativo e 53 terceirizados, em um regime de operação administrativo de 8 horas por dia e 4 turmas nos turnos A,B,C e D.

Ocupa uma área útil total de 236.300 m² e área construída de 10.000 m² em um terreno com área total de 236.500 m².

Conta atualmente com 2 (dois) altos-fornos com capacidade nominal de 1.000 t/dia de ferro-gusa , 1 (um) forno LD na aciaria com capacidade de 30 t/dia de corrida e uma laminação de barras de aço destinadas à área de serralheria.

O processo em epígrafe consiste na licença de operação, em caráter corretivo - LOC, requerida para a ampliação do sistema de injeção de finos de carvão vegetal nos altos-fornos.

O processo encontra-se devidamente formalizado conforme DN 74 na atividade B-02-01-1, capacidade de 870 ton/dia, sendo considerada classe 6.

A área destinada ao sistema de injeção de finos de carvão nos altos fornos é de 250 m² e está diretamente ligada ao alto forno 2.

Em vistoria realizada em 10/09/2010 (AF – 48357/2010) foi constatada a instalação e operação de todos os equipamentos conforme informado no PCA. Deste modo foi aplicada a penalidade de multa (AI nº 53247/2012), conforme disposto pelo Decreto Estadual nº 44.844/2008.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Em consulta ao SIAM,- Sistema Integrado de Informações Ambientais, a partir de par coordenadas Latitude: 19° 56' 29" e Longitude: 43° 28' 55", central ao empreendimento, constatou-se, em relação às unidades de conservação, o seguinte:



1 - Restrição Ambiental Relação de Unidade de Conservação distante até 10 Km

Restrição Amarela.

Identificador	Distância (Km)	Tipo	Nome	Município
13	5.29	APAE	APA Sul	Santa Bárbara , Barão de Cocais
258	9.22	RPPNF	Santuário da Serra do Caraça	Santa Bárbara , Barão de Cocais
351	5.07	RPPNF	Itajuru ou Sobrado	Santa Bárbara , Barão de Cocais

Figura 01 – Localização do empreendimento em relação às unidade de conservação

Pelas coordenadas apresentadas, não existe nenhuma restrição em relação às unidades de conservação, o empreendimento se encontra fora destas unidades.

4. PROCESSO INDUSTRIAL

A planta de ICP – Injeção de carbono pressurizado foi construída pela empresa Kuttner, em 1993, e tem a função de processar finos de carvão vegetal, que serão injetados diretamente nas ventaneiras de sopro dos altos fornos.

Nesta planta tem-se um sistema de moagem com moinho helicoidal, de capacidade de 4,5 ton/h com injeção contínua, em fase densa, com vasos de injeção em paralelo.

O seu funcionamento inicia-se com o transporte da moinha de carvão por caminhões até silo de estocagem de moinha e então uma válvula dosadora, localizada na parte mais baixa do silo controla a saída da moinha, que cai em uma rosca transportadora. Essa rosca transporta leva a moinha para obturador de entrada e em seguida ele vai para dentro da moinha pendular, onde o carvão é pulverizado.



Depois de ser pulverizado, um ventilador gera uma pressão negativa, forçando a ida desse carvão pulverizado para um filtro de manga e para um ciclone, onde as partículas são retidas para que o efluente atmosférico possa atender os padrões de emissão.

Um ventilador secundário, gerando uma pressão negativa, envia o efluente para a atmosfera. As partículas que ficam retidas são removidas e então encaminhadas para uma peneira vibratória retirando as impurezas do carvão. Após passar pela peneira o carvão pulverizado já puro, vai para um silo principal de estocagem que alimenta quatro silos, sendo os silos 1 e 2, responsáveis por alimentar o alto forno 2 e os silos 3 e 4, que alimentam o alto forno 1.

O funcionamento desses silos para alimento dos altos fornos se dá sob pressão e de maneira alternada. Enquanto o silo 1, por exemplo, alimenta o alto forno com finos de carvão, o silo 2 está em processo de enchimento e sob uma baixa pressão. A troca dos silos para abastecimento do alto forno acontece quando o silo que estava em processo de enchimento atinge uma quantidade de finos de carvão de aproximadamente 4,5 toneladas, a partir daí a pressão dele começa a aumentar e a pressão do silo que esta em trabalho de alimentação começa a cair simultaneamente. O processo é semelhante para os dois altos fornos.

Com a instalação deste segundo sistema de moagem e secagem na atual planta de injeção de carvão pulverizado (ICP), houve um aumento da capacidade operacional dos atuais 4,5 t/ h para 7,0 t/ h efetivo. Neste sentido, houve a construção de um prédio complementar para a instalação dos equipamentos auxiliares compostos por sistemas de moagem e secagem de carvão vegetal.

O processo de injeção de finos de carvão vegetal consiste no reaproveitamento dos finos originados na descarga, transporte, manuseio e peneiramento de carvão e nos altos-fornos, gerando um aumento da carga térmica, reduzindo o consumo de carvão e contribuindo para a oxidação do ferro. Com este sistema implantado a redução do consumo de carvão vegetal será entorno de 38.508 m³/ ano ou 0,1094 m³/ t gusa.

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A nova instalação contará com novos equipamentos com as seguintes especificações:

Modificação da Tremonha

Abertura de uma segunda saída na tremonha de abastecimento de moinha, capacidade de 4,5 t/ h, diâmetro de 315 mm, construída em chapa de aço soldada com válvula de gaveta de acionamento manual para isolação no caso de manutenção.

Válvula rotativa e transportador de rosca

Alimentação do moinho helicoidal, capacidade de 4,5 t/ h, diâmetro de 315 mm, comprimento de 1.500 mm e potência instalada de 3 kW



Moinho Helicoidal

Instalação de moinho para a moagem e secagem de moinha de carvão vegetal, com capacidade de alimentação de 4,50 t/h, granulometria entre 0 - 10 mm na entrada

Secador em suspensão

Equipamento que visa à secagem final e transporte do pó de carvão vegetal para o filtro. Tem capacidade para 4,50 t/h, diâmetro de 813 mm, executado em chapas e perfis SAE 1020 com entrada de gás quente e isolamento térmico.

Filtro de mangas

Equipamento instalado visando à separação do carvão moído e seco do gás de transporte. Tem capacidade de 7.000 Nm³/h/ cerca de 9000 Am³/h, área filtrante de 170 m², 144 mangas.

Peneira

Equipamento utilizado para o peneiramento do carvão moído e seco para eliminação de corpos estranhos. Tem a capacidade de 4 t/h.

Ventilador de exaustão

Equipamento utilizado para a condução dos gases limpos para a atmosfera e gás de retorno para o gerador de gás quente. Tem a capacidade de 12.500 Nm³/h

Duto de gás de escape e chaminé

Equipamentos utilizados para condução dos gases saindo do filtro para a atmosfera.

Duto de gás de retorno

Equipamentos utilizados para condução dos gases de retorno para o gerador de gás quente.

Gerador de gás quente

Equipamentos utilizados para aumento e regulagem da temperatura do gás de retorno para moagem e secagem.

Ventilador – VGGQ

Equipamento utilizado para o transporte do gás do gerador de gás quente até o moinho e o secador em suspensão.

Duto de gás quente

Equipamento utilizado para o transporte e distribuição de fluxo de gás do gerador de gás até o moinho.



Não há utilização de água no processo de injeção de finos de carvão.

A matéria prima a ser utilizada é o próprio fino de carvão a ser moído. O produto final será o fino de carvão moído para ser injetado nos altos fornos.

O consumo de energia na área de injeção de finos tem uma previsão de 470.000 Mwh/mês.

5. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

São gerados no processo de injeção de finos de carvão nos altos fornos emissões atmosféricas provenientes de poeiras, oriundas da movimentação de finos de carvão, ruído ambiental oriundo do sistema de moagem dos finos de carvão e efluentes líquidos de origem pluvial e sanitária, além de resíduos sólidos.

5.1 Emissões atmosféricas

Os principais impactos ambientais da unidade estão relacionados às emissões atmosféricas, especificamente na moagem, secagem e transporte pneumático, sendo que já foram implantados filtros de mangas e um ciclone, além de todas as áreas de transferências serem totalmente enclausuradas.

Os efluentes atmosféricos são poeiras oriundas da movimentação e/ou operação do moinho de finos de carvão.

As poeiras são retidas no processo de filtragem pelo filtro de mangas, coletando todo o particulado.

Será objeto de condicionante, deste parecer, que a empresa implante no seu programa de automonitoramento, medições regulares, na saída da chaminé do filtro de mangas, cujo parâmetro (material particulado) deverá atender aos limites definidos pela Resolução CONAMA nº 382/2006.

5.2 Ruído ambiental

O ruído ambiental é absorvido pelo sistema de redutor de ruídos instalados no moinho, que reduzem os níveis de pressão sonora. Já as vibrações são minimizadas com a ampliação da capacidade do moinho, que aliviará a sobrecarga do processo atual, evitando-se a propagação do mesmo para áreas do entorno e comunidade.

Será objeto de condicionante, deste parecer, que a empresa implante no seu programa de automonitoramento medições no entorno da área de injeção de finos, cujos valores deverão atender aos limites definidos pela Norma Brasileira – ABNT/NBR nº 10.151/2000.

5.3 Efluentes líquidos

Neste processo industrial não são gerados efluentes líquidos de origem industriais.



Águas pluviais. A usina dispõe de um sistema de coleta de águas pluviais, constante de canaletas, bocas de lobo e tubos de concreto dispostos nos pátios e ruas internas. Essas águas são encaminhadas para 3 caixas de sedimentação à jusante do sistema, chamadas CR100, CR200 e CR300, sendo a caixa CR300 a mais significativa, uma vez que recebe o maior fluxo. As saídas dessas caixas vão para o descarte, através da rede pública, no Rio São João. Tais caixas são monitoradas tendo ocorrido situações pontuais de parâmetros fora dos padrões (sólidos sedimentáveis e DQO) os quais, em demais monitoramentos, têm atendido à legislação. A empresa deverá, a partir do primeiro monitoramento a ser apresentado após a análise do presente parecer, atentar e seguir os comandos da Deliberação Normativa COPAM 165/2011, ou seja, realizar os comentários pertinentes previstos no artigo 3º, em especial no seu parágrafo 3º.

Efluentes líquidos domésticos. O sistema de tratamento do esgoto sanitário é constituído por 5 (cinco) fossas sépticas, seguidas de filtro anaeróbio, recebendo efluentes dos sanitários e refeitório com lançamento final no Rio São João (classe 2). O monitoramento é realizado avaliando-se os parâmetros pH, DBO₅, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS. De forma geral e de acordo com a legislação vigente à época dos ensaios (DN COPAM 10/1986 e Resolução Normativa Conjunta COPAM/CERH 1/2008), os parâmetros monitorados têm atendido ao previsto nos instrumentos normativos citados.

. Águas superficiais/subterrâneas. Os monitoramentos têm sido realizados no rio São João, a montante e jusante do ponto de lançamento e em determinados pontos (lençol freático e córrego do pátio externo, ambos com 3 pontos de monitoramento).

Em situações pontuais foi verificado parâmetros (manganês, ferro, arsênio, fenóis, arsênio) fora da legislação para corpos hídricos classe 2, sem entretanto, poder ser caracterizado que o lançamento por parte da Gerdau tenha levado aos valores medidos, já que a própria formação do terreno já contém alguns dos parâmetros citados.

Deste modo, foi objeto de condicionante da revalidação da licença de operação da Usina – PA nº 00010/1978/045/2010, a apresentação de estudo por parte da empresa com a finalidade de caracterizar geologicamente a área de inserção do empreendimento, seus lançamentos de efluentes líquidos em termos qualitativos e quantitativos, e a qualidade ambiental do curso hídrico receptor (Rio São João), assim como abordagem sobre lençóis freáticos. Tal estudo objetiva esclarecer dúvidas sobre a influência/impactos do empreendimento sobre parâmetros que eventualmente estejam fora do previsto para corpos hídricos.

5.4 Resíduos sólidos

Nenhum dos mecanismos implica na geração de resíduos sólidos. Os finos de carvão processados são injetados no alto-forno sendo totalmente consumidos.

Os finos de carvão retidos nos filtros de mangas são retornados no processo de injeção não sendo, portanto, descartado.



6. RESERVA LEGAL

Não se aplica, já que o empreendimento está localizado em zona urbana.

7. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Não se aplica, já que não houve qualquer intervenção para supressão de vegetação.

8. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não se aplica, pois não ocorreu intervenção em Área de Preservação Permanente.

9. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento está inserido na bacia hidrográfica do Rio Doce, sub-bacia do Rio Piracicaba, sendo o curso d'água mais próximo o Rio São João (classe 2, conforme Deliberação Normativa COPAM 09/1994).

Cabe ressaltar que a atividade objeto deste licenciamento ambiental não consome recurso hídrico, portanto, o consumo refere-se às demais atividades da planta industrial da Gerdau, implicando num consumo médio de 12.000 m³/dia, destinada basicamente ao processo industrial, para reposição das perdas naturais (evaporação e arraste) dos vários circuitos fechados de tratamento e recirculação, lavagem de pisos e equipamentos, resfriamento e refrigeração, além de usos diversos, como limpeza e irrigação de jardim. A demanda d'água para consumo humano/sanitário é atendida pela COPASA.

O consumo de água é principalmente via captação superficial (Rio São João – portaria no 393/2008 válida até 10/03/2013), captação em barramento/poços subterrâneos e fornecimento da COPASA.

A captação em barramento/poços e rebaixamento de nível, a Gerdau realizou cadastro do uso dessas águas junto ao IGAM em um total de 12 (doze) registros (nº 001 a 012/2008). Em função do verificado o empreendimento foi solicitado a formalizar a regularização das captações/rebaixamento citados, o que ocorreu através dos processos nº 12158/2011 (captação em barramento), 12159/2011 a 12161/2011 (captação subterrânea em poço tubular) e 12162/2011 (rebaixamento de nível por intermédio, através dois poços tubulares e quatro manuais), sendo estes devidamente analisados e deferidos, conforme quadro abaixo:

Processo	Modo de uso/intervenção	Vazão diária outorgada	Situação
913/2007	Captação em corpo d'água	10.800 m ³	Regularizado através da Portaria 393/2008, válida até 10/03/2013
12158/2011	Captação em barramento c/ reg. de vazão	330,12 m ³	Deferido, aguardando publicação da portaria
12159/2011	Captação em poço tubular	12,0 m ³	Deferido, aguardando publicação da portaria



12160/2011	Captação em poço tubular	159,6 m ³	Deferido, aguardando publicação da portaria
12161/2011	Captação em poço tubular	609,0 m ³	Deferido, aguardando publicação da portaria
12162/2011	Captação em poço tubular e manual (rebaixamento de lençol)	142,32 m ³	Deferido, aguardando publicação da portaria
Volume total de água outorgado/regularizado = 12.052 m ³ /dia			

Em razão das autorizações apresentadas, verificadas e regularizadas em função dos volumes de exploração em relação às necessidades do empreendimento, entende-se que as intervenções em recursos hídricos se encontram adequadas.

Os efluentes tratados dos sanitários e refeitório lançados no Rio São João (classe 2), estão temporariamente dispensados da outorga de lançamento de efluente em corpo d'água, conforme determina a Portaria IGAM 29/2009, em seu Art. 4º, os empreendimentos que estiverem fora da área de drenagem da Sub Bacia do Ribeirão da Mata, Bacia Hidrográfica Estadual do Rio das Velhas, bem como as pessoas físicas incluídas no interior da área de drenagem, estarão temporariamente isentos da outorga de lançamento de efluentes, até que ocorra a convocação pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas para esse fim.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A atividade desenvolvida pela GERDAU AÇOMINAS - Unidade Barão de Cocais objeto deste licenciamento ambiental denominada como ampliação do sistema de injeção de finos de carvão vegetal nos altos-fornos, **não é passível da incidência da Compensação Ambiental**, nos termos da Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, considerando que:

- 1) não é causador de significativo impacto ambiental, seja pelas intervenções associadas à implantação, seja ao longo dos impactos a serem gerados durante a sua operação;
- 2) a área de implantação do mencionado empreendimento se apresenta antropizada e com os aspectos ambientais da flora e da fauna descaracterizados, portanto, pouco representativos;
- 3) a operação regular e controlada do empreendimento não acarretará impactos adicionais capazes de comprometer a biodiversidade da área que abrange.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando à documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa Nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de LOC, conforme cópia de publicação



inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente.

Por meio da certidão nº. 824617/2012, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 11/10/2012, constatou-se a inexistência de débito, de natureza ambiental.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

Os custos da análise foram devidamente quitados.

Verificou-se no processo que não ocorrerá supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Ressalta-se que, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

12. CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação Corretiva à GERDAU AÇOMINAS - UNIDADE BARÃO DE COCAIS, **para a ampliação da unidade de injeção de finos de carvão vegetal**, condicionado ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado e as condicionantes impostas no Anexo I e II deste parecer, com prazo de validade de quatro anos.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00010/1978/042/2006		Classe/Porte: 6 - grande
Empreendimento: GERDAU ACOMINAS S/A – Unidade Barão de Cocais		
Atividade: Ampliação da injeção de finos de carvão vegetal		
Endereço: Avenida Getúlio Vargas nº 1555		
Localização: Vila Operária		
Município: Barão de Cocais/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 04 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar semestralmente, resultados de avaliação de ruídos, no entorno do empreendimento. Caso haja irregularidades face à Norma Brasileira – ABNT/NBR nº 10.151/2000, deverão ser adotadas medidas para minimização deste impacto.	Durante a validade da licença de operação
2	Apresentar semestralmente, resultados de monitoramento da chaminé do filtro de mangas do setor de moagem e secagem dos finos.	Durante a validade da licença de operação

(*) Contado a partir da data de concessão da licença.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00010/1978/042/2006	Classe/Porte: 6 - grande
Empreendimento: GERDAU ACOMINAS S/A – Unidade Barão de Cocais	
Atividade: Ampliação da injeção de finos de carvão vegetal	
Endereço: Avenida Getúlio Vargas nº 1555	
Localização: Vila Operária	
Município: Barão de Cocais/MG	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 04 anos

1. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
chaminé do filtro de mangas do setor de moagem e secagem dos finos.	Material Particulado	Trimestral

- Relatórios de amostragem: Enviar semestralmente à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.
- **O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012** e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
- Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency*-EPA.