PARECER UNICO nº 321/2009 **PROTOCOLO Nº 628521/2009**

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº **00040/1979/065/2007**		
Outorga: **DECRETO nº 20.370/80**		
APEF nº: **Não Aplica**		
Reserva legal nº: **295767/2007**		

Empreendimento: **Gerdau Açominas S/A**	
CNPJ: **17.227.422/0001-05**	Município: **Ouro Branco/MG**

Unidade de Conservação: **APEE-Manancial Veríssimo (anuência COPASA nº307/08-SPAM)**
Bacia Hidrográfica: **Rio São Francisco** Sub Bacia: **Rio Paraopeba**

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-02-01-1	**Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa**	**6**

Medidas mitigadoras: **X** SIM NAO	Medidas compensatórias: **X** SIM NAO
Condicionantes: **Sim**	Automonitoramento: **X** SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: **Francisco Antônio Fróes de Carvalho**	Registro de classe **M-440.272-SSPMG**
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados **Francisco Antônio Fróes de Carvalho**	Registro de classe **M-440.272-SSPMG**

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇAO
00040/1979/055/2005	**LO Concedida**

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: **02955/2007 e 04182/2008**	DATA: **31/08/2007 e 27/03/2008**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Laércio Capanema Marques	**MASP nº 114.8554-8**	
Angélica de Araújo Oliveira	**MASP nº 1213696-6**	
Diretoria Técnica: **Isabel Cristina R.C. Meneses**	Data: __/__/____	

1. INTRODUÇÃO

Em 1924 o presidente da República Arthur Bernardes autoriza a criação de uma Siderúrgica no Vale do Paraopeba (Decreto 4.801). Essa mesma autorização foi renovada em 1963, pela Lei 2.865. Em 1968, a empresa recebeu a razão social Aço Minas Gerais S.A - AÇOMINAS. Em 1970, o governo assumiu o controle acionário da empresa através da estatal SIDERBRÁS. Quinze anos depois, em 1986, quando se iniciou a sua produção integrada, o Presidente da República, João Figueiredo, deu à usina o nome do presidente Arthur Bernardes.

Como empresa do estado, a usina funcionou regularmente até 1991, quando iniciaram os processos de privatizações das empresas siderúrgicas estatais.

Inicialmente o controle acionário da empresa foi adquirido pela MENDES JÚNIOR SIDERURGIA - MJS. No ano de 1997, o grupo Gerdau foi convidado a investir na AÇOMINAS, passando assim a ser denominada GERDAU AÇOMINAS SA.

A usina Presidente Arthur Bernardes possui uma área total de cerca de treze mil hectares, sendo que destes uma área de cerca 850 hectares (oitocentos e cinqüenta hectares), ou seja, 6,5 % da área total é disponibilizada inicialmente para ocupação como uso industrial.

Mesmo na área de uso industrial, grande parte não foi alterada. Atualmente, cerca de 225,8 hectares ou seja, 26,5% da área industrial é ocupada com edificações, ruas, pátios e toda a infra-estrutura uma área industrial disponível. Atualmente, a GERDAU AÇOMINAS tem capacidade para produzir 3 milhões de toneladas por ano de aço líquido. Com a ampliação projetada, serão produzidas 4 milhões de toneladas por ano de aço líquido, que serão exportados na sua maioria.

A opção do Grupo GERDAU em ampliar a produção na usina de Ouro Branco é devido à boa e compatível infra-estrutura existente, e à localização da mesma, estrategicamente situada no quadrilátero ferrífero com fácil acesso aos principais corredores rodoviários e ferroviários que a interligam com os portos de exportação.

O processo em epígrafe consiste na licença de operação requerida para a expansão das unidades do Alto forno 2, sinterização 2 e forno panela 2 pertencentes a gama de ampliações das instalações da Usina da GERDAU AÇO MINAS S.A.

O processo encontra-se devidamente formalizado conforme DN 74 na atividade B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, sendo considerada classe 6.

O quadro a seguir apresenta o *mix* de produtos da empresa, e também a capacidade produtiva de fabricação de coque, sínter, ferro gusa e aço líquido, na condição atual e na condição de ampliação prevista.

Produto	Produção Atual (2004)	Produção Projetada (2009)
Coque	1.137.000 t/ano	1.768.000 t/ano
Sínter	12.842 t/dia	19.616 t/dia
Ferro Gusa	7.671 t/dia	11.871 t/dia
Aço Líquido	3.000.000 t/ano	4.000.000 t/ano
Produtos Laminados	2.000.000 t/ano	2.800.000 t/ano
Produtos Lingotados	1.000.000 t/ano	1.200.000 t/ano

Deve-se salientar que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, consoante o disposto no ART. 11, §1º E § 2º do Decreto Estadual n.º 44.309, de 05 de junho 2006, concedeu à Gerdau Açominas S/A em 02/10/2007 AUTORIZAÇÃO PROVISÓRIA PARA OPERAÇÃO, vinculada até a Decisão definitiva de CONCESSÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A empresa está situada em área, conforme consulta no SIAM:

1 – Restrição ambiental em relação à Área de Proteção Especial – APE Manancial Veríssimo.

Foi-nos apresentada anuência nº 307/08-SPAM, emitida pela COPASA informando que a USINA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES – Gerdau Açominas S/A não apresenta qualquer interferência ao manancial.

2 – Sem restrição em relação a corpos d'água distante até 30 metros e corpos d'água distante entre 30 e 500 metros.

3- Sem restrição à áreas prioritárias para a proteção à biodiversidade.

Quando do deferimento da Licença de instalação para alto forno 2, sinterização 2 e forno panela 2 – Processo PA nº 00040/1979/055/2005 foram solicitadas pelo COPAM as seguintes condicionantes:

1 - A Gerdau Açominas deverá apresentar desenhos contendo fluxogramas balanceados, arranjo geral (planta de instalação), cortes e ficha de dados técnicos e descrição detalhada dos equipamentos de controle com locação de pontos de captação. Deverá também apresentar um levantamento dos fatores de emissão aplicáveis aos processos em análise disponíveis na EPA ou no IPPC, com avaliação (prognóstico) da performance prevista para cada sistema, justificando a tecnologia apresentada e detalhando os pontos de monitoramento, referente aos equipamentos de controle atmosférico da Sinter 2, Alto Forno 2 e Forno Panela 2.

Para este item a Gerdau Açominas apresentou a seguinte documentação:

- Em 28/02/2007 foi protocolado na FEAM sob nº F 016635/2007 carta nº 016/2007 com o documento nº **2F09A03-A-8002-001-A** – relativo ao detalhamento e estudos dos fatores de emissão aplicáveis relativos à **Sinterização 2**;

- Em 30/03/2007 foi protocolado na FEAM sob nº F027562 carta nº 021/2007 com o documento nº **2F09A03-A-8003-001-A** – relativo ao detalhamento e estudos dos fatores de emissão aplicáveis relativos ao **Alto Forno 2**.
- Em 27/04/2007 foi protocolado na FEAM sob nº F036992/2007 carta nº 027/2007 com o documento nº **2F09B03-A-8000-001-A** – relativo ao detalhamento e estudos dos fatores de emissão aplicáveis relativos ao **Forno Panela 2**

2 – Realizar um estudo para implantação de uma rede telemétrica de monitoramento da qualidade do ar em sua área de influência, com dois pontos ou apresentar estudo técnico que justifique sua não implantação.

Em 28/12/2007 foi protocolado na FEAM (protocolo nº R127688/2007) estudo de dimensionamento da rede otimizada de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia – denominado ROMQAM (DOC RTC07103) datado de nov/2007 elaborado pela empresa ECOSOFT.

O projeto da rede de monitoramento - ROMQAM, foi realizado com base na metodologia de Figuras de Mérito e Esferas de Influência, que indicou a necessidade de 3 (três) estações automáticas de medição de partículas, gases e meteorologia, para cobrir as principais áreas sob influência significativa das fontes emissoras da GERDAU AÇOMINAS, considerando os poluentes: Partículas Totais em Suspensão, Partículas Inaláveis, SO2, Nox, CO, Hidrocloretos Totais, Benzeno, Tilueno e Xileno e O3.

A integração da Estação Automática de Ouro Branco – INMET existente à ROMQAM é recomendado, de forma a obter as informações necessárias à uma perfeita gestão atmosférica, haja vista a sua representatividade das condições meteorológicas da região de Ouro Branco e adjacências.

Com relação à composição da rede proposta, os locais denominados - Estação Lobo Leite e Estação FOB – Ouro Branco, atualmente já possuem monitoramento de alguns dos parâmetros recomendados, gerenciados pela GERDAU AÇOMINAS, neste sentido o estudo aconselhou a manutenção de sua localização.

No entanto, o estudo apontou para a Estação Lobo Leite, a substituição do atual sistema de monitoramento que é manual, para um sistema de medição automatizado interligado ao ROMQAM.

Todas as estações deverão ser dotadas de equipamentos para telemetria de dados até Centro Supervisório de Qualidade do Ar.

Devem-se salientar tais orientações, são objetos de condicionantes nº 03 e 04 do PA nº 00040/1979/070/2008, julgado pela URC – Paraopeba em 09/12/2008.

3 – Realizar uma campanha de caracterização quanto às concentrações de metais pesados no sistema de despoeiramento do forno panela que também recebe as emissões dos silos de ferro liga. A metodologia e os padrões de referência a serem usados serão acordados previamente com a FEAM.

Para este item foram apresentados os documentos nº 026/2007 protocolado na FEAM sob nº F039957/2007 datado de 09/05/2007 e R064964/2007 datado de 18/07/2007.

Foi realizada a campanha de caracterização quanto às concentrações de metais pesados no sistema de despoeiramento do forno panela em relação aos seguintes parâmetros: Hg, Pb, Cd, As, Cr, Cu, Mn, Ni e Se, sendo adotada a EPA 0029 - Determination of metals emissions from stationary sources e para a execução das análises a SMEWW 3120 B - Inductively Coupled Plasma Method – ICP.

Como padrão de referência foi adotado a Resolução CONAMA 264/1999. Os pontos de monitoramento foram às chaminés do filtro de mangas 03 da Aciaria.

Assim, foram encontrados os seguintes resultados:

Hg < 0,001 (valor detectado) < 0,05 (Limite Legal)
Pb < 0,001 (valor detectado) < 0,35 (Limite Legal)
Cd < 0,001 (valor detectado) < 0,10 (Limite Legal)
Pb+As+Cr+Cu+Mn+Ni+Se<0,001 (valor detectado) < 7,00 mg/Nm³ (Limite Legal)

Conclusão:

Diante dos resultados acima, nenhum dos parâmetros ultrapassou o limite definido na Resolução CONAMA 264/1999.

4 – Apresentar os desenhos das selagens dos tanques e das bombas de alta eficiência. A Gerdau deverá fazer uma verificação dos fatores de emissão de VOC's que forem aplicáveis disponíveis no IPPC.

Foram apresentados os seguintes documentos nº 1F09A06-A-8000-001-A e 2F09D06-A-8001-001-A protocolo FEAM nº F016635/2007 datado de 28/02/2007 - Sistema de Hermetização dos tanques da Usina de Óleo Leve com inventário de equipamentos e Sistemas.

Em relação às informações pertinentes ao sistema de controle dos vapores orgânicos coletados nos Vents dos tanques do processo e estocagem do tratamento primário de gás 2 (TPG 2) e unidade de óleo leve foram apresentados no documento nº 2F09A03-A-8001-001-A denominado COQUERIA 2 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES LICENCIAMENTO AMBIENTAL , protocolo nº F 008498/2007 datado de 30/01/2007.

5 – Apresentar desenhos contendo fluxogramas balanceados, arranjo geral, cortes e ficha de dados técnicos dos seguintes sistemas:

- **Recirculação uso indireto Sinter 2;**
- **Recirculação uso indireto AF 2;**
- **Granulação AF 2;**
- **Lay Out de localização dos selos secos.**

Foi apresentado o documento nº 2F09D06-A-8001-001-A protocolado na FEAM sob nº F016635/2007 datado de 28/02/2007. Foram ainda apresentadas as seguintes informações:

Para recirculação uso indireto Sinter 2 – O tratamento do efluente de uso indireto na SINTER 2, consiste no encaminhamento da água para um tanque de água quente, visando a equalização da pressão. Em seguida o efluente é bombeado para uma torre de resfriamento e posteriormente para dois circuitos sendo um para resfriamento do britador e outro para resfriamento dos exautores dos sistemas de despoeiramento e dos misturadores. Foram apresentados os seguintes desenhos: 2A05Z02-C-1001-001-A; 2A05H01-F-1000-001-B; 2A05H01-C-1001-001-A; 2A05H01-C-1002-001-B;

Para recirculação uso indireto AF 2 e granulação AF 2 – Para o tratamento deste efluentes foram implantados os seguintes sistemas:

- Sistema indireto de água industrial recirculada para resfriamento das ventaneiras, central de ar comprimido, turbina de topo, injeção de finos, ar condicionado, topo do forno e trocadores de calor;
- Sistema fechado de água desmineralizada, principalmente para a refrigeração dos "staves";
- Sistemas de recirculação de água de limpeza de gás;
- Sistema de granulação de escória.

Em relação aos **"Lay Out´s" de localização dos selos secos**, foram apresentados os seguintes desenhos: 2A06Z02-C-1001-001-A ; 2A06C06-R-1002-C ; 2A06C06-R-1003-B ; 2A06C06-R-1007-A ; 2A06C06-R-1010-A ; 2A06C06-R-1100-A; ; 2A06Z02-C-1001-001-A ; 2A06F12-C-1002 ; 2A06F12-C-1003 ; 2A06F04-C-1001-001-A ; 2A06F07-R-1005 ; 2A06Z02-C-1001-001-A ; 2A06E09-C-1002-001-A ; 2A06E05-R-1003-D

6 – Apresentar desenhos contendo plantas e detalhes dos seguintes sistemas de drenagem pluvial:

- **Área expandida do pátio de carvão;**
- **Área da Coqueria 2 e novo tratamento primário de Gás;**
- **Área da Sinter 2;**
- **Área do Alto forno 2;**
- **Área do Forno Panela 2;**

Foi apresentado o documento nº 2F09F06-A-8000-001-A protocolado na FEAM sob nº F016635/2007 datado de 28/02/2007.

Foram ainda apresentados os seguintes desenhos: 1E10Z02-L-0508001 REV. A - Redes de efluentes industriais e de águas pluviais- Planta Geral ; 1E10Z02-L-5143 REV. D ; 1E10Z02-L-5144 REV.C ; 1E10Z02-L-5145 REV. C ; 1E10Z02-L-5146 REV.C (Ligações transversais das caixas e boca de lobo a rede principal).

Área expandida do Pátio de Carvão – Desenhos:

1A01A17-L-4006-001-A ; 1A01A17-G-4022-001-B ; 1A01A17-G-4018-D ; 1A01A17-G-4023-001-B e 1A01A17-G-4029-001-B

À área da Coqueria 2 e tratamento primário de gás desenhos:

2A02G07-L-1007-001-A e 2F09E02-C-1000-001-A

Área da Sinterização 2 desenhos:

2A05P02-L-1000-001-B e 2F09E02-C-1000-001-A

Área do Alto Forno 2 desenhos:
2A06Q08-L-1002-100-A e 2F09E02-C-1000-001-A.

Para o **Forno Panela 2** que está instalado internamente à Aciaria existente, não houve necessidade de prolongar o galpão, desta forma, a rede de drenagem pluvial existente não foi alterada.

7 – Apresentar as memórias de cálculo do estudo já realizado e apresentado à FEAM.

Foi protocolada em 31/10/2006, carta nº 062/2006, protocolo nº F083710/2006 apresentando a memória de cálculo do estudo de análise de risco apresentado em abril/2006, bem como a memória de cálculo para a quantificação de insumos e produtos perigosos e, conseqüentemente, a verificação das distâncias seguras (ds), conforme o *Manual de Orientação para Elaboração de Estudos de Análise de Riscos da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB (P 4.261 - Maio/2003).*

8 - Apresentar um plano de gerenciamento de risco elaborado conforme metodologia CETESB.

Foi apresentado Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) elaborado conforme metodologia CETESB - Norma Técnica P 4.261 - Manual de orientação - Maio 2003 - Item 9.0 e 9.1 conforme documento protocolado na FEAM sob nº F016635/2007 datado de 28/02/2007. Este documento foi elaborado pela empresa SIG Consultoria e Assessoria Ltda - REV 00/06 - 22/02/2007.

Ressalta-se que, conforme orientação contida no Manual P 4.261 da CETESB, para o cálculo das distâncias seguras relativas aos produtos e insumos perigosos não listados no Manual, foram consideradas substâncias de referências indicadas nas tabelas 5 e 6 deste Manual.

Nos casos de produtos que não se dispunham de maiores informações sobre sua periculosidade, considerou-se a característica mais relevante (toxidade ou inflamabilidade) e, de forma conservadora, considerou-se a pior hipótese, ou seja, a substância de referência de maior periculosidade contida nestas tabelas, a saber: Cloro para o caso de toxidade, e Propano para o caso de inflamabilidade.

Também de forma conservadora, sempre que a quantidade estimada encontrava-se entre duas quantidades listadas nas tabelas de distância segura, considerou-se à distância para a quantidade maior.

Para classificação da periculosidade dos gases de processo, considerou-se misturas entre gases que não apresentam periculosidade, associados a gases que são perigosos, seja em função da toxidade ou da inflamabilidade.

9 – Apresentar estudo referente à implantação de um sistema de controle de emissões de material particulado nas pilhas de granéis dos pátios.

Quanto ao estudo referente à implantação de sistema de controle de emissões de material particulado nas pilhas de granéis dos pátios de carvão, foi apresentada Carta nº 096/2007 – Protocolada na FEAM em 28/12/2007 sob nº R127688/2007com a seguinte justificativa:

Para minimizar a emissão de material particulado na área do pátio nas épocas mais secas, foram implantados e testados vários controles, tais como, a umectação das vias de serviço por meio de caminhões pipa e sistema de aspersão das pilhas de carvão com água, além de aspersão de polímeros nas pilhas de carvão, através de caminhão com canhão aspersor que ao final dos testes apontaram baixa eficiência dos sistemas propostos.

No entanto, deve-se destacar que devido à umidade do carvão (média de 9%) e a baixa velocidade dos ventos na região, a qualidade do ar na área de influência da empresa relacionada aos parâmetros partículas totais em suspensão e inaláveis de longo e pequeno período, atendem a Resolução CONAMA 03/1990.

10 - Apresentar estudo de avaliação de capacidade da Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários para atender ao contingente extra alocado na expansão da usina.

Foi apresentado documento nº 1F05C01-A-8000001 rev. C protocolado na FEAM sob nº F098573/2006 datado de 27/12/2006 referente à Avaliação da capacidade da ETE - 1 - Contemplando a Fase de Expansão e Parecer Técnico com memória de cálculo.

O sistema de tratamento dos efluentes sanitários foi dimensionado com a seguinte característica:

Para fins de projeto foram considerados 25.000 funcionários, sendo 9.000 diretos e 16.000 de empreiteiras, trabalhando em 3 turnos de 8 horas. Como segurança foi considerado 10.000 funcionários residindo em tempo integral na região da usina.

Desta avaliação concluiu-se não haver necessidade de adequação da estação de tratamento do efluente sanitário, tendo em vista que, atualmente a Gerdau conta com um contingente de aproximadamente 16.000 funcionários entre colaboradores diretos e indiretos, número este abaixo do valor padrão calculado para a eficiência da estação de tratamento.

Conforme informação apresentada à eficiência atual do sistema de tratamento da ETE está entorno de 94%.

11 - Monitorar as fontes dos sistemas de combustão onde ocorra a queima de gás misto, comparando os resultados com o limite preconizado na nova Resolução CONAMA de Fontes Fixas. Caso não seja atendido o padrão deverá ser apresentada proposta de equacionamento.

Em 08/01/2008 foi protocolados na FEAM sob nº R0020144/2008 documento GERDAU nº 001/2008 referente ao relatório com resultados de Dióxido de enxofre – SO2 em fontes que utilizam gás misto como combustível sendo encontrados os seguintes resultados:

Os valores de concentração do parâmetro Dióxido de Enxofre (SO2) foram comparados com os limites estabelecidos pela Resolução nº 382 de 26 de dezembro de 2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e também comparados com os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa nº 11/86 e sua atualização pela Deliberação Normativa nº 01 de 1992

A comparação dos resultados obtidos nessa campanha de amostragens pode ser visualizada na tabela abaixo:

Fonte	*Parâmetro*	*Padrão de Emissão*	*Unidade*	*Média das Amostragens*
PE 03 – Chaminé da Bateria de Coque	SO_2	800 (4)	mg/Nm^3	90,21
PE 04 – Chaminé dos Fornos da Usina de Alcatrão	SO_2	2.500 (1)	mg/Nm^3	635,76
PE 05 – Chaminé dos Fornos da Usina de Óleo Leve	SO_2	2.500 (1)	mg/Nm^3	474,80
PE 10 – Chaminé do Precipitador Eletrostático da Sinterização	SO_2	600 (2)	mg/Nm^3	494,98
PE 23 - Chaminé dos Regeneradores	SO_2	2.500 (1)	mg/Nm^3	144,23
PE 24 - Chaminé do Filtro de Mangas do PCI	SO_2	2.500 (1)	mg/Nm^3	19,53
PE 30 - Chaminé das Caldeiras CTE	SO_2	600 (3)	mg/Nm^3	13,22
PE 50 - Chaminé dos Fornos Poços da Laminação Primária	SO_2	800 (4)	mg/Nm^3	161,22
PE 52 - Chaminé dos Fornos de Reaquecimento da Laminação de Perfis	SO_2	800 (4)	mg/Nm^3	787,26
PE 53 - Chaminé dos Fornos de Reaquecimento da Laminação Fio Máquina	SO_2	800 (4)	mg/Nm^3	271,16

(1) Deliberação Normativa COPAM Nº 01/92, Minas Gerais.	
Atividade Industrial:	Indústria Siderúrgica
Fonte de Poluição:	Fontes não listadas

(2) Resolução CONAMA 382/06	
Atividade Industrial:	Anexo XIII: Indústrias siderúrgicas integradas e semi-integradas e Usinas de pelotização de minério de ferro. Fonte de Emissão Pontual: Sistema Primário de Despoeiramento da Sinterização

(3) Resolução CONAMA 382/06	
Atividade Industrial:	Anexo XIII: Indústrias siderúrgicas integradas e semi-integradas e Usinas de pelotização de minério de ferro. Fonte de Emissão Pontual: Central termoelétrica (caldeira com queima de gases siderúrgicos) Valores corrigidos para Oxigênio a 5%

Portanto, em nenhum ponto de amostragem a média extrapolou o limite padrão definido pela Resolução.

12 - Apresentar atualização do estudo sócioambiental

Foram apresentados os seguintes documentos:

1) Carta nº 062/2006 em 31/10/2006 (protocolo FEAM nº F083710) – Este documento apresenta dados e informações relativos ao meio socioeconômico em atendimento às solicitações constantes no Parecer Técnico DIMET 120/2006. No escopo dos aspectos socioeconômicos tratados no presente documento integram-se: a apresentação do contingente de trabalhadores relativos à fase de implantação do empreendimento, o perfil dos profissionais recrutados, a distribuição dos profissionais pelo contexto regional e extra-regional com ênfase no grau de absorção da mão-de-obra local, os cursos de capacitação desenvolvidos e ministrados, os arrendatários, a localização dos alojamentos, incluindo suas respectivas capacidades instaladas e previstas e finalmente, o tratamento analítico acerca da inclusão dos arrendatários como objeto do estudo de percepção sócio-ambiental;

2) Documento protocolado na FEAM sob nº F016635/2007 datado de 28/02/2007, o qual apresenta os indicadores para educação ambiental externa, além do programa de educação ambiental enfocando os resultados do ano 2006 e o planejamento para o triênio 2007-2009;

3) Documento protocolado na FEAM sob nº R114905/2007, que apresenta fundamentos, concepção e objetivos, sua estruturação e linhas de ação, de acordo com o Termo de Referência para Educação Ambiental não formal no processo de licenciamento ambiental do Estado de Minas Gerais, formatadas em planos de ação para até o ano 2012.

13 - Apresentar atualização dos projetos de educação ambiental desenvolvidos

Documento protocolado na FEAM sob nº F016635/2007 datado de 28/02/2007, o qual apresenta os indicadores para educação ambiental externa, além do programa de educação ambiental enfocando os resultados do ano 2006 e o planejamento para o triênio 2007-2009.

Em 16/02/2009 a Gerdau Açominas protocolou na SUPRAM CM sob nº R589580/2009 seu Relatório Técnico do Programa de Educação Ambiental/PEA da Gerdau Açominas.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Foram ampliadas as instalações de redução do minério de ferro, com a instalação de um segundo alto-forno a coque, e também a produção de aço líquido com a instalação de um segundo forno panela.

Para atendimento ao segundo alto-forno, foram instaladas uma segunda coqueria e uma segunda máquina de sinterização, com os respectivos pátios de estocagem e manuseio de carvão, *sinter-feed* e outros insumos necessários.

Na ampliação realizada, a Laminação não foi alterada, uma vez que os laminadores de perfis e de fio máquina, inclusive fornos de reaquecimento e pátios, têm atualmente capacidade para processar, armazenar e expedir todo o acréscimo de aço a ser produzido.

Descrição das Novas Instalações e Processos Industriais

Instalações da Sinterização 2

O minério de ferro (*sinter feed*) utilizado na sinterização 2 é recebido na usina por via férrea, da mesma forma que é feito na Sinterização 1, não sofrendo portanto ampliações.

O minério é descarregado na chegada usando-se um basculador já existente. Depois de descarregado, o minério de ferro é transferido através de correia transportadora para o pátio de minérios. O calcário fino, o serpentinito e alguns tipos especiais de minério vão diretamente para os silos de estocagem da nova Sinterização, por correias transportadoras.

Para ser aplicado na Sinterização, o minério de ferro é misturado com os demais materiais que compõem a carga. A mistura da carga é realizada por meio de misturadores. Os materiais que compõem a carga do sínter a ser produzido, uma vez misturados, são transferidos através de correias transportadoras para a máquina de sínter.

O processo de sinterização consiste em submeter à mistura a uma semifusão redutora-oxidante a temperaturas da ordem de 1.200 a 1.400ºC na máquina de sínter. O produto resultante, sínter, é britado, resfriado e classificado para uso no alto-forno. Cabe ressaltar que os finos de sínter retornam ao processo novamente.

Na sinterização 2, são gerados aproximadamente 150 t/dia de finos de sínter e pós dos sistemas de despoeiramento que são reciclados no próprio processo de sinterização.

Instalações do Alto-forno 2

As matérias primas básicas para a fabricação do ferro gusa usadas na GERDAU AÇOMINAS são: sínter, coque, minério de ferro granulado e finos de carvão. A estocagem de matérias-primas para o alto-forno 2 é feita em um *stock house* que foi construído, seguindo o mesmo padrão do existente. Este *stock house* compreende 17 silos, sendo 8 silos para materiais ferrosos, 4 silos para materiais diversos e 5 silos para coque.

Uma correia transportadora principal alimenta o alto-forno 2.

Foi ampliada a instalação de preparação do carvão para injeção de finos no alto-forno 1 com a colocação de novos equipamentos de moagem e secagem de finos de carvão especificamente para abastecimento do alto-forno 2.

O alto-forno 2 é equipado com três regeneradores, sendo que em dois regeneradores o ar é aquecido, enquanto o terceiro, já aquecido, cede o ar quente para o alto-forno. Os gases queimados, após trocarem calor nos regeneradores, são descarregados na atmosfera através de chaminés.

O alto-forno 2 tem capacidade de produzir 4.200 t/dia de ferro gusa líquido. Ele é equipado com sistema de alimentação tipo Topo sem Cone. Uma das principais tecnologias do equipamento construído consiste no sistema de resfriamento stave cooler, que são placas localizadas dentro do forno, aumentando assim a vida útil do equipamento prevista para 20 anos.

Os materiais carregados no forno, em adição aos finos de carvão injetados pelas ventaneiras do forno, são transformados em: ferro gusa líquido, escória líquida, e em gás de processo

(GAF). A escória é separada do gusa por diferença de densidades, sendo desviada para o sistema de granulação de escória. O ferro gusa é recolhido em carros torpedo que são conduzidos por linha férrea até a Aciaria.

Instalações do Forno-panela 2

O forno panela 2 foi instalado na área da atual aciaria, paralelo ao forno panela 1 (existente).

O forno panela tem a finalidade de garantir um ritmo contínuo na produção de aço mantendo a temperatura do aço e permitindo que se façam os ajustes finais na sua composição química antes de ser lingotado.

Ele consiste basicamente numa panela dotada de uma coifa refrigerada à água, com 3 furos centrais para introdução dos eletrodos de grafite que promovem o aquecimento do banho e manutenção da temperatura do aço nas condições desejadas, entre 1.550ºC à 1.610ºC. O forno possui aberturas laterais por onde são introduzidos os fundentes e ferro ligas.

Foram instalados dois silos subterrâneos e quinze silos normais, para alimentação dos elementos ligas.

Foram instalados os seguintes equipamentos de processo para operação na Usina Presidente Arthur Bernardes, com suas respectivas capacidades de produção:

Área	Equipamento	Capacidade/Produção
Sinterização	1 Máquina com 198 m ²	2.373.626 t/ano de sínter
Redução	1 Alto-Forno de 1.750 m³	1.533.000 t/ano de gusa
Aciaria	Convertedores LD de 250 t/corrida cada um	Inalterado número de convertedores aumento de produção de 1.000.000 ton/ano
Refino	1 Forno panela 15 silos 2 silos subterrâneos	1.000.000 ton/ano

Instalações Auxiliares e de Apoio Operacional

Para atendimento ao adequado funcionamento dos novos equipamentos, no sentido de que eles possam vir a operar em conjunto com os equipamentos existentes, em plena capacidade produtiva prevista de 4M t/ano de aço líquido, foram implantadas novas instalações auxiliares e de apoio operacional, assim como modificadas, melhoradas e ampliadas algumas instalações da infra-estrutura atual da usina conforme o quadro a seguir:

Área	Adequações / Ampliações
Recebimento e Estocagem de Carvão Mineral	Implantação de mais 1 pilha de 90.000 t
Beneficiamento do Carvão Mineral	1 Britador de 350 t/h
Coqueria	1 Sistema de Tratamento de Gases
Carboquímica	1 Absorvedor de Óleos Leves de 38.000 Nm³/h + 1 Absorvedor de Amônia de 38.000 Nm³/h
Sinterização	1 Sistema de transporte de sínter de 860 t/h
Preparação da Carga de Alto-Forno	1 Stock House de carga para AF2 com 6 silos de sínter (250 m³ cada), 5 silos de coque (300 m³ cada), 2 silos de minério granulado (200 m³ cada) e 4 silos de materiais diversos (200 m³ cada)
Injeção de Finos de Carvão	1 Unidade de Injeção de Finos de 900 t/dia para AF2
Granulação de Escória de Alto-Forno	1 Unidade de Granulação para AF2 para a produção de 1.300 t/dia de escória
Limpeza de Gás de Alto-Forno	1 Unidade de Limpeza de Gás do AF2 para produção de 1.400.000 Nm³/dia de BFG e geração de 7.000 t/ano de lama

4. RESERVA LEGAL

A construção da usina teve início 1975 e demandou ações de terraplenagem e desmatamento inerentes a implantação de empreendimentos deste porte.

Em virtude disso, o que hoje existe, em relação à antiga vegetação existente, são sítios em característico estado de regeneração e em estados sucessionais mais diversos: as capoeiras.

Foi apresentada certidão de registro de imóvel constando à averbação da reserva legal do imóvel denominado “Fazenda Bessa” de propriedade da Açominas S/A, cuja porção de terras com área total de 1.421,75 ha, sendo averbada uma área de 411,59 ha.

4.1 – Área de Preservação permanente – APP

Os locais escolhidos para implantação das novas unidades constituídas pela nova Sinterização 2, forno panela 2 e alto forno 2, além das demais instalações auxiliares da expansão não estão inseridas em área de preservação permanente.

4.2 – Autorização para exploração florestal

As áreas onde foram implantadas a sinterização 2, seus pátios de matérias-primas e insumos, o alto forno 2, forno panela 2 e demais instalações auxiliares ocorreram dentro do complexo industrial já implantado na Usina Presidente Arthur Bernardes.

4.3 – Compensação Ambiental

Neste sentido e conforme estabelecido pelo DECRETO Nº 45.175 de 17 de Setembro de 2009 o qual estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental e considerando que:

"Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental..."

"Art. 3º A definição da incidência da compensação ambiental, prevista na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, como condicionante do processo de licenciamento ambiental, é de competência da Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental - URC-COPAM, com base em parecer único da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SUPRAM-SEMAD."

"Parágrafo único. O parecer único da SUPRAM-SEMAD deverá conter as justificativas que permitiram a identificação do empreendimento como causador de significativo impacto ambiental, bem como as Tabelas 1, 2 e 3 preenchidas."

"Art. 5º A incidência da compensação ambiental em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental será definida na fase de licença prévia.

SS 1º. Os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental e que não tiveram a compensação ambiental definida na fase de licença prévia terão esta condicionante estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem.

SS 2º. Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir da data de publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000. "

SS 3º Os empreendimentos que concluíram o processo de licenciamento após a publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000 e que não tiveram suas compensações ambientais definidas deverão se adequar ao disposto neste Decreto no momento da revalidação de licença de operação ou quando convocados pelo órgão licenciador.

SS 4º Os empreendimentos que concluíram o licenciamento ambiental antes de 19 de julho de 2000 e se encontram em fase de renovação de licença são passíveis de exigência de compensação ambiental. "

Por fim, considerando que todas as áreas **que realizam processamento de matérias-primas que compõem a usina siderúrgica integrada a coque da GERDAU AÇOMINAS contribuem com o lançamento para a atmosfera de compostos químicos que alteram a qualidade do ar, em especial material particulado, que é gerado nas diversas atividades de coqueria, sinterização, alto-forno, aciaria e laminação**, esta última em menor escala quando comparado com as demais e **como relevantes às emissões de compostos gasosos, em especial o dióxido de enxofre gerado na queima de combustíveis, quando são liberados também os óxidos de nitrogênio, o dióxido e o monóxido de carbono**,

mesmo que a empresa tenha implantado diversos equipamentos que minimizam tais emissões e que estes estejam dentro dos limites legais definidos em Legislação, **somos pela indicação da compensação ambiental do empreendimento, que será objeto de condicionante, deste parecer, considerando que estas emissões contribuem para o efeito estufa, conforme informação constante na TABELA 1 – "Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental" definido pelo DECRETO Nº 45.175, anexo III deste parecer.**

5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A GERDAU/AÇOMINAS não dispõe de uma outorga concedida pelo IGAM para captação de água para sua unidade industrial. Entretanto, em 05/01/80 foi publicado no Minas Gerais Decreto Nº20.370, que autoriza por 30 anos a captação pela empresa de uma vazão de 4m³/s no rio Soledade na divisa dos municípios de Congonhas e Ouro Preto, e 6m³/s de vazão máxima no rio Maranhão.

Atualmente não há captação no rio Maranhão, ficando o abastecimento de água restrito apenas ao rio Soledade.

O consumo médio atual da usina, incluindo água de processo e água para consumo humano, é de cerca de 1,04 m³/s ou 3.750 m³/h, volume este bem inferior ao valor concedido em Decreto.

Deve-se destacar que em 25 de outubro de 2004 a Gerdau Açominas enviou uma correspondência ao IGAM, solicitando a emissão de um parecer sobre a necessidade da empresa revalidar a sua outorga concedida originalmente através do Decreto 20.379 de 04 de janeiro de 1980, em face das alterações na legislação de recurso hídricos.

Em 09 de dezembro de 2004, o IGAM enviou o ofício CE/DIC-DvRC Nº 247/2004, informando que o Decreto Estadual 20.379/80 estava vigente e com prazo de validade até 01/01/2010.

Cabe ressaltar que este consumo está relacionado principalmente com reposições de perdas destes sistemas (purgas e evaporação).

A Gerdau Açominas informou ainda que em outubro de 2006, a mesma contratou a Fundação Gorceix com o objetivo de realização de estudos, que subsidiarão o pedido de renovação de outorga de recursos hídricos, a ser requerida ao IGAM.

Conforme informação prestada o índice de recirculação de água na Gerdau Açominas nos últimos 12 meses foi de 95,1%, o que indica que menos de 5% de água nova é adicionando ao processo.

Cabe ressaltar, ainda, que a **revalidação da referida Outorga para captação de água do Rio Soledade é uma das condicionantes da Licença de Operação do processo 00040/1979/069/2007, julgado pela URC-Paraopeba em 16/06/2008.**

6. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 - Emissões e fontes de emissões atmosféricas

Todas as áreas que realizam processamento de matérias-primas que compõem a usina siderúrgica integrada a coque da GERDAU AÇOMINAS contribuem com o lançamento para a atmosfera de compostos químicos que alteram a qualidade do ar, em especial material particulado, além das emissões de compostos gasosos, em especial o dióxido de enxofre gerado na queima de combustíveis, quando são liberados também os óxidos de nitrogênio, o dióxido e o monóxido de carbono.

Há geração ainda de poeira nos diversos pontos de transferência de equipamentos não estanques, empilhamentos, peneiramentos, britagens, moagens e misturas, manuseios, carregamentos e descarregamentos, silos de estocagem e também na movimentação de veículos e máquinas em pátios e vias, além da ação dos ventos sobre áreas que contém pilhas de materiais pulverulentos e solo descoberto.

Sendo assim, temos:

6.1.1 - Emissões atmosféricas da Sinterização 2

As emissões da Sinterização 2 são em sua maioria de material particulado, mas há também emissões gasosas, incluindo compostos inorgânicos e orgânicos, provenientes da própria máquina de sinterização (máquina propriamente e resfriador), que contêm os fumos e gases (CO_2, CO , NOx, SO_2) e material particulado.

Medida Mitigadora

Para controle das emissões atmosféricas geradas nas transferências entre correias transportadoras e silos, foram instalados captores de pó e filtros de mangas. Para limpeza dos gases e poeiras da máquina de sínter, do resfriador e do sistema de carregamento de cal, foram instalados precipitadores eletrostáticos.

Estamos solicitando em condicionante, deste parecer, o monitoramento semestral da chaminé dos filtros de mangas e precipitadores eletrostáticos.

6.1.2 - Emissões atmosféricas do Alto-forno 2

As emissões da área do Alto-forno 2 são em sua maioria de material particulado, mas também de compostos gasosos gerados em função da queima do gás de alto-forno nos regeneradores de calor.

Assim, as emissões atmosféricas na área do Alto-forno 2 compreende basicamente:

- emissões de material particulado (Coque, Minério e Fundentes) gerados nos silos de estocagem e nas transferências das correias transportadoras do STOCK HOUSE;

- emissões do próprio alto-forno e que compõem o gás do alto-forno formado por compostos orgânicos e inorgânicos e materiais particulados;

- emissões de compostos gasosos e material particulado geradas durante a corrida de ferro gusa e escória, no topo do forno, no carregamento dos carros torpedos

Medida Mitigadora

Os silos de estocagem e as transferências das correias transportadoras do *stock house* tem suas emissões atmosféricas coletadas e despoeiradas por filtro de mangas.

O despoeiramento das emissões geradas nos equipamentos e nas instalações da unidade de preparação e injeção de finos é realizado através de filtro de mangas.

O gás produzido no Alto Forno 2 é levado pelo tubo de descida até o balão coletor, para processo de limpeza, resfriamento e uso geral. O gás ainda quente e contendo certa quantidade de pó, passa por uma primeira câmara de limpeza a úmido, que consiste no Lavador de Gás tipo anular com garganta fixa. Em seguida, é levado para um segundo lavador do tipo ciclone vertical cônico, onde as partículas mais finas são removidas.

As emissões atmosféricas dos equipamentos instalados no topo do forno, dos furos de gusa na casa de corrida e no carregamento dos carros-torpedo são captadas e despoeiradas em filtro de mangas.

Estamos solicitando em condicionante, deste parecer, o monitoramento semestral das chaminés dos filtros de mangas.

6.1.3 - Emissões atmosféricas do Forno Panela 2

As emissões da área do forno panela 2 são em sua maioria de material particulado, mas também de compostos gasosos desprendidos do banho em função da fusão da carga adicionada e do próprio aquecimento do banho.

Assim, as emissões atmosféricas na área do forno panela 2 compreende basicamente:

- emissões de material particulado e gasoso gerado durante as etapas de carregamento e descarregamento do forno panela;
- emissões de material particulado e gasoso gerado durante as operações de aquecimento e adições de componentes;
- durante o armazenamento dos elementos de liga nos silos subterrâneos.

Medida Mitigadora

As emissões atmosféricas do forno panela 2 são despoeiradas através de um filtro de mangas.

Como medida de segurança foi instalada mecanismo de monitoramento de metais pesados na chaminé do sistema de controle, pois um dos silos recebe receber o FeCr que faz parte da liga.

Estamos solicitando em condicionante, deste parecer, o monitoramento semestral das chaminés dos filtros de mangas.

6.1.3 - Emissões geradas nas demais instalações

Para as demais fontes lineares, como ruas e avenidas, pátios e fontes de poeiras fugitivas, são adotados métodos de controle por aspersão de água, controle de tráfego de equipamentos e quando possível pavimentação das vias.

6.2 - Efluentes líquidos

6.2.1 - Efluentes líquidos sanitários

É gerado efluente líquido sanitário a partir do acréscimo dos novos funcionários locados nas unidades implantadas. Estes efluentes são interligados à rede coletora existente e direcionados à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), já implantada e em operação.

Medida mitigadora

Os esgotos sanitários das instalações implantadas são interligados à rede coletora da usina e são tratados na ETE já existente, que foi construída para suportar futuras expansões do empreendimento.

A ETE é composta basicamente de um canal de chegada com gradeamento, para retenção de sólidos grosseiros, e dispositivos de medição da vazão (calha Parshall). O tratamento é feito em duas lagoas de estabilização operadas em série, sendo a primeira aerada-aeróbica e a segunda aerada-facultativa.

A verificação da eficiência do sistema de tratamento é realizada mensalmente através da análise dos parâmetros Coliformes fecais, DBO, DQO, sólido suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, ABS, óleos e graxas no ponto denominado pH ETE.

Pelos resultados, apontam que a estação de tratamento de esgoto sanitário está apresentando boa eficiência, visto que os parâmetros estão em acordo com os padrões Legais para lançamentos.

Tal monitoramento é condicionante nº 03, do Processo PA nº 00040/1979/068/2007, julgado pela URC – Paraopeba em outubro/2009.

6.2.2 - Efluentes líquidos pluviais

As redes de drenagem pluviais das áreas da expansão são interligadas às drenagens existentes, sendo os lançamentos os mesmos usados atualmente.

As águas pluviais drenadas nas várias unidades da usina vertem para cinco lançamentos distintos, A/B, C, D, E e F sendo lançados nos corpos d'água Córrego Cuiabá (Lançamento D) e Ribeirão Gurita (demais lançamentos).

Os sólidos carreados pelas águas pluviais dos pátios de carvão e de minérios e da área de britagem de carvão, ponto A/B, são enviados para o sistema de sedimentação existente antes de serem direcionados para o ponto de lançamento definitivo.

A chuva relativa aos 5 minutos iniciais de precipitação, provenientes sobre a área do Sistema de Tratamento Primário de Gás, cujo efluente é caracterizado por estar contaminado com amônia, cianeto, fenol e óleos e graxas, é vertido para um tanque e com auxílio de bombas é direcionado para o Sistema de Tratamento Biológico.

Já as águas pluviais provenientes da área de Sinterização 2, do pátio de sínter, bem como a água de lavagem do filtro de pressão dos sistema de recirculação de água de uso indireto, é direcionada para um tanque de sedimentação que retém os sólidos carreados, é clarificada e posteriormente encaminhada para o ponto de lançamento existente.

As redes de drenagem pluvial da área do Alto-forno 2 estão interligadas às redes coletoras da usina, sendo encaminhadas para o lançamento de efluentes D.

As águas pluviais da área do Forno panela 2, bem como da área da expansão da Central Termoelétrica, são coletadas e direcionadas para o sistema de drenagem de água pluvial existente, sendo lançadas no lançamento de águas pluviais E.

Cabe ressaltar que o monitoramento de todas as fontes de lançamento é condicionante nº 03 do Processo PA nº 00040/1979/068/2007, julgado pela URC – Paraopeba em outubro/2009.

Além disso, a Gerdau Açominas S/A monitora ainda, o ponto de lançamento denominado PH-R4, que é o corpo receptor (Rio Soledade), cujos resultados apontam que o corpo receptor apresenta-se com boa qualidade, o que pode ser traduzido pelo parâmetro oxigênio dissolvido que se encontra na faixa entre 5 e 7 mg/l.

6.2.3 - Efluentes líquidos industriais

Quanto aos efluentes líquidos de origem industrial, são gerados: efluentes de uso indireto a partir dos sistemas de resfriamento de equipamentos das unidades da Sinterização, Alto-forno e Aciaria cuja característica é a alta temperatura e também efluentes de uso direto que estão em constante contato com os produtos.

6.2.3.1 – Efluentes líquidos de origem industrial no Alto – forno 2

São gerados a partir dos sistemas de limpeza e recuperação de gás do alto forno e no sistema de granulação de escória, que gera efluentes com presença de amônia (150,0 ppm máx.), cianeto (5,0 ppm máx.) e sólidos suspensos (1.200,0 ppm máx.).

<u>Medida mitigadora</u>

A água contendo sólidos em suspensão procedente dos lavadores do gás de alto-forno é tratada e recirculada. O sistema de tratamento de água de lavagem de gás foi ampliado para também ter capacidade de promover a recirculação da água de lavagem do gás do alto-forno 2.

O sistema de limpeza da água e recirculação compreende dispositivos e tanques de decantação da lama arrastada e espessadores. Está prevista uma geração de 1.000 t/mês de torta resultante deste sistema.

A água utilizada no processo de granulação do alto-forno 2 é recirculada, não havendo portanto, geração de efluentes. O consumo de água é apenas para repor as perdas por evaporação.

6.2.3.2 – Sinterização

Não haverá a geração de efluentes líquidos na sinterização, pois os mesmos são recirculados em circuito fechado. O consumo de água é apenas para repor as perdas por evaporação.

6.2.3.3 – Aciaria

Não haverá a geração de efluentes líquidos na Aciaria, pois os mesmos são recirculados em circuito fechado. O consumo de água é apenas para repor as perdas por evaporação.

6.3 - Resíduos Sólidos

As novas unidades implantadas contribuem para o aumento quantitativo dos resíduos gerados atualmente na usina. Entretanto, não há geração de nenhum outro resíduo distinto, que não os gerados nos processos produtivos atuais da GERDAU AÇOMINAS.

6.3.1 - Sinterização nº 2

São gerados: lama do tratamento biológico, pós dos despoeiramentos da Sinterização e finos de minério e sínter degradado. A taxa de geração está estimada em aproximadamente 150 t/dia de finos de sínter e pós dos sistemas de despoeiramento que são reciclados no próprio processo de sinterização.

A lama desidratada proveniente do sistema de tratamento biológico, considerada como resíduo classe II, e que tem uma estimativa de geração da ordem de 126 t/ano é reaproveitada na Sinterização.

6.3.2 - Alto- forno nº 2

São gerados: finos de minério e fundentes, escória granulada de Alto-forno, lama de Alto-forno, pó do balão captado no coletor do Alto-forno e pós dos despoeiramentos do Alto forno, além de sucata ferrosas geradas nas limpezas de máquinas e equipamentos.

Os agregados siderúrgicos (finos de minério e fundentes), bem como a lama do tratamento de gás do alto forno e os pós de balão e pós dos despoeiramento são reciclados por terceiros e utilizado internamente;

As sucatas ferrosas são recicladas na Aciaria, conforme adotado atualmente.

Há também a geração de escória provenientes do processo de produção de gusa do alto-forno 2 cuja quantidade está estimada em cerca de 45.000 t/mês.

Esta escória é totalmente granulada e comercializada. A granulação consiste em injetar água, em grande quantidade, diretamente sobre a escória líquida, de modo que a solidificação rápida

produz um material fino e arenoso, o que facilita o manuseio e destinação final, em especial, na fabricação de cimento.

6.3.3 - Aciaria – Forno / Panela nº 2

São gerados: sucata de gusa, pós dos despoeiramentos (com uma geração aproximada de 100 t/mês).e lama grossa de Aciaria.

Também são gerados resíduos sólidos não inertes (escória) em quantidade estimada de 1.000 t/mês).

A escória é comercializada e o pó recolhido no sistema é reciclado na sinterização.

A escória é enviada para a planta de beneficiamento existente, onde são retiradas as partes metálicas, que retornarão para a aciaria o restante será armazenado para futura comercialização. O pó do despoeiramento é enviado para a sinterização, como é feito atualmente.

A sucata de gusa retorna ao processo industrial.

7. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença de Operação, o processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica Integrado.

Os custos de análise foram quitados integralmente, comprovado através de consulta ao SIAM.

Em atendimento à DN 13/95 foi dado publicidade do requerimento da licença de operação, bem como da concessão da licença de instalação em jornal de grande circulação e pelo SISEMA no Diário Oficial de Minas Gerais, fls. 16/18.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes, julgado satisfatório pela equipe técnica após análise e vistoria.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06 (seis), concluindo pela concessão da licença de operação, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, desde que cumpridas às condicionantes relacionadas nos anexos I, II e III.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

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

8. CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação à GERDAU AÇOMINAS S/A – Usina Presidente Arthur Bernardes, por 4 (quatro) anos, para sua unidade de **expansão da Sinterização 2, Alto forno 2 e forno panela 2, bem como das demais instalações auxiliares,** condicionado às determinações constantes nos Anexos I, II e III e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

ANEXO I

Processo COPAM Nº: **00040/1979/065/2007**		Classe/Porte: **6/Grande**
Empreendimento: **Gerdau Açominas S/A**		
Atividade: **Alto-forno 2, sinterização 2 e forno panela 2**		
Endereço: **Rodovia MG 443 – km 07**		
Localização: **Fazenda do Cadete 07 – Zona Rural**		
Município: **Ouro Branco**		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: **4 anos**
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**PRAZO***
1	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da LO

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

ANEXO II

Processo COPAM Nº: **00040/1979/065/2007**	Classe/Porte: **6/Grande**
Empreendimento: **Gerdau Açominas S/A**	
Atividade: **Alto-forno 2, sinterização 2 e forno panela 2**	
Endereço: **Rodovia MG 443 – km 07**	
Localização: **Fazenda do Cadete 07 – Zona Rural**	
Município: **Ouro Branco**	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: **4 anos**

1. EFLUENTE ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Chaminé do filtro da máquina de sinter	SO2 e MP	Semestral
Chaminé do filtro dos silos de sinter	MP	
Chaminé do filtro do resfriador de sinter	MP	
Chaminé do filtro do silo de estocagem – STOCK HOUSE	MP	
Chaminé do filtro de injeção de finos	MP	
Chaminé do topo do ALTO FORNO II	SO2 e MP	
Chaminé do filtro da casa de corrida	MP	
Chaminé do filtro do Forno Panela II	MP	

Relatórios: Enviar à SUPRAM CENTRAL semestralmente, até o dia 10 do mês subseqüente ao mês de vencimento, os resultados das analises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação da chaminé no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm3. O padrão adotado para o parâmetro "Material Particulado e SO2" deverão atender ao limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA* ou outras aceitas internacionalmente.

2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM CENTRAL, até o dia 10 do mês subseqüente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*)1– Reutilização
2 – Reciclagem
3 – Aterro sanitário
4 – Aterro industrial
5 – Incineração
6 – Co-processamento
7 – Aplicação no solo
8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 – Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

ANEXO III

Tabela 1 - Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de e reprodução, de pousio e de rotas migratórias			0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	Ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	Outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial		0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aqüíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		**X**	**0,0250**
Aumento da erodibilidade do solo		**X**	**0,0300**
Emissão de sons e ruídos residuais			0,0100
Somatório Relevância			

Tabela 2 - Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	**x**	**0,1000**

Tabela 3 - Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	**x**	**0,03**
Área de Interferência Indireta (2)		0,05