



PARECER UNICO SUPRAM CM nº 423/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0910520/2012

Licenciamento Ambiental Nº 00006/1977/033/2012	LO	Deferimento
--	----	-------------

Empreendimento: NOVELIS DO BRASIL LTDA	
CNPJ: 60.561.800/0030-48	Município: OURO PRETO

Bacia Hidrográfica: Rio Doce	Sub Bacia: Ribeirão do Carmo
------------------------------	------------------------------

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-04-01-4	METALURGIA DOS METAIS NÃO-FERROSOS EM FORMAS PRIMÁRIAS – AMPLIAÇÃO DA FÁBRICA DE PASTA E DO PROCESSO DE REFUSÃO	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
00006/1977/029/2010 – (LP + LI)	Concedida
00006/1977/031/2010 – (REVLO)	Concedida

Relatório de vistoria: Nº 85643/2012	DATA: 22/10/2012
--------------------------------------	------------------

Belo Horizonte, 09 de novembro de 2012

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Celso Rocha Barbalho	MASP 114.9001-8	
Elaine Cristina Campos	MASP 119.7557-0	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	MASP 1.174.211-1	

De acordo: Anderson Marques Martinez Lara Diretor Técnico / MASP 114.7779-1	Data: __/__/__	
De acordo: Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual / MASP 122.0033-3	Data: __/__/__	



1. INTRODUÇÃO

A Novelis do Brasil LTDA formalizou, através do processo 00006/1977/033/2012, de 05/09/2012, a solicitação de Licença de Operação (LO) para ampliação da sua unidade industrial localizada no município de Ouro Preto. A fase de instalação ocorreu através do processo 00006/1977/029/2010 onde, conforme decisão emanada da URC Rio das Velhas em sua reunião de 20/12/2010, a empresa obteve o certificado LP+LI nº 334/2010, para a ampliação da sua fábrica de pasta e do processo de refusão, ampliação classe 3, conforme DN nº 74/2004.

A fábrica como um todo se encontra licenciada, via processo 00006/1977/031/2010, certificado LO nº 225/2012, válido até 24/09/2018, conforme decisão da URC Rio das Velhas em sua reunião de 24/09/2012.

A empresa tem como atividade principal a obtenção de alumínio primário na forma de tarugos e placas; como co-produtos têm-se aluminas especiais (óxido de alumínio para utilização nas indústrias de cerâmicas e tijolos refratários) e pastas à base de carbono para aplicações diversas (pasta anódica para cubas, revestimento monolítico de cubas em fornos de redução, pasta eletródica).

O empreendimento está inserido na bacia hidrográfica do Rio Doce, sub-bacia do Ribeirão do Carmo, sendo o curso d'água mais próximo o Córrego do Funil, o qual atravessa a unidade industrial da Novelis.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Processo produtivo atual

O processo produtivo, licenciado certificado LO nº 225/2012, contempla desde o processamento da bauxita (que contém o minério na forma de óxido de alumínio) até a produção do alumínio primário. As etapas do processo de produção visando à obtenção do alumínio primário, de forma sucinta, são:

. **Fábrica de alumina (processo Bayer):** a bauxita recebida da mineração é tratada com uma solução de hidróxido de sódio sendo convertida em hidróxido de alumínio o qual, após precipitação, é calcinado à temperatura da ordem de 1.000^oC gerando a alumina (óxido de alumínio) que é a matéria prima para etapas seguintes; demais constituintes da bauxita (sílica, vários óxidos de ferro e similares) constituem impurezas e são direcionados para a barragem de rejeitos da empresa. Nessa fábrica de alumina, são produzidas aluminas especiais destinadas às indústrias de cerâmicas e refratários, assim como a alumina metalúrgica, que é a matéria prima para a fase seguinte do processo.

. **Redução (processo Hell-Heroult):** a alumina proveniente da fábrica de alumina, ou de terceiros, passa para a segunda parte do processo, a etapa que possui 310 fornos eletrolíticos, divididos em dois sistemas: a redução II com 142 fornos e a redução III com 168 fornos (a redução I encontra-se desativada). Nesses fornos eletrolíticos tem-se o anodo (à base de pasta de carbono Soderberg) e o catodo (bloco de carbono). A eletrólise ocorre com a adição de banhos de sais de flúor fundidos (criolita e fluoreto de alumínio). A passagem da corrente elétrica no banho, do anodo para o catodo, decompõe a alumina em alumínio e oxigênio. Este reage com o carbono do anodo, e o metal se deposita no catodo.



O alumínio líquido, temperatura da ordem de 900°C, é retirado periodicamente dos fornos e transferido para a etapa seguinte (refusão).

. **Refusão:** o alumínio líquido é destinado a fornos (em número de 4) onde ocorre a adição de elementos ou ligas químicas, visando à formação de uma liga à base de alumínio com as características necessárias à aplicação final do cliente. Esse produto é gerado na forma física de tarugos ou placas. Nesta etapa tem-se, em seguida, o tratamento térmico dos tarugos ou placas, em fornos, objetivando a homogeneização e obtenção de determinadas características físico-mecânicas do produto final.

Fazendo parte do processo produtivo a unidade industrial da Novelis possui ainda a **Fábrica de pasta**, a qual gera insumo para o seu processo (na forma de pasta eletródica ou revestimento para os fornos eletrolíticos da redução) ou de terceiros (fábrica de outros clientes). A ampliação solicitada refere-se, em maior abrangência, a esta Fábrica de pasta.

Dentre outros insumos utilizados pela Novelis citam-se: energia elétrica (proveniente de pequenas centrais hidroelétricas - PCH próprias e de fornecimento recebido da CEMIG), o coque de petróleo, o piche, o antracito, o óleo combustível, o fluoreto de alumínio, a criolita, cal (hidratada e virgem), hidróxido de sódio, o cloro e o ácido sulfúrico. A água é via autorização, conforme outorgas diversas, as quais foram objeto de análise e renovação conforme comentado no processo de revalidação da licença de operação (6/1977/031/2010). Há de se comentar que a utilização de água na ampliação (vide 2.2) é de pequena monta e será atendida com as outorgas já concedidas à Novelis.

2.2 Processos produtivos a serem ampliados/licenciados

A ampliação solicitada, alvo do presente processo de licença de operação, refere-se à instalação ou modificação de equipamentos nas seguintes unidades:

- Fábrica de pasta;
- Fábrica de alumina;
- Refusão do alumínio.

A área atual do empreendimento não será acrescida e o número de funcionários da unidade industrial não será aumentado já que haverá remanejamento de pessoal de outras atividades da empresa.

2.2.1 Fábrica de pasta. A fábrica de pastas tem como objetivo a fabricação de produtos acabados à base de carbono para atender às necessidades tanto de clientes internos quanto externos, com o processo de produção em duas fases distintas.

A primeira fase consiste no tratamento mecânico do coque. Na segunda fase as partículas de coque ou antracito são aglutinadas com ligantes e piche, formando a pasta que servirá de condutor elétrico ou revestimento. As operações para a produção de pasta desenvolvem-se em **seis áreas:** descarga de matérias primas (agregados), aglomerantes, secagem, moagem, balança e misturadores/moldagem. As matérias primas utilizadas podem ser: coque de petróleo, antracito, CRB (material resultante do processo de limpeza dos fornos de redução), ponta de anodo e como aglomerantes o piche, óleo antracênico e óleo creosoto. Para cada tipo de produto utilizam-se matérias primas diferentes conforme composição de cada agregado junto com o aglomerante formando os mais variados produtos.



As matérias primas são descarregadas inicialmente no pátio de descarga de onde os materiais são direcionados para a área de estocagem. Uma pá mecânica abastece de coque de petróleo e antracito as tremonhas de alimentação dos secadores. A secagem se dá pela passagem de ar quente, gerado em duas camadas de combustão, através do fluxo de coque ou antracito.

A etapa seguinte, a moagem, consiste no tratamento mecânico do coque ou antracito por um sistema constituído por 4 (quatro) moinhos de bolas (dois moinhos primários e dois secundários), elevadores, alimentadores variáveis e peneiras (em número de 4) para a classificação granulométrica. As operações realizadas nesta área são o controle de volume de silos e o controle granulométrico dos produtos dos moinhos.

Na área de balança as matérias primas provenientes da moagem e peneiramento são dispostas por granulometria em baterias de silos. A pesagem das cargas para os misturadores são feitas em 4 (quatro) carros balanças, sendo dois para a carga seca e dois para os aglomerantes líquidos. Esses carros descarregam-se pelos fundos, alimentando os misturadores.

Já na área dos misturadores, em número de 4 (aí considerado o misturador novo), ocorre a mistura e homogeneização das cargas sólidas e líquidas provenientes das balanças. Os equipamentos trabalham à quente via sistema de caixas térmicas. As operações estendem-se até as áreas de moldagem onde a pasta quente é transportada das caixas especiais para moldes fixos ou para as extrusoras ou briquetadeiras (em número de 2, aí incluído a implantada), gerando o produto acabado.

Os produtos obtidos na fábrica de pastas são armazenados da seguinte forma: a granel, em blocos, em big bag's e em sacarias.

A ampliação solicitada pela empresa na fábrica de pasta refere-se à implantação de 1 (um) britador (anterior à fase de moagem), 1 (uma) peneira no sistema de moagem, 1(um) misturador de pasta tendo acoplado a ele o devido filtro de mangas e 1 (uma) briquetadeira, todos os itens implantados, à exceção do britador e peneira, que não foram necessários.

A empresa informou que com a presente ampliação ter-se-á a retirada de gargalos de produção, ajuste dos equipamentos e operação da fábrica de pasta em 3 (três) turnos (atualmente 1 turno) e terá condições de atingir a capacidade nominal de produção de 140.000 tpa (toneladas por ano); o patamar atual, também em função do mercado, é de 50.000 tpa.

2.2.2 Fábrica de alumina. A fábrica de alumina tem como objetivo a fabricação de aluminas especiais para venda e a produção da alumina metalúrgica a qual é matéria prima para o processo de redução. A Novelis **possui, 32 precipitadores** em sua fábrica de alumina tendo **modificado o uso de 4 precipitadores visando armazenamento nos mesmos da alumina comprada de terceiros e recebida em caminhões.** Para a adequada modificação **foi instalado 1 (um) filtro de mangas** para captar as partículas geradas no processo de transporte pneumático de carregamento do silo.

2.2.3 Refusão do alumínio. Nessa etapa do processo, após os ajustes químicos nos fornos, os tarugos passam por fornos de homogeneização (atualmente em número de 2) da estrutura interna do produto. **A ampliação ocorrida refere-se a mais 1 (um) forno de homogeneização elétrico, que foi transferido da fábrica da Novelis de Aratú/BA para Ouro Preto.** Este tipo de equipamento não gera emissões para a atmosfera, não gera efluente líquido e nem resíduos.



3. CONDICIONANTES DO PROCESSO DE LP + LI

Na fase de LP + LI ocorreu a inserção de 01 (uma) condicionante a qual indicava: “Executar as medidas de mitigação apresentadas no PCA como atenuantes para as implantações solicitadas”. A mesma foi atendida conforme verificado na vistoria e nos relatórios apresentados nos autos do presente processo (fls. 014 a 016).

As medidas de mitigação referem-se ao controle de emissões atmosféricas via filtro de mangas junto ao misturador da fábrica de pasta e outro filtro de mangas no sistema de transporte pneumático de alumina. Adicionalmente, foram realizadas melhorias na fábrica de pasta, as quais são: transferência do local de descarregamento de coque para a parte inferior da fábrica, colocação de dispositivos contendo coque de petróleo nos “respiradores” dos tanques de piche para captar os vapores de piche evitando que fossem para a atmosfera e colocação de proteção nos caminhões de piche durante a descarga, evitando a emissão de vapores de piche.

4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Na vistoria realizada e na análise dos estudos apresentados em etapas anteriores do licenciamento verificou-se que os impactos identificados e as medidas mitigadoras necessárias à unidade industrial referem-se aos efluentes líquidos, às emissões atmosféricas e aos resíduos sólidos.

A ampliação solicitada leva, em especial, a uma maior possibilidade de efluentes atmosféricos; demais impactos, pelas características da atividade, ocorrem em menor monta ou não ocorrem.

4.1 – Efluentes atmosféricos

Fábrica de pasta: dos efluentes atmosféricos provenientes dos novos equipamentos somente o misturador necessita de tratamento de gases, os quais serão direcionados para um novo filtro de mangas. Esse filtro, conforme verificado na vistoria, está instalado.

O aspecto ambiental mais significativo identificado no aumento da produção é a emissão de particulados durante a descarga de coque (situação atual). O coque é comprado com a obrigatoriedade de o fabricante adicionar certa quantidade de óleo mineral ao produto, para reduzir a emissão de particulado durante a descarga na unidade industrial de Ouro Preto. Esse procedimento está em uso a várias décadas, mostrando-se suficiente para controle das emissões.

Fábrica de alumina – armazenamento de alumina: durante a transferência de alumina adquirida de terceiros para armazenamento nos tanques, antigos precipitadores da fábrica de alumínio, será usado o transporte pneumático. Este dispositivo gera particulados, o que será controlado através do filtro de mangas.

Forno de homogeneização na refusão: forno transferido da fábrica da Novelis de Aratú/BA para Ouro Preto. Não foi identificado nenhum aspecto ambiental relacionado a este equipamento. Portanto, não há medidas mitigadoras a serem tomadas.



4.2 – Efluentes líquidos

Os efluentes de origem industrial da fábrica de pasta (resfriamento das briquetadeiras, resfriamento de blocos de pasta, resfriamento dos moinhos e similares) são direcionados para a unidade de separação de água e óleo. Com o aumento de produção na fábrica de pasta a quantidade de efluente industrial gerado é basicamente a mesma tendo em vista que a água é recirculada para o processo e a maior parte do aumento da produção será resultante do regime de trabalho em três turnos. O excedente de efluente industrial é descartado no Córrego Funil. O monitoramento atual desse efluente é uma das condicionantes da atual licença de operação do empreendimento.

Os esgotos sanitários das unidades em ampliação não serão afetados em seu volume possuindo a empresa uma estação de tratamento de esgotos que trata os efluentes das diversas unidades.

As águas pluviais são coletadas e passam por um sistema de separação de resíduos. Como não haverá aumento da área construída, não haverá aumento de água pluvial coletada. As redes internas de coleta de esgotos são separadas da rede de coleta pluvial.

4.3 – Resíduos sólidos

Não haverá aumento de tipos de resíduos gerados pelo processo (big-bag's usados, sucata de papelão, óleo combustível, óleos e graxas usados nos moinhos e similares), devendo ocorrer aumento na quantidade de resíduos que não podem ser reaproveitados na fábrica de pasta. A empresa tem um aterro industrial para resíduos classe I e aterro para resíduos domésticos devidamente licenciados. Os resíduos passíveis de reaproveitamento (resíduos de coque, de pasta, dos filtros e similares) são direcionados para o processo produtivo enquanto os não passíveis de aproveitamento são destinados à reciclagem externa.

4.4 – Ruído

Laudos de avaliação de ruídos apresentados, em fase anterior, indicam que em todos os pontos de monitoramento situados na divisa da unidade industrial estão abaixo dos limites fixados na legislação. Com a entrada dos novos equipamentos a expectativa é que não ocorra acréscimo dos níveis de pressão sonora no entorno da fábrica.

4.5 – Procedimentos para situações de emergência

A empresa possui procedimentos operacionais (PO-24-007/Rev. 01, apresentado em fase anterior) para situações de emergência na fábrica; da mesma forma conta com as fichas de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) das matérias primas e insumos necessários ao processo produtivo.

O sistema de combate a incêndio da fábrica se encontra aprovado pela 3ª Cia de Bombeiros localizada em Ouro Preto, conforme certificado apresentado anteriormente, datado de 22/07/2008, com validade de 5 (cinco) anos.

5. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica constando, dentre outros, documento hábil constituindo procurador para representar a sociedade empresária nos autos.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, conforme se verifica às fls. 09 e 12 dos autos.



Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95, o empreendedor publicou, em jornal de grande circulação, a concessão da licença anterior, bem como o requerimento da Licença de Operação (fls.17/18). Pelo órgão ambiental, foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes, julgado satisfatório pela equipe técnica.

A certidão negativa de débito ambiental nº 712097/2012, expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM, em 05/09/2012, informa a inexistência de débitos decorrentes de infrações ambientais.

Trata-se de um empreendimento classe 3 (três), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 6 (seis) anos, condicionada às determinações dos anexos I e II. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos deste parecer.

Ressalta-se que 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.

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.

6. CONCLUSÃO

Em razão do exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação para a ampliação da fábrica da Novelis do Brasil Ltda na atividade de Metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias – Ampliação da fábrica de pasta e do processo de refusão, código B-04-01-4, classe 3, segundo a DN 74/2004, localizada em Ouro Preto, por 6 (seis) anos, condicionada às determinações constantes no Anexo I e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

Cabe salientar que o empreendedor deve, num processo de melhoria contínua, executar todas as medidas e programas apontados no PCA, e aquelas que por ventura surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trouxer melhorias sensíveis ao meio ambiente.

Ressalta-se que eventual pedido de alteração no prazo de cumprimento da condicionante estabelecida no Anexo deste Parecer Único, poderá ser resolvido junto à própria SUPRAM CM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não altere o mérito/conteúdo da condicionante



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 006/1977/033/2012 – LO		Classe/Porte: 3 / Pequeno
Empreendimento: Novelis do Brasil LTDA		
Atividade: Metalurgia dos metais não-ferrosos em formas primárias – ampliação da fábrica de pasta e do processo de refusão		
Endereço: Avenida Américo René Gianetti, nº 521 - Saramenha		
Município: Ouro Preto/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 6 (seis) anos
N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Inserir no atual monitoramento da empresa as avaliações das novas fontes fixas de emissões atmosféricas (filtros de mangas na fábrica de pasta e no transporte pneumático de alumina).	Durante o prazo de validade da licença
2	Destinar os resíduos gerados a empresas ambientalmente licenciadas, apresentando relatório conforme programa definido no Anexo II.	Durante o prazo de validade da licença



ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

Novelis do Brasil LTDA/ P A N.º 00006/1977/033/2012

1 - Efluentes atmosféricos

Local da amostragem	Parâmetros	Frequência
Fábrica de pasta e Fábrica de alumina	Material particulado	Trimestral

Relatórios: enviar à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas na frequência acima indicada, até o dia 15 do mês subsequente, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. **O relatório pode ser apresentado junto com o relatório dos monitoramentos previstos para o processo de nº 00006/1977/031/2010.**

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou da EPA (Environmental Protection Agency). **Nos resultados das análises realizadas a empresa deverá levar em conta os comandos contidos na Deliberação Normativa COPAM (DN) nº 165/2011.**

2 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente, 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. **O relatório pode ser apresentado junto com o relatório do monitoramento previsto para o processo de nº 00006/1977/031/2010.**

RESÍDUO SÓLIDO				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)

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, nº 495 - Centro - Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030 - Tel: (31) 3228-7700	Proc. nº 00006/1977/033/2012 Página: 9/10
----------------	--	--



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, 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.

