



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

PARECER ÚNICO SUPRAM - CM Nº. 493/2012  
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº. 993305/2012

|  |                                |                    |
|--|--------------------------------|--------------------|
| <b>Licenciamento Ambiental Nº. 17413/2007/006/2012</b>           | LO                             | <b>DEFERIMENTO</b> |
| <b>Empreendimento:</b> VALLOUREC & SUMITOMO TUBOS DO BRASIL LTDA |                                |                    |
| <b>Empreendedor:</b> VALLOUREC & SUMITOMO TUBOS DO BRASIL LTDA.  |                                |                    |
| CNPJ: 08.689.024/ 0001-01  | <b>Município:</b> JECEABA      |                    |
| <b>Bacia Hidrográfica:</b> RIO SÃO FRANCISCO                     | <b>Sub-Bacia:</b> RIO PARAPEBA |                    |

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Atividades objeto do licenciamento</b>  |  |                         |
| <b>Código DN 74/04</b>   | <b>Descrição</b>   | <b>Classe</b>           |
| A-05-01-0  | UNIDADE DE PELOTIZAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO   | 6                       |
| <b>Compensação florestal:</b> <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO | <b>Compensação ambiental:</b> <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO |                         |
| <b>Condicionantes:</b> Sim   | <b>Automonitoramento:</b> <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO     |                         |
| <b>Relatório de vistoria/auto de fiscalização:</b> 85737/2012                                      |  | <b>DATA:</b> 04/12/2012 |

Belo Horizonte, 06 de dezembro de 2012

|                                 |                           |                   |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Equipe Interdisciplinar:</b> | <b>Registro de classe</b> | <b>Assinatura</b> |
| Celso Rocha Barbalho            | MASP 114.9001-8           |                   |
| Vladimir Rabelo Lobato e Silva  | MASP 117.4211-1           |                   |

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



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único visa subsidiar o julgamento da solicitação de Licença de Operação – LO para a Unidade de Pelotização de Minério de Ferro do empreendimento Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil Ltda. – VSB, situado no município de Jeceaba.

O empreendimento da VSB - Complexo Siderúrgico está instalado no Distrito Industrial de Jeceaba, empreendimento da Companhia de Desenvolvimento Econômico do Estado de Minas Gerais – CODEMIG, distrito este licenciado conforme o processo de nº 3401/2007/003/2010.

A VSB obteve a Licença de Instalação – LI nº 154/2008 válida até 03/09/2012 e prorrogada até 03/09/2014 para o seu Complexo Siderúrgico nas reuniões da URC Rio Paraopeba realizadas, respectivamente, nas datas de 03/09/2008 e 24/09/2012.

Conforme apresentado em fases anteriores de licenciamento o Complexo Siderúrgico contempla uma usina siderúrgica integrada (uma unidade de redução - pelotização e dois altos-fornos, uma aciaria - forno elétrico, lingotamento contínuo e uma unidade de laminação - laminações, tratamento térmico, rosqueamento) e de todas as unidades auxiliares e de utilidades correlatas.

**A VSB já recebeu, através do processo 17413/2007/005/2011, licença de operação, certificado LO nº 051/2012 válido até 02/04/2016, para o alto-forno denominado nº 2, para a aciaria (forno elétrico a arco, forno panela, desgaseificador, lingotamento contínuo) e para a unidade de laminação (laminações, tratamento térmico, rosqueamento). Naquela LO estavam incluídos os sistemas de controle ambiental previstos para as unidades citadas, as Estações de Tratamento de Efluentes, a Estação de Tratamento de Água e as Centrais de Resíduos. Adicionalmente, contempladas, também, as unidades de apoio, compostas por oficinas de manutenção e almoxarifado.**

**Ficaram fora da LO citada no parágrafo anterior a pelotização de minério de ferro e o alto-forno nº 1 os quais têm, legalmente, como prazo de validade de licença para total conclusão das obras a data de 03/09/2014. A unidade de pelotização de minério de ferro, em função de sua conclusão, é o objeto do presente processo de LO.**

A empresa solicitou, conforme previsão legal, a Autorização Provisória de Operação, o que foi concedido após a vistoria realizada no empreendimento na data de 04/12/2012.

Informações complementares ao processo foram apresentadas através do protocolo R327714/2012.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

**2.1 Unidade em licenciamento.** A unidade em fase de licenciamento irá operar com 75 colaboradores diretos em 3 (três) turnos (o Complexo Siderúrgico contará então com 1.853 empregados), tendo capacidade nominal de 1.360.000 de toneladas de

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 2/26 |
|-----------|--|---|



pelotas por ano, visando utilização não só na VSB quanto nos altos-fornos do Grupo Vallourec.

A pelotização é o processo utilizado para aproveitamento de finos de minério, de modo a otimizar a lavra, agregando valor ao minério. Os finos gerados na lavra e beneficiamento do minério de ferro, que eram lançados em barragens de rejeito, passaram a ser aglomerados em forma de pelotas e a constituir o produto de maior preço no mercado de minério de ferro, graças a um desempenho superior nos altos-fornos, em função de uma maior produtividade e redução do consumo de combustível.

A Resolução CONAMA 382/2006 define a pelotização como o “processo de aglomeração que consiste na utilização de finos de minério e um ligante para a formação de pelotas cruas, mediante a ação de rolamento em tambores, discos ou cones, seguida de secagem e queima em fornos para endurecimento das pelotas.”

No caso da VSB, por se localizar dentro de uma usina siderúrgica integrada, a planta de pelotização possibilitará, adicionalmente, a reciclagem de resíduos gerados nos altos-fornos, aciaria e laminação. O processo de pelotização consiste em adicionar determinados aditivos aos finos de minério de ferro, aglomerá-los em forma de pelotas e tratá-las em elevadas temperaturas, para conferir-lhes resistência e características metalúrgicas adequadas ao processamento nos altos-fornos.

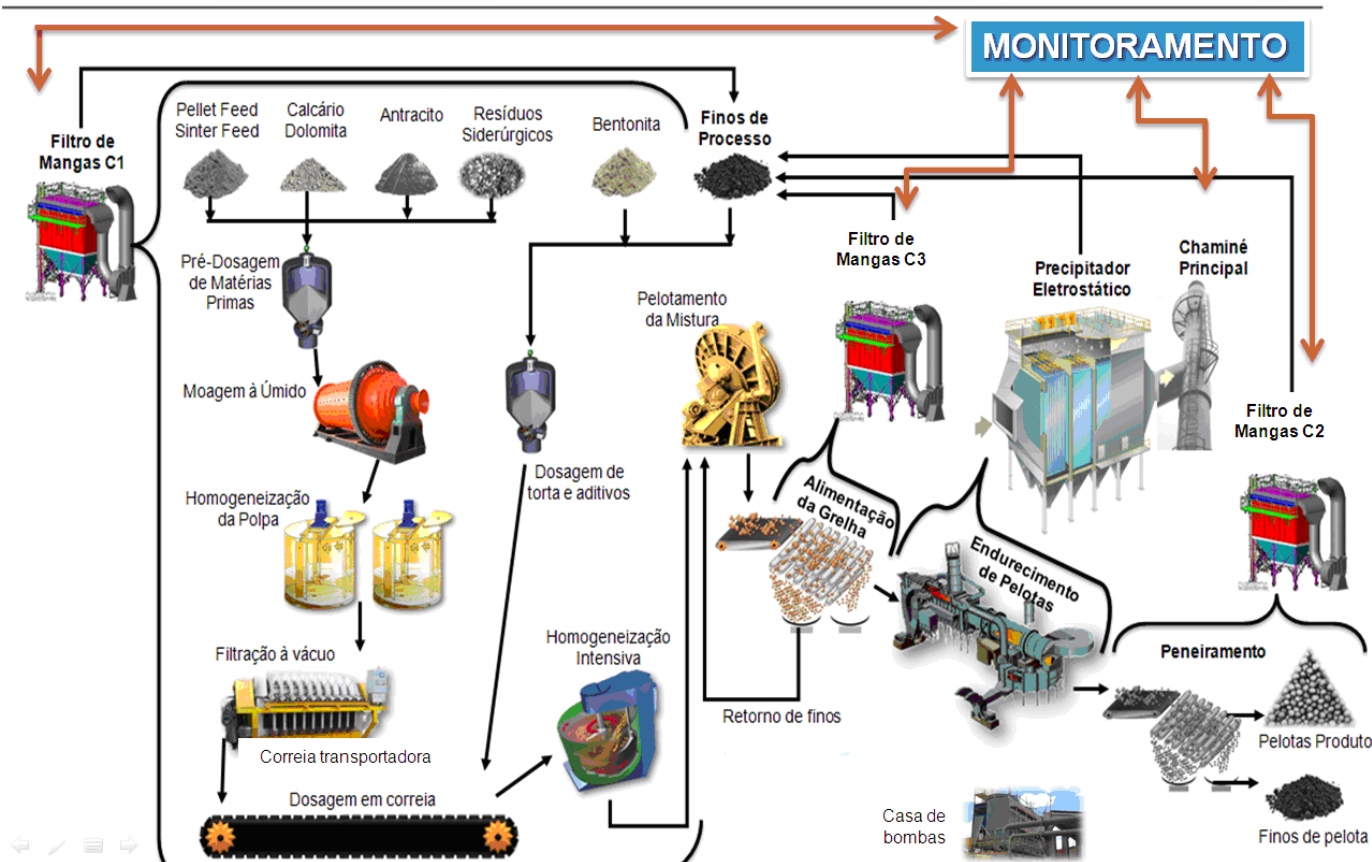
As etapas do processo de pelotização, indicadas anteriormente, são:

- 1) preparação das matérias primas: recebimento de finos de minério de ferro, moagem, **espessamento**, filtração, **prensagem**, recebimento e preparação dos aditivos, misturas;
- 2) formação das pelotas verdes (pelotamento);
- 3) tratamento térmico das pelotas (endurecimento), resfriamento e peneiramento das mesmas.

Em relação às etapas citadas ocorreram adequações no fluxograma do processo de pelotização da VSB **com a retirada da etapa de espessamento e prensagem, sendo incluída a etapa de pré-dosagem, anterior à moagem.** A adequação citada foi em função da mudança do circuito de moagem fechado para aberto, o que implicou a não necessidade do espessamento e prensagem. A concepção inicial do projeto previa a instalação de 2 (dois) moinhos de bolas com funcionamento em circuito fechado com ciclones separadores, descarregando a polpa moída em espessador, além de uma etapa de prensagem após a filtração da polpa, porém estudos feitos com o minério de ferro a ser utilizado na pelotização indicaram a viabilidade do circuito aberto, de forma que seria necessário apenas 1 (um) moinho, o que implica a não necessidade de ciclones, espessador e a prensa.

Um fluxograma simplificado do processo da VSB, em sua unidade de pelotização de minério de ferro, é apresentado a seguir:

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 3/26 |
|-----------|--|---|



Desta forma, em sua unidade de pelletização a VSB conta com seguintes fluxos/equipamentos:

**1) Preparação das matérias primas.** O minério de ferro situado no pátio de estocagem é direcionado através de correias transportadoras para silos-pulmão que alimentam o moinho. Para garantir a transformação destes finos de minério de ferro em material de granulometria e qualidade química adequada aos altos fornos, são necessários alguns aditivos como o calcário (corretor da acidez do minério), dolomita (corretor de fluidez da escória) e carvão (facilitador de redução). Também será adicionada uma mistura de resíduos reciclados da siderurgia (a ser desenvolvido operacionalmente). A inclusão destes resíduos reciclados permitirá a redução do consumo de matérias-primas, poupando assim as reservas naturais destes além de dar uma destinação sustentável aos resíduos produzidos ao longo do processo siderúrgico.

Esta etapa de **pré-dosagem** foi concebida para receber as matérias-primas, armazená-las em silos, realizar a dosagem precisa da quantidade exata destes formando uma mistura não homogênea que segue para **ser cominuída (redução de tamanho de grãos) no moinho de bolas.**



Um total de 6 (seis) silos serão utilizados nesta fase de pré-dosagem: 02 silos de finos de minério de ferro (1340 m<sup>3</sup>); 01 silo de calcário (270 m<sup>3</sup>); 01 silo de dolomita (270 m<sup>3</sup>); 01 silo de carvão (270 m<sup>3</sup>) e 01 silo de resíduos reciclados (270 m<sup>3</sup>).

O circuito de **moagem** a úmido irá operar com um moinho de bolas, em circuito aberto com polpa contendo 70% de sólidos. O moinho terá capacidade nominal para processar 200 t/h (base úmida). Não haverá descarte de água, já que esta permanecerá em circuito fechado entre o moinho e a filtração da polpa. A polpa moída, com cerca de 70% de sólidos, será bombeada **para os tanques de homogeneização**. A planta conta com dois tanques; enquanto um estiver em processo de enchimento, o outro estará alimentando a etapa de **filtragem**.

A **filtragem** possui filtros do tipo discos verticais a vácuo. Cada filtro tem dez discos, e cada disco terá no máximo 16 setores, de poliuretano, Têm-se 7 (sete) filtros, sendo que cinco estarão em operação, um em limpeza e um em manutenção. O material filtrado (denominado torta filtrada) seguirá por correia transportadora para um dos silos do misturador vertical, sendo que a bentonita será adicionada nesta etapa. (**denominada de dosagem**). O filtrado, antes do misturador, será estocado em dois silos assim como a bentonita que fica armazenada, também, em dois silos individuais. A torta filtrada e a bentonita serão direcionadas em um mesmo transportador de correia que alimentará o misturador (homogeneização intensiva). Além destes materiais, o misturador receberá também retorno das pelotas cruas fora da especificação, previamente desagregadas na fase do pelotamento. A umidade final da mistura deverá estar em torno de 10%. A mistura será transportada até os silos da unidade de **pelotamento**.

**2) Formação das pelotas verdes (pelotamento).** As pelotas cruas serão formadas em discos com adição simultânea de água em quantidades variáveis em forma de *spray*. Têm-se instalados 5 (cinco) discos pelotizadores, de 6m de diâmetro, com reguladores de inclinação e de velocidade de rotação sendo que cada disco tem um silo com alimentador de correia. O produto de cada disco será peneirado em peneiras de rolo de duplo *deck* (8 e 18mm de abertura). O material com granulometria superior a 18mm e inferior a 8mm será considerado fora de especificação e, após ser desagregado, retornará ao misturador por correia transportadora. As pelotas cruas entre 8mm e 18mm seguirão por correia transportadora para o forno de endurecimento. Antes de serem alimentadas no forno de endurecimento, as pelotas cruas passarão por mais uma peneira de rolos, para a remoção final da fração inferior a 8 mm.

**3) Endurecimento.** O tratamento térmico de endurecimento das pelotas será feito com tecnologia "*grate-kiln*" que, basicamente, utiliza três equipamentos em série para esse tratamento: forno grelha, forno rotativo e resfriador anular. No forno grelha as pelotas são dispostas na forma de camadas sobre uma grelha em movimento longitudinal, e nesta são submetidas a secagem e, em seguida, a aquecimento a 1,100°C, quando adquirem resistência parcial. Do forno grelha passam ao forno rotativo, para obterem a resistência final, em temperaturas que podem chegar a 1.350°C. No forno grelha, as pelotas permanecem estáticas em relação á grelha em movimento. Já no forno rotativo, as mesmas rolam devido à rotação do forno, enquanto se movimentam em



direção à extremidade de descarregamento onde se situa o queimador. O queimador funcionará com gás natural. Do forno rotativo as pelotas são descarregadas sobre a grelha do resfriador anular em movimento rotativo, onde passam por três zonas de resfriamento. O ar aquecido (com o calor retirado das pelotas), que é extraído de cada zona, é devidamente aproveitado para secar e aquecer as pelotas no forno grelha e na combustão do queimador do forno rotativo, o que proporciona redução no consumo de combustível no processo. Ao sair do resfriador, as pelotas estarão a uma temperatura aproximada de 120°C.

O peneiramento das pelotas será realizado em uma peneira de dois *decks* (de 5 e 50mm de abertura). O *oversize* do primeiro *deck* estará em forma de cachos de pelotas, que serão enviadas a um desagregador para separar as pelotas. As pelotas desagregadas, somadas as do *oversize* do segundo *deck*, constituirão o produto final da pelotização, e serão enviadas através de um transportador de correia para o pátio de estocagem de matérias primas. O *undersize* do segundo *deck* – fração fina inferior a 5 mm, estimada em 2,5% - será direcionado a um silo, por um transportador de correia. Este armazenamento em silo, e não em pilha no pátio, impedirá o arraste eólico das partículas finas para o meio ambiente. Estas pelotas com granulometria inferior ao especificado serão comercializadas para outras usinas siderúrgicas, para uso em processo de sinterização ou em altos-fornos de pequeno porte.

Além da matéria prima minério de ferro, serão utilizados, na aglomeração dos finos do minério, a bentonita (ou cal hidratada), finos de calcário e de antracito ou de coque de petróleo. A VSB pretende utilizar, também, resíduos diversos gerados em sua unidade industrial que já está operando, estando previsto a execução de estudos para análise da viabilidade técnica da utilização de tais resíduos, sendo eles: pó de coletor, finos do despoeiramento da ala de corrida, pó de despoeiramento da aciaria, carepas (da aciaria e da laminação), cavacos e limalhas (da laminação e rosqueamento) e lama das diversas Estações de Tratamento de Efluentes Setoriais (do alto-forno, da aciaria e laminação).

Os insumos básicos serão a energia elétrica via a sub-estação instalada no Complexo Siderúrgico - processo 5219/2008/0022010, e a água captada no rio Camapuã, conforme autorização contida na portaria 1908/2007 válida até 28/11/2012 (em fase de renovação através do processo 22483/2012), concedida ao Distrito Industrial, água essa tratada na Estação de Tratamento de Água ETA da VSB, antes de sua utilização nas diversas unidades existentes no Complexo. Como combustível no forno ter-se-á o gás natural. Caso a empresa opte, no futuro, pela utilização, também, do carvão mineral pulverizado o órgão ambiental deve ser consultado com fins de análise dos possíveis aspectos impactos ambientais existentes.

**2.2 Unidades auxiliares.** Como suporte à unidade em licenciamento tem-se o laboratório químico, o laboratório de ensaios físicos e a oficina de manutenção central os quais possuem suas atividades operacionalizadas pela VSB. Outras unidades são operacionalizadas por terceiros, com gestão e responsabilidade da VSB, sendo exemplificativo as estações de tratamento de água e de desmineralização da mesma, a gestão da distribuição da energia elétrica e tratamento dos efluentes líquidos (as 6 ETE's), unidades que são operacionalizados por empresa do grupo Odebrecht (LUMINA).



### 3. CONDICIONANTES DE FASES ANTERIORES DO LICENCIAMENTO / PROGRAMAS DO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

As condicionantes nas fases de Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI) foram atendidas ou estavam, como um todo, em fase de cumprimento, conforme análise realizada via processo nº 17413/2007/005/2011, análise essa operacionalizada pela Supram CM através do Parecer Único (PU) nº 107/2012 de 22/03/2012. No referido PU analisou-se, também, os Programas contidos no Plano de Controle Ambiental os quais têm sido praticados pela VSB, com apresentações regulares tanto do programas quanto das condicionantes. Será indicado entre itens 3.1 a 3.4 a relação das condicionantes da fase de LP (3.1), LI (3.2), os programas do PCA (3.3) assim como as condicionantes da fase de LO (3.4) que foram alvo de atendimento, conforme processo 17413/2007/005/2011, entre a data da concessão da licença de operação (certificado LO nº 051/2012) até novembro/2012.

#### 3.1 Condicionantes da fase de Licença Prévia (LP)

As condicionantes inseridas na fase de LP, em um total de 10 (dez), foram atendidas ou serão atendidas na época oportuna (caso da condicionante 2).

**Condicionante 1** - *Firmar termo de compromisso com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, referente ao cumprimento da compensação ambiental prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, devendo esta contemplar, inclusive, o impacto ao meio biótico. Prazo: de acordo com o parágrafo 1º do artigo 5º da Deliberação Normativa 94/2006.*

O Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 2101010508011 foi assinado pelos representantes da VSB e pelo Diretor Geral do IEF na data de 15/02/2012, e o acordado já teve o seu pagamento efetuado (página 027 do processo). Em consulta ao Parecer Único 107/2012, página 10/46, verifica-se que o valor pago pela compensação ambiental foi de R\$14.950.573,15.

**Condicionante 2** - *Apresentar autorização da ANEEL para instalação da termoelétrica, conforme previsto na Resolução 112/1999 daquela Agência. Prazo: na formalização da LI.*

**Comentários:** A instalação da termoelétrica prevista para o Complexo não será de responsabilidade da VSB, A referida termoelétrica será construída por outra empresa, a qual deverá providenciar a obtenção de sua licença de instalação. Assim, a autorização da ANEEL requerida na condicionante acima deverá ser apresentada quando da formalização daquele processo.

**Conclusão:** a ser atendida na formalização da LI da termoelétrica.

**Condicionante 3** - *Inclusão do parâmetro “trihalometano” no programa de monitoramento da qualidade de água do Córrego Camapuã.*

**Condicionante 4** - *O Programa de Educação Ambiental deverá ser elaborado conforme as diretrizes contidas no Termo de Referência para a Educação Ambiental Não Formal no Processo Ambiental do Estado de Minas Gerais, aprovado pela Deliberação Normativa COPAM Nº. 110, de 18 de julho de 2007. I*



**Condicionante 5** - Encaminhar a proposta da rede de monitoramento da qualidade da água subterrânea que deverá ser realizada através de poços de monitoramento

**Comentários:** A proposta encaminhada incluiu 11 poços de monitoramento, tendo sido incluído posteriormente mais poços, totalizando 13 poços em operação.

**Condicionante 6** - Realizar estudo hidrogeológico da área afetada e seu modelamento para determinar os impactos sobre a quantidade de água e as possíveis interferências sobre as áreas de recarga dos aquíferos locais. O estudo deverá contemplar um ciclo hidrogeológico completo.

**Comentários:** Condicionante cumprida conforme estudo apresentado (protocolo R296086/2009 de 10/11/2009).

**Condicionante 7** - Formalizar os processos de autorização dos poços de monitoramento da água subterrânea.

**Comentários:** As perfurações foram solicitadas e autorizadas.

**Condicionante 8** - Apresentar estudo técnico que contemple a implantação, dimensionamento e abrangência física de uma rede otimizada de monitoramento da qualidade do ar.

**Comentários:** Foi apresentado o estudo que levou ao monitoramento da qualidade do ar em 3 (três) pontos distintos.

**Condicionante 9** - Caso haja substituição de matéria prima para a combustão/redução no alto-forno e/ou na pelotização, em qualquer época da implantação e operação do Complexo Siderúrgico, consultar esta Superintendência, antes da substituição e ainda na fase de projeto, para se avaliar as possíveis medidas a serem tomadas. Prazo: durante todo o processo.

**Comentários:** No PCA, fase da LI, a VSB "se compromete a consultar a SUPRAM CM nos casos de substituição de matéria prima para a combustão/redução no alto-forno e/ou na pelotização." No processo de LO, 17413/2007/005/2011, a empresa informou, pontuando justificativas e as adequações realizadas visando a utilização do carvão vegetal no alto-forno. Como comentando em fase anterior deste Parecer caso a VSB opte por utilizar como combustível no forno de endurecimento das pelotas, o empreendimento deverá consultar à Supram CM.

**Condicionante 10** - Apresentar proposta de aplicação da medida compensatória prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, em complementação do Estudo de Impacto Ambiental/EIA.

**Comentários:** Proposta apresentada, e análises e estudos posteriores levaram ao cumprimento da compensação ambiental, conforme citado na condicionante 1.

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 8/26 |
|-----------|--|---|



### 3.2 Condicionantes da fase de Licença de Instalação (LI)

As condicionantes inseridas na fase de LI, em um total de 32 (trinta e duas), foram atendidas (condicionantes 1 a 17, 20, 24, 25, 31, 32) ou estão em fase de atendimento (condicionantes 18, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30).

**Condicionante 1** – *Incluir o terceiro ponto de monitoramento da qualidade do ar no município de Entre Rios de Minas*

**Comentários:** Através de documentação, conforme protocolo R140553/2008, foi indicado/justificado o terceiro ponto de monitoramento, nas proximidades da Câmara Municipal de Entre Rios de Minas.

**Condicionante 2** – *Realizar o monitoramento da qualidade do ar, conforme Programa proposto no PCA, incluindo o terceiro ponto referido na condicionante Nº. 1.*

**Comentários:** O monitoramento ocorre desde novembro/2008. Foi apresentado regularmente com as análises realizadas até março de 2012, através do protocolo R240533/2012. A partir de abril/2004, em função das condicionantes do certificado LO nº 051/2012, o monitoramento da qualidade do ar passou a contar com a avaliação de parâmetros adicionais (partículas totais em suspensão, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio) em relação ao parâmetro partículas inaláveis, este último avaliado desde o primeiro momento.

**Condicionante 3** – *Realizar o monitoramento dos níveis de pressão sonora, conforme a proposta de automonitoramento acústico aprovada no licenciamento ambiental do Distrito Industrial de Jeceaba. .*

**Comentários:** Mesma situação da condicionante 2.

**Condicionante 4** – *Apresentar o Plano de Gestão de Resíduos, incluindo as empresas e órgãos licenciados que receberão os resíduos a serem gerados na operação do Complexo Siderúrgico Jeceaba.*

**Comentários:** O plano foi apresentado conforme protocolo R087687/2010 e atualizado através do protocolo R045453/2011

**Condicionante 5** – *Apresentar a relação das empresas e órgãos licenciados que receberão os resíduos sólidos e oleosos gerados durante a implantação do Complexo Siderúrgico Jeceaba. .*

**Comentários:** Relação apresentada conforme protocolo R155345/2008.

**Condicionante 6** – *Executar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, obedecendo à realização de campanhas trimestrais. .*



**Comentários:** Monitoramento realizado com apresentação dos relatórios. Comentários adicionais serão realizados na abordagem do programa na fase da licença de operação (item 3.4).

**Condicionante 7** – *Prever, no Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, a utilização da DN COPAM/CERH N.º. 01/2008 como padrão de comparação.*

**Comentários:** As campanhas foram realizadas conforme solicitado.

**Condicionante 8** – *Apresentar estudo de auto-depuração para o corpo receptor dos efluentes tratados, assumindo-se, para efeito do estudo requerido, os valores de lançamento apontados no PCA. Em caso de entendimento de prejuízo à qualidade do corpo receptor, em termos do que especifica a legislação ambiental vigente, o sistema de tratamento de efluentes deverá ser adequado, visando o não comprometimento ambiental do rio Camapuã.*

**Comentários:** Relatório apresentado conforme protocolo R151669/2008 e posteriormente revisto através do R309096/2009.

**Condicionante 9** – *Apresentar fluxograma da linha do cromo hexa-valente, incluindo a fonte, locais de armazenamento temporário, locais de tratamento e formas de descarte. Quantificar os volumes, vazões e concentração de cromo hexa-valente e tri-valente neste processo.*

**Comentários:** O solicitado foi apresentado conforme protocolos R140558/2008 e R161378/2008.

**Condicionante 10** – *Incluir na análise de qualidade da água subterrânea os seguintes parâmetros: Zinco, Cromo, Ferro, Cobre, Cádmio e Arsênio, além dos outros metais que forem detectados na varredura. Prazo: Durante a vigência da LI.*

**Comentários:** A inclusão solicitada foi realizada conforme consta nos monitoramentos apresentados.

**Condicionante 11** – *Realizar campanhas mensais de medição do nível de água, tendo como objetivo acompanhar o comportamento do fluxo subterrâneo.*

**Comentários:** Através dos protocolos R311135/2009, R141279/2010 e R184943/2011 foram apresentados os resultados das campanhas realizadas.

**Condicionante 12** – *Solicitar autorização para a perfuração dos poços de monitoramento que comporão a rede.*

**Comentários:** Solicitação efetuada conforme protocolo R127083/2008.

**Condicionante 13** – *Inserir, além dos poços já propostos, outros poços de monitoramento a jusante das áreas da Central de Resíduos, Central de Co-produtos e das ETE's.*

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 10/26 |
|-----------|--|--|



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

**Comentários:** Inserção realizada conforme consta nos protocolos R207362/2009, R311135/2009, R207362/2009 e R141279/2010.

**Condicionante 14** – *Executar o Plano de Atendimento a Emergências (PE-001) elaborado para a “Fase do Consórcio Construtor Jeceaba”. Prazo: durante a vigência da LI.*

**Comentários:** As evidências do atendimento estão indicadas no protocolo R207370/2009.

**Condicionante 15** – *Atualizar e apresentar novo Plano de Gerenciamento de Risco (PGR), contemplando a situação real do empreendimento e suas instalações*

**Comentários:** O PGR atualizado foi apresentado conforme protocolo R090283/2010.

**Condicionante 16** – *Apresentar o atestado de vistoria final do Corpo de Bombeiros, aprovando o Projeto de Combate a Incêndio do Complexo Siderúrgico Jeceaba. Prazo: na formalização do processo de LO.*

**Comentários:** Condicionante para a qual a VSB solicitou, tempestivamente, prorrogação de prazo para apresentação do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros. A empresa apresentou naquela ocasião, protocolo R095102/2010, considerações sobre o andamento das ações realizadas para implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio. Desta forma, através de análise via PU nº 107/2012 foi aprovada na URC Rio Paraopeba de 02/04/2012 a alteração do prazo para apresentação do AVCB, para até 15 (quinze) dias após a obtenção do mesmo. Em 24/09/2012, através do protocolo R299397/2012, a VSB apresentou o AVCB série MG – Nº 097519 datado de 21/09/2012 com data de validade até 21/09/2017. Condicionante atendida.

**Condicionante 17** – *Executar campanhas de monitoramento de vibrações, conforme metodologia e periodicidade definidas no Programa de Monitoramento de Vibrações aprovado no licenciamento ambiental do Distrito Industrial de Jeceaba.*

**Comentários:** Apresentado monitoramento das avaliações realizadas entre outubro de 2008 a abril de 2009, protocolo R228023/2009.

**Condicionante 18** – *Implementar as ações de apoio aos sistemas de saúde dos municípios de Jeceaba, São Brás do Suaçuí e Entre Rios de Minas, propondo, tempestivamente, aditamento aos acordos de cooperação e convênios ora celebrados com as respectivas Prefeituras Municipais ou, ainda, a renovação desses instrumentos, de modo a estender a realização dos objetivos e ações conveniadas a todo o período de implantação do empreendimento. Prazo: Durante a vigência da LI*

**Comentários:** A primeira informação sobre atendimento da condicionante ocorreu através do protocolo R183993/2009. Posteriormente, os convênios foram aditados conforme protocolos R076093/2010, R031394/2011 e R207648/2012.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 11/26 |
|-----------|--|--|



**Condicionante 19** – *Apresentar, na eventualidade de aditamentos ou renovações dos acordos de cooperação e convênios de saúde firmados entre o empreendedor e as Prefeituras Municipais de Jeceaba, São Brás do Suaçuí e Entre Rios de Minas, avaliação geral das ações realizadas e objetivos alcançados, incluindo, ainda, quaisquer alterações no Programa de Ações de Saúde. Prazo: Durante a vigência da LI*

**Comentários:** Conforme comentado na condicionante 18 ocorreram 3 (três) aditamentos aos convênios assim como foram apresentados os relatórios de avaliação das ações realizadas e objetivos alcançados (mesmos nºs de protocolos citados na condicionante 18 além do apresentado no protocolo R 113312/2011).

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 20** – *Conforme proposto no Programa de Ações de Saúde, apresentar contrato ou convênio com hospital geral da área de influência do empreendimento, habilitado à prestação de serviços de assistência médica à mão-de-obra de implantação do Complexo Siderúrgico Jeceaba. Prazo: Antes do início das obras*

**Comentários:** Para atendimento à condicionante a VSB firmou contrato de prestação de serviços médicos com a Fundação Ouro Branco para o período de 01/04/2009 a 31/03/2010, conforme indicado no protocolo R286284/2009. Posteriormente o protocolo foi prorrogado por três vezes, (até 31/05/2010, 31/05/2011 e 31/05/2012 - protocolos R097844/2010 e R126634/2011).

**Condicionante 21** – *Apresentar relatórios consolidados que contenham avaliação das ações executadas através do Programa de Ações de Saúde. Prazo: Semestralmente, durante a vigência da LI.*

**Comentários:** Através dos protocolos R183993/2009, R228036/2009, R307437/2009, R060942/2010, R110448/2010, R046189/2011, R079927/2011, R173930/2011 e R217993/2012 foram apresentados relatórios contendo avaliação das ações executadas.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 22** – *Executar os objetivos e as ações contempladas no convênio de cooperação firmado entre o empreendedor e a Polícia Militar de Minas Gerais, sem prejuízo das demais medidas propostas no Programa de Ações de Segurança. Prazo: Durante a vigência da LI.*

**Comentários:** As evidências do atendimento à condicionante foram apresentadas conforme protocolos R051489/2010, R183993/2009, R228036/2009, R307437/2009, R060942/2010, R110448/2010, R046189/2011, R173930/2011, R217993/2012 e R276908/2012.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 23** – *Apresentar relatórios consolidados que contenham avaliação das ações executadas através do Programa de Ações de Segurança. Prazo: Semestralmente, durante a vigência da LI.*

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 12/26 |
|-----------|--|--|



**Comentários:** Através dos mesmos protocolos citados na condicionante 22 foram apresentadas as avaliações referentes às ações de segurança.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 24** – *Instalar as placas de sinalização, faixas informativas e de alerta propostas no âmbito do Programa de Sinalização e de Ações Preventivas de Acidentes.*

**Comentários:** Diversos relatórios fotográficos apresentados indicaram a realização da condicionante conforme protocolos R151666/2008 e R250060/2009.

**Condicionante 25** – *Apresentar relatório fotográfico das placas de sinalização fixadas na rodovia MG-155, assim como das faixas informativas e de alerta a serem instaladas nas áreas urbanas dos municípios de Jeceaba, São Brás do Suaçuí e Entre Rios de Minas.*

**Comentários:** Além do relatado na condicionante 24 foram apresentados relatórios indicando o atendimento conforme protocolos R084315/2010, R010125/2011 e R124310/2011.

**Condicionante 26** – *Apresentar relatórios consolidados que contenham avaliação das ações executadas através do Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade. Caso seja constatada a necessidade de alteração das ações e objetivos apresentados no PCA, solicita-se que a SUPRAM CM seja notificada. Prazo: Semestralmente, durante a vigência da LI. .*

**Comentários:** Através dos protocolos R183993/2009, R228036/2009, R307437/2009, R060942/2010, R110448/2010, R087685/2010, R046189/2011, R079927/2011, R173930/2011 e R217993/2012 foram apresentados relatórios contendo avaliação das ações executadas.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 27** – *Incluir nos relatórios periódicos do Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade a avaliação das ações de caráter informativo e educativo propostas no âmbito do Programa de Sinalização e de Ações Preventivas de Acidentes. Prazo: Durante a vigência da LI.*

**Comentários:** Através dos protocolos citados na condicionante 26 foram apresentadas as avaliações referentes ao Programa de Sinalizações e de Ações Preventivas.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento

**Condicionante 28** – *Realizar as pesquisas contempladas no Programa de Monitoramento Socioeconômico, sendo a primeira até 30 dias após o início da implantação do empreendimento e as demais, trimestralmente, a partir do sétimo mês do cronograma de obras do Complexo Siderúrgico Jeceaba. Prazo: Durante a vigência da LI.*

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 13/26 |
|-----------|--|--|



**Comentários:** As evidências do atendimento à condicionante estão nos protocolos R183993/2009, R228036/2009, R260983/2009, R307437/2009, R033657/2010, R082122/2010, R110448/2010, R139768/2010, R046189/2011, R105896/2011, R173930/2011, R207656/2012, R217993/2012 e R276912/2012.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 29** – *Apresentar relatórios contendo os resultados do monitoramento socioeconômico até 30 dias após a realização de cada pesquisa. Cada um dos relatórios deverá contemplar a consolidação de todos os resultados aferidos anteriormente, incluindo avaliação sistemática para o acompanhamento da evolução dos parâmetros monitorados. Prazo: Durante a vigência da LI.*

**Comentários:** Os relatórios foram protocolados junto com os documentos apresentados para a condicionante anterior.

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 30** – *Apresentar relatórios consolidados que contenham avaliação das ações executadas através do Programa de Qualificação da Mão-de-obra Local, incluindo indicação quantitativa dos níveis de absorção da mão-de-obra local e regional ao longo da fase de implantação do empreendimento. Prazo: Semestralmente, durante a vigência da LI*

**Comentários:** A documentação contendo os relatórios foi apresentada conforme protocolos R183993/2009, R228036/2009, R307437/2009, R060942/2010, R110448/2010, R046189/2011, R173930/2011, R173930/2011 e R217993/2012. .

**Conclusão:** condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 31** – *A empresa deverá apresentar projeto alternativo de destinação final do lodo excedente da ETE, além do aterro controlado do município de Jeceaba.*

**Comentários:** A VSB informou que na ocorrência de lodo excedente, seja da ETE 1 (ETE que trata os efluentes provenientes de todas as outras ETE's, além do esgoto sanitário) ou de outras ETE, o lodo excedente será encaminhado para empresa credenciada ao recebimento/tratamento e não para o aterro controlado de Jeceaba. No protocolo R087686/2010 a VSB detalhou como é o fluxo operacional da empresa contratada (SR Tratamentos de Resíduos Industriais LTDA) assim como o destino final do lodo após tratamento (efluente em corpo receptor e o composto sólido em fazenda de plantio de eucaliptos). À página 038 a VSB posicionou que ainda não está gerando lodo excedente.

**Condicionante 32** – *Assinar termo de compromisso junto ao IEF para cumprimento da compensação ambiental, conforme disposição do artigo 36 da Lei número 9.985/2000.*

**Comentários:** mesmos comentários realizados na análise da condicionante 1 da fase de LP, ou seja, compensação ambiental já realizada.

### **3.3 Programas Constantes no Plano de Controle Ambiental (PCA)**

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 14/26 |
|-----------|--|--|



Na fase do processo de Licença de Instalação (LI) a empresa apresentou planos de controle que levaram às condicionantes abordadas no item 3.2 assim como ao compromisso de atender ao projetado que embora não contemplado em condicionantes estava inserido em programas específicos. No presente tópico recorda-se, em breve síntese, quais foram esses programas e quando aplicável a correlação com a condicionante da fase de LI.

**3.3.1. Plano ambiental de construção** o qual abrange os controles relativos às emissões atmosféricas (fumaça preta e poeira), efluentes líquidos (sanitário e industrial) e resíduos sólidos. A VSB apresentou documentações diversas indicando os inventários de resíduos, monitoramentos de efluentes e demais cuidados necessários à fase de implantação do empreendimento, conforme pode ser visto à página 035 do processo (numero de protocolos).

**3.3.2. Programa de ações de saúde**, para o qual ocorreu inserção de 4 (quatro) condicionantes (n<sup>os</sup> 18, 19, 20 e 21) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessas condicionantes ocorreu no item 3.2 deste Parecer. As ações na área de saúde ocorreram tanto no canteiro de obras quanto em convênios específicos com as prefeituras de Jeceaba, São Brás do Suacuí e Entre Rios de Minas.

**3.3.3. Programa de ações de segurança**, para o qual ocorreu inserção de 2 (duas) condicionantes (n<sup>os</sup> 22 e 23) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessas condicionantes ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.4. Programa de sinalização e de ações preventivas de acidentes**, para o qual ocorreu inserção de 2 (duas) condicionantes (n<sup>os</sup> 24 e 25) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessas condicionantes ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.5. Plano de comunicação social e de relações com a comunidade** para o qual ocorreu inserção de 2 (duas) condicionantes (n<sup>os</sup> 26 e 27) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessas condicionantes ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.6. Programa de monitoramento socioeconômico** para o qual ocorreu inserção de 2 (duas) condicionantes (n<sup>os</sup> 28 e 29) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessas condicionantes ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.7. Programa de qualificação de mão-de-obra local** para o qual ocorreu inserção de uma condicionante (n<sup>o</sup> 30) na fase de LI sendo que a indicação de atendimento (número de protocolos) dessa condicionante ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.8. Plano de educação ambiental (PEA)** programa abordado na fase de LP com inserção da condicionante de n<sup>o</sup> 4 sendo que análise sobre o atendimento dessa condicionante ocorreu no item 3.1 deste Parecer. O desenvolvimento do PEA foi apresentado em diversos protocolos.



**3.3.9. Programa de arborização de vias internas** as evidências do programa de arborização das vias internas estão indicadas nos protocolos R080722/2010, R149794/2011 e R152430/2011, com apresentação da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica relativa ao projeto de paisagismo como um todo. Por tratar-se de programa a ser atendido a médio e longo prazo o mesmo, como previsto e apresentado pela VSB (plantio de mudas, replantio, adubação de cobertura, coroamento, combate a formigas), deve ter a sua continuidade natural ao longo da fase de operação do empreendimento. Última informação sobre o programa foi apresentada via protocolo R303054/2012.

**3.3.10. Programa de monitoramento dos níveis de pressão sonora** para o qual teve-se a inserção de uma condicionante (nº 3) na fase de LI sendo que análise sobre o atendimento dessa condicionante ocorreu no item 3.2 deste Parecer.

**3.3.11. Programa de monitoramento da qualidade do ar** para o qual ocorreu inserção de uma condicionante (nº 2) na fase de LI sendo que análise sobre o atendimento dessa condicionante ocorreu no item 3.2 deste Parecer. Os monitoramentos têm sido realizados em 3 (três) pontos situados em municípios do entorno do empreendimento (Jeceaba, São Brás do Suaçuí, Entre Rios de Minas) com avaliação na fase de instalação da VSB do parâmetro Partículas Inaláveis (PI), amostragem a cada seis dias.

Na fase de operação, das unidades já licenciadas, como previsto em estudos anteriores, foi incluída a análise das partículas totais em suspensão (PTS), o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) e o dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>), vide análise complementar em 3.4.

**3.3.12. Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais** para o qual ocorreu inserção de uma condicionante (nº 6) na fase de LI e outra na fase de LO (condicionante nº 1). A amostragem tem sido realizada em 8 (oito) pontos, localizados em 4 (quatro) cursos d'água na área de influência do empreendimento – Rio Camapuã, Córrego São Cristovão, Córrego do Barreiro e Rio Paraopeba.

**3.3.13. Programa de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas:** foram apresentados 4 (quatro) relatórios contendo os monitoramentos realizados através dos seguintes protocolos: R311135/2009, R141279/2010, R184945/2011 e R315528/2012.

**3.3.14. Programa de monitoramento dos efluentes líquidos:** esse programa foi apresentando visando em especial o monitoramento das águas superficiais e subterrâneas. Os efluentes sanitários e oleosos tiveram abordagem em outros programas (plano ambiental de construção), tendo sido monitorados conforme planejado.

**3.3.15. Programa de monitoramento das emissões atmosféricas:** esse programa refere-se à fase de operação, não ocorrendo na fase de instalação do empreendimento.



### 3.4 Condicionantes da Licença de Operação (LO) – processo 17413/2007/005/2011

A VSB obteve no processo de LO das unidades de redução, aciaria e de laminação o certificado de licença nº 051/2012 datado de 02/04/2012, para o qual ocorreu um total de 8 (oito) condicionantes, conforme consta no Anexo I do PU 107/2012.

**Condicionante 1** – *Efetuar o Programa de Automonitoramento definido no Anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 165/2011, de 11/04/2011. Prazo: Durante o prazo de validade da licença*

**Comentários:** O automonitoramento prevê apresentação de relatórios com os resultados de análise de emissões atmosféricas (fontes fixas), qualidade do ar, efluentes líquidos (ETE, águas superficiais, águas subterrâneas) e ruídos, este último com periodicidade anual enquanto os demais são relatórios semestrais.

A partir da emissão da licença em 02/04/2012 foi constatada a apresentação de seguintes monitoramentos:

- . emissões atmosféricas (fontes fixas), protocolo R303057/2012 de 02/10/2012;
- . qualidade do ar: protocolo R303060/2012 de 02/10/2012 tendo sido avaliado todos os parâmetros solicitados (partículas inaláveis, partículas totais em suspensão, dióxido de enxofre e dióxido de enxofre);
- . ETE; protocolo R315521/2012 de 05/11/2012;
- . águas subterrâneas: protocolo R315528/2012 de 05/11/2012;
- . águas superficiais: protocolos R591938/2012 de 21/06/2012 e R272320/2012 de 02/07/2012, ambos tecendo considerações sobre as campanhas de janeiro (refere-se a condicionante da fase de LI) e abril de 2012 (a LO já tinha sido emitida). Não se tem registro de apresentação de relatório contendo campanha mais recente.
- . ruídos: protocolo R325306/2012 de 30/11/2012.

Os parâmetros avaliados nos diversos monitoramentos atenderam, quando aplicável, aos limites fixados nas legislações correspondentes.

Pelo verificado, a condicionante nº 1 foi atendida até a época da emissão do presente Parecer, à exceção do item águas superficiais, já que até novembro/2012 deveria ter sido apresentado mais um relatório de acompanhamento. Desta forma a empresa foi autuada, conforme Auto de Infração nº 59075/2012.

**Condicionante 2** – *Destinar os resíduos gerados a empresas ambientalmente licenciadas, apresentando relatório conforme programa definido no Anexo II. Prazo: Durante o prazo de validade da licença*

**Comentários:** O programa definido no Anexo II comanda no sentido de apresentação de relatório semestral, tendo sido atendido através do protocolo R266894/2012 de 10/07/2012.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 17/26 |
|-----------|--|--|



**Condicionante 3** – *Apresentar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) referente à aprovação do sistema de combate a incêndios implantado. Prazo: 10 dias após a emissão do AVCB*

**Comentários:** Através do protocolo R299397/2012 de 24/09/2012 foi apresentado o AVCB série MG – N° 097519 datado de 21/09/2012 com data de validade até 21/09/2017.

**Condicionante 4** – *Manter fornecedores de matérias primas minerais a partir de empresas ambientalmente licenciadas. Prazo: Durante o prazo de validade da licença.*

**Comentários:** Condicionante em atendimento. Será inserido condicionante no presente processo para que a empresa apresente relatório anual indicando os fornecedores assim como os respectivos certificados de regularização ambiental.

**Condicionante 5** – *Dar continuidade ao Plano de Educação Ambiental (PEA) apresentando relatório anual indicando o realizado, com ponderações sobre os resultados e/ou indicadores estabelecidos nas metas e linhas de ação. Prazo: Durante o prazo de validade da licença.*

**Comentários:** Condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 6** – *Dar continuidade aos programas nas áreas de saúde, segurança, comunicação social e interação com a comunidade, mão de obra e de monitoramento socioeconômico. Na eventualidade de aditamentos ou renovações de acordos, apresentar a SUPRAM a documentação pertinente. Prazo: Durante o prazo de validade da licença.*

**Comentários:** Condicionante em fase de atendimento.

**Condicionante 7** – *Dar continuidade à apresentação de relatórios socioeconômicos aí incluídos os resultados e análises dos programas nas áreas de saúde, segurança, comunicação social e interação com a comunidade e de mão de obra. Prazo: Relatório anual.*

**Comentários:** Condicionante em fase de atendimento, último relatório apresentado via protocolo R320047/2012 de 14/11/2012.

**Condicionante 8** – *Apresentar relatório contendo a visão sistêmica do andamento da implantação do Centro de Referência em Revegetação da Mata Atlântica e parcerias, por ventura, existentes, reportando as ações já realizadas, assim como as etapas futuras e necessárias a que se tenha a garantia da implantação total do mencionado Centro, conforme protocolo de intenções celebrado com o IEF. Prazo: 90 (noventa) dias, após a concessão da Licença de Operação*

**Comentários:** O Centro de Referência visa à recuperação de 687 hectares de vegetação de Mata Atlântica, já tendo sido revegetado um total de 183 hectares, conforme posicionado na documentação apresentada no protocolo R591937/2012 de 21/06/2012, em atendimento à condicionante 8, O restante será distribuído ao longo de 4 (quatro) anos de implantação (em média 126 hectares por ano), a partir da licença de operação da VSB

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 18/26 |
|-----------|--|--|



obtida em 02/04/2012 (processo 17413/2007/005/2011) conforme previsto no protocolo de intenções firmado com o Instituto Estadual de Florestas. No protocolo R591937/2012 a VSB informou, também, que já estão implantados uma estufa e três viveiros no Centro de Referência visando a produção de mudas.

A área do programa (Centro de Referência), abrangendo 687 hectares, está totalmente inserida no Distrito Industrial de Jeceaba, o qual possui área aproximada de 1.187 hectares; os aproximados 500 hectares restantes estão destinados à usina siderúrgica da VSB, às outras empresas suporte à VSB e às áreas de circulação.

As ações maiores do Centro referem-se à recomposição de áreas com diferentes modelos de re-vegetação monitorando o desenvolvimento das árvores através de inventário florestal e outras formas de monitoramento (tipo evolução da biodiversidade da fauna e da flora, a biomassa e o carbono estocado), apoio ao resgate/remanejamento/recebimento de fauna nas áreas do Distrito e a interação com a comunidade em apoio à educação ambiental e outros serviços.

Desta forma, visando acompanhamento sistêmico da implantação deste Centro será condicionada a apresentação de relatório anual por parte da VSB indicando o estágio da revegetação, monitoramentos realizados, assim como atividades desenvolvidas no período.

Visando, igualmente, a manutenção do já revegetado e do a ser recuperado, será condicionado que a VSB implante um sistema de prevenção e combate a incêndio que leve em conta a área do Centro assim como as áreas em conexão com o mesmo que, eventualmente, possam vir a ser um foco de incêndio a atingir o Centro de Referência. Um dos itens balizadores desta condicionante está no Art. 1º da Resolução SEMAD nº 711/2008 (que “Instituiu a implantação de sistema de prevenção e combate a incêndios na vegetação natural das áreas diretamente afetadas pelos empreendimentos”), abaixo transcrito:

Art. 1º – Fica estabelecido que é de responsabilidade do empreendedor a implantação de sistema de prevenção e combate a incêndio na vegetação natural, nas áreas diretamente afetadas pelo empreendimento, de influência indireta e na região onde ele se insere.”

#### **4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

As atividades e tarefas potencialmente geradoras de impacto na fase de operação, foram discutidas nas fases de Licença Prévia (Parecer 066/2008) e Licença de Instalação (Parecer 168/2008) tendo sido apresentados soluções em termos de sistemas de controle, programas de monitoramento e gestão ambiental.

Para a Unidade de Pelotização o aspecto ambiental principal refere-se às emissões atmosféricas, para o qual foi previsto o devido sistema de controle com filtros de mangas e filtro eletrostático. Demais aspectos, que são a princípio de menor magnitude, serão tratados via sistemas de controle e gestão abordados em fase anterior de licenciamento e sinteticamente aqui abordados.



#### 4.1 Sistemas de controle e monitoramento das emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas estão direcionadas a 4 (quatro) fontes fixas as quais possuem sistemas de controle e monitoramento conforme:

| Fonte/origem                                 | Tipo de controle           | Parâmetro   | Altura da chaminé |
|--|----------------------------|---|-------------------|
| Pré-dosagem, galpão de bentonita e mistura   | Filtro de mangas           | MP  | 30 metros         |
| Alimentação do forno                         | Filtro de mangas           | MP  | 20 metros         |
| Exaustão do forno                            | Precipitador eletrostático | MP, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (como NO <sub>2</sub> ) | 50 metros         |
| Resfriador anular, peneiramento, laboratório | Filtro de mangas           | MP  | 30 metros         |

. MP (material particulado); SO<sub>2</sub> (dióxido de enxofre); NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrogênio).

Os finos coletados nos diversos sistemas de controle serão reutilizados no processo de pelotização. O monitoramento dessas fontes fixas tem como um dos instrumentos orientadores a Resolução CONAMA nº 382/2006, em seu Anexo XIII para o caso do sistema de exaustão do forno; para demais fontes deve ser utilizado a Deliberação Normativa COPAM 11/1986.

Adicionalmente, ao monitoramento das fontes fixas, tem-se o monitoramento da qualidade do ar em pontos distribuídos entre os municípios de Jeceaba, São Brás de Suaçui e Entre Rios de Minas, conforme comentado anteriormente neste Parecer.

#### 4.2 Sistemas de controle e monitoramento dos efluentes líquidos

A água do sistema de filtração retornará em circuito fechado para reutilização no sistema de moagem; água de resfriamento dos equipamentos também será recirculada. Dessa forma, a única fonte de geração de efluentes líquidos serão as águas de lavagem de pisos e a drenagem pluvial, as quais serão direcionadas pelo sistema de drenagem da planta para uma bacia de decantação. O sistema de drenagem na Unidade de Pelotização conta com duas bacias de sedimentação e decantação. Após a sedimentação dos sólidos, a água será conduzida bombeada para reutilização no sistema de aspersão de pilhas e pontos de transferência, não ocorrendo lançamento de efluentes deste sistema. Periodicamente os sólidos retidos no sistema serão removidos e poderão ser reutilizados na unidade de pelotização.

Os efluentes sanitários a serem gerados serão absorvidos e tratados na denominada ETE Usina (ETE 1), a qual já trata o esgoto sanitário do Complexo Siderúrgico assim como todos os efluentes líquidos industriais gerados pelo empreendimento.

Após o início de operação das unidades contempladas no processo 17413/2007/005/2011 o monitoramento apresentado para o lançamento dos efluentes tratados na ETE 1, no Rio Camapuã, atendeu à legislação (protocolo R315521/2012).

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 20/26 |
|-----------|--|--|



### **4.3 Sistema de gestão de resíduos**

Os resíduos a serem gerados na Unidade de Pelotização referem-se basicamente às pelotas queimadas finas (menor que 5mm) e aos pós retidos nos sistemas de despoejamento, filtros de mangas e precipitador eletrostático. As pelotas serão comercializadas para outras siderúrgicas (serão estocadas no pátio de matérias primas até a sua destinação final), enquanto os pós retornarão ao processo de pelotização, bem como os sólidos retidos na bacia de decantação do sistema de drenagem pluvial da Unidade de Pelotização.

O sistema de gestão de resíduos da VSB, apresentado em etapa anterior de licenciamento, objetiva a minimização da geração de resíduos na fonte, adequar a segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final dos resíduos. Desta forma, outros resíduos, tipo estopas contaminadas, equipamentos de proteção individuais e óleo utilizado terão tratamento conforme o sistema de gestão citado.

### **4.4 Monitoramento das emissões sonoras**

Os monitoramentos já efetuados no entorno das instalações da VSB em 8 (oito) pontos (aí já contemplada a Unidade de Pelotização), indicam o atendimento ao previsto na Resolução CONAMA 01/1990. A expectativa é de que após a entrada em operação da Unidade de Pelotização as novas emissões sonoras não irão ultrapassar o previsto na legislação. Os 8 (oito) pontos a serem avaliados estão em condicionante do processo 17413/2007/005/2011.

### **4.5 Sistema de gerenciamento de riscos / sistema de combate a incêndio**

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), apresentado anteriormente, pode ser conceituado como o processo de formulação e implantação de medidas e procedimentos que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos existentes numa instalação. O PGR da VSB abrange aspectos relativos à segurança das operações, procedimentos operacionais e de manutenção, treinamento e capacitação de técnicos e operadores, procedimentos de resposta a emergências e análise de riscos. Relativo ao sistema de combate a incêndio a VSB possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro – AVCB para as unidades já licenciadas conforme processo 17413/2007/005/2011. Para a Unidade de Pelotização será condicionado a apresentação de AVCB, em inserção a ser feita no Anexo I do presente PU.

## **5. ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS**

### **5.1 Reserva Legal**

O Distrito Industrial de Jeceaba, no qual está inserido a VSB, já teve a devida Reserva Legal abordada (área contígua ao Distrito) conforme consta no processo 3401/2007/003/2010, que analisou a Licença de Operação do referido Distrito.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 21/26 |
|-----------|--|--|



## 5.2 Área de Proteção Permanente

Nos limites das instalações da VSB não se têm Áreas de Preservação Permanente - APP's, sendo que as APP's com interface na VSB são de responsabilidade da CODEMIG, conforme consta no processo 3401/2007/003/2010.

## 5.3 Recursos Hídricos

A água utilizada pela VSB é via captação no Rio Camapuã através de outorga concedida ao Distrito Industrial, empreendedor CODEMIG, com fins de abastecer empreendimentos localizados no Distrito. A devida regularização da captação ocorreu via processo finalizado através da portaria de outorga 1908/2007 concedida ao Distrito Industrial com prazo de validade até 28/11/2012. Tal outorga é de vazão autorizada de 388,9 l/s o que corresponde a 1.400 m<sup>3</sup>/h ou 33.600 m<sup>3</sup>/dia, conforme retificação ocorrida na portaria em 2008. Em 21/11/2012 foi solicitado a renovação da outorga através do processo 22483/2012.

## 6. 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. 12/15 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.44/46). 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 876743/2012, expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM, em 29/10/2012, informa a inexistência de débitos decorrentes de infrações ambientais.

Trata-se de um empreendimento classe 6 (seis), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 4 (quatro) 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.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 22/26 |
|-----------|--|--|



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.

## **7. CONCLUSÃO**

Diante da análise dos autos, este Parecer Único é favorável à concessão da Licença de Operação requerida pela Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil LTDA, através do Processo COPAM nº 17413/2007/006/2012, para a Unidade de Pelotização de Minério de Ferro, localizada em sua unidade industrial no município de Jeceaba.

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 eventuais pedidos de alterações nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.



**ANEXO I**

| Processo COPAM N <sup>o</sup> .: 17413/2007/006/2012                |  | Classe/Porte: 6/G                                    |
|---|--|--|
| Empreendimento: VALLOUREC & SUMITOMO TUBOS DO BRASIL LTDA           |  |  |
| Empreendedor: VALLOUREC & SUMITOMO TUBOS DO BRASIL LTDA             |  |  |
| Atividade: UNIDADE DE PELOTIZAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO               |  |  |
| CNPJ: 08.689.024/0001-01  |  |  |
| Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL DE JECEABA MG 155, S/N <sup>o</sup> . |  |  |
| Município: JECEABA  |  |  |
| Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO                   |  | VALIDADE: 4 ANOS                                     |
| ITEM  | DESCRIÇÃO  | PRAZO  |
| 1   | Inserir no Programa de Automonitoramento da empresa as avaliações constantes no Anexo II (efluentes atmosféricos).   | 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               |
| 3   | Manter fornecedores de matérias primas minerais a partir de empresas ambientalmente licenciadas, apresentando, anualmente, relatório contendo os fornecedores assim como a documentação evidenciando a devida regularidade ambiental dos mesmos.                 | Durante o prazo de validade da licença               |
| 4   | Implantar o sistema de prevenção e combate a incêndio aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG).  | Até 120 (cento e vinte) dias após aprovação do CBMMG |
| 5   | Apresentar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) referente à aprovação do sistema de combate a incêndios a ser implantado na Unidade de Pelotização.   | Até 10 (dez) dias após a emissão do AVCB.            |
| 6   | Apresentar relatório anual indicando o estágio da revegetação assim como atividades desenvolvidas no Centro de Referência em Revegetação da Mata Atlântica.  | Durante o prazo de validade da licença               |
| 7   | Implantar sistema de combate a incêndios (Brigada de incêndios) que possa atender ao Centro de Referência em Revegetação da Mata Atlântica assim como às áreas em conexão com o mesmo que possam vir a ser um foco de incêndio a atingir o Centro de Referência. | 120 (cento e vinte) dias                             |



## ANEXO II

### PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

#### VALLOUREC & SUMITOMO TUBOS DO BRASIL LTDA

#### PROCESSO COPAM N.º 17413/2007/006/2012

##### 1 - Efluentes atmosféricos

| Locais de Amostragem                         | Parâmetros  | Frequência |
|--|---|------------|
| Pré-dosagem, galpão de bentonita e mistura   | MP  | Semestral  |
| Alimentação do forno                         | MP  | Semestral  |
| Exaustão do forno                            | MP, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (como NO <sub>2</sub> ) | Semestral  |
| Resfriador anular, peneiramento, laboratório | MP  | Semestral  |

. MP (material particulado); SO<sub>2</sub> (dióxido de enxofre); NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrogênio).

**Relatórios:** enviar semestralmente à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional, a assinatura do responsável técnico pelas análises e a anotação de responsabilidade técnica. Deverão também ser informados os dados operacionais. **Nos resultados das análises realizadas a empresa deverá levar em conta os comandos contidos na DN n° 165/2011.**

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

##### 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.

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| SUPRAM CM | Rua Espírito Santo, 495<br>Centro – Tel: (31) 3228-7700<br>CEP 30.160-030 - Belo Horizonte | Processo<br>17413/2007/006/2012<br>Página: 25/26 |
|-----------|--|--|



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

| 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)

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.