



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável**

**SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental**

Parecer nº 252/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0038965/2021-83

Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 252/2021

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 33034866

PA COPAM Nº: 3268/2021

SITUAÇÃO: Sugestão pelo Indeferimento

EMPREENDEDOR: COMPANHIA
DE NICKEL DO BRASIL

CNPJ:

33.079.047/0003-03

EMPREENDIMENTO: COMPANHIA
DE NICKEL DO BRASIL

CNPJ:

33.079.047/0003-03

MUNICÍPIO(S): Liberdade

ZONA:

Rural

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS
(DATUM):**

LAT/Y: 22° 0'46.63"S

LONG/X:
44°20'7.46"O

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	PARAMETRO:	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-01-1	Produção bruta: 10.000 t/ano	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	2	
CÓDIGO:	PARAMETRO:	DEMAIS ATIVIDADES DO		

		EMPREENHIMENTO (DN COPAM 217/17):		0
B-03-04-2	Capacidade instalada: 3t/dia	Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício	2	
C-04-19-7	Capacidade instalada: 10.000 t/ano	Formulação de adubos e fertilizantes	1	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:		
Anderson Clayton do Couto		SP5063275905D MG		
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA	
Natália Cristina Nogueira Silva Gestora Ambiental		1.365.414-0		
De acordo: Renata Fabiane Alves Dutra Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.372.419-0		



Documento assinado eletronicamente por **Natalia Cristina Nogueira Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 30/07/2021, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Diretor(a)**, em 30/07/2021, às 11:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **33025344** e o código CRC **A86BB6C5**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 252/2021

A empresa COMPANHIA DE NICKEL DO BRASIL atua no ramo de mineração, produção de ligas metálicas e formulação de fertilizantes no município de Liberdade, MG. Em 01/07/2021, foi formalizado via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado de nº 3268/2021, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), visando regularizar suas atividades:

- Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro: Produção bruta de 10.000 t/ano
- Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício: capacidade instalada de 3 t/dia
- Formulação de adubos e fertilizantes: capacidade instalada de 10.000 t/ano.

O empreendimento é detentor das Autorizações Ambientais de Funcionamento – AAFs nº 01652/2016, processo nº 00017/1993/014/2016, para atividade de *“Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro”*, código A-02-01-1, (Produção Bruta: 10000; Substância Mineral: NIQUEL), válida até 18/03/2020; e AAF nº 05990/2015, processo nº 00017/1993/013/2015, para as atividades de *“Produção de ligas metálicas (ferro ligas)”*, código B-03-04-2, (Capacidade Instalada de produto: 5), *“Formulação de adubos e fertilizantes”* (Capacidade Instalada: 10000), código C-04-19-7, válida até 01/12/2019.

As atividades minerárias são desenvolvidas no interior da poligonal ANM 1683/1935, regularizadas junto à ANM através do requerimento de **Manifesto de Mina**, na fase de Concessão de Lavra para a **substância mineral Níquel**.

A atividade de *“Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro”* (código A-02-01-1) e *“Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”* (B-03-04-2) são consideradas como médio potencial poluidor, e com uma produção bruta de 10.000t/ano e 3t/dia, respectivamente, são consideradas de pequeno porte, enquadrando-se na classe 2.

Conforme artigos 19 e 20 da DN COPAM 217/2017, não é admitida para estas atividades o licenciamento na modalidade LAS/Cadastro, justificando a adoção de procedimento de licenciamento ambiental simplificado instruído com Relatório Ambiental Simplificado – RAS.

Apesar de localizado na Zona de Transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, e em área prioritária para conservação da biodiversidade considerada como *Especial* (Região da Serra da Mantiqueira), não foi considerada a incidência de critério locacional, uma vez que a empresa é detentora de licença anterior (AAF). Conforme Instrução de Serviço Sisema 01/2018, *“os critérios locacionais não incidirão para os empreendimentos sujeitos a LOC em razão de solicitação de renovação após o vencimento da LO ou pela perda de prazo de renovação automática, desde que não tenham havido ampliações referentes à LO anterior”*

O empreendimento foi caracterizado com uma área total de 300,194 ha (área total do imóvel) e conta com 27 funcionários. A poligonal ANM1683/1935 possui 99,38ha, dos quais 14,46ha refere-se à área mineralizada.

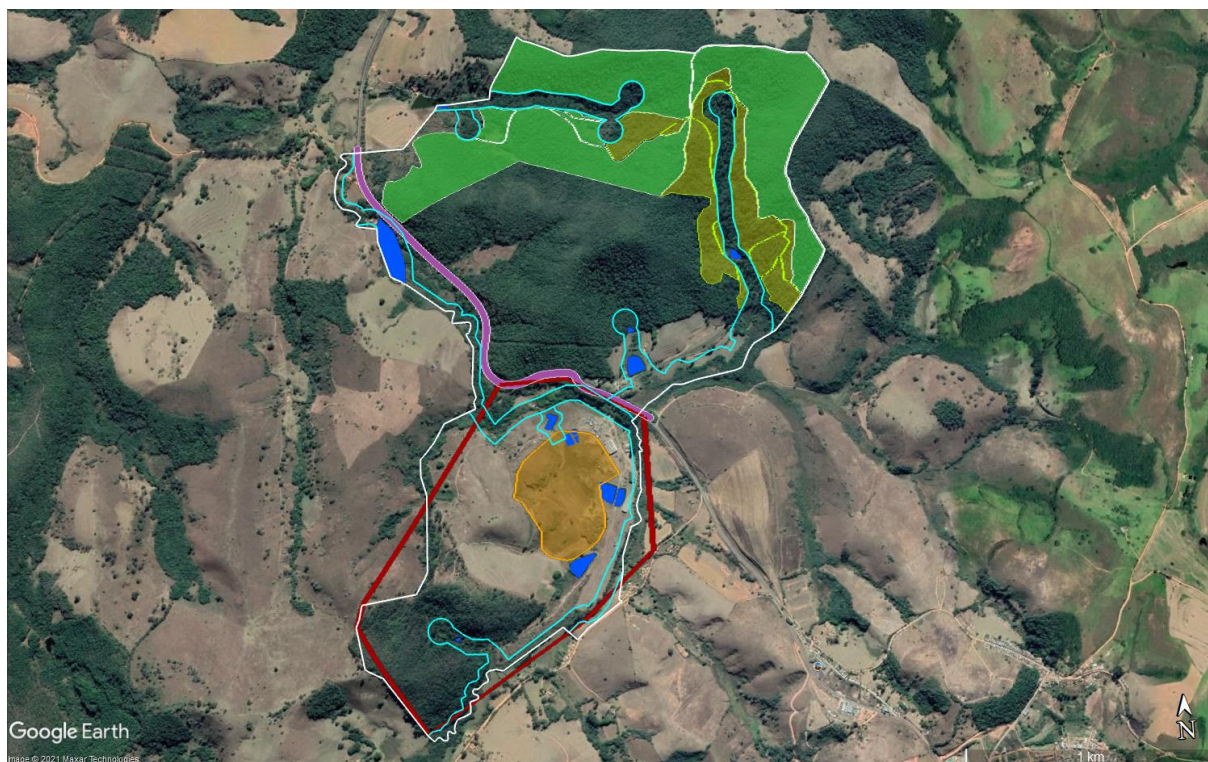


Imagem 1: Em branco, limite da propriedade Fazenda Formiga (301 ha); em vermelho, limite da poligonal ANM 1683/1935 (99,38ha); em Azul, limite da APP e em azul escuro, lagoas e barramentos; em verde, Reserva Legal, conforme declarado no CAR (60,74ha); em amarelo, Eucaliptocultura; em laranja, área mineralizada (14,45ha).

O consumo energético da Unidade Industrial é sustentado pela autogeração de uma pequena hidrelétrica que no período de estiagem sofre uma brusca redução na capacidade de geração por baixo nível do reservatório.

Conforme levantamento em nossos sistemas, tal barragem para geração de energia denominada PCH do Barulho foi regularizada mediante AAF nº00994/2016, PA nº 00017/1993/010/2009, válida até 23/02/2020, para as atividades de “*Linhas de transmissão de energia elétrica*” (E-02-03-8), “*Subestação de energia elétrica*” (E-02-04-6) e “*Barragens de geração de energia hidrelétrica*” (E-02-01-1, Área inundada de 18,07ha; Capacidade instalada 1,32MW). **Logo, a atividade acessória do empreendimento, de geração de energia para atender a indústria, encontra-se com seu licenciamento vencido.**

Através de informações obtidas no processo que regularizou inicialmente o barramento PCH do Barulho, protocolo R053918/2010 de 14/05/2010, no qual os representantes do empreendimento apresentaram os estudos de vida útil do reservatório, na página 5, foi informado que o reservatório possui aproximadamente 916.478,24m³. Considerando sua capacidade instalada de 1,32 MW e área inundada de 18,07ha, e em observância à Resolução Normativa nº875/2020 da ANEEL, o empreendimento é classificado como Central Geradora Hidrelétrica - CGH (potência inferior a 5000KW). Conforme a DN 217, o empreendimento é considerado grande porte, classe 4, devido ao volume do reservatório.

Constatamos ainda que sob as coordenadas planas UTM lat 7566847.97m S, long 567825.84m E, há uma barragem para geração de energia não caracterizada nos estudos apresentados e passível de regularização ambiental e de uso do recurso



hídrico. Salientamos que, conforme art.17 do decreto 47.383/2018, o requerente deve obter, previamente à formalização do LAS/RAS, as outorgas cabíveis.

Art.17 (...)

§ 3º O processo de LAS em uma única fase somente poderá ser formalizado após obtenção, pelo empreendedor, das autorizações para intervenção ambiental e em recursos hídricos, quando cabíveis, que só produzirão efeitos quando acompanhadas da LAS.

A referida legislação ainda estabelece em seu art 11 que, para a caracterização do empreendimento, deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas em áreas contíguas ou interdependentes.

Conforme informado nos estudos, no empreendimento ocorre a lavra de Níquel, cuja rocha matriz é a garnierita, com produção líquida de 86 t/mês, e Serpentinó, com 48 t/mês. Os representantes informam que o Serpentinó ocorre associado ao níquel e possui baixos teores do mineral, caracterizando-se por “Serpentinó niquelífero”.

Salientamos que, conforme informações obtidas no site da ANM, apenas o Níquel consta como substância mineral autorizada, devendo o empreendedor buscar, possivelmente, o aditamento da substância Serpentinó ou esclarecimento por parte da ANM se tal substância está inclusa em seu processo minerário.

Pessoas relacionadas:	Tipo de Relação		CPF/CNPJ	Nome	Responsabilidade/Representação	Prazo de Arrendamento	Data de Início	Data Final	
	Titular\Requerente		33.079.047/0001-41	Companhia de Nickel do Brasil			30/05/1935		
	Responsável Técnico Memorial Descritivo		***.288.836-**	Joao Lana Rodrigues	***		30/05/1935		
Número do processo de Cadastro da Empresa:									
000.179/1962									
Títulos:	Número		Descrição		Tipo do Título	Situação do Título		Data de publicação	Data Vencimento
	17		MANF MANIFESTO DE MINA		Manifesto de Mina	Concedido (anterior à carga)		05/06/1935	
Substâncias:									
Nome					Tipo de uso	Data de início	Data final	Motivo de encerramento	
NÍQUEL					Não informado	30/05/1935			

Imagem 2: Imagem obtida no site da ANM, referente aos dados do processo minerário 1.683/1935. <https://sistemas.anm.gov.br/scm/extra/site/admin/dadosprocesso.aspx>. Consultado em 21/07/2021.

Conforme informado no item 4.5 do RAS, o estéril é disposto em pilhas. Apesar de informar a disposição de estéril em pilha, informam no item 4.6.2 do RAS que a pilha não é objeto de licenciamento do presente RAS, não caracterizando-a. Também não foi apresentado em planta a localização desta, apesar de constar nos estudos que o estéril da mineração é disposto em “pilhas bota fora”. Após reunião realizada com os representantes do empreendimento, foi esclarecido que a atual geração de estéril é muito pequena, uma vez que não está ocorrendo a extração do níquel, e tão somente do serpentinito, que está aflorante, gerando reduzido volume de estéril.

Destacamos que a atividade de pilha de rejeito/estéril, atividade A-05-04-5 da DN 217/2017, é uma atividade passível de licenciamento e, em caso de desativação, deve



ser devidamente descrita no processo, acompanhado de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.

No momento, a **extração de minério de níquel não está ocorrendo**, mas o serpentinito, que ocorre junto ao minério, está sendo lavrado visando a obtenção, por processo metalúrgico, de fertilizante que é fornecido ao mercado agrícola.

Os produtos da indústria são:

FERROFÓSFORO: O ferrofósforo é uma liga de fósforo com ferro, carbono e outros elementos. É uma liga utilizada em metalurgia como produto intermediário das usinas siderúrgicas e na indústria química.

TERMOFOSFATO MAGNESIANO: O termofosfato magnesiano, registrado no Ministério da Agricultura com a marca Huzifértil, é um fertilizante e corretivo de solo fosfatado obtido pelo tratamento térmico da mistura de rocha fosfática com a rocha magnesiana efetuado através da fusão dessas misturas a uma temperatura de 1.600 °C, em forno elétrico, seguida de jateamento com água do magma resultante. O termofosfato, além dos micronutrientes (fósforo, cálcio e magnésio) apresenta em sua composição diversos micronutrientes originários da própria matéria prima (cobre, molibdênio, manganês, ferro, cobalto e enxofre). Como consequência do seu processo de fabricação, o termofosfato não é poluente, pois sendo **insolúvel em água**, não ocorre arraste de fósforo para o leito dos rios e águas subterrâneas. Na sua fabricação não são utilizados processos químicos e toda a matéria prima é aproveitada.

PROCESSO PRODUTIVO:

Na produção do ferro níquel utilizado na confecção de aços de baixo níquel, a carga do forno, composta de minério, coque e calcário, movimenta-se descendente, em contracorrente aos gases redutores. A carga é aquecida, reduzida e fundida, produzindo **a liga ferro-níquel e a escória de cálcio-ferro-magnésio**, a qual é escoada e reutilizada na produção de ferro-fósforo e termofosfato em outro forno.

Atualmente, a empresa não produz ferro-níquel, e a fonte de magnésio utilizada para a produção do fertilizante provém da lavra do serpentinito.

A escória gerada durante toda vida útil do empreendimento no processo metalúrgico de produção de minério de níquel já foi totalmente reaproveitada na produção de fertilizante. Nesse sentido, os materiais de antigos bota-fora foram utilizados totalmente. Atualmente, a escória é substituída pelo Serpentinito.

Na produção de ferro-fósforo e termofosfato, a escória proveniente dos fornos ferro-níquel ou da lavra (serpentinito) é transportada por caminhão até os britadores de mandíbulas e daí segue-se novamente por caminhão até a moega do dosador.

As matérias primas básicas para fabricação de ferrofósforo, simultaneamente com o termofosfato, são a rocha fosfática, o serpentinito ou escória magnesiana e o coque.

A rocha fosfática e o coque são adquiridos de terceiros, o serpentinito é extraído na mineração local. As matérias primas são balanceadas e fundidas nos fornos elétricos trifásicos em regime contínuo, vazando o **ferrofósforo** diariamente em lingoteira construída no nível do piso, onde é resfriado naturalmente. Daí é resfriado ao tempo e amarrada na granulometria



de comercialização, estocada em baias próprias, analisados, embalados, pesados e expedidos.

A escória contendo 17% de P_2O_5 constitui o termofosfato e é vazada sobre jato de água em intervalos menores e acumulado em um tanque de decantação. O termofosfato acumulado no tanque de decantação é analisado diariamente e, após confirmado os resultados de composição química, é retirado, pesado e encaminhado à pilha de secagem. É alimentado em um forno rotativo aquecido a lenha e em seguida moído em moinhos de bolas, ensacado mecanicamente, empilhado e comercializado para uso direto na agricultura.

A água de resfriamento do termofosfato é bombeada ao tanque de recirculação.

Conforme processo produtivo, conclui-se que o serpentinito caracteriza-se por ser uma rocha metamórfica ultrabásica formadas essencialmente de óxidos de cálcio, magnésio e silício, ou seja, um mineral não metálico, sendo a atividade mais adequada para a regularização de sua lavra a atividade da DN 217/2017 “A-02-07-0 Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento”. Esta atividade não foi requerida no presente LAS/RAS.

IMÓVEL RURAL

O imóvel rural onde o empreendimento está instalado, denominado Fazenda Formiga, de propriedade da Companhia de Nickel do Brasil, está inscrito no SICAR sob nº MG-3138500-B89A.63C7.85BB.4CA5.84A4.4C85.D175.BFD2, e possui 301,3155ha de área total (10,0438 módulos fiscais) dos quais 131,56ha foram declarados como remanescentes de vegetação nativa e 60,74ha (20,15%) destinados a Reserva Legal. As áreas de reserva estão em um grande fragmento de vegetação nativa, fora de APP, e aparentemente em bom estado de conservação.

Conforme declarações do CAR, todas as áreas de preservação permanente foram declaradas como uso antrópico consolidado, havendo 31,15ha de Área de Preservação Permanente a Recompôr de Rios até 10 metros. Assim, a propriedade tem pendências de recomposição de APPs, conforme preconiza o art.16 da lei 20.922/2013:

Art. 16. Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades.

(...)

§ 2º Nos casos de imóveis rurais com área superior a quatro módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em APPs ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em:

(...)

II - extensão correspondente à metade da largura do curso d'água, observado o mínimo de 30m (trinta metros) e o máximo de 100m (cem metros), contados da borda da calha do leito regular, nos cursos d'água com mais de 10m (dez metros) de largura ou para imóveis com área superior a dez módulos fiscais.



Conforme informado no CAR, o proprietário demonstrou interesse em aderir ao PRA e esta análise é de competência do IEF, que aguarda a efetiva implementação de procedimentos para análise do PRA.

OUTORGAS E USO DA ÁGUA

Foi informado no processo que o empreendimento é detentor de 2 outorgas para uso da água:

Processo: 14972/2020, Portaria nº. 1805613/2020, válida até 30/07/2030, no qual é autorizada a captação superficial no Ribeirão Baú com a finalidade de resfriamento do forno I.

Processo: 14973/2020, Portaria nº. 1806647/2020, válida até 29/08/2030, no qual é autorizada a captação superficial no Ribeirão Baú para abastecimento e manutenção de nível d'água dos três tanques escavados existentes, ligados em rede, por gravidade, e com a finalidade de pesca recreativa e paisagismo.

IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os efluentes sanitários são tratados através de um sistema fossa-séptica seguida de filtro anaeróbio e lançado no Ribeirão do Baú após o seu tratamento. Os efluentes originados da oficina mecânica (lavagens de peças ou veículos) são direcionados a uma caixa separadora de água e óleo e, em seguida, direcionados também ao Ribeirão do Baú.

O processo produtivo faz uso de água para resfriamento do forno I (sem contato com a ferroliga, é o resfriamento apenas de sua carcaça) e termofosfato, cuja água de resfriamento não é descartada, retornando ao processo através de um sistema de recirculação.

É informado nos estudos que a água oriunda do sistema de drenagem pluvial, segue por gravidade até a lagoa 1 seguindo para a 2 e 3 desaguando no Ribeirão do Baú sob as coordenadas lat 22° 0'31.66"S, long 44°20'12.83"O (WGS 84). Ocorre que as lagoas 1 e 2 são para criação de peixes e paisagismo, não podendo ser caracterizadas como medida de controle de águas pluviais. Após reunião com o empreendedor, foi esclarecido que a lagoa 3 (22° 0'33.90"S, long 44°20'12.02"O) foi erroneamente caracterizada como curso d'água natural, tendo função de bacia de contenção e sedimentação das águas pluviais incidentes na área minerada. Informam ainda que uma cava pertencente a antiga área de lavra também age como depressão para a contenção de finos.

Como o minério e o estéril são materiais friáveis (extração de níquel), e todo o sistema industrial utiliza matéria prima e produtos de pequena granulometria, destacamos a importância de um sistema de drenagem pluvial da área industrial e da lavra. É importante que o processo seja bem instruído, que esclareça bem as medidas de controle instaladas, através de relatório técnico, fotográfico, plantas topográficas ou esquemáticas, demonstrando serem medidas de controle eficientes. Neste caso, nota-se deficiência nos estudos em caracterizar o sistema de drenagem pluvial da indústria e da mineração.



Quanto aos resíduos sólidos, no processo industrial de fabricação de ferrofósforo e termofosfato, todo resíduo que porventura possa ser gerado é retornado ao processo, incorporando-se à liga e/ou a escória (termofosfato), portanto, não havendo resíduo sólido resultante de processo industrial. Os resíduos sólidos produzidos pelo empreendimento se resumem aos lixos domésticos de origem dos setores de refeitório, escritório e vestiários e os de manutenção de equipamentos da oficina mecânica.

O forno de Fusão I e o forno rotativo possuem lavador de gases como medida de controle de emissões atmosféricas. Os Fornos II e III estão desativados. Os estudos relatam que as demais fontes de emissões atmosféricas, provenientes da moagem e ensacamento do termofosfato, ocorre em galpão fechado e não foi constatada emissão significativa de poeira.

Em reunião, os representantes do empreendimento informaram que para reativação da produção de ferro-níquel, o forno deveria passar por adequações, e a demanda energética para esse processo produtivo é maior que para produção do termofosfato, o que o torna, momentaneamente, inviável.

Foi lavrado auto de infração pelas operações sem licença ambiental.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), pela necessidade de aditamento de substância ou esclarecimentos a respeito da extração de Serpentinó junto à ANM, pela necessidade de regularização das barragens para geração de energia, pela necessidade de regularização da pilha de estéril ou sua desativação, pela necessidade de adequação do requerimento inserindo a atividade de extração de minerais não metálicos, sugere-se o **indeferimento** da concessão da Licença Ambiental Simplificada para o empreendimento **COMPANHIA DE NICKEL DO BRASIL**, para as atividades de “Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro”, código A-02-01-1, “Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”, código B-03-04-2 e “Formulação de adubos e fertilizantes”, código C-04-19-7, no município de **Liberdade**.