



8.4 Hipóteses de Impactos Associados ao Meio Socioeconômico

8.4.1 Hipótese do impacto: Incômodo à população

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Operação	Lavra das cavas; Movimentação de maquinários e caminhões.	Aumento de ruído, poeira e tráfego de veículos; Detonação de dinamites nas áreas de lavra.	Incômodo à população

b) Avaliação do impacto

Durante a etapa de operação do empreendimento, atividades diversas poderão ocasionar incômodo à população local, seja pelo aumento no tráfego de veículos, seja pelo aumento das emissões de poeira, ruídos e vibrações provenientes das detonações.

Quanto ao tráfego de veículos entre as áreas de mineração e as indústrias cerâmicas, necessário para realizar o transporte do minério, este resultará num acréscimo na geração de ruídos e de poeira nas vias não asfaltadas, além de intensificar trânsito nas vias de passagem locais, podendo ocasionar incômodo à população residente ao longo das rotas utilizadas pelos caminhões.

De acordo com o item 7.3.3 do Diagnóstico Ambiental, a população local já enfrenta problemas associados à poeira devido à falta de pavimentação e conservação das vias locais, uma vez constatado que grande parte das vias de circulação entre as jazidas e os pátios de secagem das empresas não são pavimentadas.

Ademais, o acréscimo no tráfego de veículos poderá acarretar no aumento do risco de acidentes de trânsito.

Com relação ao uso de equipamentos e maquinário, este poderá causar incômodo à população no que tange ao acréscimo na geração de ruídos e vibrações causados pelas detonações nas áreas lindeiras ao empreendimento.

Cabe aqui ressaltar que, conforme diagnosticado neste estudo ambiental, não ocorrem aglomerações urbanas num raio de 4 quilômetros ao redor do Complexo Argileiro de Santa Gertrudes. Desta forma, a avaliação de impactos ambientais de atividades que



possuem potencial de geração de ruídos e vibrações e, conseqüentemente, ocasionar incômodo à população, será tratada com maiores detalhes no item 8.2.1, que se refere a este aspecto ambiental.

c) Valoração dos impactos ambientais

Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X	X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
X	X		
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	

Tendo em vista as características acima, o impacto foi considerado de magnitude moderada, uma vez que o incômodo causado por tais aspectos ambientais é reversível, podendo retornar a uma situação de equilíbrio. Entretanto, é possível verificar perda da qualidade ambiental de abrangência local.



d) Ações de gestão

Medida de Controle

- Programa de Comunicação Social.

Medidas de Mitigação

- Programa de Melhoria das Vias de Tráfego, a fim de diminuir a emissão de material particulado das vias não pavimentadas.
- Programa de Redução, Compensação e Monitoramento das emissões atmosféricas;

Medida de Monitoramento

- Programa de Monitoramento de Ruído.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

O impacto foi considerado de **moderada magnitude**, e o grau de eficiência das ações será avaliado através do monitoramento das emissões atmosféricas e ruído. A pavimentação das vias implicará em uma redução na emissão de PTS de 90,5%; esta ação indica um alto grau de eficiência da medida proposta para abatimento das emissões atmosféricas. Desta forma, o impacto foi considerado após a implantação da medida, de **baixa magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações de gestão propostas para este impacto potencial é de responsabilidade dos empreendedores.

8.4.2 Hipótese do impacto: Comprometimento da capacidade viária

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Operação	Movimentação de maquinários e caminhões	Geração de tráfego	Comprometimento da capacidade viária



b) Avaliação do impacto

Na fase de operação do empreendimento, haverá um aumento do fluxo de veículos decorrente da movimentação de maquinários e caminhões. Este maior fluxo levará a um aumento do tráfego e sobrecarga do sistema viário local.

De acordo com a caracterização do empreendimento, os decretos de lavra, cada um com seu respectivo empreendedor, estão agrupados em 10 painéis de exploração. Estes painéis terão escala de produção mensal de minério e vida útil diferentes entre si.

Prevê-se que todos os licenciamentos para a exploração do minério sejam expedidos à mesma época, o que ocasionará que todos os painéis iniciem a produção simultaneamente. Conclui-se, portanto, que o pico da extração do minério ocorra no início da exploração e irá diminuir conforme for sendo atingida a vida útil de cada um dos painéis. Estima-se para a situação pico uma extração mensal de 340.900 m³ de argila de toda a área a ser licenciada.

As jazidas operarão 12 horas por dia de segunda a sexta-feira e 8 horas no sábado. Não estão previstas oscilações do volume de produção entre os dias da semana. O único fator a alterar a constância deste volume será a condição atmosférica, pois se considera que as operações de extração e transporte são interrompidas imediatamente após a ocorrência de chuvas e retomadas um ou dois dias depois.

Não haverá geração significativa de viagens de pessoas. Além dos motoristas dos caminhões que farão o transporte da argila, a mão-de-obra a ser alocada na área será formada apenas pelos operadores de máquina que, quando necessário, serão transportados pelos caminhões de argila. O transporte da argila extraída, portanto, será o único tráfego a ser gerado na área objeto deste estudo, durante a fase de operação do empreendimento.

Os destinos finais da argila extraída serão 6 indústrias cerâmicas. Porém, antes de ser entregue a estas indústrias, a argila deverá passar por um processo de secagem, que será realizado em 5 pátios apropriados. Tanto as indústrias como os pátios localizam-se nos municípios de Santa Gertrudes, Cordeirópolis e Rio Claro.

O transporte da argila, portanto, ocorrerá em 2 etapas: entre as jazidas e os pátios de secagem licenciados e entre os pátios de secagem e as indústrias cerâmicas. O **quadro 8.4.2-1** apresenta, para a extração mensal pico de 340.900 m³, a distribuição da argila entre as jazidas e os pátios de secagem e entre os pátios de secagem e as indústrias cerâmicas.



Quadro 8.4.2-1 – Distribuição da argila extraída entre os pátios de secagem e as indústrias cerâmicas

Entre as jazidas e os pátios de secagem		Entre os pátios de secagem e as indústrias ceramistas	
Proprietário do pátio	Quantidade (m³)	Proprietário da indústria ceramista	Quantidade (m³)
Cerâmica Carmelo Fior Ltda.	59000	Cerâmica Carmelo Fior Ltda.	59000
Ceral Pisos e Revestimentos Ltda.	97900	Ceral Pisos e Revestimentos Ltda.	97900
Incopisos Indústria e Comércio de Pisos Ltda.	32000	Incopisos Indústria e Comércio de Pisos Ltda.	32000
Mineração Formigres Ltda. (Fazenda Itaúna)	71000	Cerâmica Formigres Ltda.	71000
Mineradora Barreiro Rico Ltda. (Campo do Coxo)	81000	Cedasa Indústria e Comércio de Pisos Ltda.	32400
		Majopar Placas Cerâmicas – Indústria Cerâmica Ltda.	48600

A única atividade do Complexo Argileiro de Santa Gertrudes potencialmente geradora de impactos na área de tráfego será a de transporte da argila entre as jazidas, os 5 pátios de secagem e as 6 indústrias receptoras, que acarretará acréscimo no volume de veículos das vias integrantes das rotas de tráfego a serem percorridas pelos caminhões que farão este transporte.

Este transporte será realizado por caminhões com média de capacidade de 10 m³ por viagem. Para a situação pico, uma extração de argila mensal de 340.900 m³, estima-se, portanto que serão realizadas 34.090 viagens/ mês para executar o transporte entre as jazidas e os pátios de secagem, mais o mesmo montante entre os pátios de secagem e as indústrias ceramistas.

Considerando um período de 12 horas nos dias úteis e 8 horas nos sábados, pode-se prever que todas estas viagens ocorrerão, em média, em 286 horas mensais. Portanto, a frequência média horária de saídas de caminhões geradas pelo empreendimento será de 119 caminhões.

Considerando que a irregularidade desta frequência signifique que o volume máximo horário de caminhões que circulem pelas vias das rotas de tráfego estudadas seja 20% maior que a média, de forma conservadora, pode-se estimar que o empreendimento irá gerar um volume total pico de 140 caminhões/ hora por sentido.

De acordo com as cotas de recebimento mensal de argila estabelecidas para os pátios de secagem e para as indústrias ceramistas, os volumes máximos horários de tráfego gerados pelo empreendimento serão:

Entre as jazidas e o pátio de secagem da Carmelo Fior – 16 caminhões/ hora/ sentido.

Entre as jazidas e o pátio de secagem da Ceral – 27 caminhões/ hora/ sentido.

Entre as jazidas e o pátio de secagem da Incopisos – 8 caminhões/ hora/ sentido.

Entre as jazidas e o pátio de secagem da Formigres – 19 caminhões/ hora/ sentido.

Entre o pátio de secagem e a indústria da Carmelo Fior – 16 caminhões/ hora/ sentido.



Entre o pátio de secagem e a indústria da Ceral – 27 caminhões/ hora/ sentido.

Entre o pátio de secagem e a indústria da Incopisos – 8 caminhões/ hora/ sentido.

Entre o pátio de secagem e a indústria da Fomigrês – 19 caminhões/ hora/ sentido.

A partir desta estimativa de viagens horárias máximas a serem realizadas pelos caminhões entre as jazidas e cada uma das indústrias ceramistas, fez-se a alocação do volume de tráfego gerado pelo empreendimento nas vias integrantes das rotas de tráfego estabelecidas. Os volumes de caminhões foram transformados em VEQ (Volume Total Equivalente), conceito que aplica pesos para cada uma das categorias de veículos. Neste estudo, está sendo adotada a seguinte relação: 1 x automóveis/ utilitários + 2 x ônibus urbanos + 2 x ônibus fretados + 3 x caminhões (Transportation Research Board, 2000).

Quanto à relevância e à magnitude deste impacto, haverá variação em cada uma das vias integrantes das rotas estabelecidas. Esta análise é descrita a seguir. A localização das vias foi apresentada no item **7.3.6** deste EIA, na **Figura 7.3.6.1-1**.

Via Municipal “A”

Na Via Municipal “A”, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 150 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Com configuração de via não pavimentada, mas coberta com grande quantidade de cascalho e 1 faixa por sentido de tráfego, esta via já foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 1.200 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. De acordo com as contagens de tráfego realizadas, circulam por esta via, atualmente, 180 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, estima-se para esta via que o volume de tráfego horário máximo será de 330 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,28, o que representará um nível de serviço “B”. A classificação “B” de nível de serviço é associada a vias que operam com boas condições de fluidez, apresentando ociosidade em sua capacidade viária.

Considerando que a Via Municipal “A” tem como exclusiva função coletar os fluxos de tráfego gerados pelas propriedades lindeiras, voltadas ao cultivo de cana-de-açúcar, conclui-se que este impacto na Via Municipal “A” será moderadamente relevante e de baixa magnitude.

Vias Municipais “B” e “C”

Nas vias municipais “B” e “C”, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 48 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Neste trecho viário, são duas as configurações físicas presentes, com e sem pavimentação, e não foram colhidos dados referentes a volumes de tráfego atuais, pois não foram observados visualmente circulação de veículos significativa.

Para o trecho não pavimentado, em terra batida e cobertura em pequena quantidade de cascalho, a via foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 700 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Por se tratar de via coletora do tráfego de propriedades rurais com ocupação de plantio de cana-de-açúcar, estima-se que na Via



Municipal “B”, na época de escoamento da safra, circulem até 100 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, estima-se para este trecho não pavimentado um volume de tráfego horário máximo de até 148 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,21, o que representará um nível de serviço “B”. A classificação “B” de nível de serviço é associada a vias que operam com boas condições de fluidez, apresentando ociosidade em sua capacidade viária.

Para o trecho pavimentado, em pista simples com 1 faixa de tráfego por sentido e acostamentos cascalhados, a via foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 1.600 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Estima-se que atualmente circulem até 150 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, deverão circular neste trecho pavimentado um volume de tráfego horário máximo de até 198 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,12, o que representará um nível de serviço “A”. A classificação “A” de nível de serviço é associada a vias que operam com ótimas condições de fluidez, apresentando grande ociosidade em sua capacidade viária.

Conclui-se que, nas vias municipais “B” e “C”, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento não irá comprometer a capacidade viária que estas vias possuem. Entretanto, o padrão atual de cascalhamento no trecho não pavimentado poderá ocasionar problemas para os caminhões que farão o transporte da argila em períodos chuvosos, com o surgimento de poças que dificultem a circulação, bem como riscos de acidentes. Avalia-se, portanto, que este impacto nas vias municipais “B” e “C” será moderadamente relevante e de baixa magnitude.

Vias Municipais “E” e “F”

Nas vias municipais “E” e “F”, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 79 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Com configuração de via não pavimentada, em terra batida e cobertura em pequena quantidade de cascalho, esta via foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 700 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Tendo em vista não ter sido observada, visualmente, significativa circulação de veículos, não foram colhidos dados referentes a volumes de tráfego atuais. Estima-se que nestas vias circulem até 50 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, estima-se para este trecho não pavimentado um volume de tráfego horário máximo de até 129 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,18, o que representará um nível de serviço “A”. A classificação “A” de nível de serviço é associada a vias que operam com ótimas condições de fluidez, apresentando grande ociosidade em sua capacidade viária.

Conclui-se que, nas vias municipais “E” e “F”, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento não irá comprometer a capacidade viária que estas vias possuem. Entretanto, o padrão atual de cascalhamento poderá ocasionar problemas para os caminhões que farão o transporte da argila em períodos chuvosos, com o surgimento de poças que dificultem a circulação, bem como riscos de acidentes. Avalia-se,



portanto, que este impacto nas vias municipais “E” e “F” será moderadamente relevante e de baixa magnitude.

Via Municipal “G”

Na Via Municipal “G”, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 150 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego, junto à transposição da ferrovia.

Com dimensões muito acanhadas, onde só é possível a passagem de um veículo por vez, esta transposição já foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 700 veículos equivalentes/ hora por sentido. De acordo com as contagens de tráfego realizadas, circulam neste local atualmente 150 veículos equivalentes/ hora/sentido.

Estima-se, portanto, que a partir do início das atividades o volume de tráfego horário máximo neste local será de 300 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,43, o que representará um nível de serviço “C”. A classificação “C” de nível de serviço é associada a vias cuja operação ocorre em nível estável, não apresentando indícios de ociosidade nem interrupções dos fluxos de tráfego.

Conclui-se que, no local mais desfavorável da Via Municipal “G”, que é a transposição da ferrovia, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento deverá causar instabilidades operacionais eventuais. Avalia-se, portanto, que este impacto na transposição da ferrovia junto a Via Municipal “G” será relevante e de moderada magnitude.

Rodovia SP 316

Na Rodovia SP 316, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 150 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Com configuração de via pavimentada, em pista simples com 1 faixa de tráfego por sentido e acostamentos cascalhados, esta via já foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 1.800 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. De acordo com as contagens de tráfego realizadas, circulam por esta via atualmente 250 veículos equivalentes/ hora/sentido.

Estima-se, portanto, que a partir do início das atividades o volume de tráfego horário máximo será de 400 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,22, o que representará um nível de serviço “B”. A classificação “B” de nível de serviço é associada a vias que operam com boas condições de fluidez, apresentando ociosidade em sua capacidade viária.

Conclui-se que, na Rodovia SP 316, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento não irá comprometer a capacidade viária que esta via possui. Entretanto, este acréscimo potencializará os problemas observados nas interseções da Rodovia SP 316 com as vias municipais “A” e “G”, pois a maioria dos 330 veículos equivalentes/ sentido que circularão na Via Municipal “A” e dos 300 veículos equivalentes/ sentido que circularão na Via Municipal “G”, serão provenientes de conversões à esquerda realizadas a partir da rodovia. Avalia-se, portanto, que este impacto na Rodovia SP 316 será relevante e de moderada magnitude.



Rodovia Washington Luis

Na Rodovia Washington Luis as atividades de transporte da argila acarretarão, no trecho de maior incidência, um acréscimo de até 208 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Com configuração de alta capacidade de fluidez, este acréscimo de tráfego previsto será insignificante para via. Avalia-se, portanto, que este impacto na Rodovia Washington Luis será irrelevante e de desprezível magnitude.

Via Marginal Sul

Na Via Marginal Sul, as atividades de transporte da argila entre as jazidas e a Cedasa acarretarão um acréscimo de até 26 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. É um volume de tráfego insignificante, se comparado à capacidade viária de 1.800 veículos equivalentes/ hora por sentido. Avalia-se, portanto, que este impacto na Via Marginal Sul será irrelevante e de desprezível magnitude.

Vias Municipais “H” e “I”

Nas vias municipais “H” e “I”, as atividades de transporte da argila acarretarão, no trecho de maior incidência, um acréscimo de até 181 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Este trecho, localizado entre a Rodovia Washington Luis e o pátio de secagem da Incopisos, estará totalmente pavimentado no início das atividades do empreendimento. Não foram colhidos dados referentes a volumes de tráfego atuais, pois não foram observados visualmente circulação de veículos significativa.

Com características físicas de via pavimentada, em pista simples com 1 faixa de tráfego por sentido e acostamentos cascalhados, avalia-se uma capacidade viária de 1.600 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Estima-se que circulem atualmente até 100 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, deverão circular neste trecho pavimentado um volume de tráfego horário máximo de até 281 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,18, o que representará um nível de serviço “A”. A classificação “A” de nível de serviço é associada a vias que operam com ótimas condições de fluidez, apresentando grande ociosidade em sua capacidade viária.

Conclui-se que, nas vias municipais “H” e “I”, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento não irá comprometer a capacidade viária que estas vias possuirão. Avalia-se, portanto, que este impacto nas vias municipais “H” e “I” será irrelevante e de desprezível magnitude.

Rodovia Fausto Santomauro

Na Rodovia Fausto Santomauro, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 133 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Com configuração de alta capacidade de fluidez, este acréscimo de tráfego previsto será insignificante para via. Avalia-se, portanto, que este impacto na Rodovia Fausto Santomauro será irrelevante e de desprezível magnitude.

Vias Municipais “J”, “K” e “L”



Nas vias municipais “J”, “K” e “L”, as atividades de transporte da argila acarretarão um acréscimo de até 133 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego. Com configuração de via não pavimentada, em terra batida e cobertura em pequena quantidade de cascalho, esta via foi avaliada como tendo uma capacidade viária de 700 veículos equivalentes/ hora por sentido de tráfego.

Tendo em vista não terem sido observados visualmente circulação significativa de veículos, não foram colhidos dados referentes a volumes de tráfego atuais. Estima-se que nestas vias circulem até 70 veículos equivalentes/ hora/ sentido. Portanto, a partir do início das atividades das jazidas, estima-se para estas vias um volume de tráfego horário máximo de até 203 veículos equivalentes/ sentido, acarretando uma relação volume/ capacidade de 0,29, o que representará um nível de serviço “B”. A classificação “B” de nível de serviço é associada a vias que operam com boas condições de fluidez, apresentando ociosidade em sua capacidade viária.

c) Valoração dos impactos ambientais

Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X	X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
X	X		
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
	X		
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
	X	X	



Considerando que, nas vias municipais “J”, “K” e “L”, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento não irá comprometer a capacidade viária que estas vias possuem. Entretanto, o padrão atual de cascalhamento poderá ocasionar problemas para os caminhões que farão o transporte da argila em períodos chuvosos, com o surgimento de poças que dificultem a circulação, bem como riscos de acidentes. Avalia-se, portanto, que este impacto nas vias municipais “J”, “K” e “L” será moderadamente relevante e de baixa magnitude.

d) Ações de gestão

Medidas de Mitigação

- Programa de Melhoria e Conservação das Vias de Tráfego, a fim de diminuir a emissão de material particulado das vias não pavimentadas.
- Programa de Redução, Compensação e Monitoramento das emissões atmosféricas;

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Com a implantação da medida de pavimentação e cascalhamento e sinalização das vias de passagem e com o controle de carga dos caminhões, o impacto causado nestas vias será de **magnitude desprezível**.

f) Responsabilidades

A responsabilidade pela melhoria na pavimentação e cascalhamento das vias, sinalização e controle de carga dos caminhões é dos empreendedores.



8.4.3 Hipótese do impacto: Alteração no quadro de saúde

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Implantação e Operação	Remoção do solo, decapeamento; Ampliação das cavas, lavra do minério, formação de pilhas; Movimentação de máquinas, equipamentos e de caminhões.	Aumento da emissão de poeira e outros poluentes	Alteração no quadro de saúde
Operação	Ampliação das cavas e deposição do minério em pilhas (temporária)	Acúmulo de água pluvial nas cavas expostas	
Desativação	Formação de reservatórios	Acumulo de água nos painéis 1, 6,9 e 3	

b) Avaliação do impacto

Durante a etapa de implantação e operação do empreendimento, o tráfego de veículos entre as áreas de mineração e as indústrias cerâmicas, necessário para realizar o transporte do minério, resultará num acréscimo na geração de poeira nas vias não asfaltadas.

De acordo com o item 7.3.3 do Diagnóstico Ambiental, a população local já enfrenta problemas associados à poeira devido à falta de pavimentação e conservação das vias locais, uma vez constatado que grande parte das vias de circulação entre as jazidas e os pátios de secagem das empresas não são pavimentadas.

As partículas de poeira suspensas na atmosfera podem penetrar no sistema respiratório provocando reações alérgicas e inflamatórias. Assim, o aumento dos índices de emissão de poeira causado pelo empreendimento podem agravar o número de casos de doenças respiratórias nos municípios próximos.

É fato que, a emissão de poeira durante as atividades de implantação e extração de argila causada pela remoção de solo, estéril, formação de pilhas e explosões, podem



influenciar essencialmente a saúde dos trabalhadores do empreendimento, que se manterão constantemente próximos às atividades emissoras de poeira e outros poluentes.

Porém, o tráfego de veículos entre as áreas de mineração e as indústrias de cerâmica, por ser uma atividade dinâmica, pode resultar em um acréscimo de poeira significativo não apenas para a área do empreendimento, mas também para todas as cidades do entorno. O fato é agravado uma vez que a bacia aérea em que o empreendimento se encontra já é saturada em material particulado.

Os casos de doenças respiratórias nos municípios próximos do empreendimento não podem ser apontados, no entanto, como decorrentes desse tipo de emissão de poeira exclusivamente. Cabe lembrar que a região se destaca principalmente pelo cultivo de cana-de-açúcar, no qual a colheita muitas vezes é realizada pela queima da cana-de-açúcar. O material particulado emitido por essa atividade é considerado um dos mais prejudiciais à saúde, por serem consideradas partículas ultrafinas, que podem penetrar inclusive na corrente sanguínea, causando complicações diversas.

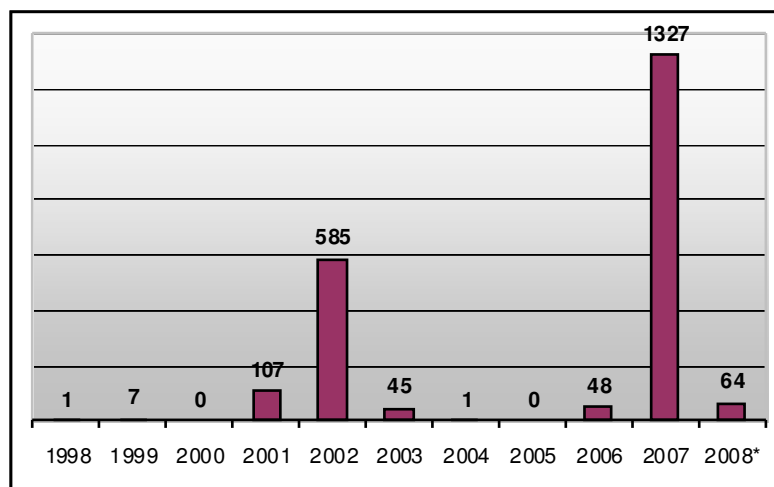
Durante a fase de operação, no período de extração de argila, as cavas expostas podem acumular água pluvial, aumentando o risco de criação de focos de vetores de veiculação hídrica, como *Leishmaniose*, febre amarela e, principalmente, a dengue, causada pelo mosquito *Aedes aegypti*.

Já na fase de desativação do empreendimento, é prevista a formação de reservatórios nos painéis 1, 6, 9 e 3. O acúmulo de água nesses reservatórios será superior ao ocorrido durante a fase de operação, podendo criar ainda mais condições ideais para a reprodução de mosquitos vetores das doenças citadas.

Cabe ressaltar, no entanto, que, apesar do acúmulo de água na fase de desativação ser maior do que o ocorrido na fase de operação, a presença de funcionários nas áreas próximas às cavas só ocorrerá durante a exploração das cavas, o que torna a fase de operação um período de maior risco de transmissão de doenças causadas pelos vetores.

Para que a doença se manifeste é preciso que haja além do vetor, o hospedeiro da doença. Segundo o Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo, o município de Rio Claro, próximo ao empreendimento apresentou, nos últimos 10 anos, casos autóctones de dengue, enquanto que os municípios de Santa Gertrudes e Cordeirópolis não registraram nenhum caso durante o mesmo período, talvez devido ao deslocamento de pessoas em busca de centros urbanos mais estruturados, como Rio Claro (**quadro 8.4.3-1**).

Quadro 8.4.3-1 – Casos de dengue nos últimos dez anos em Rio Claro (SP).



Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica de São Paulo (CVE/SP).

Nota: * avaliação preliminar.

Os valores relacionados à doença transmitida pelo mosquito em Rio Claro não são considerados altos comparados a outras regiões do Estado de São Paulo, exceto os valores do ano de 2007 que caracterizaram uma epidemia pontual da doença no município. No entanto, é de fundamental importância a prevenção desta enfermidade a partir da eliminação de possíveis locais de foco de vetores transmissores.

c) Valoração dos impactos ambientais

Implantação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X	X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	



Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	

Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X	X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X		X
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
		X	
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
	X	X	

Desativação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X	X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X		X
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
		X	
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
	X		X

Tendo em vista as características acima, este impacto foi considerado de moderada magnitude nas fases de implantação, operação e desativação do empreendimento. Apesar de reversível, trata-se de uma questão de saúde pública, podendo ainda ser agravada se não houver o controle e a orientação em relação ao impacto.

d) Ações de gestão

- Programa de Comunicação Social a fim de orientar a população aos riscos das doenças, ao controle de focos e à prevenção.
- Programa de Combate aos Vetores de Doenças de Veiculação Hídrica visando o controle e monitoramento de possíveis focos de vetores nas áreas de extração;
- Programa de Redução, Compensação e Monitoramento das Emissões Atmosféricas, a fim de reduzir e monitorar as emissões atmosféricas realizadas pela implantação e



operação do empreendimento. Neste programa está incluso o asfaltamento de aproximadamente 20 km de vias públicas.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando o compromisso do empreendedor em adotar as ações de gestão propostas e sendo o grau dessas ações determinada por sua intensidade de aplicação, o impacto foi considerado de **baixa magnitude** nas fases de implantação, operação e desativação do empreendimento.

f) Responsabilidades

A adoção das ações de gestão propostas para este impacto potencial são de responsabilidade dos empreendedores em parceria com o poder público, através das Secretarias de Saúde municipais e centros de vigilância epidemiológica.

8.4.4 Hipótese do impacto: Alteração da paisagem

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Implantação	Remoção da cobertura vegetal; Decapeamento e terraplenagem.	Formação de pilhas; Presença de maquinário;	Alteração da paisagem
Operação	Ampliação das cavas e deposição do minério em pilhas (temporária).	Rebaixamento do relevo.	

b) Avaliação do impacto

Com o início das atividades de lavra na ADA serão incorporados novos elementos à paisagem, com a abertura das cavas e as pilhas de minério, que permanecerão durante a fase de operação, com a ampliação das cavas. Destaca-se que, devido à pré-existência de atividades minerárias no local, a paisagem já se encontra alterada, não se configurando em um marco paisagístico de grande visibilidade para a população local.

Na paisagem rural do município, segundo o item 7.3.4.1.2 do Diagnóstico do Meio Socioeconômico, é possível afirmar que predominam as áreas de cultivo no município



de Santa Gertrudes, com cerca de 6.573 ha, o que corresponde a 67% da área total do município. Além deste total de áreas que foram classificadas efetivamente como sendo de cultivo, outros 1.467 ha (15% da área do município), foram classificados como sendo solo preparado para os cultivos temporários. Deste modo, é possível considerar que aproximadamente 82% das áreas do município são ocupadas pela agricultura, dos quais se destaca o predomínio de cana-de-açúcar.

No entorno do empreendimento, o cultivo de cana-de-açúcar é predominante e, por conta disso, a área já apresenta vias de acesso local, usado como acesso ao cultivo de cana-de-açúcar e na própria mineração, o que não exigirá maiores alterações na paisagem do entorno.

c) Valoração dos impactos ambientais

Implantação e operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X		X
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
X			
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
	X		
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X	X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	



Tendo em vista as características descritas acima, o impacto foi considerado de baixa magnitude, pois ainda que a alteração da paisagem seja irreversível, não haverá nenhuma alteração significativa no uso do solo local, uma vez que a área já apresenta cavas de mineração abertas, e sua ampliação também não comprometerá a atividade canavieira do município. Além disso, não há no local nenhuma paisagem de beleza cênica que seja de fato atraente para a população em geral, não sendo comprometida, assim, nenhuma atividade turística relacionada que possa ocorrer.

d) Ações de gestão

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Acredita-se no alto grau de eficiência nas ações de gestão propostas, uma vez que permitirão ao empreendedor atuar de forma a mitigar este impacto. Desta forma, considerando o compromisso do empreendedor em adotar as ações descritas, o impacto foi considerado de **baixa magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações de gestão propostas para este impacto potencial é de responsabilidade dos empreendedores.

8.4.5 Hipótese de impacto: Alteração das características originais do patrimônio arqueológico

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Implantação	Decapeamento e terraplenagem	Desmonte predatório das estruturas arqueológicas	Alteração das características originais do patrimônio arqueológico

b) Avaliação do impacto

A progressão das frentes de lavra exigirá adequações de perfis de solo, provocadas pelo decapeamento necessário para se atingir o minério.



Quaisquer rearranjos do solo, principalmente causados pelo uso de maquinários sobre o terreno, poderão provocar o desmonte, fragmentação ou soterramento do patrimônio arqueológico eventualmente existente, inserido em horizontes pedológicos e pacotes coluviais sobrepostos ao argilito.

Durante os levantamentos realizados para este estudo não foi constatada a presença ou inexistência de informações, indícios ou evidências de materiais arqueológicos por toda a extensão da ADA. Entretanto, é importante salientar que a região é uma das mais importantes áreas arqueológicas do país, segundo Anexo XV - Estudo de Arqueologia Preventiva, o que não elimina a possibilidade de que esses indícios sejam identificados ao longo dos trabalhos de ampliação das cavas.

c) Valoração dos impactos ambientais

Implantação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X		X
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
X			
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
	X		
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X	X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	



Tendo em vista as características acima descritas, esse impacto foi considerado de baixa magnitude, ocorrendo somente durante a fase de implantação.

d) Ações de gestão

- Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, que contemple um levantamento prospectivo, para a detecção de eventuais sítios arqueológicos.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando as ações propostas acima e o compromisso do empreendedor em monitorar com relativa frequência as áreas de exploração, o impacto foi avaliado como de **baixa magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade dos empreendedores.

8.4.6 Hipótese de impacto: Dinamização da economia regional

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Operação	Ampliação das cavas e deposição do minério em pilhas (temporária); Comercialização/ consumo de argila.	Incremento da oferta local de matéria prima	Dinamização da economia regional

b) Avaliação do impacto

Conforme exposto no item 2.4 - Inserção Econômica do Empreendimento, o empreendimento fornecerá matéria-prima para pelo menos 6 indústrias de revestimentos cerâmicos da região. A quantidade de material a ser lavrado representa aproximadamente 61% da oferta atual de matéria-prima, ou seja, o empreendimento possibilitará o aporte de mais da metade da argila necessária para a produção regional de revestimentos cerâmicos. Este montante será destinado ao suprimento da demanda regional por matéria-prima e à substituição daquela atualmente fornecida por outros municípios e regiões do estado.



Acredita-se que a diminuição dos gastos com frete, o aumento da disponibilidade da matéria-prima e uma maior integração e proximidade das etapas produtivas trará ganhos de competitividade ao produto final, a serem repassados para os diversos agentes e às diversas etapas envolvidas na cadeia produtiva dos revestimentos cerâmicos.

c) Valoração dos impactos ambientais

Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
X		X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
	X		X

Tendo em vista as características acima descritas, esse impacto foi considerado de moderada magnitude, uma vez que a dinamização econômica refletirá não somente no que se refere à cadeia produtiva dos revestimentos cerâmicos, mas também na economia geral de toda a região.



d) Ações de gestão

Programa de Desenvolvimento da Atividade de Cerâmica Artesanal que contemple cursos de capacitação para artesãos locais, a fim de desenvolver tal atividade e, assim, diversificar e potencializar a cadeia produtiva ceramista.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando a adoção da ação proposta e o alto grau de eficiência desta para potencialização do impacto, este foi considerado como de **moderada magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade do poder público local, podendo haver a colaboração dos empreendedores.

8.4.7 Hipótese do impacto: Aumento da receita municipal

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Operação	Ampliação das cavas e Deposição do minério em pilhas (temporária); Comercialização/ consumo de argila.	Recolhimento de impostos (CFEM, ICMS e ISS); Pagamento de salários e de fornecedores.	Aumento da receita municipal

b) Avaliação do impacto

Com a operação do empreendimento, estima-se aumento das receitas municipais, de forma direta, a partir da arrecadação de ICMS resultante de compra e venda de máquinas e insumos para a produção do recolhimento do CFEM referente à venda dos produtos da lavra e do recolhimento do ISS pelo município referente aos serviços de apoio como transporte, manutenção e outros.

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) é uma compensação devida pelas mineradoras em decorrência da exploração de recursos minerais, para fins de venda e transformação industrial do produto mineral, ou mesmo seu consumo por parte do minerador. Essa compensação financeira é calculada a partir da aplicação de alíquota no valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral. Assim, a alíquota que incide sobre a exploração de argila é de 2% e o repasse da CFEM para o município produtor é de 65%.



A CFEM será recolhida ao longo de 14 anos durante os quais apresentará variações em função do volume de minério extraído. De qualquer forma, esse repasse representa uma importante arrecadação para o município de Santa Gertrudes, que possui uma receita própria pequena, segundo o item 7.3.2.3 do Diagnóstico Ambiental, que trata da arrecadação municipal.

Segundo o mesmo item, a arrecadação de ICMS do município é, em sua maioria, proveniente do setor industrial, o que comprova a importância do setor na economia do município. Além disso, a arrecadação de ISS é pequena se comparado aos demais municípios da AI, representando cerca de 15% da receita própria total do município.

Além disso, o pagamento de salários dos funcionários contratados pelo empreendimento e dos fornecedores de materiais, maquinários e demais serviços de apoio também contribuirão para um incremento na arrecadação municipal total.

c) Valoração dos impactos ambientais

Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
X		X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
	X		
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	



Tendo em vista as características descritas acima, esse impacto foi avaliado como de magnitude moderada, uma vez que, apesar do reflexo positivo ser apenas de escala local, essa arrecadação de tributos aumentará a receita total do município de Santa Gertrudes.

d) Ações de gestão

Para potencializar o aumento da arrecadação do ISS na região, propõe-se que os empreendedores contratem serviços de empresas sediadas em Santa Gertrudes ou nos demais municípios da All.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando o compromisso do empreendedor em adotar as ações de gestão propostas, o impacto foi considerado de **moderada magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade dos empreendedores.



8.4.8 Hipótese do impacto: Geração de emprego e renda

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Implantação	Movimentação de maquinários e de caminhões; Construção ou serviços de melhoria das vias de acesso; Decapeamento e terraplenagem.		
Operação	Contratação de mão-de-obra; Movimentação de maquinários e de caminhões; Ampliação das cavas e deposição do minério em pilhas (temporária); Comercialização/ consumo de argila.	Pagamento de salários e de fornecedores	Geração de emprego e renda

b) Avaliação do impacto

Durante as fases de implantação e operação do Complexo Argileiro de Santa Gertrudes, serão oferecidos, aproximadamente, 80 postos de trabalho relacionados às atividades de terraplenagem, extração do minério, operação de máquinas e caminhões, além dos trabalhadores das obras de melhoria das vias de acesso e construção das estruturas de apoio locais, auxiliares administrativos, encarregados e outros.

Haverá ainda a contratação eventual de profissionais para realizar o transporte do material lavrado. As atividades de manutenção de máquinas e equipamentos serão realizadas fora da ADA, pelas próprias indústrias cerâmicas ou por empresas terceirizadas, o que exigirá a contratação de funcionários indiretos para tais atividades.

O pagamento aos fornecedores e de salários aos funcionários durante as duas fases do empreendimento resultará em um incremento à massa salarial total do município e



do entorno, com o consequente aumento da capacidade de consumo, da demanda por serviços e produtos, dinamizando assim a economia local.

c) Valoração dos impactos ambientais

Implantação e Operação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
X		X	
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
		X	
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X	X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
X			
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X		X	

Tendo em vista as características acima descritas, o impacto foi avaliado como de magnitude moderada nas duas fases do empreendimento, uma vez que grande parte da mão-de-obra empregada na fase de implantação permanecerá durante a fase de operação do empreendimento. Além disso, a oferta de emprego oferecida será pouco significativa, considerando proporcionalmente a mão-de-obra ofertada pelo município. Este possui, segundo o item 7.3.2.5 do Diagnóstico Ambiental, o predomínio da população entre 20 e 29 anos, correspondente a maior faixa etária representante da População Economicamente Ativa (PEA) do município.



d) Ações de gestão

Priorizar a contratação de mão-de-obra local e oferecer treinamento interno quando necessário a fim de potencializar o impacto positivo localmente.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando o compromisso do Empreendedor em adotar tais ações de potencialização do impacto e o grau de eficiência de tais ações, o impacto foi avaliado como de **magnitude moderada**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade dos empreendedores.

8.4.9 Hipótese do impacto: Diminuição da oferta de postos de trabalho

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Desativação	Encerramento das atividades	Desmobilização de mão-de-obra	Diminuição da oferta de postos de trabalho

b) Avaliação do impacto

Segundo o item 5 - Caracterização do Empreendimento, o pico da extração de argila ocorrerá nos dois primeiros anos da atividade, período em que haverá o maior número de funcionários trabalhando nos painéis de lavra.

O encerramento das atividades ocorrerá de maneira gradual ao longo dos 14 anos previstos de exploração do recurso mineral nas minas até o esgotamento de sua vida útil. Ao longo deste período, haverá desmobilizações da mão-de-obra envolvida nas atividades administrativas e operacionais das minas bem como a diminuição da procura por serviços de transportes de terceiros. Este impacto será minimizado em função de sua distribuição ao longo de um período extenso, não estando previstas demissões simultâneas que possam ocasionar uma superoferta local de profissionais do mesmo setor.



c) Valoração dos impactos ambientais

Desativação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X		X
Abrangência			
Pontual	Local	Regional	
	X		
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
X		X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua	Cíclica	
	X		
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X			X

Tendo em vista as características acima descritas, o impacto foi avaliado como de magnitude moderada durante a fase de desativação do empreendimento. Acredita-se que os impactos decorrentes das demissões para a mão-de-obra envolvida não se estenderão à economia municipal. É possível que ocorra a absorção destes trabalhadores nos quadros de outros empreendimentos de mineração, tendo em vista o grande número de empresas do ramo lá presentes.

d) Ações de gestão

- Programa de Comunicação Social;
- Programa de fechamento.



e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando o grau da ação proposta e o compromisso do empreendedor em cumpri-las, o impacto foi avaliado como de **baixa magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade dos empreendedores.

8.4.10 Hipótese do impacto: Retração da economia

a) Atividades potencialmente geradoras dos aspectos e impactos ambientais previstos

Fases do Empreendimento	Atividades	Aspecto ambiental	Impactos ambientais
Desativação	Encerramento das atividades	Diminuição da oferta de matéria-prima	Retração da economia

b) Avaliação do impacto

O encerramento das atividades de extração de argila causará uma diminuição considerável da oferta local de matéria-prima para as indústrias cerâmicas da região. A diminuição da oferta, entretanto, não inviabilizará a manutenção da atividade das indústrias, tendo em vista a possibilidade de importação da matéria-prima de outras regiões do estado. Esta alternativa resultará no acréscimo nos custos de frete para o transporte da argila, o que poderá aumentar o preço de custo do produto final e encarecer o produto no mercado.

Conforme exposto no item 2.3 da Justificativa do Empreendimento, a competitividade dos revestimentos cerâmicos da região de Santa Gertrudes assenta-se, principalmente, nos preços baixos resultantes do baixo custo de produção. Localmente, a elevação destes custos poderá convergir para uma retração moderada da economia relacionada ao produto em decorrência da perda de competitividade destes no mercado.

c) Valoração dos impactos ambientais

Desativação

Natureza		Reversibilidade	
Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
	X		X



Abrangência			
Pontual	Local		Regional
		X	
Relevância			
Irrelevante	Moderadamente relevante	Relevante	Muito relevante
	X		
Magnitude			
Desprezível	Baixa	Moderada	Alta
		X	
Duração		Incidência	
Temporário	Permanente	Direta	Indireta
	X	X	
Manifestação			
Contínua	Descontínua		Cíclica
	X		
Ocorrência		Prazo de ocorrência	
Real	Potencial	Curto	Médio a longo
X			X

Tendo em vista as características acima descritas, o impacto foi avaliado como de moderada magnitude, ocorrendo durante a fase de desativação do empreendimento.

d) Ações de gestão

Não há.

e) Magnitude dos impactos previstos considerando as ações de gestão previstas

Considerando que não há ações de gestão previstas para a mitigação do impacto, este foi avaliado como de **moderada magnitude**.

f) Responsabilidades

A adoção das ações propostas é de responsabilidade dos empreendedores.