



**RGM** | Rio Grande  
Mineração SA

PROJETO RETIRO



# INSTALAÇÃO NA ÁREA CENTRAL

*O Titânio Gaúcho  
é Nortense* 





# Por que em São José do Norte?

Hoje, todo o minério pesado utilizado no Brasil é importado. No entanto, o município de São José do Norte tem um enorme potencial para suprir 100% dessa necessidade.

Por muitos anos, o Brasil produziu uma quantidade estável de minerais de titânio e zircônio na Mina do Guajú, na Paraíba, porém desde 2022, com o esgotamento dessa mina, o Brasil passou a depender totalmente da importação desses minerais.

O Projeto Retiro pretende mudar isso, produzindo aproximadamente 390 mil tonela-

das de minerais pesados por ano, o que ajudará a reduzir a dependência de importações e atender à demanda da indústria brasileira e tornará o Brasil autossuficiente em titânio e zircônio.

O empreendimento já possui Licença Prévia e, atualmente, a emissão da Licença de Instalação está sendo avaliada pelo Ibama. O foco,

neste momento, é a instalação e futura operação na Área Central – que é majoritariamente ocupada por florestas de pinus.

O projeto não irá intervir diretamente em áreas residenciais ao longo dos 11 anos de operação previstos para esta fase.



Em um simples passeio na praia é possível ver a laminação do minério a olho nu.

As lâminas mais escuras que aparecem são concentrações de minerais encontrados em São José do Norte, contendo Ilmenita, Rutilo e Zirconita. Esses minerais estão naturalmente presentes na superfície e não são tóxicos, radioativos ou difíceis de extrair. Eles não exigem produtos químicos para sua extração e concentração, pois são basicamente areia.

## RGM

### *Desenvolvimento Sustentável de Oportunidades no Brasil*

A RGM - Rio Grande Mineração S.A. (CNPJ 07.840.220/0001-72) é uma empresa de capital nacional, que atua no setor de mineração com foco na exploração e produção de minerais pesados, como ilmenita, rutilo e zirconita. Fundada em 2006, a empre-

sa possui uma unidade em Cuiabá, MT, e desde 2013, possui uma unidade em São José do Norte/RS (CNPJ 07.840.220/0002-53).

A RGM se dedica a desenvolver oportunidades no Brasil e em outros países da América do Sul. Seu programa estratégico inclui a pes-

quisa de depósitos minerais e a realização de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental. Quando esses estudos demonstram viabilidade, a RGM avança para a exploração dos recursos minerais.

## Minérios de Titânio

Os minérios de Titânio, como a ilmenita e o rutilo, têm como principais características a resistência à corrosão, o elevado ponto de fusão e a baixa condutividade térmica.



### ILMENITA

Pigmento para tintas com aplicação em plásticos, papéis, alimentos, dentre outros. Utilizado em ligas especiais e baterias de alta performance, classificado como mineral estratégico pelo Governo Federal.

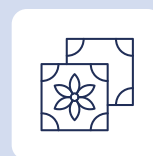


### RUTILO

Produção de eletrodos para soldas - indústria naval no Brasil. Também utilizado na captura de carbono, procedimento essencial na transição energética.

## Minérios de Zircônio

Os minérios de Zircônio são refratários, têm elevada resistência à tração e à corrosão.



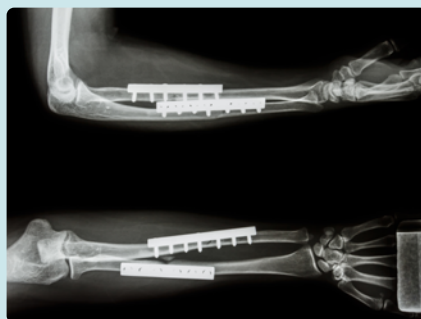
### ZIRCONITA

Em próteses dentárias e ósseas, lâmpadas, fornos, tijolos e materiais refratários, indústrias de cerâmicas, vidro, entre outros.

### SAÚDE



Proteção solar



Implantes de pinos e placas



Implantes dentários

### DIA A DIA



Indústrias de pigmentos



Ligas metálicas



Indústria cerâmica

### TECNOLOGIA



Ligas metálicas



Componentes de soldas



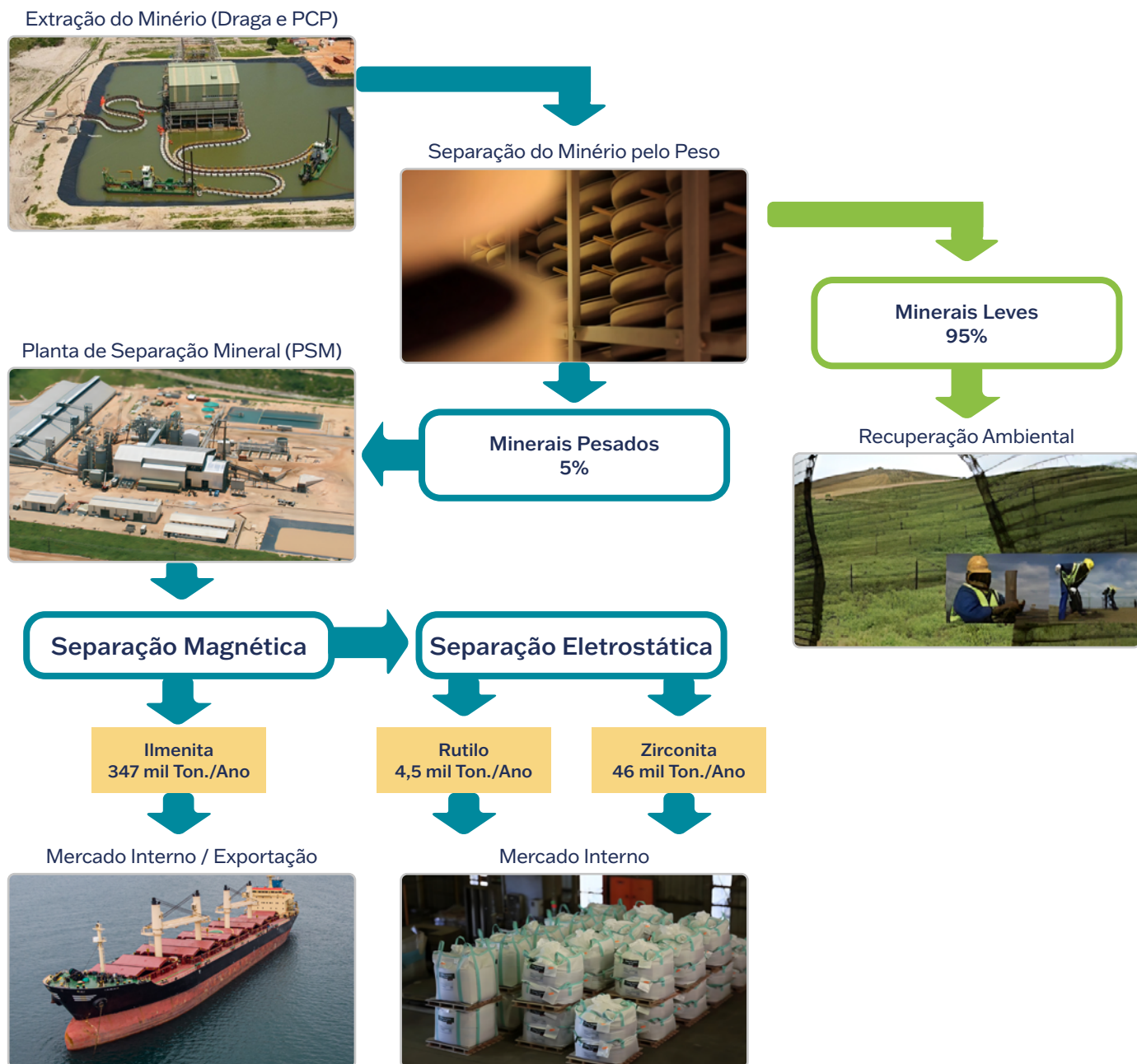
Materiais refratários

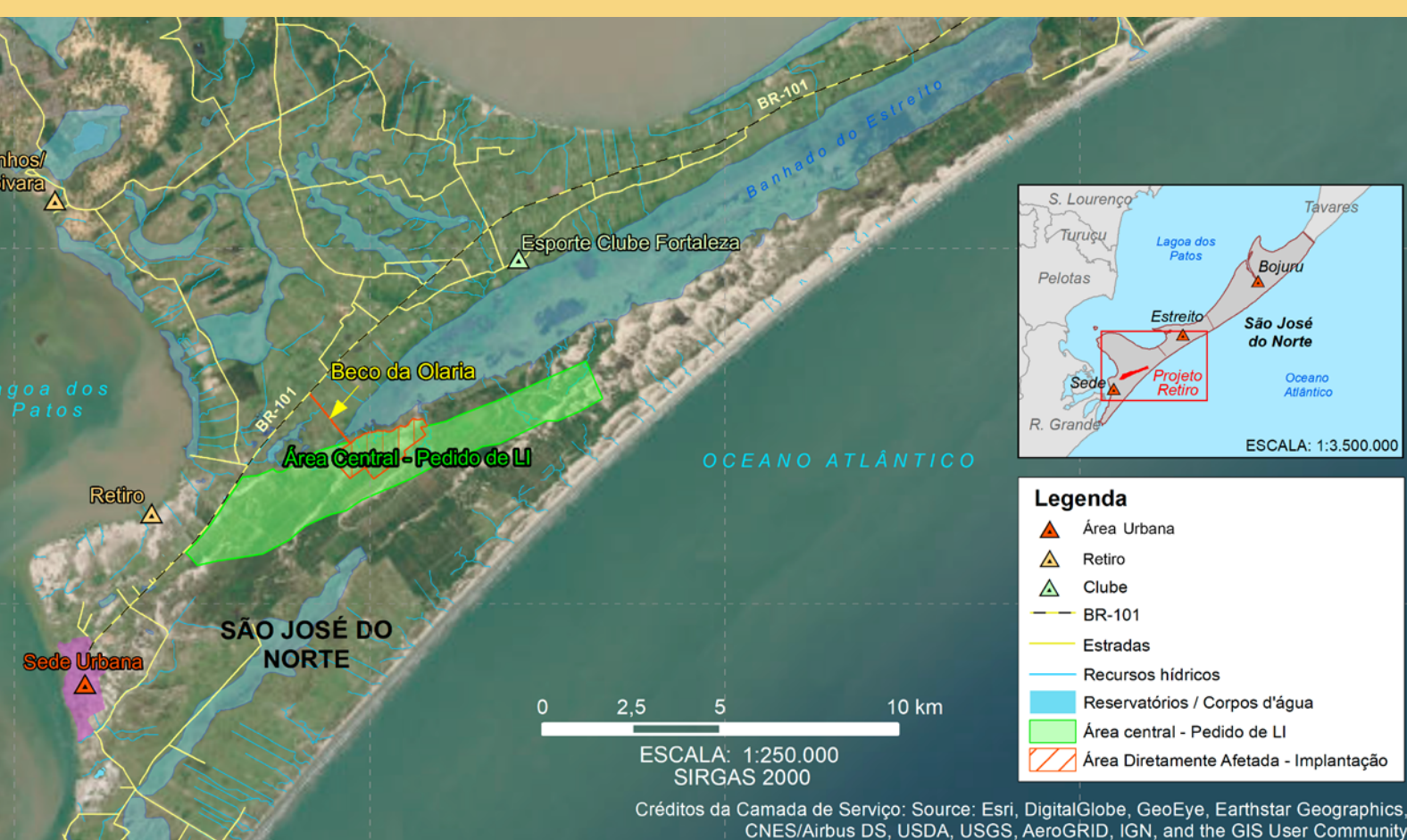
# Processo Geral do Empreendimento

No Projeto, a extração dos minerais pesados é feita de maneira cuidadosa e sustentável. O processo começa com uma draga móvel que opera em uma lagoa artificial, alimentada pelo lençol freático, garantindo que sempre haja água suficiente na lagoa. A extração do material (areia e minerais pesados) do fundo da lagoa é realizada através de dragagem simples, sem

o uso de explosivos ou produtos químicos, tornando o processo seguro e menos impactante para o meio ambiente. O material dragado é bombeado por uma tubulação flutuante até uma Planta de Concentração Primária (PCP), que também está localizada na lagoa e se move junto com a draga. Na PCP, o volume do material é reduzido utilizando métodos que empregam a gravidade, sem

a utilização de produtos químicos, onde aproximadamente 95% é constituído por areias que são depositadas na lagoa para recuperação ambiental. Após passar pela PCP, os minerais pesados são encaminhados para uma Planta de Separação Mineral (PSM) que fará a separação dos minerais de interesse (ilmenita, rutilo e zirconita).





# Pedido de Licença de Instalação

A LI é o documento oficial que permite o início das obras e a implementação do empreendimento. Com a emissão da Licença de Instalação fica demonstrado que as medidas de proteção ambiental estão devidamente integradas e a construção pode começar. A LI é um marco importante para qualquer empreendimento, pois simboliza o compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental. Ela assegura que todos os estudos e medidas necessários foram considerados e que o projeto pode avançar de forma segura e controlada, sempre visando o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. O Projeto planeja a produção de ilmenita, rutilo e zirconita, na zona costeira do Rio Grande do Sul. O processo envolve extração a céu aberto por dragagem, concentração e separação dos minerais, e armazenamento dos produtos em São José do Norte.

Essa área foi escolhida por ter

Uma vez definida a viabilidade ambiental do Projeto com a emissão da Licença Prévia (LP) em 2017, houve um maior detalhamento do projeto inicial e foram atendidos todos os condicionantes apresentados na fase de LP. Agora, é necessário obter a Licença de Instalação (LI) para avançar. Conforme a Resolução CONAMA nº 237, a LI autoriza a instalação do empreendimento de acordo com as especificações dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, que são essenciais para garantir a sustentabilidade econômica e socioambiental do projeto.

baixa densidade populacional e fácil acesso, sendo ideal para a implantação da Planta de Separação Mineral (PSM). A vida útil da mineração na área central é de onze anos, com recuperação ambiental concomitante ao avanço da operação, seguindo o modelo bem-sucedido da Mina de Guaju, aprovada pelo IBAMA. A primeira fase de implantação inclui a construção de uma Unidade de Beneficiamento (UB) com a PSM, instalações administrativas, áreas de armazenamento de solo e uma Pilha Inicial de Estéril (PIE). Duas frentes serão implantadas, cada uma delas com draga e planta de concentração primária própria. Após o início da operação, a dragagem e concentração primária atingirão rapidamente uma capacidade nominal de 1.500 toneladas por hora (tph), resultando em 23,7 milhões de toneladas de minério processado anualmente.

A produção anual prevista é de 347.000 toneladas de ilmenita, 4.500 toneladas de rutilo e 46.000

toneladas de zirconita. O processo de extração será a céu aberto, com a dragagem ocorrendo em uma lagoa artificial (cava de lavra). A PCP, localizada na cava, separará o material por gravidade. O material leve, cerca de 95% do total, será usado para recompor o terreno, enquanto o Concentrado de Mineral Pesado (CMP), aproximadamente 5%, será enviado por tubulação para uma unidade de bombeamento. Na PSM, os minerais ilmenita, rutilo e zirconita serão separados e armazenados. Os produtos destinados ao mercado externo serão transportados para o Porto do Rio Grande. A travessia do canal entre São José do Norte e Rio Grande será feita por operadores logísticos experientes. Para o mercado interno, os produtos serão transportados por rodovia, principalmente pela BR-101, até os polos ceramistas a norte do estado.

Os Superficiários – detentores de direito de uso de superfície ou proprietários de áreas diretamente afetadas pelo Projeto Retiro, farão jus ao: (i) recebimento de renda mensal pela ocupação da área a ser lavrada, levando em conta o prazo e tamanho da área a ser efetivamente ocupada; (ii) indenização a título de danos e prejuízos que a lavra possa causar a propriedade ou ao seu proprietário, considerando as instalações físicas existentes e a atividade econômica exercida na propriedade; (iii) recuperação da área lavrada, retornando o solo com a topografia e as características ambientais encontradas antes do início da lavra, e (iv) direito a receber 50% da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) a ser paga pela RGM à ANM (Agência Nacional de Mineração), na forma de royalty. No caso dos minerais de titânio, segundo a legislação vigente, a CFEM deverá ser calculada em 2% do Faturamento Líquido gerado pela RGM, portanto, o Superficiário receberá 1% do Faturamento Líquido. A RGM realizará a apuração mensal do valor devido de CFEM usando sistema próprio da ANM, recolhendo a parcela de 2% para a ANM e pagando a quantia de 1% ao Superficiário, no mês seguinte ao mês de fechamento. A fiscalização de todo este processo é feita pela ANM.

# Melhorias do Projeto

Desde o projeto inicial, foram implementadas melhorias significativas para otimizar processos, minimizar impactos ambientais e aumentar a eficiência operacional; as principais melhorias referem-se a utilização de água. Vários processos foram ajustados para garantir maior e melhor aproveitamento dela. Confira essas, e demais melhorias a seguir:



**60%**  
de redução no  
consumo da  
água

## Água

- ✓ Proximidade da PSM das frentes de lavra: bombeamento do CMP e recirculação de água;
- ✓ Aperfeiçoamento tecnológico: separação magnética à seco e reaproveitamento da água em circuito fechado;
- ✓ Redução no consumo de água nova pela PSM da ordem de 60% em relação ao projeto original;
- ✓ Instalação de lagoas para drenagem das estruturas da UB e reaproveitamento de água no processo.



Reaproveitamento  
da água em  
circuito fechado

## Implantação e Início da operação a partir do Retiro Central

- ✓ Área 80% ocupada por florestas de pinus;
- ✓ Sem intervenção direta em áreas residenciais;
- ✓ Implantação das frentes de lavra e PSM em área única;
- ✓ Planejamento para 11 anos de vida de mina nesta fase;
- ✓ Consolidação da relação com a comunidade;
- ✓ Aperfeiçoamento e consolidação das estratégias do PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas);



Sem  
intervenção  
direta em áreas  
residenciais

## Implantação

- ✓ Planta de Separação Mineral e estruturas de apoio em área contígua ao depósito mineral e sem interferir no Banhado do Estreito;
- ✓ Não haverá intervenção em residências existentes;
- ✓ Maior distância das comunidades locais e da BR-101 – Minimização de impactos na paisagem e redução de cerca de 8% na ADA do projeto;
- ✓ Movimentação de CMP através de dutos com reaproveitamento de água.



Transporte  
rodoviário sem  
passar pelo  
núcleo urbano

## Logística de Expedição e Tráfego

- ✓ Travessia entre São José do Norte e Rio Grande deverá ser feita através de balsas dedicadas;
- ✓ Av. Perimetral – não existia à época do licenciamento prévio - desviado núcleo urbano de SJN.
- ✓ O Porto Novo de Rio Grande já está apto para embarque dos produtos.
- ✓ O Superporto, terminal TERMASA em fase de expansão, permanece como uma alternativa viável para embarque dos produtos da RGM.
- ✓ Mercado doméstico: Expedição via BR-101 na direção Norte;
- ✓ Mercado externo: Travessia de balsa na região do Estaleiro EBR;
- ✓ Transporte rodoviário através da BR-101 e Via Perimetral – Sem passar pelo núcleo urbano de São José do Norte;
- ✓ Fase de Implantação: 16 caminhões/ dia com insumos;
- ✓ Fase de operação: 42 caminhões/ dia de ilmenita + 12 caminhões/ dia de rutilo + zirconita;
- ✓ Atualização do estudo de tráfego.



Maior distância  
das comunidades  
locais e da BR-101

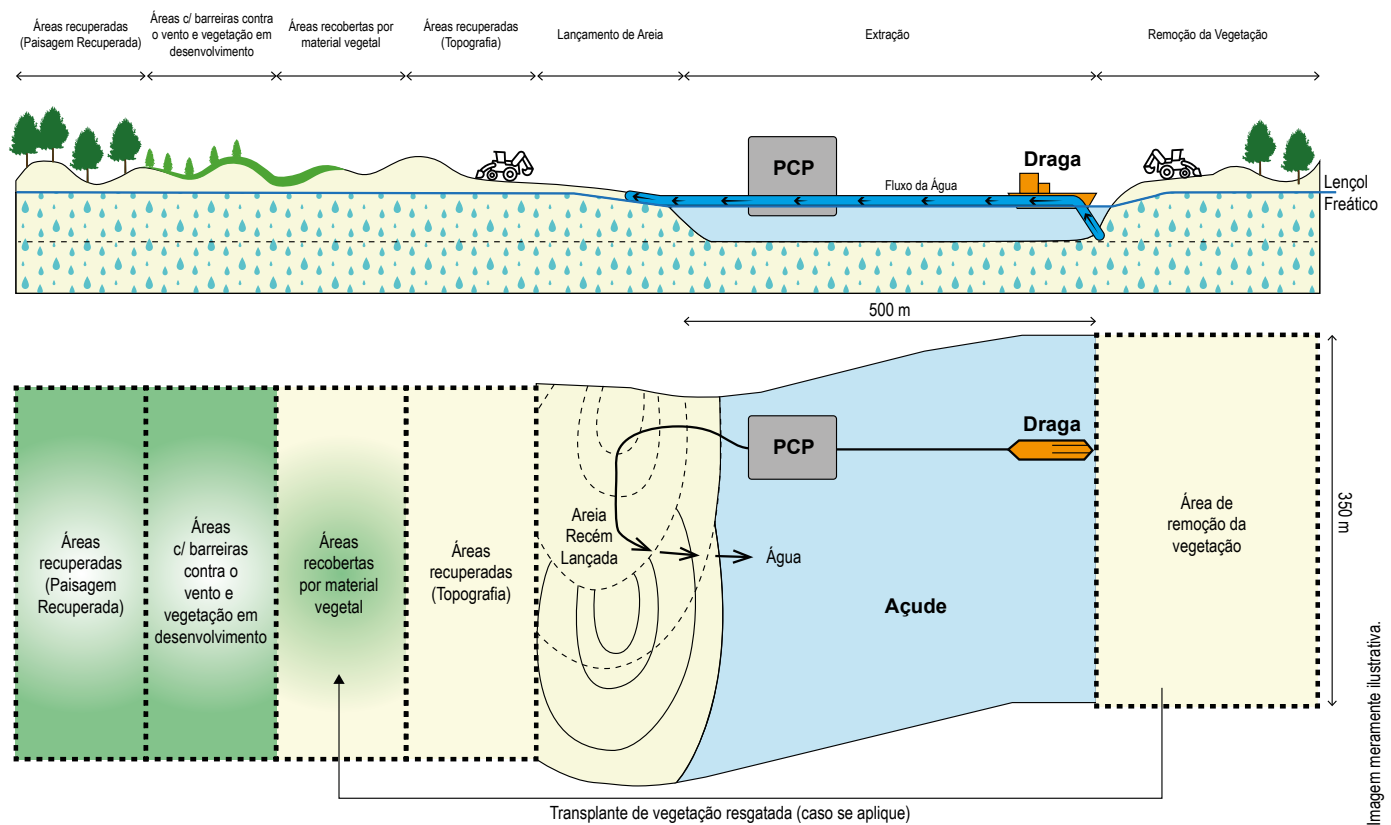
# Processo de Dragagem nas Áreas de Lavra

A metodologia de mineração contínua e o processo progressivo de reabilitação utilizados permitem iniciar atividades de recuperação ambiental quase imediatamente após a mineração. Esse processo é adaptável às variações nas características dos corpos de minério, garantindo flexibilidade nas operações.

Esta metodologia também favorece o controle e uso racional da água num ciclo fechado no processo. A cava de lavra onde será formada a lagoa artificial de exploração terá cer-

ca de 500 metros de comprimento e 350 metros de largura, conforme as necessidades operacionais do plano de mineração. A deposição de areia estéril juntamente com a maior parte da água ocorre na parte posterior da área de dragagem ou junto a ela. Em seguida, há uma faixa onde a topografia é restaurada à sua forma original, seguida por uma faixa onde o solo superficial é depositado e a revegetação tem início, conforme detalhado no processo de recuperação das áreas de lavra que é melhor descrito na

página a seguir. Após um período de monitoramento e manejo, a área é então devolvida ao uso do solo predominante antes da mineração. Importante destacar que mesmo a água que é utilizada para bombear o concentrado para a PSM posteriormente retorna, também por dutos, para a cava de lavra, garantindo o reaproveitamento da água em circuito fechado. Não há uso de processos químicos em nenhuma dessas etapas da mineração.



## Uso consciente da água no processo de dragagem e separação.

- ✓ Bombeamento do minério e retorno da água para a cava de lavra;
- ✓ Separação magnética à seco na planta fixa e reaproveitamento da água em circuito fechado;
- ✓ Instalação de lagoas de drenagem na unidade de beneficiamento e reaproveitamento de água no processo.
- ✓ Sem o uso de processos químicos em nenhuma etapa da mineração.

# Processo de Recuperação das Áreas de Lavra

A janela operacional para mineração e reabilitação possui aproximadamente 350 metros de largura e cerca de 1000 metros de comprimento, já que inclui uma área à frente e outra atrás da cava da lavra onde é feita a dragagem.

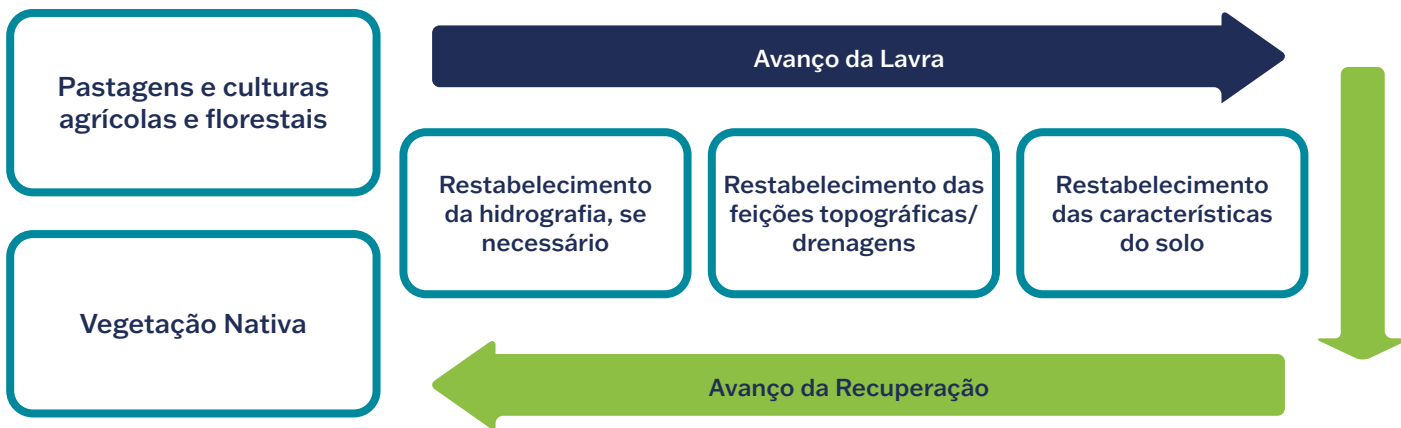
Na frente de lavra serão realizadas as atividades de abertura e preparação tais como resgates, translocações e/ou afugentamentos de fauna, remoção de vegetação e da camada superficial de solo, dentre outros. Uma faixa de vegetação é limpa à frente da cava de lavra, e os 30 centímetros superiores do solo superficial

são removidos e estocados para reutilização após a mineração e recondicionamento das areias estéreis. Antes da supressão vegetal, sementes e mudas de áreas com vegetação nativa são coletadas e levadas para um viveiro, onde serão cultivadas e usadas na revegetação futura das áreas mineradas.

A deposição de areia estéril ocorre na parte posterior da área de dragagem ou junto a ela e em seguida, há uma faixa onde a topografia é restaurada à sua forma original, seguida por uma faixa onde o solo superficial é depositado. As áreas são então acom-

panhadas, monitoradas e manejadas por um período de acordo com a necessidade e evolução de cada uma delas.

Finalmente, uma faixa totalmente reabilitada é devolvida ao superficiário ou proprietário, completando o ciclo de reabilitação ambiental. Protocolos para cada tipologia, usos de solo e cenários são detalhados no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), apresentado no Volume III do PBA protocolado junto ao IBAMA.





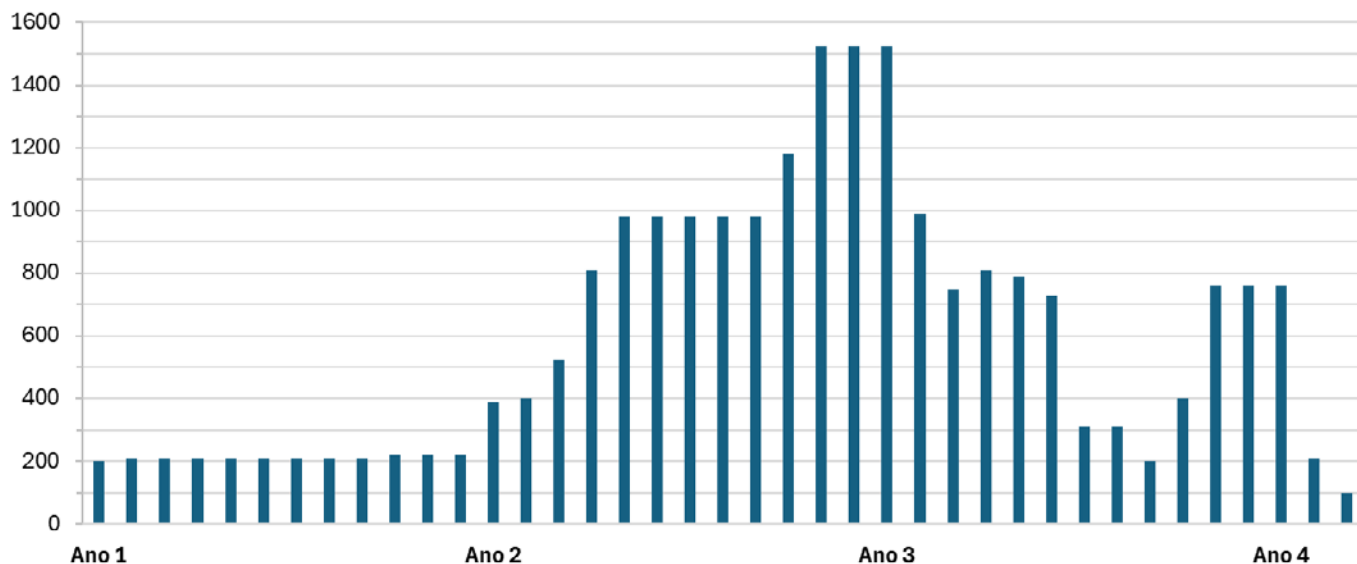
## Socioeconômico & Ambiental

O projeto marcará uma fase de desenvolvimento para a região, elevará os níveis de emprego e renda, dinamizando e diversificando a economia com novos investimentos. Aumentará a demanda por mão-de-obra e serviços. Esse desenvolvimento econômico contribuirá significativamente para o crescimento a longo prazo do município.



até **1500**  
Empregos Diretos  
nos dois primeiros anos

Quantidade de mão de obra durante a implantação





**R\$ 200**  
**milhões por ano**

Aumento de arrecadação nas esferas governamentais, contribuindo para a criação de um ambiente de desenvolvimento e prosperidade em São José do Norte e região.



3500 empregos indiretos ao longo da operação



Controle Ambiental da Obra



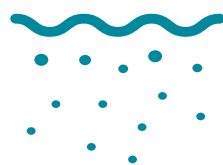
Gestão Ambiental da Operação



Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais



Comunicação Social



Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas



Gerenciamento de Efluentes



Potencialização dos Benefícios Econômicos



Monitoramento da Fauna Terrestre e Aquática



Controle de Tráfego

# Programas Socioambientais



Para garantir a sustentabilidade e minimizar os impactos ambientais de nossas operações, desenvolvemos uma série de Programas Ambientais abrangentes, além do PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas) que detalhou todo o processo de recuperação das áreas de lavra. Esses programas incluem medidas preventivas, mitigadoras, compensatórias e de controle, organizadas de acordo com as características e fases dos impactos identificados. Os programas socioambientais resumidos abaixo também objetivam a otimização dos impactos positivos do empreendimento. Cada programa

é detalhado com objetivos, procedimentos metodológicos, cronograma de execução e responsável pela implementação no Volume II do PBA protocolado junto ao IBAMA, refletindo nosso compromisso em harmonizar nossas atividades com o meio ambiente.

PROGRAMAS	OBJETIVOS
<p><b>Programa de Controle Ambiental da Obra (PCAO)</b></p>	<p>O objetivo do PCAO é prevenir e controlar os impactos ambientais associados à fase de implantação do empreendimento, cumprindo a legislação vigente e atendendo às exigências do licenciamento ambiental. Além disso, busca-se controlar e remediar todas as atividades de degradação ambiental que os canteiros de obras possam causar no local e ao seu redor. Dentre os demais objetivos, pode-se citar o controle das emissões atmosféricas e da qualidade do ar, a redução do desperdício e o volume de resíduos gerados na construção civil, destinando-os de forma adequada para evitar passivos ou danos ambientais, a reutilização e reciclagem dos resíduos durante a montagem das dragas e instalações de apoio. O programa também visa prevenir a erosão e sedimentação na área do empreendimento e seu entorno, além de evitar a formação de passivos nas áreas utilizadas pelos canteiros de obras, que serão futuramente lavradas. Também são objetivos a gestão da coleta e tratamento dos efluentes líquidos e a mitigação dos impactos gerados pelos serviços de escavação e terraplanagem necessários para a implantação do empreendimento. Por fim, o programa promove a reintegração das áreas degradadas pela obra à paisagem local. Este programa é subdividido em 5 Subprogramas abaixo descritos.</p>
	<p><b>Gerenciamento de Resíduos Sólidos:</b> tem como objetivo garantir o manejo adequado dos resíduos gerados durante a fase de implantação do projeto, seguindo as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010. Esse programa ajuda a manter a área do projeto e suas vizinhanças livres de contaminação, contribuindo para a preservação ambiental e o bem-estar da população.</p>
	<p><b>Controle de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar:</b> visa garantir que o ar ao redor da construção permaneça limpo e seguro para todos, minimizando o impacto no meio ambiente. Durante a construção, será realizado um controle rigoroso das emissões de poeira e gases para proteger a saúde dos trabalhadores e dos moradores próximos.</p>
	<p><b>Controle de Ruídos e Vibrações:</b> tem como objetivo monitorar e reduzir o impacto dos ruídos e vibrações gerados durante a construção do Projeto Retiro - Área Central. O foco é garantir que esses impactos não prejudiquem a saúde dos trabalhadores e não causem desconforto à comunidade vizinha, além de minimizar os possíveis impactos ambientais ocasionados por ruídos e vibrações.</p>
	<p><b>Proteção dos Recursos Hídricos:</b> o principal objetivo é evitar a poluição e degradação das fontes de água na área de interesse. Garantir que as atividades do projeto não prejudiquem a qualidade das águas e que qualquer impacto seja minimizado e controlado.</p>
	<p><b>Controle da Erosão e Assoreamento:</b> tem como objetivo principal evitar a erosão do solo e o assoreamento de rios e lagos durante a construção do Projeto Retiro, garantindo a preservação ambiental da região.</p>

Programa de Gestão Ambiental da Operação (PGA)	Focado na operação, busca fornecer ao empreendimento metodologias e procedimentos que garantam a execução e o controle das ações planejadas para a fase de operação, além de supervisionar a continuidade dos subprogramas iniciados na fase de implantação do empreendimento (PCAO). Essas medidas visam prevenir impactos decorrentes das atividades operacionais que possam causar alterações químicas, físicas ou biológicas nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos na região de abrangência do empreendimento, ou provocar impactos relacionados à poluição atmosférica. A implantação de medidas de monitoramento assegura o bom funcionamento dos sistemas de controle propostos, garantindo o cumprimento dos padrões estabelecidos pela legislação vigente. Este programa é subdividido em 3 Subprogramas abaixo descritos.
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos: visa garantir que a quantidade de resíduos gerados durante a operação do Projeto Retiro seja mínima e que todos os resíduos sejam tratados de forma adequada. O programa tem como função proteger o meio ambiente e a saúde pública, reduzindo ao máximo os impactos dos resíduos gerados pelo Projeto Retiro. Ele adota práticas para reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos, garantindo que o descarte final seja feito de forma segura e sustentável.
	Controle de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar: visa garantir que o ar ao redor da construção permaneça limpo e seguro para todos. Durante a operação, será realizado um controle rigoroso das emissões de poeira e gases para proteger a saúde dos trabalhadores e dos moradores próximos.
	Controle de Ruídos e Vibrações: tem como objetivo monitorar e reduzir o impacto dos ruídos e vibrações gerados durante a operação do Projeto Retiro, com o uso de equipamentos adequados. Caso sejam detectadas irregularidades, serão implementados ajustes nas operações ou na manutenção dos equipamentos. O foco é garantir que esses impactos não prejudiquem a saúde dos trabalhadores e não causem desconforto à comunidade vizinha.
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas	Monitorar a quantidade e a qualidade das águas subterrâneas, medindo o nível da água no solo e da análise de parâmetros físico-químicos e biológicas nas áreas de influência do empreendimento. Este programa visa proteger as águas subterrâneas da área, monitorando sua qualidade ao longo da vida do empreendimento. A informação gerada também será utilizada para manter a população informada e garantir a sustentabilidade ambiental do projeto.
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais	Monitorar a qualidade das águas superficiais, por meio da análise de parâmetros físicos, químicos e biológicos nas áreas de influência do empreendimento, comparando com os padrões de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, para avaliar os possíveis impactos da operação.
Programa de Gerenciamento de Efluentes	Monitorar a eficiência e o desempenho dos sistemas de tratamento de efluentes do empreendimento identificando e mitigando possíveis inadequações. Avaliar a possibilidade do reúso dos efluentes tratados dentro da planta de estruturas de processo, além de permitir reunir informações acerca das interferências e interações produzidas na qualidade das águas pelo lançamento dos efluentes tratados.
Programa de Resgate da Flora	Reduzir a intensidade dos impactos decorrentes da remoção da cobertura vegetal nativa por meio da coleta e da preservação de exemplares encontrados nas áreas autorizadas para supressão de vegetação, com foco nas espécies ameaçadas de extinção, que podem ser movidas para outras áreas de vegetação nativa existentes nas proximidades da Área Diretamente Afetada (ADA), bem como espécies capazes de serem destinadas às ações de recuperação no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Este programa busca proteger e preservar a biodiversidade, especialmente as espécies ameaçadas, e fornecer materiais para recuperação de áreas degradadas, contribuindo para o equilíbrio ambiental da região.
Programa de Monitoramento da Flora	Monitorar a dinâmica do crescimento da vegetação de gramíneas em áreas próximas ao empreendimento, abrangendo tipologias de vegetação natural na ADA, representadas pelos campos arenosos (com ou sem disseminação de pinus) e pelos campos de pastagem. Este monitoramento garantirá a continuidade das amostragens para obter informações e estabelecer protocolos de preservação e recuperação. As informações obtidas serão confrontadas com avaliações nas áreas em recuperação, verificando a eficácia das ações e métodos aplicados no PRAD.

<p><b>Programa de Afugentamento de Resgate de Fauna</b></p>	<p>Reduzir os impactos decorrentes das obras de instalação e do progressivo avanço da lavra durante a fase de operação sobre as comunidades da fauna local. Para isso, são planejadas quatro atividades específicas: acompanhar as atividades de escavação e de supressão vegetal para ajudar os animais a encontrar rotas de fuga seguras; resgatar animais que não conseguem escapar e levá-los para áreas protegidas; fornecer cuidados veterinários para animais feridos; e estudar os animais que eventualmente morram ou não possam voltar para a natureza.</p>
<p><b>Programa de Prevenção de Atropelamento da Fauna Silvestre</b></p>	<p>Entender e reduzir os impactos decorrentes de atropelamentos gerados pelo aumento do fluxo da circulação de veículos/maquinários e da fragmentação do habitat gerados pela abertura/ampliação de acessos. Para isso, são planejadas quatro atividades: identificar quais animais estão sendo afetados pela circulação de veículos/ máquinas nos acessos ao empreendimento, contar quantos animais estão sendo atropelados, identificar as áreas de maior risco e tomar medidas para reduzir os atropelamentos nessas áreas.</p>
<p><b>Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Aquática</b></p>	<p>Este programa é parte das exigências do licenciamento ambiental e busca garantir que o projeto seja conduzido de maneira sustentável, através do monitoramento das comunidades de animais que vivem na terra e na água, além de espécies ameaçadas de extinção, nas áreas afetadas pelo Projeto. O propósito é entender, avaliar e reduzir os impactos das obras de instalação e do avanço progressivo da lavra sobre as comunidades de animais locais durante a fase de operação. Este programa é subdividido em 3 Subprogramas abaixo descritos.</p> <p>Monitoramento de Comunidades Terrestres: acompanha a saúde e a diversidade dos animais que vivem em terra, como répteis, aves e mamíferos. O monitoramento ajuda a identificar mudanças no ambiente e permite a adoção de medidas para proteger a fauna local.</p> <p>Monitoramento de Comunidades Aquáticas: acompanha a saúde e a diversidade dos organismos aquáticos. O objetivo é entender como as atividades do projeto impactam essas comunidades e garantir que sejam preservadas.</p> <p>Monitoramento de Espécies Ameaçadas de Extinção: monitorar as espécies em risco de extinção que vivem na área do projeto, como alguns tipos de peixes, répteis e mamíferos. Visa garantir a sobrevivência dessas espécies, protegendo-as dos impactos do projeto e preservando a biodiversidade local.</p>
<p><b>Programa de Compensação da Supressão de Vegetação Nativa e Intervenção em APP</b></p>	<p>Atender a compensação ambiental prevista em legislação vigente, devido à remoção de vegetação nativa e da intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), a fim de minimizar os impactos delas resultantes. Para isso, será apresentada a quantificação das áreas de vegetação nativa removidas e das áreas de intervenções em APP, bem como as medidas compensatórias correspondentes, conforme a legislação vigente.</p>
<p><b>Programa de Compensação Ambiental (SNUC)</b></p>	<p>Delinear os procedimentos necessários a fim de garantir o pleno atendimento da obrigação legal do empreendedor em apoiar financeiramente a implantação e/ou manutenção de Unidade de Conservação (UC), conforme estabelecido no Artigo 36 da Lei do SNUC. Com base nas normas e leis para o cálculo dos índices que compõem o valor de Compensação Ambiental e considerando que o Valor de Referência (VR4) para a implementação do Projeto Retiro é de R\$ 1.120.000.000,00, tem-se o seguinte valor de Compensação Ambiental (CA):</p> $CA = VR \times GI, \text{ ou seja, } CA = R\$ 1.120.000.000 \times 0,42\% = R\$ 4.704.000,00$ <p>Quanto a indicação de qual UC receberá o apoio financeiro, conforme a legislação, caberá ao Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF deliberar acerca da divisão e da aplicação dos recursos da Compensação Ambiental a serem pagos pelo empreendedor.</p>
<p><b>Programa de Comunicação Social</b></p>	<p>Desenvolver estratégias de comunicação, mobilização e engajamento das comunidades próximas ao projeto, tanto aquelas de áreas diretamente afetadas (ADA) quanto aquelas das áreas influenciadas indiretamente (AID) do Projeto Retiro, nas fases de implantação e operação do Projeto, promovendo uma comunicação transparente e aberta para manter todos informados.</p>

<p><b>Programa de Educação Ambiental</b></p>	<p>Desenvolver ações educativas que permitam à população do entorno um melhor conhecimento da nova situação decorrente do empreendimento, e aos trabalhadores diretamente envolvidos no empreendimento, a sensibilização e capacitação através do processo de conhecimento da realidade e sensibilização para a ação. Este programa é subdividido em 2 Subprogramas abaixo descritos.</p> <p>Educação Ambiental (PEA): Tem como objetivo sensibilizar e engajar a comunidade local em questões ambientais, promovendo a conscientização e a participação ativa na preservação do meio ambiente e no desenvolvimento sustentável.</p> <p>No âmbito metodológico, devem ser adotadas as premissas de uma educação ambiental crítica, com reuniões, além da criação e distribuição de materiais informativos sobre questões ambientais e as atividades do PEA. Criaremos oficinas periódicas para promover o conhecimento e habilidades relacionadas a temas socioambientais relevantes.</p> <p>Educação Ambiental para Trabalhadores (PEAT): Tem como objetivo sensibilizar, mobilizar e capacitar os trabalhadores sobre a responsabilidade social e a conservação dos recursos naturais.</p>
<p><b>Programa de Contratação de Mão de Obra</b></p>	<p>Definir diretrizes e ações para potencializar a contratação de trabalhadores da região, tendo noção de que as empresas executoras das diversas obras relacionadas à implantação do empreendimento já devam ter suas estratégias para formar seu grupo de trabalho. A função deste programa é oferecer oportunidades de emprego prioritariamente para a população dos municípios próximos, especialmente São José do Norte.</p>
<p><b>Programa de Potencialização dos Benefícios Econômicos</b></p>	<p>Proporcionar à Administração local recursos técnicos para criar um plano de longo prazo considerando a mineração no município. Para alcançar esse objetivo, serão necessárias ações como um planejamento de diferentes cenários e elaboração de um plano estratégico para o desenvolvimento da cidade. A função do programa é apoiar o município no uso sustentável dos recursos gerados pela mineração, evitando que a economia local entre em declínio quando a exploração mineral terminar.</p>
<p><b>Programa de Gestão de Áreas para Mineração</b></p>	<p>Estabelecer as condições de utilização e devolução das terras a serem mineradas de modo a garantir o direito de todas as partes envolvidas.</p> <p>Este programa tem como função organizar o uso das áreas destinadas à mineração, garantindo acordos justos com os proprietários, calculando indenizações e estabelecendo contratos, além de devolver as terras ambientalmente recuperadas após a exploração.</p>
<p><b>Programa de Controle de Tráfego</b></p>	<p>Implantar procedimentos para que, no transcorrer das obras de implantação e, posteriormente, na sua operação, ocorra com o mínimo de interferência possível nas condições de segurança e fluidez do tráfego interno e externo à ADA, de acordo com os padrões e normas constantes dos manuais de estradas e rodovias vicinais publicados pelos órgãos competentes.</p> <p>Este programa tem a função de garantir a segurança e a organização do transporte, protegendo tanto os trabalhadores quanto a comunidade.</p>
<p><b>Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico</b></p>	<p>Estabelecer as ações para identificação de sítios arqueológicos ao longo do empreendimento em questão. Estabelecer a metodologia de realização de investigações intensivas na área diretamente afetada pelo empreendimento e desenvolvimento de ações educativas e informativas na comunidade afetada.</p> <p>Este programa é essencial para preservar a história da região, proteger os sítios arqueológicos e educar a comunidade sobre a importância do nosso patrimônio cultural.</p>
<p><b>Programa de Indicadores Socioambientais</b></p>	<p>Monitorar as transformações resultantes da implantação e da operação do Projeto Retiro, através de indicadores socioeconômicos, visando identificar eventuais pressões sobre a infraestrutura e serviços públicos do município de São José do Norte, observando potenciais alterações em tais demandas. A partir dos resultados obtidos, poderão ser feitas proposições, quando necessário, de soluções adequadas para sua correção ou ajuste de tais pressões.</p>
<p><b>Programa de Contingência às Emergências Ambientais</b></p>	<p>Apresentar as ações estratégicas de controle e combate aos cenários emergenciais potenciais nas fases de implantação e operação do empreendimento. As ações táticas para cada cenário serão definidas pela equipe de segurança, saúde e meio ambiente do empreendedor antes da construção da mina, quando já estiver definida a estrutura organizacional e estiverem disponíveis os recursos materiais. Essas ações táticas serão registradas no pré-planejamento de emergência.</p>



# INSTALAÇÃO NA ÁREA CENTRAL

## Aspectos Ambientais

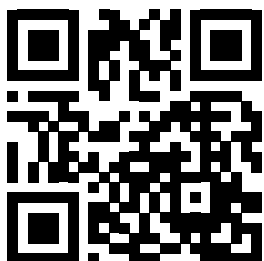
- Natureza dos materiais inerte e não agressivo;
- Não tóxica e não radioativa e sem quaisquer produtos químicos;
- Recomposição e recuperação ambiental progressiva das áreas lavradas.

## Aspectos Socioeconômicos

- Aumento de arrecadação nas três esferas governamentais da ordem de R\$200 milhões por ano;
- Contribuição para a criação de um ambiente de desenvolvimento e prosperidade no município e região;
- Garantia de Autossuficiência do Brasil na produção de minerais pesados.

## Empregos Diretos

- 600 trabalhadores diretos no período de 39 meses de duração da construção;
- 1.500 trabalhadores diretos durante o pico da implantação;
- 350 trabalhadores diretos na fase de operação;
- Capacitação e priorização de mão de obra nortense.



Confira estas e outras oportunidades do projeto em [www.rgminer.com.br](http://www.rgminer.com.br)

 (53) 99919-8332

Mantemos uma comunicação abrangente e efetiva sobre o desenvolvimento do Projeto Retiro - Área Central, durante todas as fases do licenciamento ambiental e sua implantação. Em caso de dúvidas, questionamentos ou sugestões, entre em contato conosco através do site ou WhatsApp acima.

O Titânio Gaúcho  
é Nortense 

 **RGM** | Rio Grande  
Mineração SA