Edição 01 | **2025**

POR DENTRO DA MRN



Sara Quaresma
Analista de Relações Comunitárias da MRN

Mineração: fator de crescimento e diversificação da economia

Conheça melhor nossas atividades e como contribuem para o desenvolvimento sustentável do Oeste do Pará

Geração de renda em equilíbrio com o meio ambiente

O futuro está no Oeste com o Projeto Novas Minas

Reflorestamento une saber tradicional e tecnologia

MRN

O POR DENTRO DA MRN é uma publicação semestral por meio da qual compartilhamos nosso progresso – e nossos desafios – em um espírito de transparência e colaboração. Trata-se de uma prestação de contas dos nossos resultados econômicos, sociais e ambientais, que contribuem para a construção de um legado na região Oeste do Pará.

Sumário

Quem Somos | 6

MRN em Números | 8

Compromisso com o Desenvolvimento | 10

Respeito às Pessoas | 24

Respeito ao Meio Ambiente | 34

POR DENTRO DA MRN
Edição 01/2025
Periodicidade: semestral

Conselho Editorial
Departamento de Comunicação da MRN

Redação, Produção e Editoração
Máquina PR

Projeto Gráfico e Diagramação
Máquina PR

Fotos e Imagens
Arquivo MRN, Arquivo Pessoal e Freepik





MENSAGEM DA DIRETORIA

Desenvolvimento e sustentabilidade caminham lado a lado

Nem sempre é fácil compreender como uma empresa pode afetar positivamente a comunidade que integra. Ao contrário do senso comum, a mineração responsável é uma grande aliada na preservação e no desenvolvimento socioeconômico da região em que opera.

Sustentabilidade também passa pela transparência e, pensando em compartilhar um pouco da realidade das nossas atividades, lançamos o “POR DENTRO DA MRN”.

Por meio desta publicação, você poderá acompanhar as iniciativas e os resultados recentes mais relevantes, que incluem investimentos que beneficiam e fomentam a economia local, além das inúmeras ações e dos programas de impacto socioambiental.

Temos consciência de que as operações da MRN fazem a diferença no cotidiano de comunidades, municípios, no estado do Pará e no Brasil. Nosso compromisso é com um futuro sustentável, em que a mineração respeita as pessoas e o meio ambiente e é valorizada por tudo aquilo que representa.

Boa leitura.

Guido Germani, Diretor-presidente da MRN.

Somos o encontro de pessoas, preservação ambiental, responsabilidade social e mineração

Somos a Mineração Rio do Norte (MRN) e estamos presentes há mais de quatro décadas no Oeste do Pará, em pleno coração da Amazônia.

Guiados pelo propósito de produzir bauxita de forma responsável e sustentável, destinamos nossa produção aos mercados nacional e internacional.

FORMAÇÃO Ssocietária

GLENCORE

SOUTH32

RioTinto





Iniciativa global de sustentabilidade voluntária

Integridade e conformidade em suas relações

Gestão ambiental responsável

AQUI COMEÇA A CADEIA PRODUTIVA DO ALUMÍNIO

A bauxita é a principal fonte para a produção do alumínio, utilizado na fabricação de eletrônicos, utensílios domésticos e até automóveis. A MRN tem papel estratégico para que a indústria brasileira de alumínio, que tem produção de mais de 1 milhão de toneladas/ano, se mantenha entre as maiores do mundo.

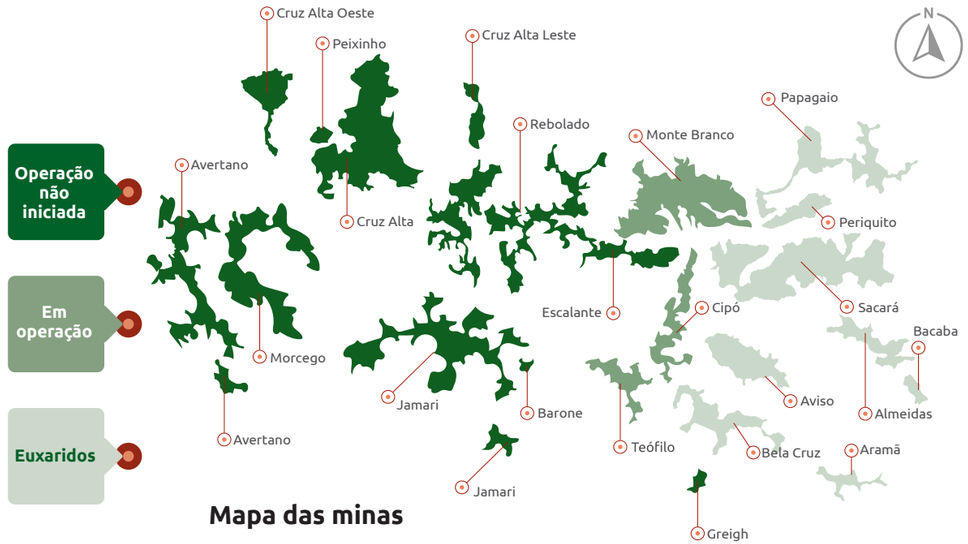
ONDE ESTAMOS

Nossa sede está localizada no distrito de Porto Trombetas, em Oriximiná, no Oeste do Pará, dentro da Floresta Nacional de Saracá-Taquera. Nossa área operacional abrange os municípios de Oriximiná e Terra Santa.



O QUE FAZEMOS

Produzimos bauxita, matéria-prima do alumínio. A produção anual para 2025 está estimada em 11,5 milhões de toneladas de bauxita. Nossa logística inclui uma ferrovia de 28 km e um porto para navios de transporte dos minerais.



Mapa das minas

+ de 4 décadas

de desenvolvimento socioeconômico no Oeste do Pará

LÍDER NA PRODUÇÃO DE BAUXITA NO BRASIL

12,8 milhões de toneladas de bauxita produzidas em 2024

3 continentes abastecidos: América, Europa e Ásia.

60% da produção destinada ao mercado brasileiro.

Por trás de cada número, o compromisso com o futuro.

INVESTIMENTOS E DESEMBOLSOS EM 2024

R$ 524,3 milhões em investimento total

R$ 332,7 milhões em massa salarial de empregados próprios

6.787 empregados próprios e terceirizados

85% dos profissionais próprios são do estado do Pará

R$ 717,2 milhões em compras no estado do Pará

R$ 370 milhões em impostos, taxas e contribuições

60 iniciativas socioambientais

R$ 42,2 milhões em investimentos socioambientais

Mineração: vetor de desenvolvimento e diversificação econômica

Sabemos da importância da mineração de bauxita para a economia do Brasil e o que significa operar no coração da Amazônia. Por isso, buscamos conectar a mineração responsável ao desenvolvimento sustentável da região onde atuamos.

RECURSOS MOVIMENTAM A ECONOMIA E GERAM EMPREGO E RENDA

Os recursos injetados pela MRN na economia do Oeste do Pará, com o recolhimento de impostos, investimentos e divisas, contribuem para a ampliação de serviços públicos e a geração de emprego e renda, essenciais para a melhoria da qualidade de vida.



PRODUÇÃO DE BAUXITA CONTRIBUI PARA FORTALECER A ECONOMIA BRASILEIRA

A bauxita da MRN foi fundamental para ajudar a indústria de alumínio primário a superar a produção de 1 milhão de toneladas anuais e levar o Brasil novamente ao ranking dos 10 maiores produtores do mundo.

Fonte: ABAL 2023

COMPRAS LOCAIS SOMAM R$ 717,2 MILHÕES NA REGIÃO

Compreendendo nosso papel nas diversas cadeias econômicas da região, priorizamos a contratação de fornecedores do Oeste do Pará

Em 2024, desembolsamos R$ 655,2 milhões para a aquisição de materiais na região. Na esfera de serviços, foram 202 contratos com empresas instaladas na região. O total pago, de R$ 62 milhões, equivale a uma média de R$ 5 milhões por mês injetados na economia local.

Esse montante inclui a contratação de três cooperativas comunitárias que empregam 533 pessoas. Aluguel de equipamentos, logística, transporte, alimentação, construção civil e consultorias também estão entre os serviços.



RECOLHIMENTOS DE TRIBUTOS E ENCARGOS

R$ 104,3 milhões pagos ao Estado do Pará em impostos, taxas e CFEM.

R$ 202,1 milhões pagos ao Governo Federal em impostos, taxas, contribuições e CFEM.
Do total recolhido, R$ 100 milhões são provenientes de retenções na fonte.
Dados de 2024.

O QUE É A CFEM?

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) é um recurso pago pelas mineradoras como medida compensatória pela exploração da riqueza mineral. O montante, baseado no valor de venda, é repassado à Agência Nacional de Mineração (ANM). De lá, é distribuído para a União e para os estados e municípios impactados pela atividade.



REPASSES VOLUNTÁRIOS DIRETOS PARA COMUNIDADES QUILOMBOLAS*

R$ 5,6 milhões, em 2024
pagos à Associação das Comunidades Remanescentes do Quilombo do Alto Trombetas II (ACRQAT) como Participação no Resultado da Lavra de 2024 referente à exploração no platô Monte Branco.

** Participação no Resultado da Lavra paga, em 2024, referente à titulação do território quilombola. pelo Estado brasileiro.*

Confira aqui o Relatório de Administração de 2024:

REPASSES AOS MUNICÍPIOS

Oriximiná
R$ 27,5 milhões
ISS
R$ 11,4 milhões
CFEM

Terra Santa
R$ 1,9 milhão
ISS
R$ 22,6 milhões
CFEM

Do total recolhido aos municípios, R$ 29,5 milhões são provenientes de retenções na fonte (ISS). Dados de 2024.



O futuro está no Oeste

Projeto Novas Minas (PNM) e Projeto Linha de Transmissão (PLT) integram estratégia de continuidade operacional no Oeste do Pará, que prevê R$ 5 bilhões em investimentos nos próximos anos

Para darmos continuidade ao ciclo virtuoso de desenvolvimento socioeconômico sustentável da Amazônia, é preciso minerar áreas mais à oeste das operações atuais, denominadas Zona Leste, que já caminham para o esgotamento.

A partir desse desafio, estamos em pleno processo de licenciamento do Projeto Novas Minas (PNM), que visa à continuidade da nossa operação por mais 15 anos no Oeste do Pará e prevê:

- **Mineração de bauxita em 5 novos platôs**
- **Manutenção de tributos, empregos e projetos socioambientais**

Completamos seis anos de trabalho árduo para cumprir todas as exigências dos órgãos ambientais e obter a Licença Prévia Licença Prévia (LP) do empreendimento, alcançada em outubro de 2024.

Dada a complexidade de um licenciamento ambiental na Amazônia, esse processo tem gerado aprendizados para todas as partes envolvidas: MRN, órgãos ambientais, comunidades e para o setor.



INOVAÇÃO NA GESTÃO DAS BARRAGENS DE REJEITO

O método de Disposição de Rejeito Seco em Cava, proposto para o PNM, reforça a segurança e sustentabilidade das operações, já que evita a construção de novos reservatórios, com os seguintes benefícios:

- Redução significativa de uso de áreas de mata nativa.
- Restauração florestal de áreas já mineradas.
- Tecnologia alinhada às melhores práticas de mineração sustentável.



PRÓXIMOS PASSOS

Ainda temos pela frente o desafio de desenvolver, protocolar e aprovar planos que envolvam a definição de condicionantes ambientais e sociais junto às comunidades quilombolas.

Saiba mais sobre o Projeto Novas Minas (PNM):

PROJETO NOVAS MINAS *(SE LICENCIADO)*

R$ 1,9 bilhão em novos investimentos

12,5 milhões de toneladas de bauxita por ano

6 mil empregos mantidos



Boas práticas para o equilíbrio climático

Nossas operações e projetos futuros estão alinhados com práticas que possam contribuir com o equilíbrio do clima. Conquistamos em 2024, pelo sexto ano consecutivo, o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol por nossa gestão de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), com o reconhecimento da qualidade e transparência do nosso inventário de emissões.





Renovação do Selo Ouro no Inventário de Gases de Efeito Estufa 2024 demonstra o compromisso da MRN com a transparência, reconhecimento nacional de boas práticas e possibilita uma **gestão mais adequada das suas emissões atuais e futuras.**



Meta até 2030: reduzir as atuais emissões de GEE em aproximadamente **23%**.

Linha de Transmissão vai **reduzir em**

90%

as emissões de gases do efeito estufa (GEE) provenientes do processo de geração de energia.

- **Linha de transmissão de 98 km de extensão.**
- **Conecta a subestação Oriximiná à futura subestação Saracá (Porto Trombetas).**
- **500 postos de trabalho temporários na fase de implantação, sendo cerca de 250 vagas para trabalhadores de Oriximiná.**

Avanço para a transição de matriz energética

Linha de transmissão compõe a estratégia de continuidade operacional nos mesmos parâmetros de sustentabilidade do Projeto Novas Minas

A Licença de Instalação do Projeto Linha de Transmissão, que vai integrar a MRN ao Sistema Interligado Nacional do Setor Elétrico, marcou nossa adesão a uma matriz energética de fontes mais sustentáveis. Com o investimento, vamos reduzir em 90% as emissões de gases do efeito estufa (GEE) provenientes do processo atual de geração própria de energia por usina termoelétrica.



Protagonistas da nossa trajetória

Avançamos em ações para o desenvolvimento e bem-estar dos nossos empregados, em um ambiente cada vez mais diverso, inclusivo e respeitoso

6.787 profissionais

- **1.631** próprios e **5.156** terceirizados
- **85%** empregados próprios do Pará

TRABALHADORES POR MUNICÍPIO

- **460** Santarém
- **383** Oriximiná
- **306** Terra Santa
- **96** Óbidos
- **137** Outros

Dados de 2024

DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

- **14.873** participações em treinamentos



Participação de mulheres

Aumentou de **10,5%** para

12,8%

entre 2023 e 2024.

Participação de quilombolas e ribeirinhos

Aumentou de **5,3%** para

8%

entre 2023 e 2024.

DIVERSIDADE E INCLUSÃO

Criado para incentivar a valorização da diversidade e o respeito às diferenças na gestão de pessoas, o programa “MRN pra Todos” abrange a oferta de vagas de trabalho e capacitação para mulheres, ribeirinhos, quilombolas e pessoas com deficiência (PCDs). Conta, ainda, com ações para promover um ambiente seguro, acolhedor e inclusivo para a comunidade LGBTQIAPN+.



MULHERES EMPODERADAS

O aumento da representatividade feminina em nossa força de trabalho reflete a ampliação da oferta de vagas, capacitações e o incentivo ao desenvolvimento de carreiras. Em 2024, inauguramos uma creche e ampliamos o auxílio-creche de 48 meses para 72 meses.

AMPLIANDO A PRESENÇA FEMININA

400

profissionais cadastradas no Banco de Talentos exclusivo para mulheres.

600

mulheres, entre empregadas e terceirizadas, capacitadas para a liderança de suas carreiras no projeto Lidera Mulher.

Portas abertas para quilombolas e ribeirinhos

30 comunitários contratados para nossa área administrativa

Lançamos, em 2024, o Programa Portas Abertas, com vagas exclusivas para ribeirinhos e quilombolas sem exigência de experiência prévia, idade e de formação de nível superior. Além do emprego, asseguramos o acompanhamento da evolução profissional com oferta de qualificação e bolsas para curso superior.

MAIS CAPACITAÇÃO E EMPREGO PARA AS COMUNIDADES LOCAIS

Nossos programas de qualificação e iniciativas em parceria estão voltados à preparação para o mercado de trabalho e elevação da escolaridade.

Programa Jovem Aprendiz

Qualificação profissional, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, para jovens comunitários.

- **61 jovens formados em 2024**

Programas Educacionais Sociais

Oferta, em conjunto com empresas parceiras, de cursos profissionalizantes e iniciativas de alfabetização.

- **563 comunitários atendidos em 2024**



Geração de renda em equilíbrio com o meio ambiente

Aliamos conhecimentos tradicionais com oportunidades de renda em prol do desenvolvimento socioeconômico e da conservação ambiental

Entre as iniciativas da MRN para a geração de renda na região está a aquisição de sementes junto a comunitários, que contribuem, a partir do conhecimento que detêm da floresta, para o trabalho de reflorestamento que realizamos. Atuamos, ainda, na capacitação desses comunitários com técnicas para aperfeiçoar o trabalho de coleta. A iniciativa está alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Além de venderem sementes para a MRN, os comunitários podem diversificar compradores e alcançar, inclusive, o mercado nacional.

3,5 toneladas de sementes adquiridas de comunitários em 2024.

96 coletores capacitados nas comunidades Boa Nova e Saracá, no Assentamento Agroextrativista Sapucuá Trombetas, em parceria com a rede nacional Redário.



Projetos apoiam sistemas agroflorestais e a piscicultura

Iniciativas atendem agricultores familiares e pequenos piscicultores e promovem a preservação da floresta e o desenvolvimento social, econômico e ambiental.

Agricultores recebem capacitação, assistência técnica para plantio e cultivo de Sistemas Agroflorestais (SAFs), além de apoio com insumos e equipamentos. Também mantemos projetos para fortalecer a agricultura familiar e a piscicultura, com formações, acompanhamento técnico e de infraestrutura.

APOIO AOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS



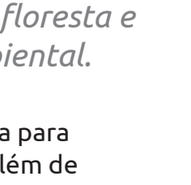
- **43** famílias atendidas em 221 ações
- **395** beneficiários de 5 comunidades
- Investimento: **+ de R$ 510 mil**

APOIO À PISCICULTURA



- **8** famílias atendidas, com 69 beneficiários
- Investimento: **+ de R$ 326 mil**

APOIO À AGRICULTURA FAMILIAR



- **18** famílias atendidas, com 172 beneficiários
- Investimento: **+ de R$ 401 mil**

Dados de 2024

MELIPONICULTURA: GANHO EXTRA PARA
25
FAMÍLIAS

Em parceria com a Secretaria de Agricultura e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Terra Santa, oferecemos aos produtores de Terra Santa capacitação para o correto manejo da espécie de abelha nativa (*Scaptotrigona sp.*) com potencial econômico, sem causar prejuízos ao ecossistema amazônico.



Formações alcançam agricultores em assentamentos

73 famílias beneficiadas nas comunidades do Lago Maria Pixi, que participam do Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Sapucuá, no município de Oriximiná

Investimentos de R$ 604 mil aplicados a partir de diagnóstico socioeconômico elaborado pela Florestas Engenharias, com a participação da Associação das Comunidades das Glebas Trombetas e Sapucuá (ACOMTAGS), instituição representativa do PAE Sapucuá.

Cursos, oficinas e visitas técnicas no Lago Maria Pixi

- Apoio à agricultura familiar
- Manejo de sistemas agroflorestais
- Turismo de base comunitária



Educação transforma vidas pela Amazônia

Compromisso com a responsabilidade social

Para promover o aprendizado e o crescimento profissional de comunitários quilombolas e ribeirinhos, nossos programas e ações oferecem acesso à educação básica, ao ensino superior e à qualificação profissional.

R$ 7,1 milhões investidos no Projeto Educação pela Amazônia e nos programas de Apoio ao Ensino Básico (PAEB) e ao Ensino Superior (PAES) em 2024.



Formações em 2024

- **250** participantes em cursos profissionalizantes e de alfabetização em parceria com o Centro de Estudos Sociais Interestadual (Cesi).
- **80** participantes em cursos livres de panificação.
- **79** participantes em cursos profissionalizantes em parceria com Komatsu, Scania e Sotreq.
- **91** participantes nos cursos dos programas Jovem Aprendiz e de Informática Básica.

Dados de 2024.

Programa de Apoio ao Ensino Básico

122 alunos

de comunidades quilombolas e ribeirinhas atendidos.

Investimento:
R$ 6,2 milhões

Programa de Apoio ao Ensino Superior

51 universitários

quilombolas dos territórios Boa Vista, Alto Trombetas I e Alto Trombetas II, atendidos.

Investimento:
R$ 391,6 mil

Projeto Educação pela Amazônia

231

quilombolas e ribeirinhos beneficiados com cursos de capacitação profissional e de elevação de escolaridade.

Investimento:
R$ 496,2 mil



Diálogo com comunidades é prioridade

Prática tem nos levado a amadurecer nosso processo de diálogo com diversos atores sociais, sobretudo com os comunitários

Em 2024, fortalecemos o diálogo com as populações locais, como um dos pilares da nossa Licença Social para Operar (LSO).

- **43** reuniões com ribeirinhos e quilombolas.
- **36** comunidades de Oriximiná, Terra Santa e Faro envolvidas.

R$ 42,2 milhões

em investimentos no desenvolvimento das comunidades

Programas, projetos e ações socioambientais.

Acordos firmados com as comunidades quilombolas que gerenciam o repasse de recursos para projetos com gestão própria.

Fortalecimento das associações comunitárias para que atuem de forma autônoma em seus territórios.



Programa de visitas reforça transparência

Apresentação didática e transparente das etapas do ciclo sustentável da mineração de bauxita

Durante a visita às nossas instalações, comunitários, estudantes de escolas públicas e de instituições de ensino superior têm a oportunidade de conhecer mais sobre a lavra, as tecnologias no monitoramento de barragens e o reflorestamento.

Comunidades

Instituições de ensino

Empregados e familiares



Promoção da saúde é legado e garantia de bem-estar

Investimentos reforçam a estrutura pública de assistência à saúde e atendem empregados, seus familiares e comunidades

Entre as iniciativas estão a gestão do Hospital de Porto Trombetas, em parceria com a Fundação Vale do Trombetas, com a oferta de consultas, exames e cirurgias. Também oferecemos consultas por telemedicina com especialistas e apoio logístico para transferências de pacientes para outros centros de saúde.



ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM 2024
HOSPITAL PORTO TROMBETAS

- **82.610** atendimentos em diversas especialidades de saúde.
- **668** cirurgias.
- **370** internações.

TELEMEDICINA

- **736** onsultas realizadas para atender nossos empregados.
- **96%** de índice de resolutividade.

PROJETO QUILOMBO

63 mil
procedimentos em 2024

Serviços oferecidos às comunidades

- Atendimentos em clínica geral e enfermagem.
- Hiperdia para acompanhamento de hipertensos e diabéticos.
- Vacinação.
- Distribuição de medicamentos.
- Exames laboratoriais.
- Palestras informativas.

Projeto Quilombo: ações preventivas e curativas

Para ampliar a assistência à saúde, mantemos o projeto Quilombo, que consiste em expedições fluviais mensais com equipe de profissionais de saúde que percorrem as comunidades quilombolas do Alto Trombetas I e II*.

A equipe de atendimento inclui médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, que também contribuem para ações de sensibilização e educação para prevenção à saúde.

3 SAÚDE E BEM-ESTAR

**O território Alto Trombetas II não está sendo atendido desde março de 2024 por determinação da Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II (ACRQAT)*



Apoio ao esporte com ONG de Peito Aberto

300 crianças e jovens atendidas com aulas em várias modalidades esportivas e palestras de incentivo ao estilo de vida saudável

O Projeto Esporte na Cidade, realizado em escolas de Porto Trombetas e nas cidades de Terra Santa e Faro, recebeu R$ 190 mil da MRN em 2024. Iniciativa é coordenada pela ONG De Peito Aberto.

Apoiamos, ainda, Conselhos Municipais da Criança e do Adolescente de Terra Santa, Faro e Óbidos para ações de educação, saúde, cultura, esporte e lazer, destinando ao todo R$ 45 mil em 2024.

- **5.684** participantes em ações de prevenção e combate à violência contra crianças e adolescentes.

Orquestra Maré do Amanhã

Em 2024, música clássica e prática instrumental passaram a fazer parte da vida de 79 crianças e adolescentes de comunidades da região.



Por meio de aulas gratuitas de música clássica, buscamos desenvolver habilidades e explorar potenciais artísticos de crianças e jovens das comunidades Moura, Boa Vista e Ajudante e do distrito de Porto Trombetas. Com investimentos de recursos próprios de R$ 214 mil, em 2024.



Projeto amplia acesso à água potável

Como parte das condicionantes ambientais assumidas no processo de licenciamento, buscamos ampliar o acesso à água potável para comunidades

O Projeto de Microssistemas e Poços Artesianos consiste na construção de estruturas de captação de água para famílias de comunidades locais, com cinco novos sistemas implantados em 2024 nas comunidades Boa Esperança e Bom Jesus, no Lago Batata.

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

Microssistemas e Poços Artesianos em 2024

339 famílias atendidas

124 interligações

R$ 1,7 milhão em investimentos



Tartarugas-da-amazônia protegidas

Projeto Pé-de-Pincha, que incentiva o engajamento de comunitários no manejo de quelônios, reforça respeito à biodiversidade

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

14 VIDA NA ÁGUA

Como parte das iniciativas de conservação ambiental com a participação de comunidades da região onde operamos, realizamos o Projeto Pé-de-Pincha, que resultou no manejo de 45.703 filhotes de tartarugas-da-amazônia em 2024. Os filhotes foram devolvidos à natureza em 2025.

A participação dos comunitários é essencial na vigilância dos ninhos, coleta de ovos e soltura dos filhotes. O projeto é realizado em parceria com a Fundação Apoio Institucional Rio Solimões (UNISOL) e Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Projeto Pé-de-Pincha

45.703 filhotes de tartaruga devolvidos à natureza, sendo:

- **15.826** filhotes em Terra Santa.
- **29.877** filhotes em Oriximiná.

Dados da temporada 2024, com as solturas em 2025.



Reflorestamento com sustentabilidade

Mais de 7,7 mil hectares reflorestados a partir de iniciativa que associa conhecimentos tradicionais e tecnologia

Com a participação das comunidades da região, avançamos no desenvolvimento de mudas, técnicas de plantio e monitoramento, além de contribuirmos para a ciência na catalogação de novas espécies da flora amazônica.

Sistema inédito monitora restauração ecológica

Com base nos 12 anos de monitoramentos de fauna, flora e solos, desenvolvemos um sistema de monitoramento de restauração ecológica inédito no setor e na Amazônia. O modelo, aprovado pelo Ibama, foi implementado em 2024.

A partir de parâmetros adotados pela *Society for Ecological Restoration*, comparamos a evolução dos processos ecológicos ao longo do tempo para definir se uma área reflorestada está, de fato, recuperada.

Saiba mais sobre o Programa de Recuperação de Áreas Mineradas:

380
hectares reflorestados

576 mil
mudas de 101 espécies nativas plantadas

530 mil
mudas produzidas no Viveiro da MRN

Dados de 2024



Compromisso com a segurança das operações

Investimos em novas tecnologias voltadas para manter elevados padrões de segurança e socioambientais dos reservatórios e barragens

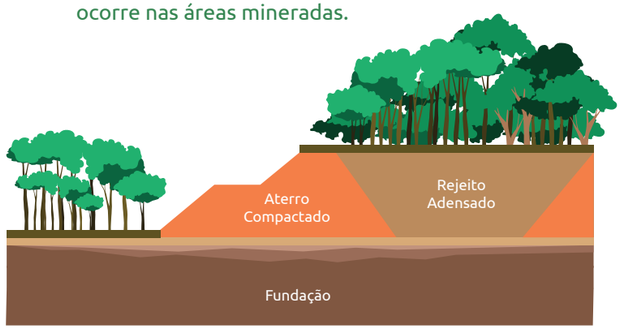
Monitoramento em tempo real das estruturas do nosso Sistema de Gestão de Rejeito, que integra 27 reservatórios de rejeito e 2 barragens de sedimentos.

- **58 Relatórios de Inspeção de Segurança Regular.**
- **58 Declarações de Conformidade e Operacionalidade, validadas pela Agência Nacional de Mineração.**

Dados de 2024

O que acontece com os reservatórios de rejeito depois de utilizados?

Quando chegam ao final da sua vida útil, os reservatórios recebem uma camada de solo tratado onde são plantadas espécies nativas da Amazônia. O reflorestamento também ocorre nas áreas mineradas.



Sistema de Gestão de Rejeito

Plano de Segurança de Barragens orienta operação, inspeção e monitoramento.

Avaliações regulares das estruturas por consultorias e auditorias independentes.

Monitoramento 24 horas e satélites para medição de variações na superfície.

3 Planos de Ação de Emergência de Barragens. Protocolos de segurança são compartilhados com comunidades.

REJEITO
Material separado da bauxita no seu beneficiamento. É composto por água e argila e não contém substâncias tóxicas.



Comunidades informadas e engajadas

Manter as comunidades informadas e preparadas para qualquer incidente faz parte do nosso compromisso com a segurança e a responsabilidade socioambiental

Em 2024, atualizamos e revisamos o Plano de Ação Emergencial para Barragens de Mineração (PAEBM) do Platô Saracá Leste, onde estão os reservatórios de rejeito e as barragens do Porto. Também elaboramos e implementamos o PAEBM do reservatório SP-25, garantindo a operação da estrutura do Platô Saracá Oeste, iniciada em 2023.

Todas as informações dos PAEBMs foram validadas por auditoria externa e submetidas à Agência Nacional de Mineração (ANM), resultando na emissão da Declaração de Conformidade e Operacionalidade para todos os nossos reservatórios e barragens.



- **Visitas de comunitários ao sistema de rejeito**
- **Seminários orientativos**
- **Realização de simulados**

- **Socialização: cartilhas sobre o PAEBM**
- **Testes mensais de sirenes**
- **Exercício do Fluxo de Notificações do PAEBM**

Seminários orientativos e simulados

Em 2024, realizamos quatro seminários orientativos e um simulado de emergência voltado às comunidades locais. Apresentamos o fluxo de produção, o funcionamento do Sistema de Gestão de Rejeito, o trabalho de monitoramento e as ferramentas de segurança das estruturas.



Resgate da fauna e da flora

Cuidado com a recuperação de áreas mineradas começa bem antes do início da extração da bauxita

Atuamos com o resgate, salvamento e a multiplicação de espécies da fauna e flora para posterior reintrodução em áreas que serão reflorestadas. O trabalho inclui espécies de plantas que são destinadas ao Viveiro Florestal da MRN para reprodução e epífitas (bromélias, orquídeas e aráceas), entre as quais espécies raras na Amazônia.

As atividades de resgate de espécies ocorrem antes e após a etapa de supressão vegetal, como no caso dos animais. Epífitas são coletadas antes, com cuidados que contribuem para as ações de reflorestamento.

6.395
plantas resgatadas e reproduzidas no Viveiro Florestal da MRN.

6.500
animais resgatados antes da supressão vegetal de áreas.

Dados de 2024





Bromelia saracataquerensis registrada na ciência de forma inédita pela equipe da MRN

25
mil epífitas resgatadas em 2024.

20
espécies identificadas de forma inédita na ciência desde o início do programa.

Contribuição da MRN para a ciência

Somamos 15 anos de resgate e reintrodução de epífitas na floresta, com a descoberta de espécies inéditas na ciência

A preservação de materiais botânicos é feita desde 2009. Já identificamos 20 novas espécies de epífitas, entre elas a *Catasetum saracá-taquerense* e a *Catasetum sacarátaquerense*, pertencentes à família das orquídeas, que receberam tais nomes em homenagem à Floresta Nacional Saracá-Taquera.

As epífitas são plantas que vivem nas árvores e as usam como suporte para sobreviver, podendo crescer do tronco até a copa. Entre os exemplos mais conhecidos, estão espécies como orquídeas e bromélias.

Destino adequado de resíduos

Do total de 3,6 toneladas de resíduos industriais, somente 0,3% foram enviados para incineração ou aterro sanitário

A Central de Resíduos Industriais Descartados concentra todos os resíduos gerados pelas áreas operacionais, administrados em diferentes etapas e processos.

99,7% dos resíduos industriais destinados ao reúso, reciclagem ou tratados por reprocessamento em 2024.

Novos usos

Tubos de fibra, madeira, correias transportadoras, sucatas metálicas, plásticos e borrachas já foram reaproveitados na estrutura de espaços como áreas de vivência, bicicletário, depósito de insumos e criação de sementeiras para germinação de sementes no nosso Viveiro Florestal.

460 ações de educação ambiental nas áreas geradoras de resíduos.



Central processa descartes urbanos

- **8.145** toneladas de resíduos urbanos
- **345** toneladas para reciclagem
- **405** toneladas para compostagem
- **1.243** toneladas de resíduos para o aterro sanitário
- **7** toneladas de resíduos de serviços de saúde para incineração

A vida útil do aterro sanitário de Porto Trombetas aumentou de 18 para 24 meses com a ampliação da compostagem de resíduos orgânicos e reciclagem.



Compostagem gera ganho ambiental com adubo natural

Os resíduos orgânicos descartados por moradores do distrito do Porto Trombetas e de restaurantes industriais são reaproveitados no processo de compostagem e transformados em adubo orgânico, beneficiando os próprios moradores.

Gestão sustentável da água

Gestão de sistemas de monitoramento e tratamento de água e efluentes líquidos com práticas inovadoras de consumo e de recirculação de água

- **Operações inseridas em 10 bacias hidrográficas.**
- **Captação de águas superficiais autorizadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).**
- **Captações subterrâneas concedidas pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas).**



84%

é a taxa média de recirculação de água na MRN com sistema de reaproveitamento da água das chuvas sobre o sistema de rejeito e a água recuperada do próprio rejeito.

Monitoramento hídrico em 296 pontos

Comunidades acompanham e auxiliam na coleta e no monitoramento das águas superficiais, nascentes, subterrâneas e efluentes.

Monitoramento da Água em 2024

- Mais de **34 mil** análises.
- **124** parâmetros avaliados.
- **99,5%** de conformidade com padrões legais.

Dados do monitoramento de águas superficiais e efluentes líquidos industriais.

Restauração do Lago Batata
35 anos

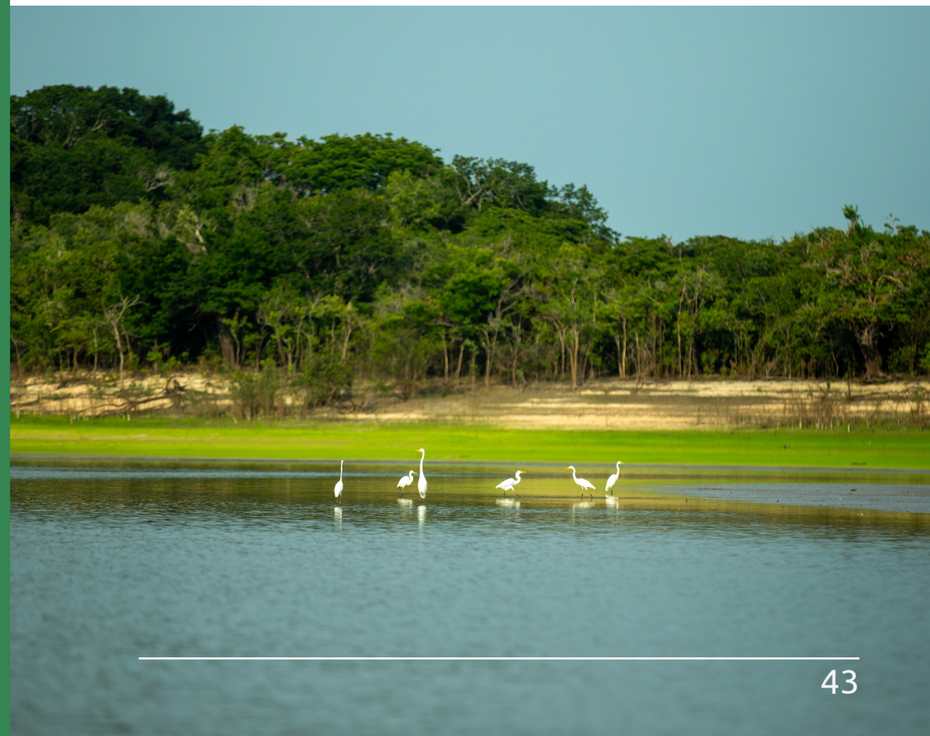
- **120 hectares de mata de igapó vegetalizados = 111 campos de futebol.**
- **+ de 800 mil mudas de igapó plantadas.**
- **171 espécies de peixes registradas no esforço de pesca realizado com auxílio de comunitários.**
- **99 publicações científicas abordam o trabalho de restauração do lago.**
- **Índice de turbidez da água do Lago Batata: 8,5% NTU (unidades de turbidez nefelométrica). É menor que o limite definido pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, que é de 100 NTU.**

Acesse o hotsite da restauração ecológica do Lago Batata

Lago Batata: restauração e aprendizados

Narramos a jornada de restauração ecológica desse lago que, no passado, teve 30% de sua área impactada por disposição do rejeito de bauxita

Após 35 anos de intervenções em parceria com pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e participação da comunidade, a área impactada do lago possui condições ecológicas adequadas à vida aquática, à fauna e à flora.



Mineração Rio do Norte S. A.
Rua Rio Jarí s/nº Porto Trombetas
CEP 68275-000 Oriximiná - PA