



RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 2021

ambiental para a conservação das praias do município. A empresa desenvolveu ainda o Projeto de Voluntariado Empresarial, que arrecadou mais de 600 (seiscentos) presentes, que foram entregues em ações festivas de Natal, junto com lanches e kits de material escolar, beneficiando crianças das comunidades do Alto Trombetas 2 e do Lago Maria Pixi.

A MRN seguiu apoiando projetos via Leis de Incentivo Fiscal. Repassou recursos para os Conselhos Municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente dos Municípios de Óbidos, Oriximiná, Terra Santa e Faro por meio da Lei do Fundo da Infância e Adolescência (FIA), totalizando R\$ 40 mil. Via Lei de Incentivo ao Esporte, aportou recursos para o projeto Esporte na Cidade, da organização De Peito Aberto, desenvolvido no município de Terra Santa, atendendo mais de 200 (duzentas) crianças em vulnerabilidade social.

Adicionalmente, a MRN implementou um projeto piloto de eletrificação fotoelétrica em uma parte da Comunidade do Boa Vista, possibilitando ainda o incremento de ações de combate ao Covid-19, decorrentes das diversas aplicações da energia elétrica para a comunidade, desde o estoque de alimentos até a possibilidade de os alunos acompanharem as aulas de forma remota. Tal investimento representou aproximadamente R\$ 250 mil em 2021.

No ano de 2021, o núcleo da Orquestra da Maré do Amanhã, impactado pelas restrições da Covid-19, teve como diferencial suas aulas de violino e viola, realizadas no formato online e gravadas, para serem ofertadas aos jovens das comunidades quilombolas, Moura e Boa Vista. O Projeto Orquestra Maré do Amanhã é profissionalizante, baseado no ensino de música clássica, mas aberto a todos os ritmos e estilos. O objetivo principal é ocupar o contraturno dos jovens, possibilitando acesso aos benefícios que o ensino de música pode proporcionar.

Socialização e Treinamento em Segurança de Barragens junto às Comunidades:

A MRN realizou, em 2021, o 2º Ciclo de Socialização do Plano de Ação de Emergência de Barragens (PAEBM). As ações ocorreram nas comunidades Boa Vista, Saracá e Boa Nova (Lago Sapucaá). Na Comunidade Boa Vista, foram realizadas reuniões, levantamento de moradores com dificuldades de locomoção, exercícios de percepção de riscos, percurso pelas rotas de fuga e pontos de encontros e seminários orientativos, que culminaram na realização do simulado com a população. Nas comunidades Saracá e Boa Nova, foram realizados seminários orientativos e uma visita das comunidades aos sistemas de reservatórios de rejeitos. As ações tiveram envolvimento da Defesa Civil do Município de Oriximiná e do Corpo de Bombeiros de Santarém, tendo sido contabilizada a participação de mais de 150 (cento e cinquenta) comunitários.

Gestão do Sistema de Rejeitos (Barragens)

No ano de 2021, a MRN continuou a reestruturação de sua equipe de barragens agregando novos profissionais experientes em Geotecnia, priorizando ainda mais a autonomia das equipes e o foco nos processos de segurança das estruturas, disposição e adensamento de rejeitos e controle das águas. Em 2021, os custos operacionais para manutenção e melhorias do Sistema de Rejeitos foi de aproximadamente R\$ 48,7 milhões. Também houve aquisições de instrumentos e equipamentos, para o desenvolvimento de atividades relacionadas às questões geotécnicas e operacionais, no valor de R\$7,7 milhões. Do total de R\$ 56,4 milhões destacamos as seguintes iniciativas:

- Melhoria no processo de gerenciamento de armazenamento e movimentação de águas, visando otimizar o balanço hídrico de todo o sistema de disposição de rejeitos – captação de águas e gestão das chuvas; revisão de acessos, nivelamento e melhorias das drenagens das cristas, construção de leiras, novas sinalizações, instrumentação etc.;
- Desenvolvimento dos projetos em nível conceitual do PDGA (Plano Diretor de Gestão de Águas), cujo objetivo central é a melhoria contínua do sistema de águas durante os períodos anuais de chuvas intensas e que engloba o redimensionamento dos sistemas de lagos, dos sistemas de elevação e descarte de água e dos sistemas de dosagem e controle de reagentes para clarificação das águas de descartes eventuais.

- Consolidação dos ensaios de caracterização geotécnica e reológica do rejeito para revisão dos estudos de ruptura hipotética dos reservatórios (estudos de *Dam Break*), visando atendimento às novas normas da Agência Nacional de Mineração (ANM);
- Continuidade dos testes de operação com equipamentos “*Mud Farming*”, visando avaliar o potencial para acelerar os ciclos de adensamento dos rejeitos;
- Aquisição de equipamento “penetrômetro” (CPTu) para execução de ensaios no interior dos reservatórios de rejeito (“SPs”) a fim de verificar características geotécnicas, otimizando assim a comparação com resultados da instrumentação instalada;
- Realização de testes piloto para verificação de possíveis otimizações nas condições operacionais e dos projetos a serem implantados no Saracá Oeste, por meio da construção de dois “*ponds*” experimentais para disposição e controle do adensamento de rejeitos;
- Continuidade dos estudos geotécnicos de avaliação dos fatores de segurança das estruturas juntamente à execução de estudos hidrogeológicos, a fim de obter-se otimizações nos projetos de reforço das estruturas (exclusão da necessidade de construção de bermas de reforço e/ou substituição por outras soluções);
- Contratação e parceria com a Universidade Federal do Pará para desenvolvimento de estudos de melhor previsibilidade pluviométrica na região; aquisição e instalação de novas estações pluviométricas automáticas;
- Realização de simulado de evacuação de emergência, a fim de avaliar o desempenho do Plano de Ação de Emergência em Barragens (PAEBM), bem como melhorar o engajamento e capacitar os empregados que desenvolvem atividades no Platô Saracá a realizar o auto-salvamento, no caso de emergências referentes ao hipotético rompimento de barragens.

Nesse ano, foram realizados os primeiros testes industriais de remoção mecanizada de rejeitos secos, visando principalmente a disposição em cavas mineradas e a utilização nos processos de descaracterização de antigos reservatórios, aumentando-se, assim, a vida útil do sistema existente e com a realização de uma operação ainda mais sustentável do ponto de vista ambiental.

A MRN também investiu, ao longo de 2021, aproximadamente R\$ 146,1 milhões em projetos e obras associadas à segurança de barragens. Destaca-se a continuidade da construção do SP-25; continuidade nas atividades de reversão de fluxo de disposição dos rejeitos para afastamento da água das paredes externas dos reservatórios; extravasores com barreiras/móveis de contenção; continuidade da campanha de instalação/automação de piezômetros elétricos e inclinômetros; comissionamento dos sistemas de câmeras e sirenes de alarme para monitoramento; consolidação dos processos da sala de controle de monitoramento geotécnico, bermas de reforço e nivelamento de cristas das estruturas.

No ano de 2021 a MRN, juntamente com a Consultoria *Acorn International*, iniciou uma avaliação detalhada dos requisitos a serem implantados e/ou melhorados visando à implementação dos padrões internacionais do GISTM (Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos), que visa estabelecer procedimentos para a gestão de estruturas de disposição de rejeitos, com o objetivo central de evitar quaisquer danos às pessoas e ao meio ambiente, com tolerância zero para fatalidades.

Nesse ano também foi realizada a contratação da empresa TPF para prestação de serviços de Engenharia de Registro (“*EoR*”) e Auditoria das Avaliações de Conformidade e Operacionalidade dos PAEBM’s conforme Resoluções da ANM.

Em 2021, as parcerias firmadas com objetivo de melhorar a gestão, promover o aumento do conhecimento geotécnico e otimizar operações do Sistema de Rejeitos tornaram-se mais consistentes, dentre elas se destacam: ACORN (*Acorn Inter-*