

# ALUNORTE - ALUMINA DO NORTE DO BRASIL S.A.



CNPJ: 05.848.387/0001-54

## RELATÓRIO DE ADMINISTRAÇÃO - 2022

A diretoria da Alunorte, em cumprimento às disposições legais e estatutárias, submeteu à apreciação do Conselho de Administração o presente relatório e as demonstrações contábeis referentes ao exercício do ano de 2022, acompanhadas de pareceres dos auditores independentes. **Fatos societários relevantes:** No dia 1º de abril de 2022, os acionistas da Companhia se reuniram para aceitar a renúncia do Sr. HIROYUKI AOYAGI ao cargo de membro efetivo do Conselho de Administração da Companhia, e a eleição em sua posição do Sr. AKINOBU HASHIMOTO, ambos eventos com efeitos a partir de 1º de abril de 2022. Com isto, o Conselho de Administração da Companhia passou a ser composto por: (i) John Thuestad Presidente do Conselho; (ii) Roberto Carvalho Holanda membro suplente; (iii) Jacqueline Seritá Costa membro efetivo; (iv) Vinícius Coimbra Cardoso membro suplente; (v) Takato Kuwahara membro efetivo; (vi) Takashi Nakamura membro suplente; (vii) AkinoBU Hashimoto membro efetivo; (viii) Yuchi Salto membro suplente; (ix) Kenichi Kibe membro efetivo; (x) Tsuyoshi Kawarasaki membro suplente; (xi) Raphael Vieira da Costa Neto membro efetivo; e dos Fabiano Medeiros e Renato de Almeida membros suplentes. Em 20 de dezembro de 2022, os acionistas da Companhia se reuniram para deliberar e aprovar sobre: (i) a proposta de aumento do capital da Companhia no valor máximo de R\$ 1.049.999.999,87 e até o valor máximo de R\$ 1.139.734.735,73, mediante a emissão de, no máximo, 844.085.898 e, no máximo, 916.222.874 novas ações ordinárias, nominativas e sem valor nominal Ações Aumento de Capital, assim como os termos e condições específicos para a implementação do referido Aumento de Capital; (ii) reconhecimento da cessação do direito de preferência para subscrição de novas ações pela ANANKE ALUMINA S.A. a HYDRO ALUMINIUM BRASIL INVESTMENT B.V.; (iii) reconhecimento da subscrição e integralização das Ações subscritas pela HYDRO ALUMINIUM BRASIL INVESTMENT B.V.; (iv) reconhecimento da alocação de no máximo 1.554.378 toneladas de compra (oferta) de alumina para as novas ações e de que os volumes de compra de alumina entre os acionistas permanecerão inalterados até a Assembleia Geral de Acionistas a ser realizada após o Prazo de Exercício do Direito de Preferência; (v) a ratificação de todos e quaisquer atos já realizados em conformidade com os itens (i) a (iv) acima; e (vi) a autorização para que os diretores e/ou procuradores da Companhia pratiquem todos e quaisquer atos para a efetiva implementação do aumento do capital social da Companhia mencionado acima. **Desempenho Industrial:** A Alunorte produziu 6,2 milhões de toneladas de alumina em 2022, por meio do processo químico chamado de Bayer, volume do mesmo patamar que o registrado em 2021, de 6,3 milhões de toneladas. **Atividades comerciais:** Em 2022, foram vendidas no total 6,2 milhões de toneladas. Destas, 5,6 milhões de toneladas ativamente e 0,6 milhão de hidrato. A empresa mantém embarques de alumina dentro das especificações de qualidade ao cliente. **Desempenho financeiro:** A geração de caixa operacional, medida por meio do Ebitda, apresentou o valor negativo de R\$ 311 milhões em 2022, enquanto em 2021, o encerrou com R\$ 2 bilhões positivos. O resultado, se comparado a 2021, foi impactado negativamente pelo custo de produção majorado pelos expressivos aumentos de preços de matérias-primas, principalmente óleo combustível, soda cáustica e carvão e também um preço de venda reduzido. **Segurança do Trabalho, Saúde, Segurança Empresarial e Meio Ambiente:** Em 2022, a Alunorte obteve a taxa TRI (Total de Perigos Registrados) de 1,3 acidentes registráveis e cada 1 milhão de horas homem trabalhadas por um trabalhador(as) ou contratados(as), abaixo do referencial máximo de 1,6 estabelecido para o ano. Este é o novo recorde desta taxa na história da Alunorte. O cálculo considerou 23 acidentes registráveis (casos de tratamento médico, trabalho lesivo e afastamento) e as 17,3 milhões de horas homem trabalhadas. Com relação aos incidentes com potencial para acidentes fatais, a Alunorte obteve uma taxa de 0,5 em 2022, em virtude de 9 incidentes ocorridos, mesmo resultado de taxa e número de incidentes ocorridos no ano anterior (2021). O processo de análise de acidentes passou por revisões e ajustes que o tornou ainda mais robusto, abrangente e alinhado às novas visões de segurança. O método de análise aplicado aos acidentes mapeou oportunidades e fatores relacionados à gestão, condições e ambiente de trabalho, fatores individuais e comportamentais, além de contar com contribuição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Assédio (CIPA) e de diferentes níveis de liderança. Dentre as ações da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CIPA) destacaram-se o suporte às áreas operacionais quanto as principais ações, campanhas e semanas de reforços para a gestão de segurança e a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), que abordou o tema MDHO - Melhorar seu Desempenho Humano e Organizacional, com foco no desenvolvimento do conceito em nossos empregados(as) e contratados(as). A matriz de comprometimento da liderança em HSE (sigla em inglês para saúde, segurança e meio ambiente) teve excelente aderência durante o ano, consolidando 12.087 WOC (sigla em inglês para caminhar, observar e comunicar), 4.650 Observações de Tarefa, 1.602 Rodas de Conversa sobre HSE, 765 ações de reconhecimento em HSE, 821 Coachs em HSE, 566 DDS (Diálogos em HSE) e 12.227 inspeções em HSE. Os gestores de 1ª linha (supervisores, coordenadores, encarregados) e fiscais participaram das reuniões mensais de HSE voltadas exclusivamente para este público. A "Academia de HSE", iniciada em 2021, teve continuidade em seu plano de capacitação e desenvolvimento de competências de HSE para liderança e profissionais de HSE, tendo aplicado os seguintes módulos em 2022: "Fundamentos de HSE na Hydro", "Gestão de HSE na Alunorte", MDHO - Melhorar o Desenvolvimento Humano e Organizacional, "Programa de Produção Segura, Saudável e Ambientalmente responsável". Os empregados receberam treinamentos normativos para capacitação e atualização nas questões de saúde e segurança. 2.008 participações foram registradas ao longo do ano. Foram revisados 4 importantes procedimentos de nossa gestão: Levantamento de Perigos e Riscos (PRA-08-002); Gestão de Contratadas (PRA-08-012); Gestão de Ocorrências de Segurança do Trabalho (PRA-08-35); Medidas Disciplinares em HSE (PRA-08-100). Iniciativas implantadas na área de segurança do trabalho: • Construção de espaço físico para aprendizagem prática em Espaço Confinado (NR 33) e Trabalho em Altura (NR 35); • Melhorias no controle de atividades fora do estado de energia zero, incluindo o fluxo de liberação e gestão através do Power BI; • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta. A Alunorte possui uma usina de reciclagem de resíduos sólidos em sua planta, além de atração de animais e proteção ao solo. Foram reabilitadas uma área de aproximadamente 324.000m². Com o avanço do processo de Reabilitação, já foi possível observar retorno 83 novas espécies, principalmente aves. A reabilitação é realizada primeiramente através da conformação do resíduo do filtro prensa, em seguida, é aplicada uma geomembrana de alta densidade. Depois, são formadas camadas superiores com solo orgânico e é realizado o plantio de espécies arbustivas e são aplicadas placas de gramas. Toda a área do DR51 equivale a 270 hectares, sendo o trabalho de reabilitação começou em 2016 e segue até 2036. Reforçando o compromisso da Hydro com o ODS 12 "Consumo e produção responsáveis", em 2022, foi iniciado o projeto do Master Plan de Resíduos Sólidos, com a finalidade de definir uma rota de projetos e ações de modo a diminuir riscos e garantir a busca por soluções para redução da geração de resíduos e gestão através do Power BI. • Publicação de vídeos mensais de segurança com atualizações aos empregados quanto aos principais indicadores de segurança, ocorrências de acidentes registráveis ou incidentes de alto risco (HRI), principais ações, campanhas e semanas de reforços para temas específicos; • Revisão completa do Inventário de Riscos e LPRs (sigla para Levantamento de Perigos e Riscos). Foram realizados eventos de *networking* e *benchmark* em saúde, segurança e gestão de HSE, através da ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), com participação de líderes e profissionais de saúde e segurança das empresas Hydro, Alcoa, Vale, Transpetro e CBA. Empregados(as) receberam comunicações, alertas e materiais para DDS (Diálogo Diário de Segurança), mantendo o engajamento nos locais de trabalho. 13 empregados com destaque pela atuação em HSE foram formalmente reconhecidos pelos líderes e pela diretoria da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se as ações dos times dedicados por meio de suporte técnico e de consultorias especializadas (21 visitas de consultorias no total) contribuindo para o fortalecimento de planos de ação para melhoria nas condições de trabalho, práticas de prevenção e atendimento à requisitos legais. Com relação ao Meio Ambiente, em 2022, a Alunorte estabeleceu metas para gestão de Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Emissões GHG, foram obtidos resultados aderentes ao planejado ao longo de todo o ano, com exceção ao indicador de Reuso de Água Desaguada, que vem ganhando maturidade tendo em vista o seu segundo ano de trabalho, oportunidades mapeadas e melhorias destacadas para 2023. Destaca-se que são indicadores específicos (exceção oportuna dividida pela produção), e que os alcanços foram positivos às metas estabelecidas. Com relação aos impactos ambientais da Hydro de reduzir 30% das emissões de carbono até 2030, em 2022, a Hydro Alunorte comissionou e operou com sucesso 1ª usina eólica, reduzindo o consumo de óleo combustível e carvão. Nessa linha, ainda em 2022, foi iniciada a instalação do projeto *Fuel Switch*, projeto que contribui com o avanço da matriz energética da planta (de óleo combustível para gás natural), e até o presente do mesmo ano, a mudança das obras estava em 70%, etapa de que contribuirá para que, em 2023, a Alunorte opere com seus próprios meios catalinadores e caldeiras à biomassa, em 2022. A Alunorte recebeu a Autorização (AU) para *start* dos testes de queima da Biomassa. O resíduo do açai será misturado ao carvão mineral para uso como combustível nas caldeiras da Alunorte. Além do compromisso em redução na geração de carbono, é importante destacar também que em 2022 a Alunorte iniciou o projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e redução de consumo de energia. O Gases - GHG para obtenção da certificação do GHG Protocol em 2023. Tal certificação, objetiva a padronização do inventário em esfera global, para uma agenda de engajamento com as organizações, na organização. Neste contexto, destaca-se ainda que os bons resultados de emissão específica de GHG, relativos a 2022, demonstram a aderência da Alunorte quanto às ambições ambientais da Hydro, em seu processo produtivo. Com base no Plano Estratégico da Alumina e nas ambições da Hydro, a estratégia ambiental é minimizar o impacto ambiental de nossas operações na cadeia de valor do alumínio. O objetivo estratégico "Sustentabilidade hídrica" tem como propósito mitigar o impacto ambiental nos aspectos ambientais relacionados ao uso dos recursos hídricos, com foco no aumento do comprometimento de todos os colaboradores da Alunorte. Na disciplina operacional e gerencial, os riscos mantiveram-se os sistemas de bacias suportando as atividades operacionais do tratamento de efluentes e outros controles ambientais. Além disso, dentro desse objetivo temos a iniciativa da atualização do balanço hídrico da refinaria que trará melhorias para o gerenciamento das águas para toda a refinaria; Ainda dentro desse objetivo estratégico, estão em curso os projetos: Projeto do Emissário Subfluvial (DG2) e RWS (DG4), na linha de diminuição de riscos de negócio. Alguns destes projetos foram apresentados no Órgão ambiental regulamentador para início dos trâmites de licenciamento ambiental. O RWS já possui a autorização do órgão licenciador. Além disso, alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 "Consumo e produção responsáveis" e com o âmbito em ser mais sustentável, a Alunorte vem aumentando a capacidade de reciclagem de resíduos sólidos





## ALUNORTE 2022 pdf

Código do documento b688af5c-3c67-431e-bf52-e80f50f8d9eb



## Assinaturas



Antonio Erbeth  
antonio.erbeth@oliberal.com.br  
Assinar

## Eventos do documento

### 19 Apr 2023, 07:50:37

Documento b688af5c-3c67-431e-bf52-e80f50f8d9eb **criado** por ANTONIO ERBETH (e0a13cc6-d674-4672-aa0d-3991d6d2bbfd). Email:antonio.erbeth@oliberal.com.br. - DATE\_ATOM: 2023-04-19T07:50:37-03:00

### 19 Apr 2023, 07:50:58

Assinaturas **iniciadas** por ANTONIO ERBETH (e0a13cc6-d674-4672-aa0d-3991d6d2bbfd). Email:antonio.erbeth@oliberal.com.br. - DATE\_ATOM: 2023-04-19T07:50:58-03:00

## Hash do documento original

(SHA256):4081451e126c3de123ffd80c3675a078f18bae18e238f068044c55cd39ad8a2e

(SHA512):2ed371434176d61652d450bf1e7ab362413ad14c325a6231bbef0680d9f31b9fa89d7468d117f27428bcaee2c44b7e2af619810a516c73e610be76ba5a1aa1af

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

**Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign**