



Mec Show
2021

Plano Diretor Ambiental

Unidade Tubarão

O Plano Diretor Ambiental

Conjunto de iniciativas e metas que reforçam o compromisso da Vale com a sustentabilidade das operações na Unidade Tubarão.



**Reduzir
ao máximo
as emissões
de poeira**



**Melhorar
o uso
da água**



Metas do Plano Diretor Ambiental (2019 a 2023)



Redução de poeira

Atender a todas as **48 metas** de redução de poeira previstas no novo TCA.

Reduzir em **93% as emissões** de poeira das fontes difusas.

Reduzir as concentrações de poeira nas chaminés das usinas de pelotização para 15 mg/Nm³.



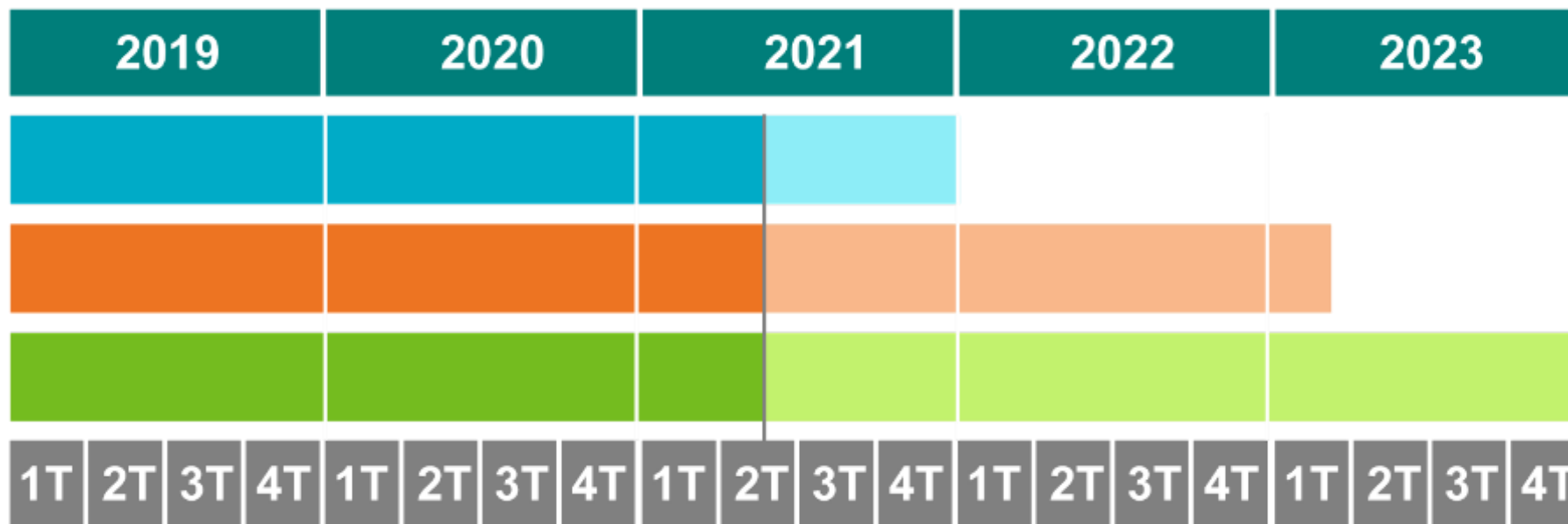
Melhorar o uso da água

Aumentar o volume de armazenamento de água, ampliando para 180 mil m³.

Desenvolver **fontes alternativas** de abastecimento de água.

Macroplanejamento do TCA 035/2018 (TCA 2)

160 projetos em diferentes níveis de maturidade.

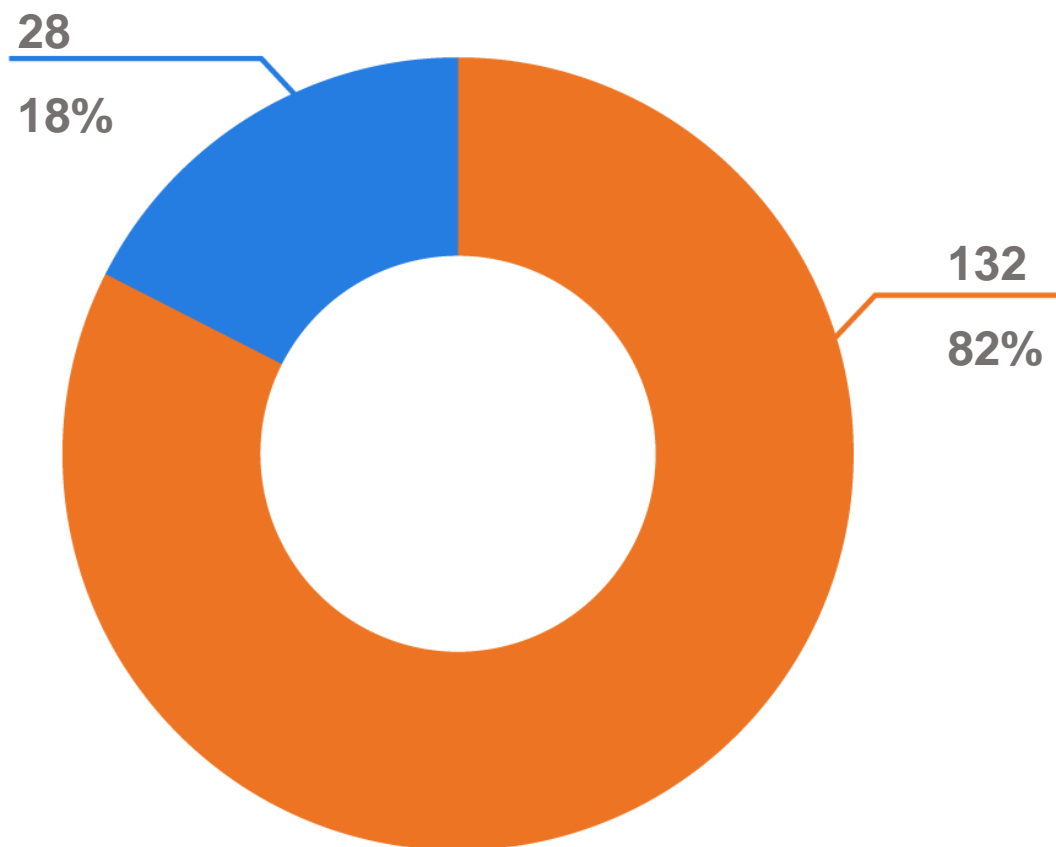


▶ Engenharia ▶ Contratação ▶ Construção

Macroplanejamento do PDA

Projetos por Tema

160 projetos em diferentes níveis de maturidade.



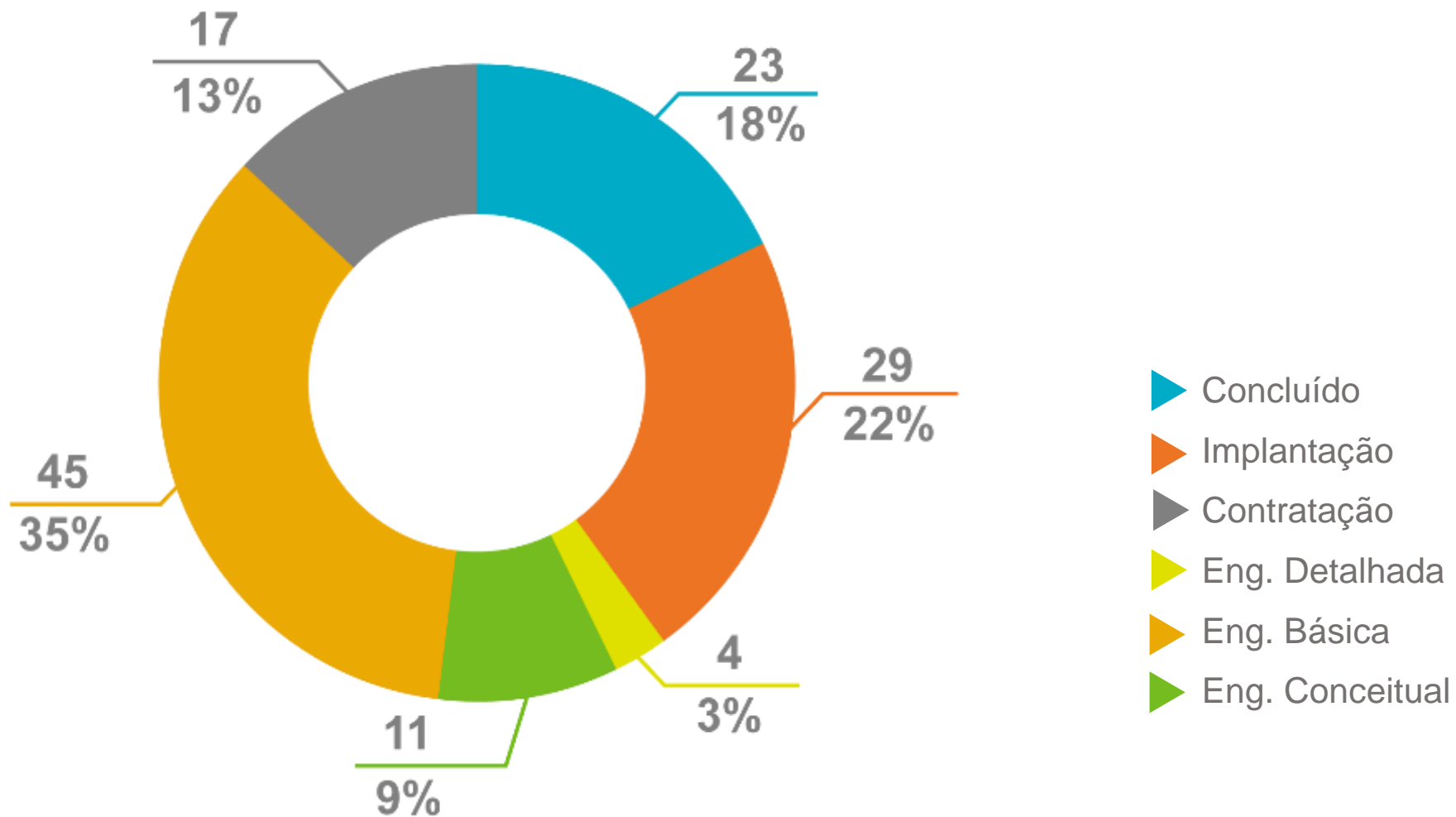
 Gestão Atmosférica

 Gestão Hídrica

Macroplanejamento do TCA 2

Gestão Atmosférica

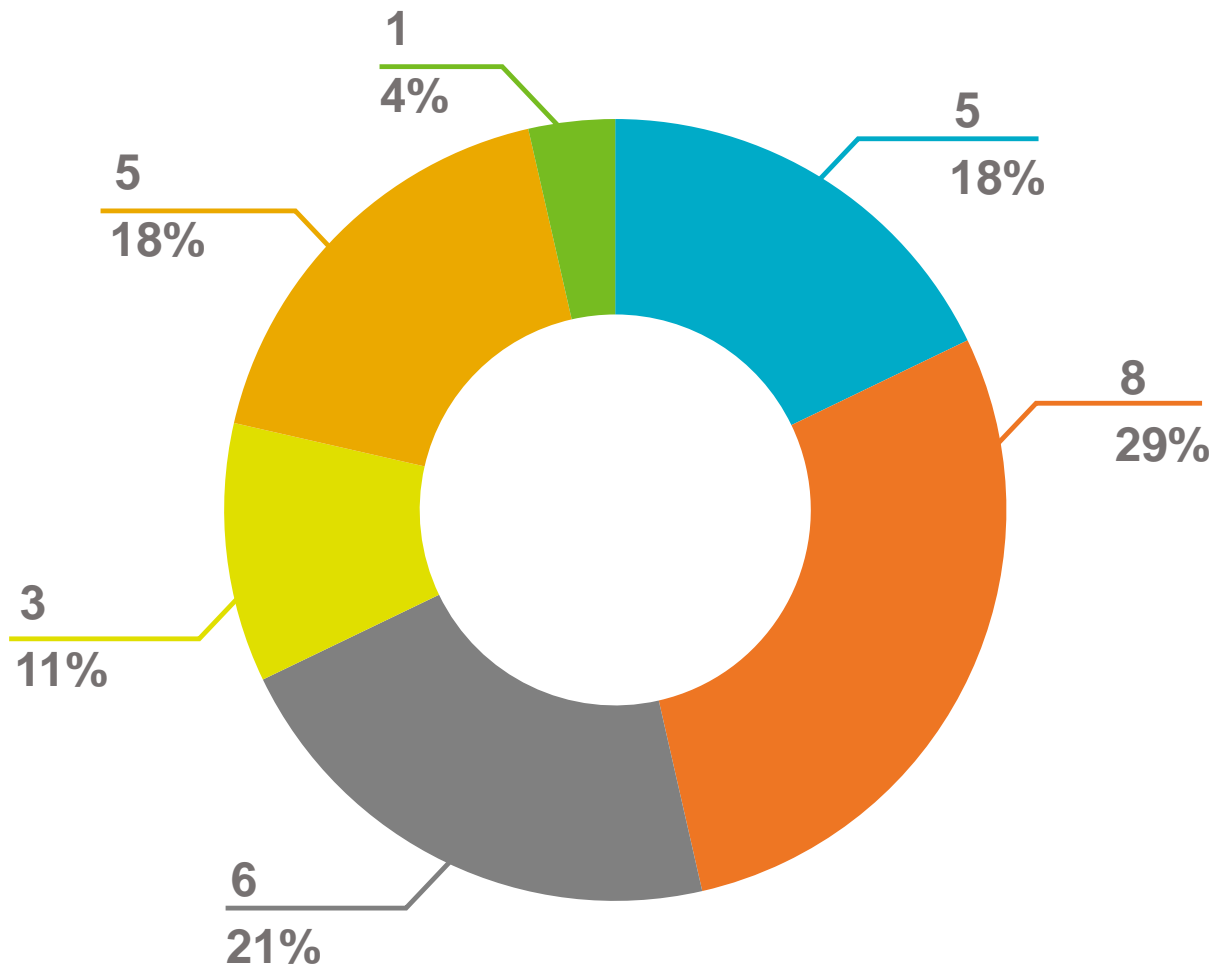
132 projetos



Macroplanejamento do TCA 2

Gestão Hídrica

28 projetos



- Concluído
- Implantação
- Contratação
- Eng. Detalhada
- Eng. Básica
- Eng. Conceitual

Obras em toda Unidade Tubarão



Enclausuramento de correias transportadoras e casas de transferência

Aspersão à base de celulose

Canhões de névoa

Fechamento de áreas

Novas barreiras de vento

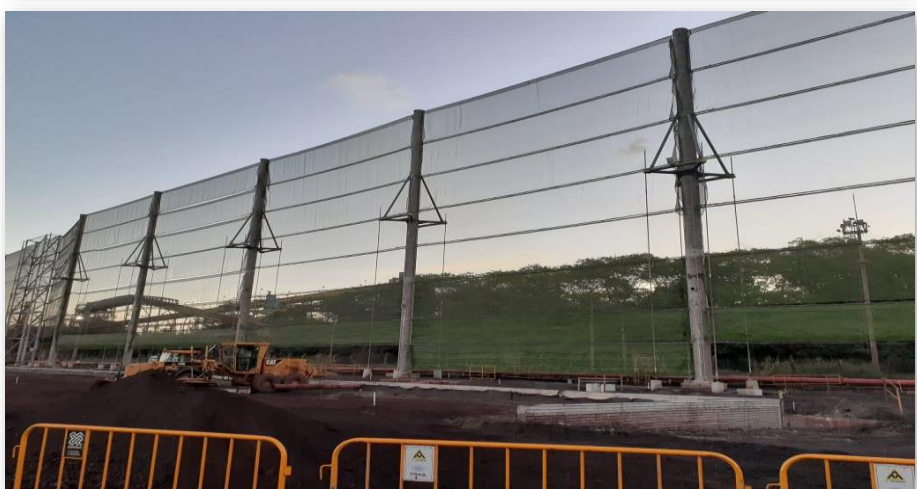
Novos reservatórios e nova Estação de Tratamento de Efluentes

The background features a teal-tinted aerial view of a coastal city with buildings and a harbor. A thick yellow horizontal bar spans the width of the image. Three right-pointing triangles are positioned: a yellow one in the upper right, a light blue one on the yellow bar, and a light green one in the lower right.

Próximos passos

Fechamento dos vãos das wind fences existentes

Em 2020 foi concluído o fechamento de 47 vãos (de um total de 50). Obras de implantação dos 3 vãos restantes no pátio de carvão.

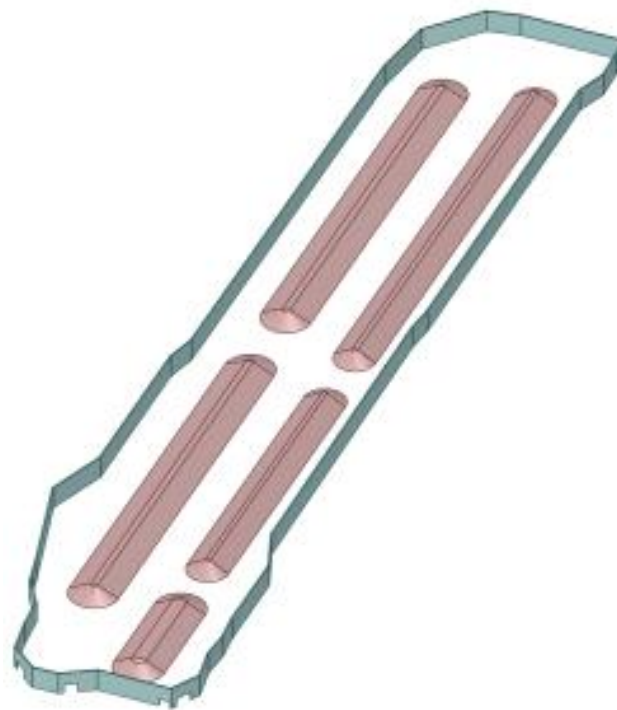


“Vão” com cerca de 150 m de extensão sendo fechado no pátio de carvão; o projeto contemplou a relocação de trecho da ferrovia no interior do pátio e a instalação de 6 novas torres metálicas.

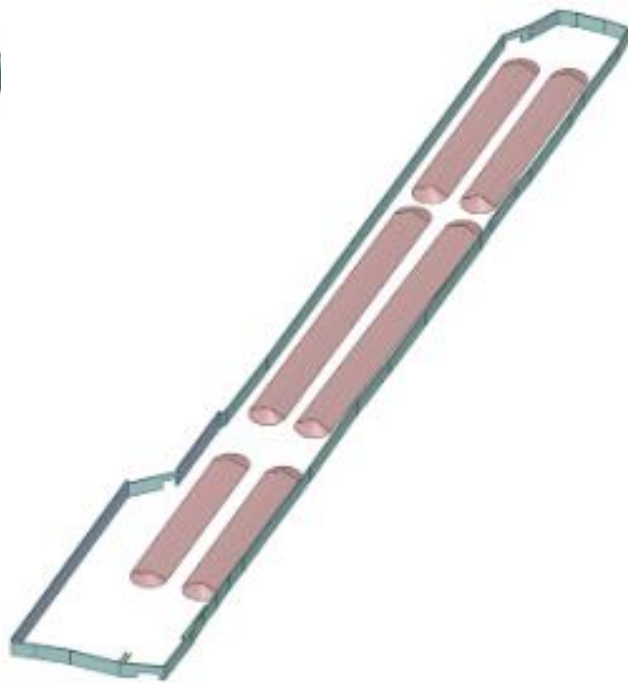
Wind Fences

São cerca de 6,5 km de novas wind fences até 2023.

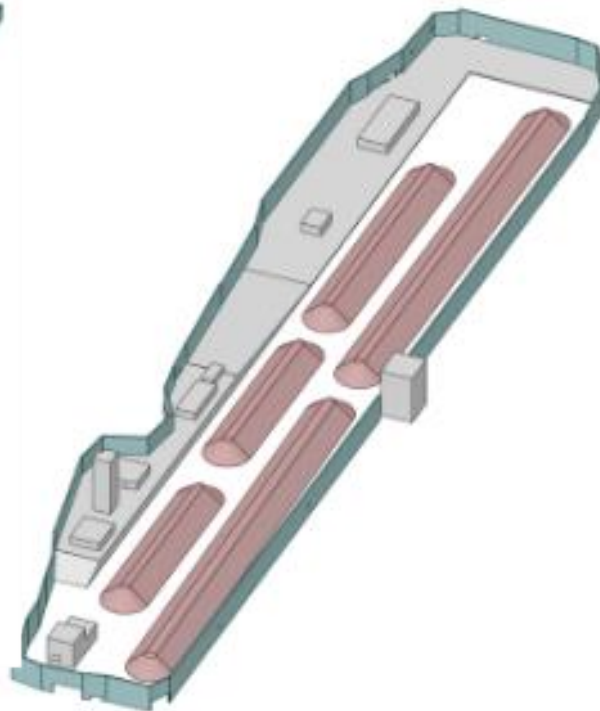
Pátio de minério L e M



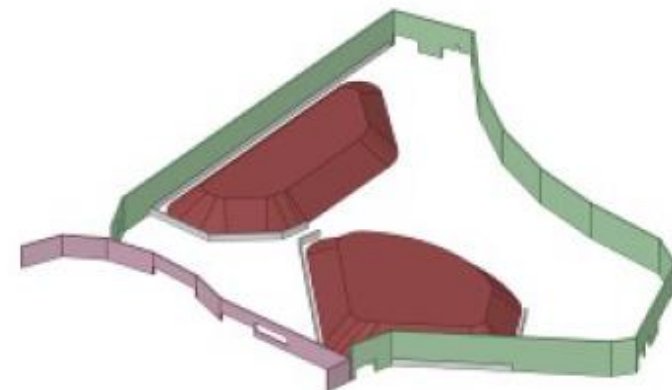
Pátio de minério Usinas 1 a 4



Pátio de minério Usinas 5 a 7



Pátio Mercado Interno

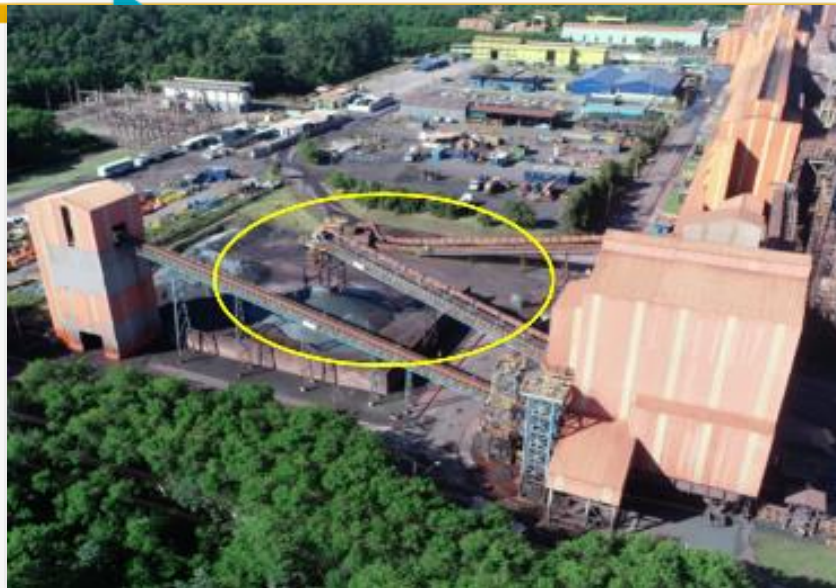


representação da geometria definida no projeto básico dos pátios.

Enclausuramento da área de estocagem temporária da usina 8



situação atual



obras civis das bases da estrutura

algumas bases da fundação concluídas



situação futura prevista para fev/22

Instalação de lavadores de rodas nos pátios de estocagem

Serão 13 lavadores nos pátios de estocagem da Vale até 2022 e um em 2023.



Lavador do “pátio L” de minério de ferro



Lavador do “pátio M” de minério de ferro



lavador em teste e obras civis, hidráulicas e elétricas dos lavadores de rodas do pátio de minério das usinas 1 a 4

Meta 09 - Pavimentação de áreas

Concluída a pavimentação de ~ 54 mil m² do total de 180 mil m² previstos até 2022.



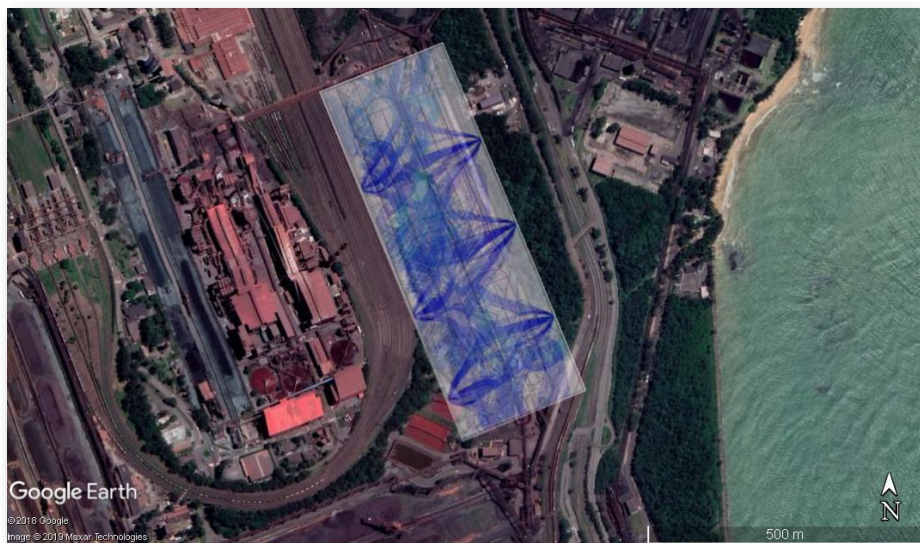
em obra - pavimentação da cabeceira do “pátio área velha”



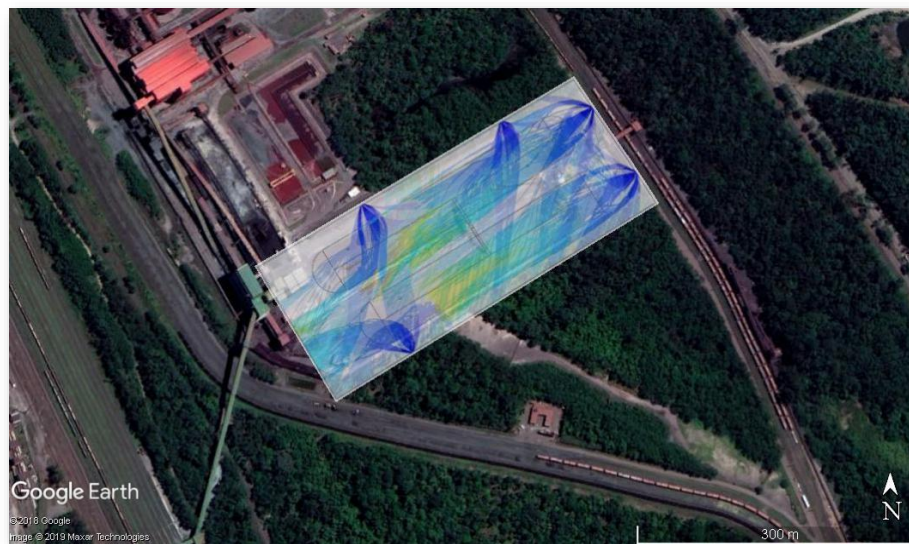
concluída a pavimentação da cabeceira do pátio de carvão

Instalação de canhões de névoa nos pátios de pelotas

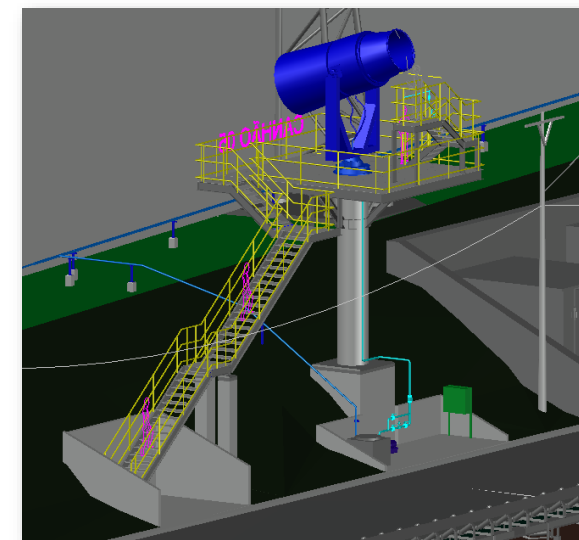
Serão 11 canhões instalados até 2023.



Pátio de pelotas usinas V a VII - 6 canhões



Pátio de pelotas usina 8 - 5 canhões



design review - torres e canhões.

Adequação das casas de transferência.

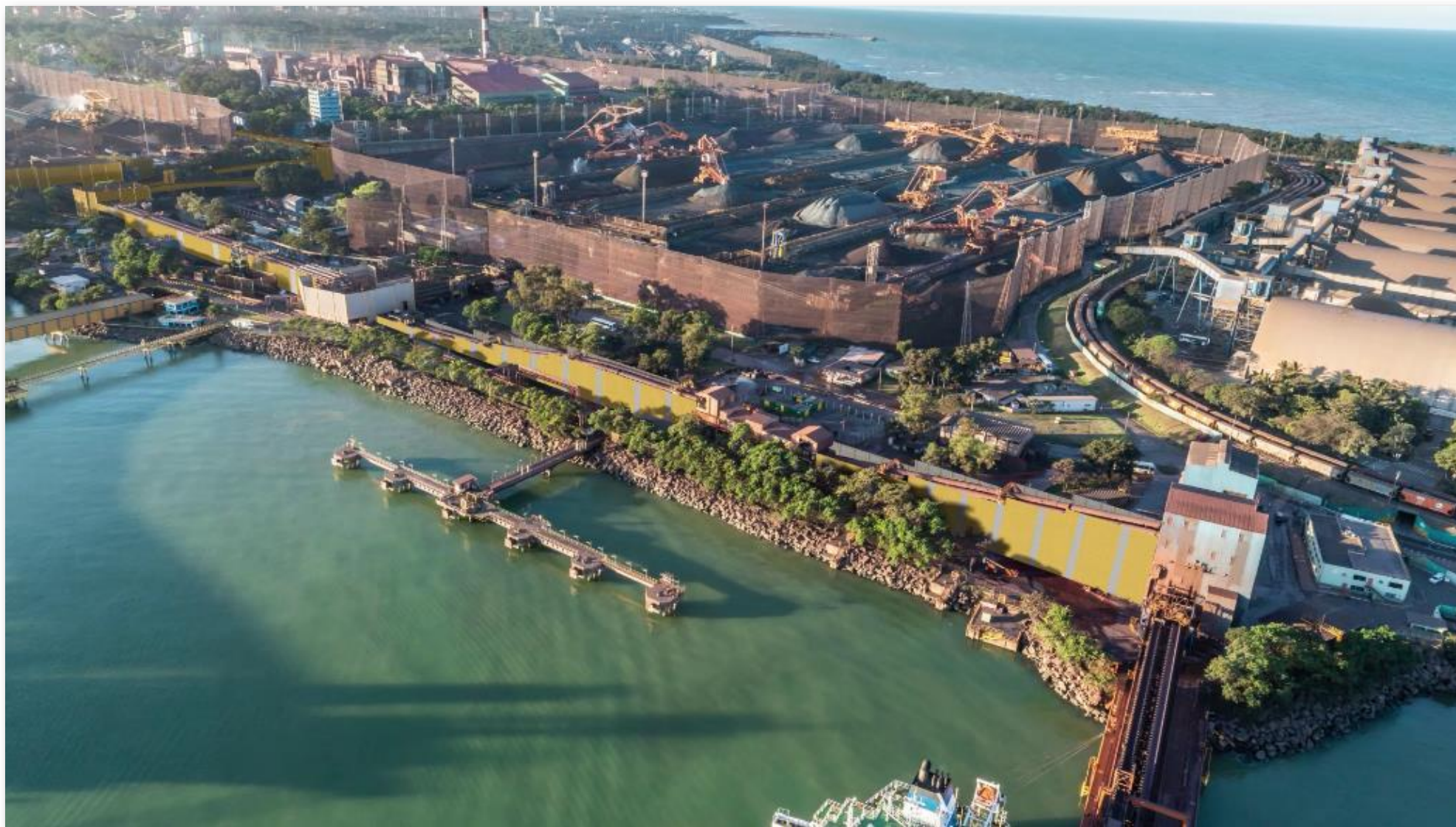
Previsão de adequação de 106 casas de transferência.



obras de fechamento das casas de transferência da rota de embarque dos píeres 1 e 2.

Adequação dos transportadores de correia

Previsão de adequação de cerca de 40 km de correias transportadoras.



simulação da solução de fechamento lateral a ser implementada no transportador da rota de embarque dos píeres 1 e 2.

Adequação dos transportadores de correia

Destaque para o fechamento lateral e cobertura em arco a implantar no transportador da rota do carvão desde o píer até o pátio.



transportador de carvão

Adequação dos Viradores de vagões

Em desenvolvimento a engenharia detalhada para o enclausuramento dos viradores de vagões. Previsão de implantação até 2023.



situação atual: controle das emissões feito através de sistema de dupla aspersion de água durante o descarregamento.



situação futura: enclausuramento dos 5 VV's, além do sistema de aspersion de água.

Sistema de coleta e tratamento de efluentes da área de fertilizantes do TPD

Linha de recalque de efluente bruto entre a bacia de acumulação e a ETEP implantada. Demais áreas em eng. básica. Implantação prevista até dez/23.



Sistema de coleta, tratamento e reuso de efluentes sanitários

Substituição do sistema de fossa e filtro por sistemas adequados para coletar, tratar e reutilizar os efluentes sanitários gerados.



Sub-bacias com sistema já implantado:

AERT;
Área Administrativa 1;
Oficina de Locomotivas;
Petrobrás - TEVIT;
Região da CMD;
Usinas I a IV;
Usina 8;
Usinas 5 a 7;
Área Administrativa 2.

Sub-bacias em implantação:

Oficina de Vagões;
Porto Minério.

Sub-bacias com implantação a iniciar:

Região do Carvão e TPD;
Pontos Isolados das Sub-bacias
Pelotização e Portos;
Canteiro de Pinturas.

Sistema de coleta, tratamento e reuso de efluentes sanitários.

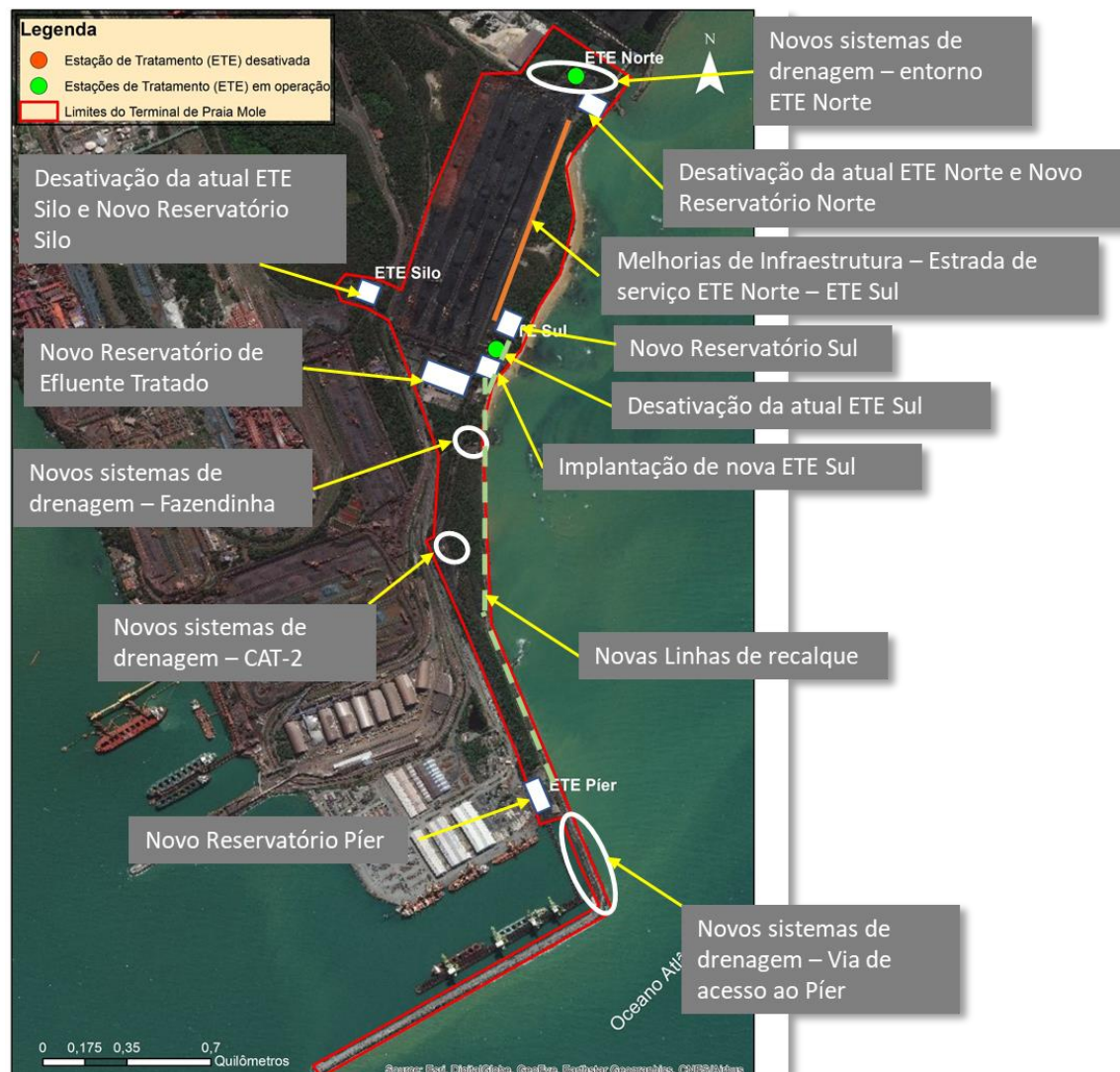
Sistema de tratamento de efluentes sanitários UASB instalado para atendimento das usinas I a IV.
Efluente tratado reutilizado.



ETE em operação nas usinas de pelotização I a IV.

Sistema de tratamento de efluentes de carvão

Melhorias em todo o sistema de coleta, reservação, tratamento e reuso de efluentes de carvão da área de Praia Mole. Em desenvolvimento de engenharia básica. Previsão de implantação até 2026.

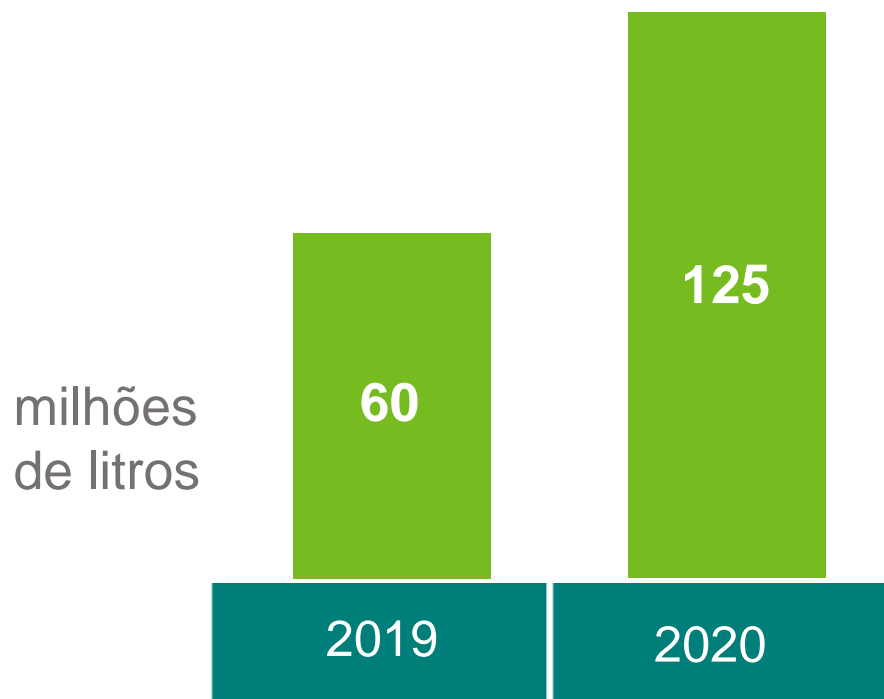


Principais obras envolvidas no projeto

Resultados



Gestão Hídrica



Ampliamos nossa capacidade de armazenamento de água de chuva e de efluentes.

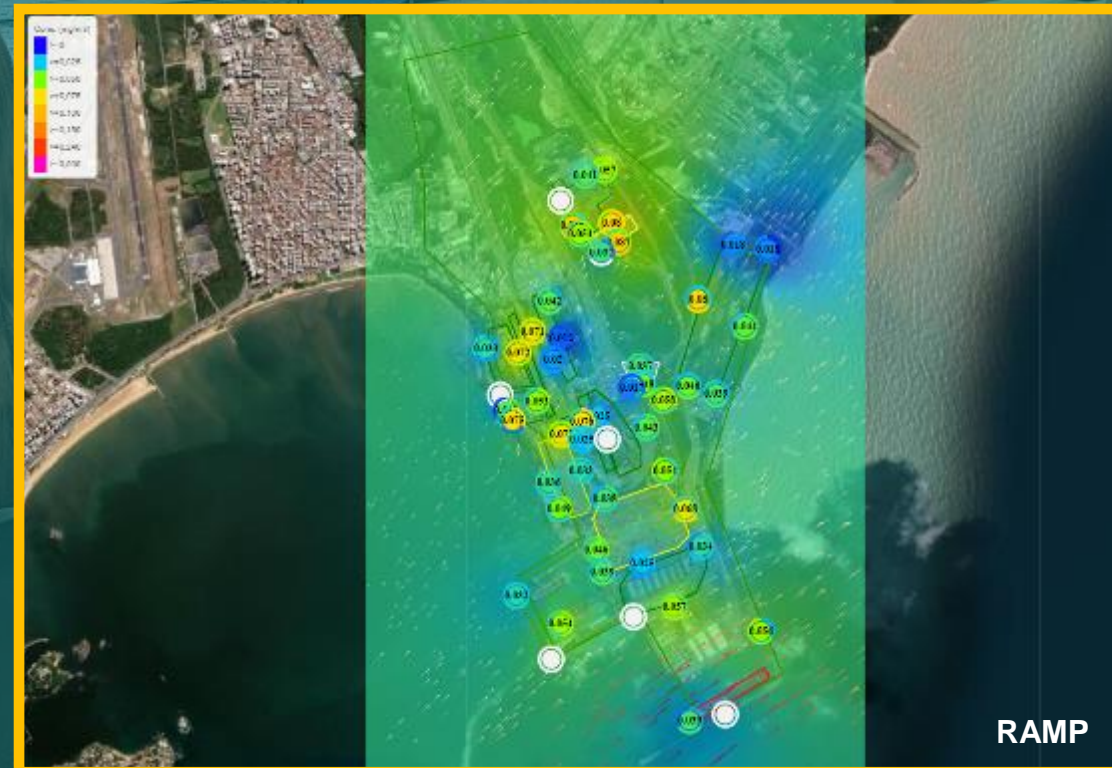
Gestão Atmosférica

Centro de Controle Ambiental

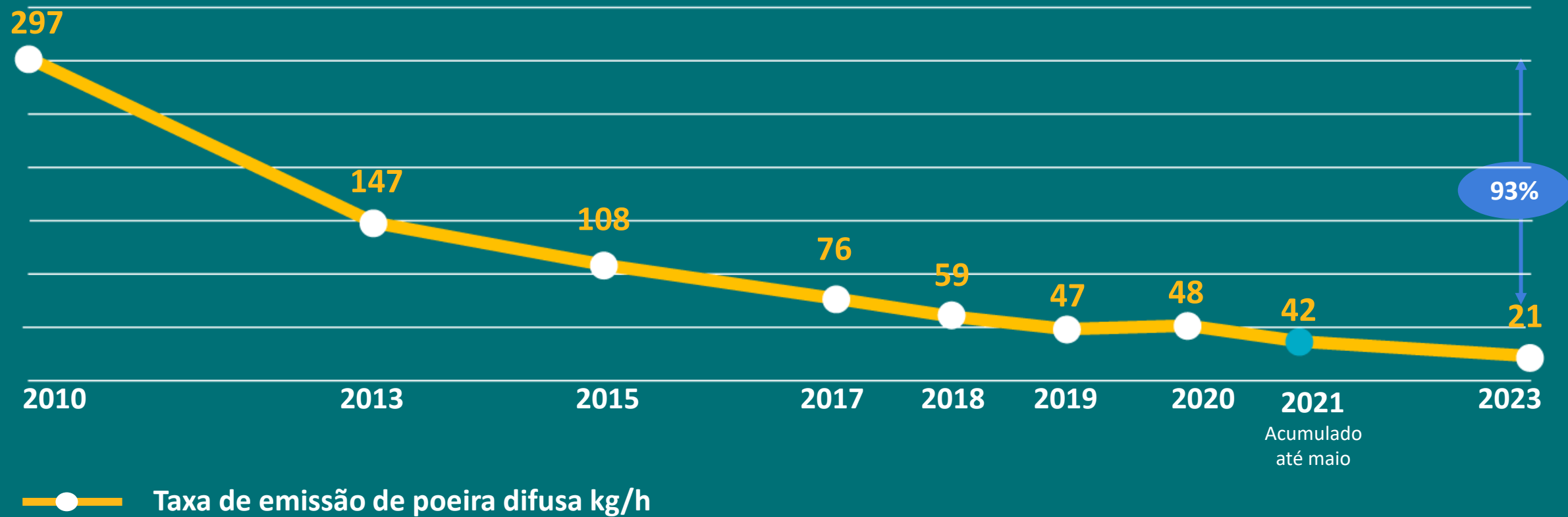
- ▶ Operação 24h com foco na gestão preventiva;
- ▶ Medição contínua das emissões de poeira;
- ▶ Ampliação da Rede Automática de Monitoramento de Poeira em 2020.

53 estações de monitoramento.

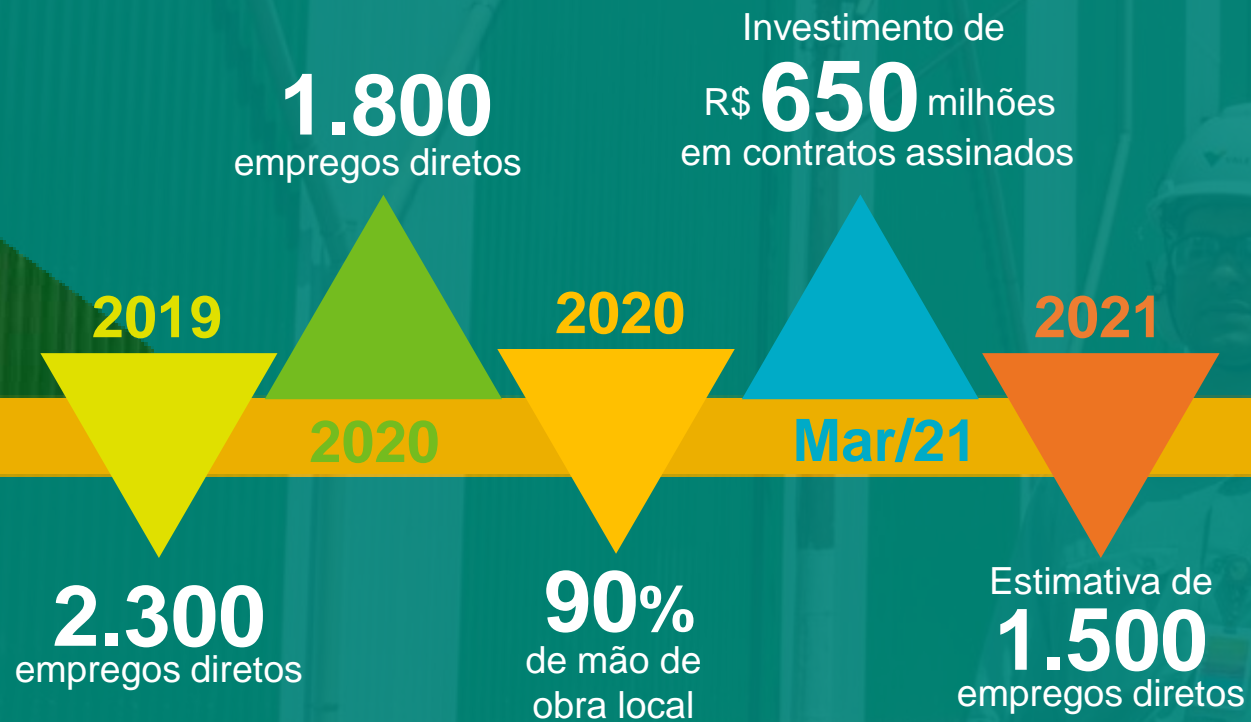
Entidade	Concent...	Valor	Veloc
RAMP 08	PTS (mg...	0,032	1,4 m/s
RAMP 03	PTS (mg...	0,017	1,3 m/s
RAMP 04	PTS (mg...	0,024	
RAMP 05	PTS (mg...	0,023	
RAMP 06	PTS (mg...	0,051	
RAMP 07	PTS (mg...	0,044	
RAMP 09	PTS (mg...	0,047	



Redução de poeira nas fontes difusas



Geração de emprego e renda – PDA



Mobilização Social



Plano de Comunicação e Mobilização Social

Realização de agendas de diálogo com grupos comunitários e oficinas do programa “Vale nas Escolas” com ações de robótica e games. Compartilhamento de informações sobre os investimentos socioambientais da Vale (PDA/TCA2).



Oficina realizada antes de mar/20

Oficinas Tecnológicas em 2020:

58 oficinas
10 escolas
65 turmas
732 alunos

Agendas virtuais e presenciais realizadas após de mar/20



Agendas de Diálogo Direto em 2020:

280 representantes de grupos comunitários participantes em agendas presenciais e “online”

Plano de Comunicação e Mobilização Social

Campanha Publicidade: TV, Rádio, Mobiliário Urbano, Mídias de Bairro e Redes Sociais
(dezembro 2020 a fevereiro 2021)



Vídeo:
87 inserções
em TVs do ES



50 mil sacolas de pão em bairros “próximos” à Vale, destacando site e aplicativo para mais informações sobre ações ambientais



Mobiliário Urbano:
78 pontos de divulgação na Grande Vitória: pontos de ônibus, outdoors e bancas de revista



Ativação em Redes Sociais:

- 1.2 milhão de visualizações do conteúdo
- 6.800 interações, sendo 94% delas positivas



Acompanhe o avanço do PDA



Aplicativo Vale Ambiental



vale.com/es



VALE