



Derrocagem do Pedral do Lourenço Dragagem do Madeira Impacto para o Mato Grosso

Diretoria de Infraestrutura Aquaviária

Nossa Missão

Executar e gerenciar programas de construção, manutenção, operação e modernização de infraestrutura para transporte aquaviário, situadas em corpos de água de domínio da União.



Hidrovia do Madeira

Responsabilidades da DAQ



Eclusas

Operação e Manutenção
de eclusas federais



IP4

Construção, Operação e Manutenção
das instalações portuárias públicas de pequeno porte



Portos

Melhorias na infraestrutura e no acesso
aos portos federais

Eclusas

IP4

Portos



Eclusa de Tucuruí



IP4 de Novo Airão



Porto de Suape

Responsabilidades da DAQ



Hidrovias federais

Implantação, melhoria da infraestrutura e
manutenção das hidrovias federais

Dragagem



Derrocagem



Sinalização



Dragagem e Derrocagem

Limpeza, desobstrução e **remoção de material** do fundo de rios, lagos, mares, baías e canais, para fins de implantação, melhoramento ou manutenção da hidrovia.



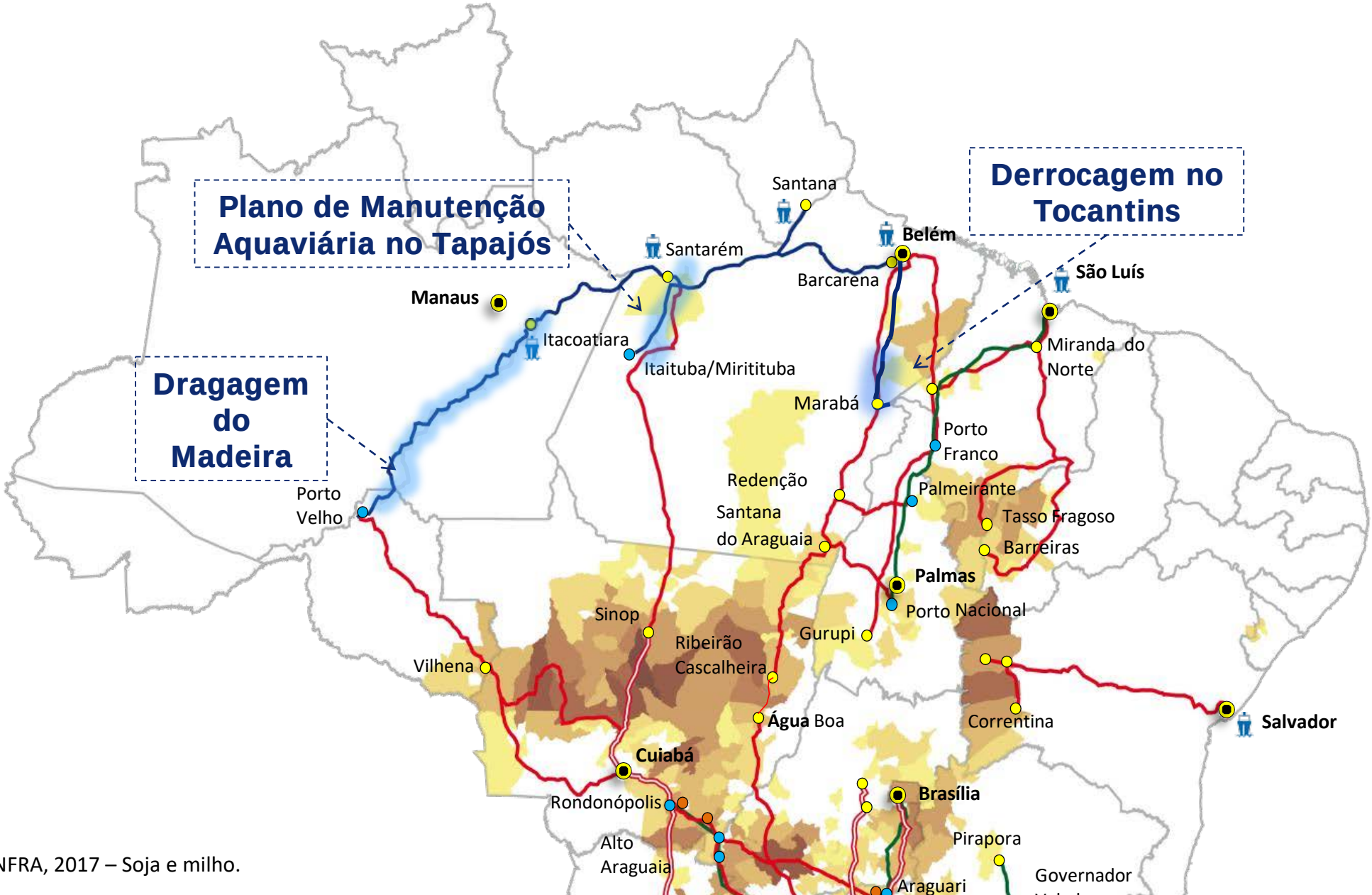
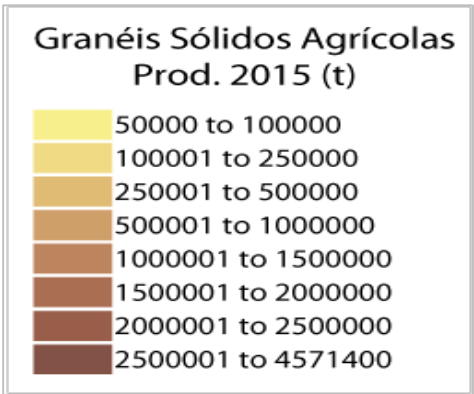
Processo de retirada ou desmonte de **rochas submersas**, que impedem a plena navegação.

Corredores Logísticos Estratégicos

Legenda



Produção de Milho e Soja





Derrocagem do Pedral do Lourenço

Caracterização do empreendimento



Extensão de **43 km** em trecho do **Rio Tocantins**, entre **Tucuruí** e **Marabá**.



Com o objetivo de viabilizar o **tráfego de embarcações** e **aumentar a navegabilidade** da hidrovia, será feito o **Derrocagem** na região dos pedrais da hidrovia do rio Tocantins.



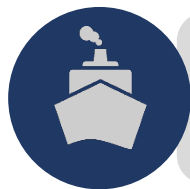
Empreendimento previsto no **PPA 2020-2023**.



Benefícios do empreendimento



Maior eficiência nos corredores de transportes para o melhor aproveitamento das **infraestruturas portuárias do país**



Aumento da disponibilidade para navegação entre os meses de março a maio na Hidrovia Tocantins/Araguaia



Fomento ao setor de construção naval (estaleiros regionais) com **geração de renda** e empregos locais



Desenvolvimento socioeconômico da região e ganhos expressivos para o desenvolvimento da agricultura nas novas áreas de fronteiras agrícolas do país

Informações do contrato

Contrato de execução: 245/2016

Objeto: Elaboração dos projetos básico e executivo, ações ambientais e execução de obras de derrocagem para implantação do canal de navegação na região dos pedrais da via navegável do Rio Tocantins/PA

Valor: R\$ 656 mi

Execução financeira: 1,2%

Vigência: 14/04/21

Contrato de supervisão: 599/2016

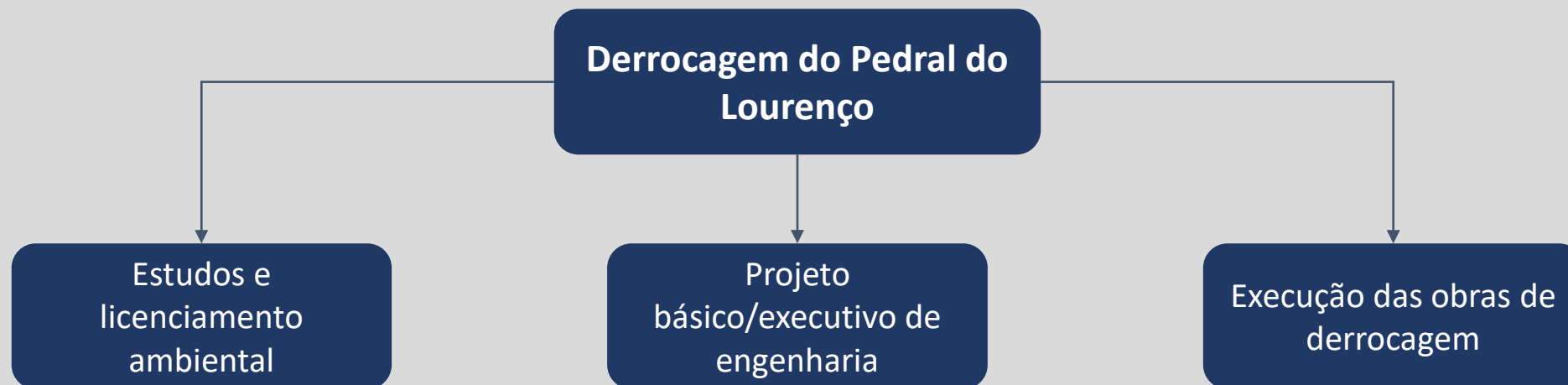
Objeto: Execução dos serviços de apoio técnico à fiscalização da elaboração dos projetos básico e executivo e da execução das obras de derrocagem para a implantação de navegação na região dos pedrais da hidrovia do Tocantins/PA.

Valor: R\$ 14 mi

Execução financeira: 13%

Vigência: 13/10/21

Escopo:



Status do empreendimento

Projeto básico/executivo de engenharia

88% concluído (físico)

Concluído:

- Levantamento de dados
- Projeto geométrico preliminar
- Volumetria preliminar e definitiva
- Sondagens e ensaios laboratoriais
- Modelo hidrodinâmico (1D e 2D)

Em andamento:

- Análise de manobrabilidade

Estudos e licenciamento ambiental

81% concluído (físico)

Concluído:

- Relatório de Planejamento das Atividades e Mobilização
- Obtenção da Abio
- EIA Versão Preliminar
- Realização de audiências públicas

Em andamento:

- EIA/RIMA Versão Definitiva
- Relatório do Parecer Final do Órgão Ambiental para LP

Execução das obras

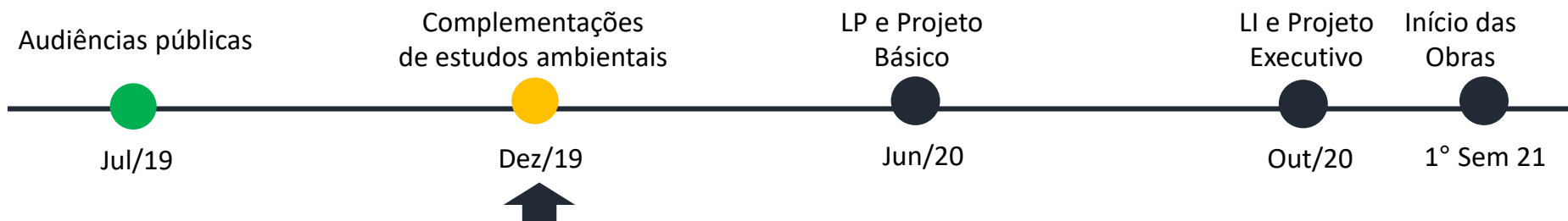
0% Concluído (físico)

Não iniciado:

- Mobilização prevista para 2º semestre de 2020

Legenda

- Concluído
- Em andamento
- Próximo



Restrições



Contratual

O anteprojeto considerou a manutenção da navegabilidade em 96% do tempo como função apenas da profundidade



Engenharia

Em certas regiões as velocidades da corrente no canal dificultam a navegação em algumas épocas do ano



Marinha

O projeto deve garantir segurança a navegação. Necessário “Nada a Opor” da Marinha



Ambiental

Condicionantes do IBAMA para obtenção das Licenças



Indígena

Coleta de dados em campo com as aldeias indígenas



Social

Detalhamento dos estudos com as comunidades ribeirinhas

Audiências Públicas Julho 2019



Alternativas

Intervenções Físicas



Aumento da segurança a navegação pelo alargamento do canal nos trechos críticos
Diminuição das correntes transversais pela alteração na disposição do bota-fora

Intervenções Mecânicas



Definição da propulsão mínima do empurrador para utilização segura do canal
Utilização de equipamento de apoio para garantir a segurança da navegação

Estudos e Licenciamento Ambiental

Concluído

- Encaminhado EIA/RIMA ao IBAMA
- Anuência a LP IPHAN
- Autorização para LP ICMBio
- Audiências Públicas

Em andamento

- Estudo do Componente Indígena (ECI) das TIs Trocará
- Complementação EIA/RIMA

Próximos passos

- Protocolar complementações EIA/RIMA até dez/19
- Continuar estudos de manobrabilidade
- Construir modelos físicos do projeto



Dragagem do Madeira

Hidrovia do Madeira - Características



Extensão Navegável: 1.086 km (Porto Velho - Itacoatiara/AM). Segunda via de transporte mais importante da Amazônia, atrás apenas do rio Amazonas



Comboios: até 40 mil toneladas

Comprimento: até 270 m

Boca: até 55 m

Calado: até 3,6 m



Águas baixas: Julho a Outubro

Águas altas: Fevereiro a Maio

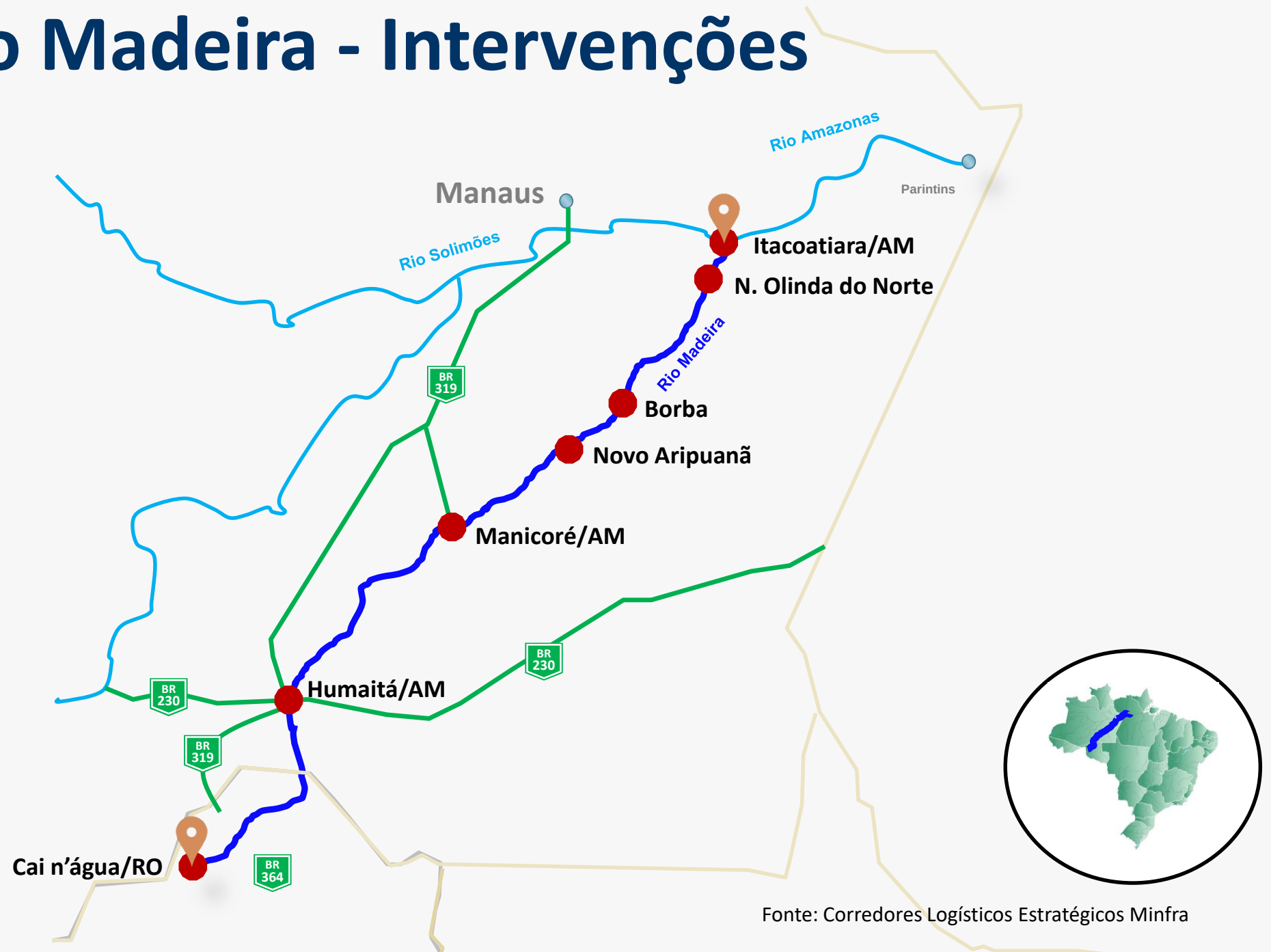
No período de estiagem há formação de bancos de areia, que alternam o canal preferencial de navegação



Hidrovia do Madeira - Intervenções

Legenda

- Instalações Portuárias de Pequeno Porte – IP4
- LH, Sinalização e Dragagem



Informações dos contratos

Contrato de execução: 634/2016

Objeto: Contratação de Empresa Especializada Para Execução de Dragagem de Passos Críticos na Hidrovia do Madeira, nos Estados do Amazonas e Rondônia.

Valor: R\$ 84,3 mi **Execução física-financeira:** 48%

Vigência: 21/11/2021

Contrato de supervisão: 10/2017

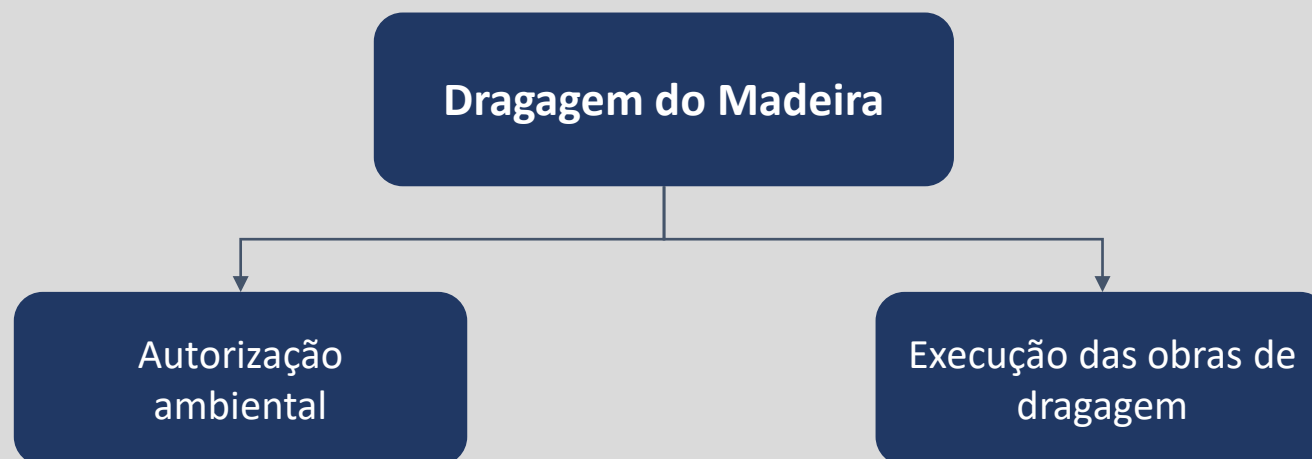
Objeto: Execução de Serviços de Gestão Ambiental, Apoio Técnico, Acompanhamento dos Serviços de Dragagem, Quantificação de Material Dragado e Elaboração de Croqui de Navegação da Hidrovia do Rio Madeira, de Porto Velho a sua foz no Rio Amazonas.

Valor: R\$ 11,8 mi

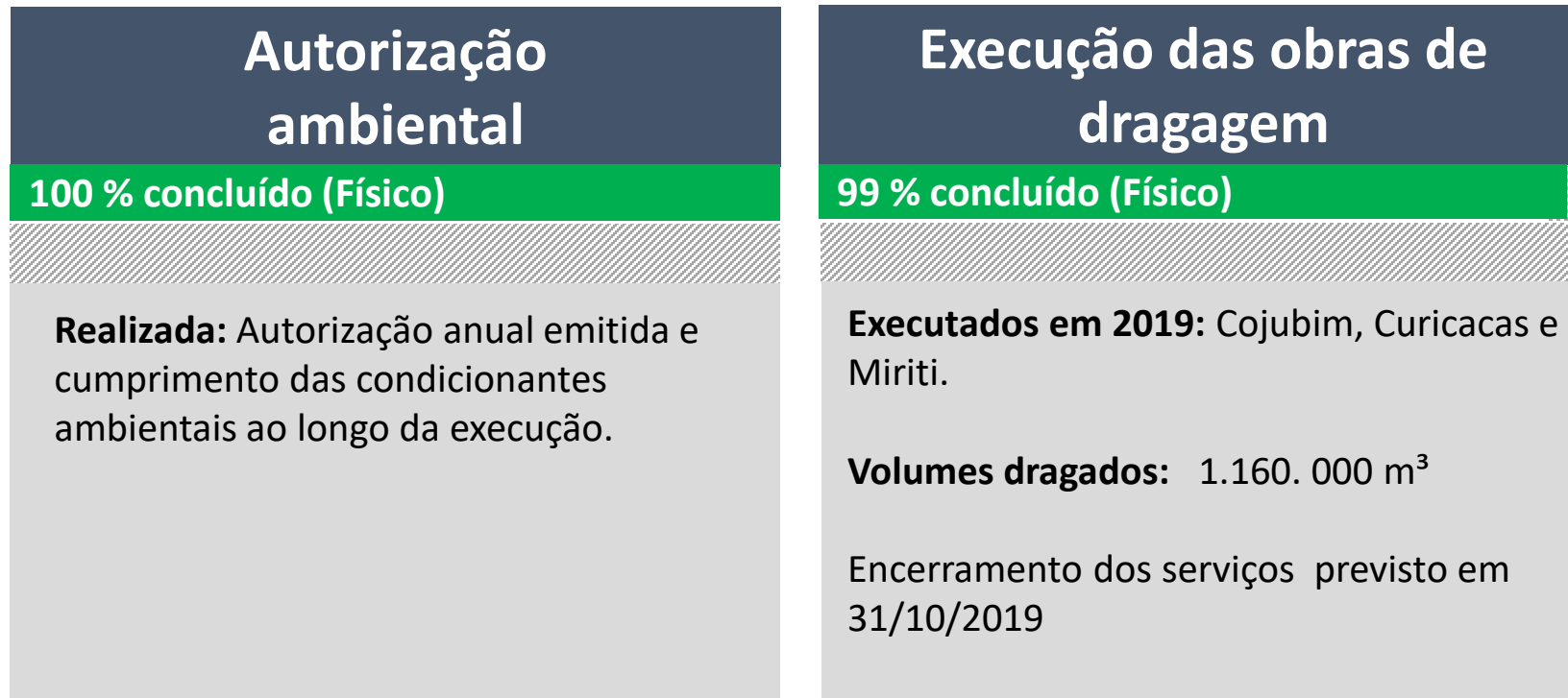
Execução física-financeira: 50%

Vigência: 25/01/2022

Escopo:



Status do empreendimento Ano 3 (2019)



Legenda

- Concluído
- Em andamento
- Próximo

Situação atual Dragagem

Apontamentos dos Usuários

Ineficiência na definição do melhor traçado do canal de navegação: *“draga no local errado”*

Dificuldades

Limitações de entendimento da **dinâmica fluvial** para definição do melhor traçado do canal de navegação

Melhorias Implementadas

+50% na capacidade de dragagem: adição de mais uma draga
Batimetrias diárias para otimizar aferição
Alocação de mais uma equipes para execução de LH de planejamento

Situação atual Dragagem



Em análise

Avaliar histórico de dragagem e identificar oportunidades de melhorias como:



Mudança de equipamentos



Taxa de assoreamento



Equipe necessária



Alterar contrato atual ou
Nova contratação



Guias correntes

Aumentar a confiabilidade
da navegação, reduzir os
tempos e custos de viagens

Guias correntes



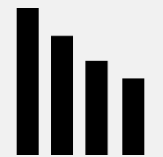
Diminuir seção transversal



Aumentar velocidade



Reduzir assoreamento
nos trechos críticos



Reduzir volume
a ser dragado



Rio Madeira

Oportunidades para o Mato Grosso



Continuidade das
intervenções



Validação dos EVTEAS:
Madeira, Tapajós,
Tocantins



Implantação do PMA –
Plano de Manutenção
Aquaviário





OBRIGADO
Engº Rodrigo Moraes Portugues
Coordenador-Geral de Obras Aquaviárias
rodrigo.portugues@dnit.gov.br