

VIII Jornadas de Restauro Fluvial

Gestão integrada das linhas de água: o equilíbrio entre prioridades ecológicas, sociais e o desenvolvimento económico



Gestão integrada das linhas de água: o equilíbrio entre prioridades ecológicas, sociais e o desenvolvimento económico

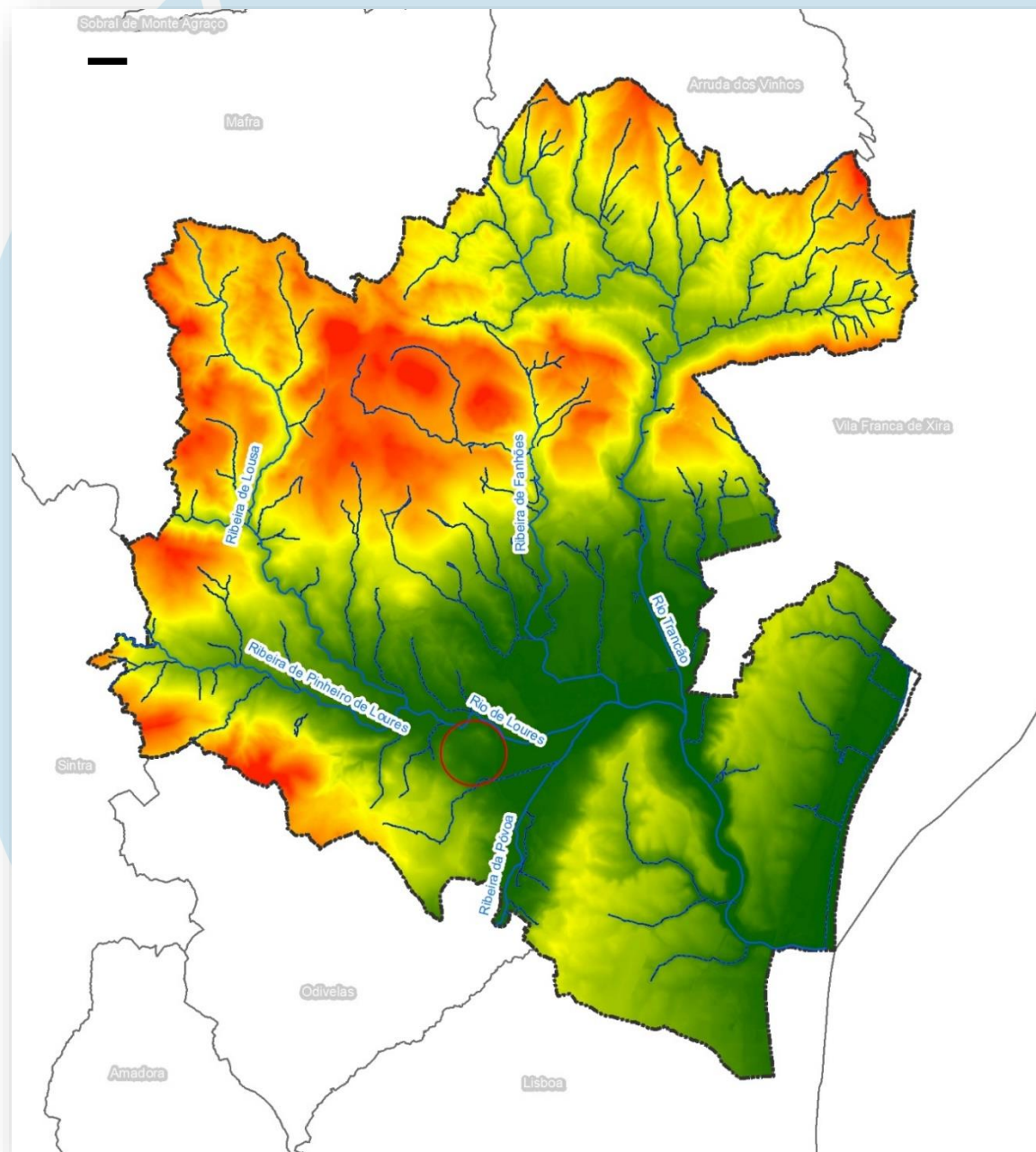
- Enquadramento geográfico – Rede Hidrográfica
- Regulação da atividade do setor das Linhas de Água
- Operacionalização das tarefas
- Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures
- A gestão integrada das linhas de água

Características gerais:

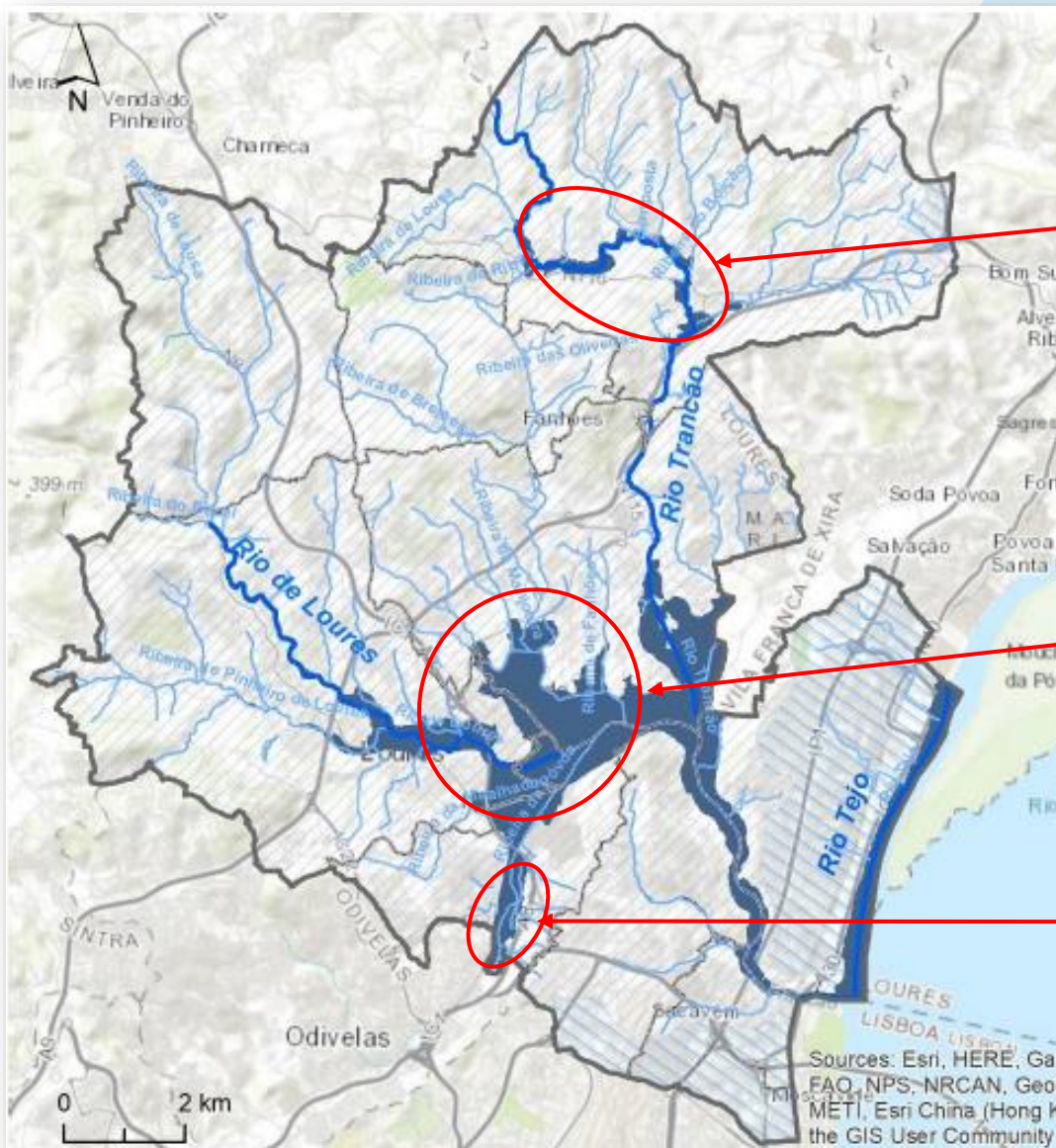
- 142 linhas de água
- 250 km

Área do Município:

- 167,24 km²



Rede Hidrográfica de Loures



Várzea de Bucelas

Várzea de Loures

Várzea da Flamenga

Regulação da atividade do Setor das Linhas de Água

- Regulamento da Estrutura Orgânica da Câmara Municipal de Loures
- Lei da Água
- Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água (PERLA)

Regulamento da Estrutura Orgânica CMLoures

[Aviso n.º 16712/2022, 26.08]

No regulamento da Estrutura Orgânica do Município de Loures, são definidas cinco (5) competências no âmbito das LA, que se focam nas tarefas que se resumem em:

- Assegurar a gestão integrada, em aglomerado urbano. Executam-se desmatações, desassoreamentos, limpezas e recolhas de resíduos;
- Garantir o apoio técnico e intervenções necessárias em situações de acidente grave, catástrofe, com o Serviço Municipal de Proteção Civil;
- Programar, organizar e executar a gestão integrada das linhas de água garantindo, o escoamento fluvial e o bom estado químico, físico, e ecológico das águas (...);
- Desenvolver estudos e projetos, planeamento e programação, valorização ambiental e paisagística de linhas de água e litoral ribeirinho;

Lei da Água

[Lei n.º 58/2005, 29 de dezembro, com as últimas alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março e pela Lei n.º 44/2017, de 19 de junho]

Artigo 33.º

n.º 5 - A responsabilidade de intervenção e aplicação das medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica e zonas ribeirinhas (executadas sob orientação da Autoridade Nacional da Água):

- a) **dos municípios, nos aglomerados urbanos** (perímetro urbano definido em Plano Diretor Municipal);
- b) dos proprietários, nas frentes particulares fora dos aglomerados urbanos;
- c) dos organismos dotados de competência, própria ou delegada, para a gestão dos recursos hídricos na área, nos demais casos.

Princípios do Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água (PERLA)

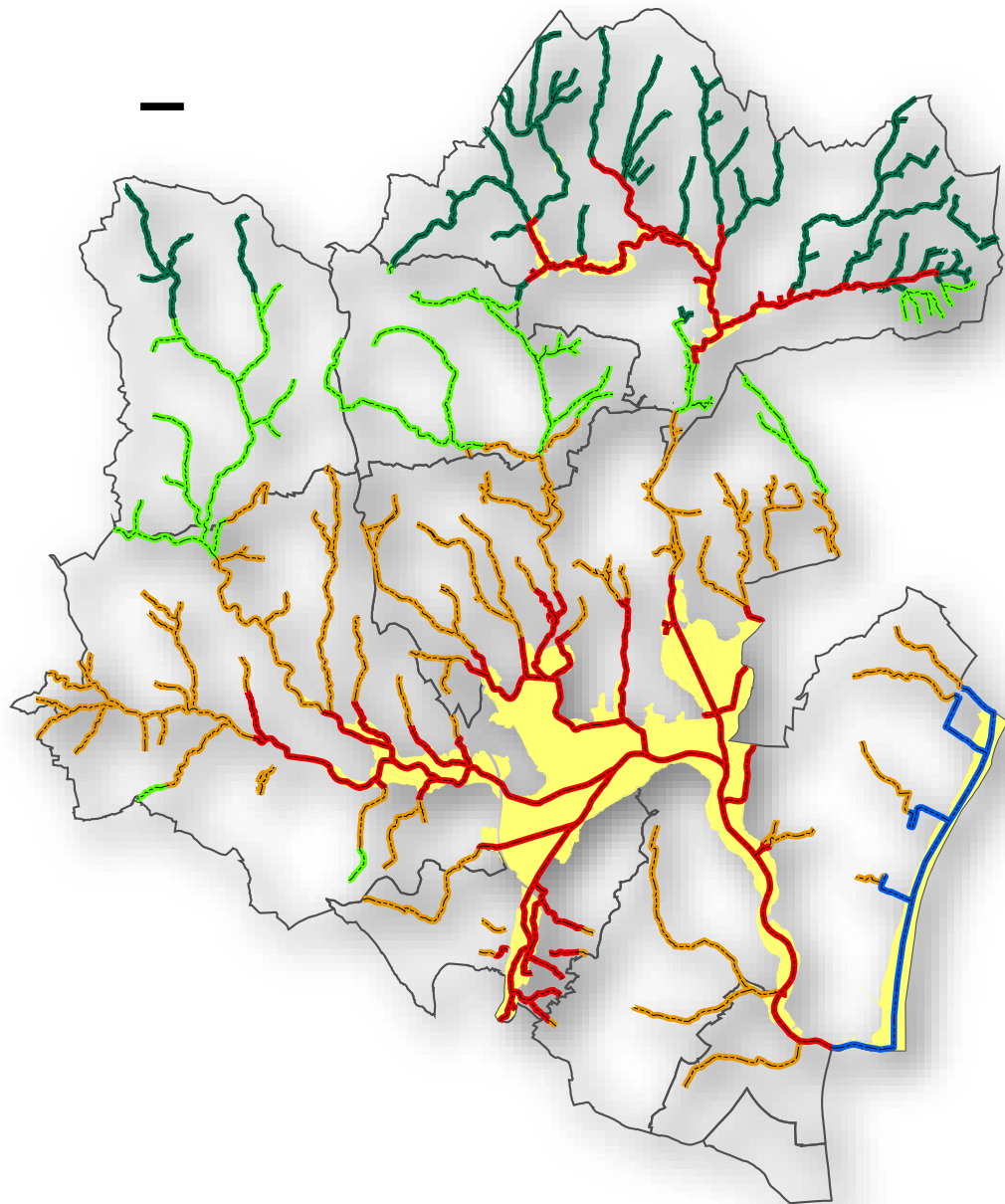
- P1. Promover a integridade ecológica e preservar a qualidade da água;
- P2. Aumentar o grau de liberdade do corredor fluvial;
- P3. Disponibilizar espaço e tempo para as funções e atividades ribeirinhas de acordo com o referencial (histórico, ecológico, ciclos);
- P4. Conhecer os problemas, prevenir a degradação, determinar o grau de vulnerabilidade e mitigar os impactos do processo de reabilitação;
- P5. Promover a função de corredor ecológico e a biodiversidade, com espécies autóctones dos rios e ribeiras;
- P6. Desenvolver projetos com objetivos claros, atingíveis e mensuráveis e com um desenho sustentável;
- P7. Atuar a favor da Natureza, numa conceção naturalista e realizar uma manutenção orientada (através de soluções técnicas de Engenharia Natural, nomeadamente após cheias);
- P8. Estudar e acompanhar as alternativas em projetos, com indicadores e com competência técnica multidisciplinar;
- P9. Envolver os mediadores, decisores, parceiros, interventores e partes interessadas (*stakeholders*) com valores socialmente justos;
- P10. Integrar as ações em estratégias e nos planos de ordenamento do território.

Objetivos do PERLA








O Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água de Loures engloba cerca de 16ha e tem como objetivo:

- Dar cumprimento à legislação comunitária nacional (Diretiva Quadro da Água; Lei da Água);
- Reabilitar e valorizar o corredor ribeirinho devido à expansão urbana;
- Controlar espécies de vegetação exótica/invasoras e promover espécies autóctones;
- Minimizar o risco de cheia e inundação;
- Contribuir para a adaptação do território às alterações climáticas;
- Envolver ativamente a população nas intervenções realizadas;
- Partilhar aprendizagens obtidas ao longo da implementação do processo de melhoria dos ecossistemas ribeirinhos.

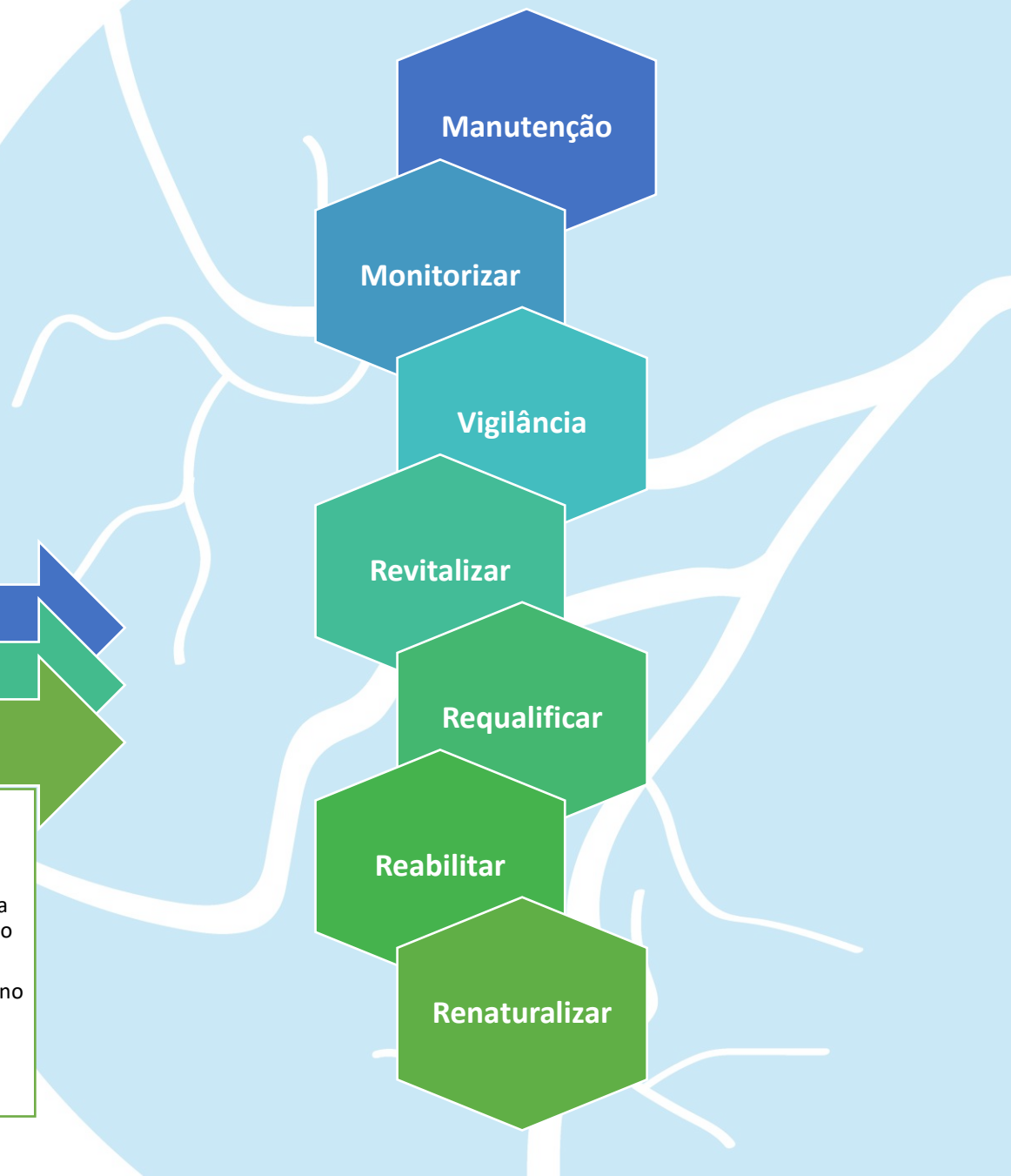
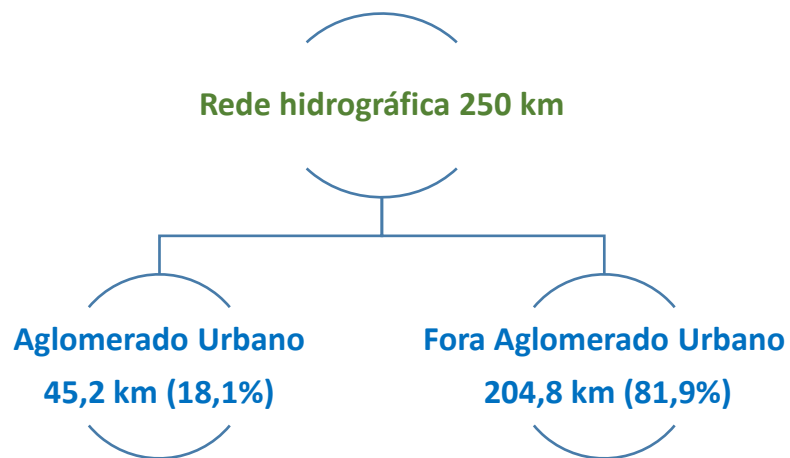
PERLA – Tipologias



Legenda - Tipologias de linhas de água:

-  AB - Troços de cabeceira das ribeiras de altitude
-  C - Troços das ribeiras de Encosta
-  D - Troços intermédios dos principais rios e ribeiras
-  E - Troços em zona de várzea de Loures e Bucelas
-  F - Troços em zona de estuário do Tejo
-  Zonas Ameçadas por Cheias - PDM
-  Limite de freguesias - CAOP2022

Operação



Formas e meios de atuação

- **Brigada Guarda Rios**
- **Equipamentos internos do Município (meios mecânicos pesados)**
- **Prestações de serviços – contratação externa**
- **Empreitadas – contratação externa**
- **Protocolo de Colaboração com a Associação de Beneficiários da Várzea de Loures**

Brigada Guarda Rios



Capacitação da equipa

	Atividades	Tarefas	Equipamento utilizado
Setor de Linhas de Água	Desmatação	Abate, poda de árvores e desmatação de canas no leito, taludes e motas de linhas de água; Desmatação de mato e silvas taludes e motas de linhas de água; Remoção/sacha de rizomas de canas	Motosserra; Podadora extensível Proximidade a <i>Retroescavadora;</i> <i>Giratória;</i> Motorroçadora / Foices Sachola / Sacho / Enxada
	Desobstrução	Desassoreamento de passagens hidráulicas; Desassoreamento de leito; Recolha de troncos, monos, REEE, pneus e outros.	Ferramentas manuais; <i>Giratória;</i> <i>Retroescavadora;</i> Equipamentos móveis
	Limpeza	Recolha de RSU no leito, taludes e motas	Ferramentas manuais
	Plantações	Escavação / Cravação Plantação / Sementeira a lanço Transporte de materiais	Ferramentas manuais Carrinho de mão, outros
	Instalação de estruturas com base em Técnicas de Eng ^a Natural	Manuseamento e corte de ramos e troncos; Aplicação de enrocamento	Utilização de ferramentas manuais; Ferramentas com força motriz; Proximidade a equipamentos móveis
	Manutenção diária e semanal dos equipamentos de trabalho	Afiar as lâminas/correntes, manuseamento de produtos químicos/combustíveis	Lâminas, entre outras
	Manuseamento de produtos químicos/combustíveis	Abastecimento dos equipamentos	

Ações de formação

**Atuação Perante Acidentes com
Vítimas em Meios Aquáticos**



**Utilização de meios de
intervenção com o SMPC**



Reabilitação Fluvial



**Utilização de equipamentos de
corte – motorroçadoras e
motoserras**

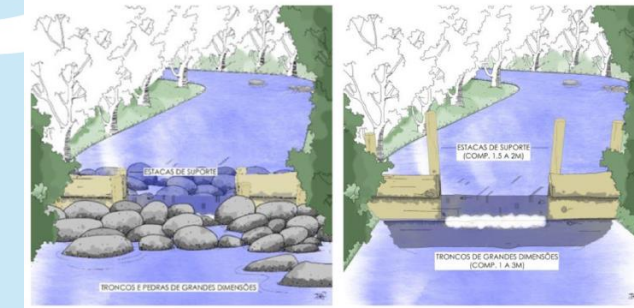
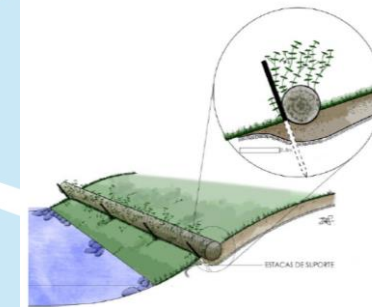
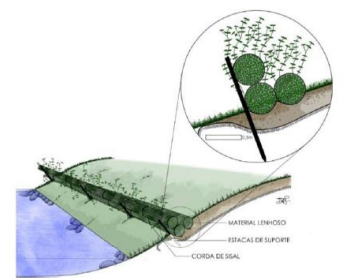
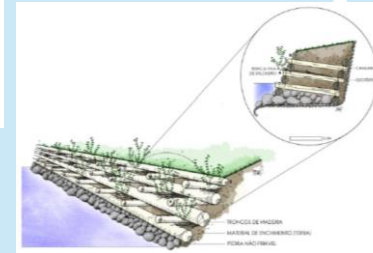
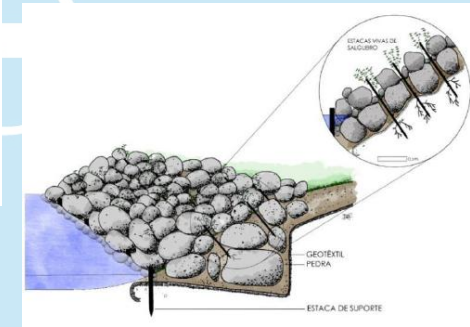
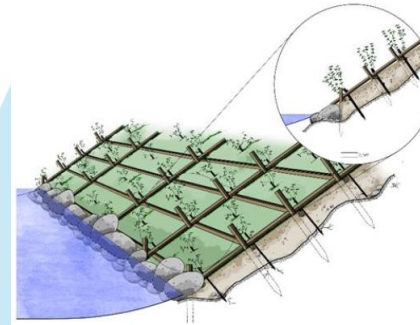
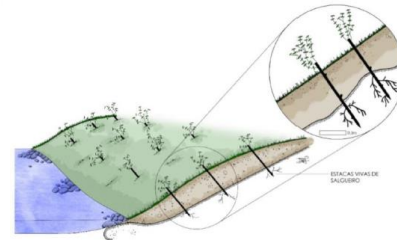
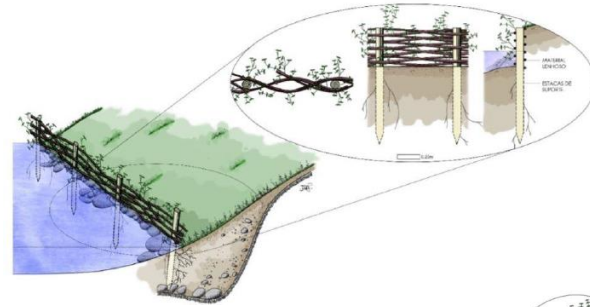


Trabalhos em altura



Técnicas de Engenharia Natural

- Faxinas vivas
- Estacaria viva
- Entraçado vivo
- Biorolo vegetado
- Grade viva
- Muro vivo (Cribwall)
- Enrocamento vivo
- Defletores vivos de corrente
- Travessões em pedra e madeira
- Plantação de árvores e arbustos autóctones
- Sementeira



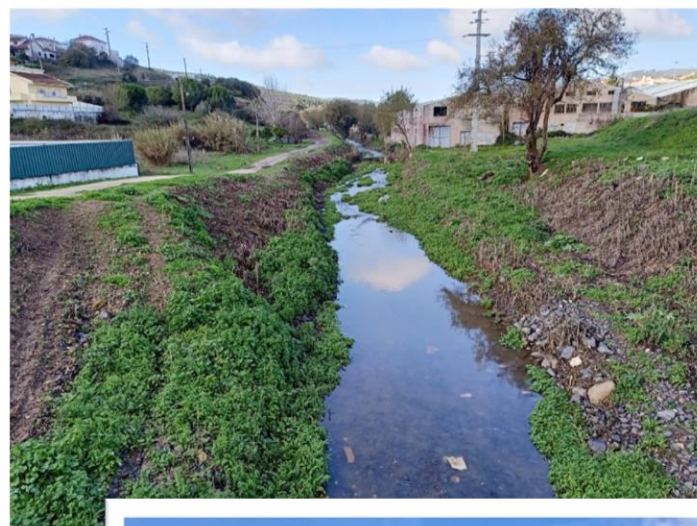
Evolução de alguns locais intervencionados

Rio Pinheiro de Loures

4 estações do ano

03.2021

05.2022
[04.2023]



Evolução de alguns locais intervencionados

Rio Trancão

06.2020



11.2022



3 anos de
evolução



01.2022



05.2023



Evolução de alguns locais intervencionados



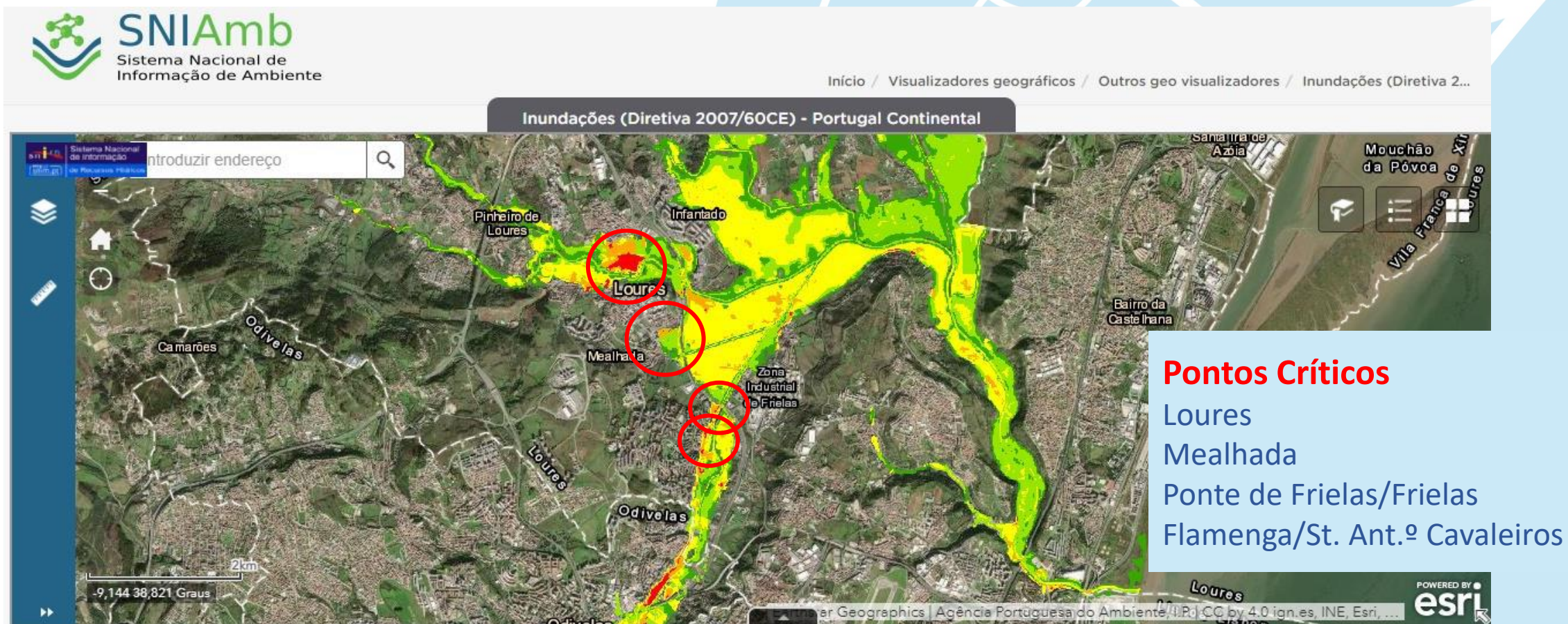
Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures

Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures

- *Intervenções estruturais de desobstrução, regularização fluvial e controlo de cheias em zonas de inundações frequentes e danos elevados*

Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures

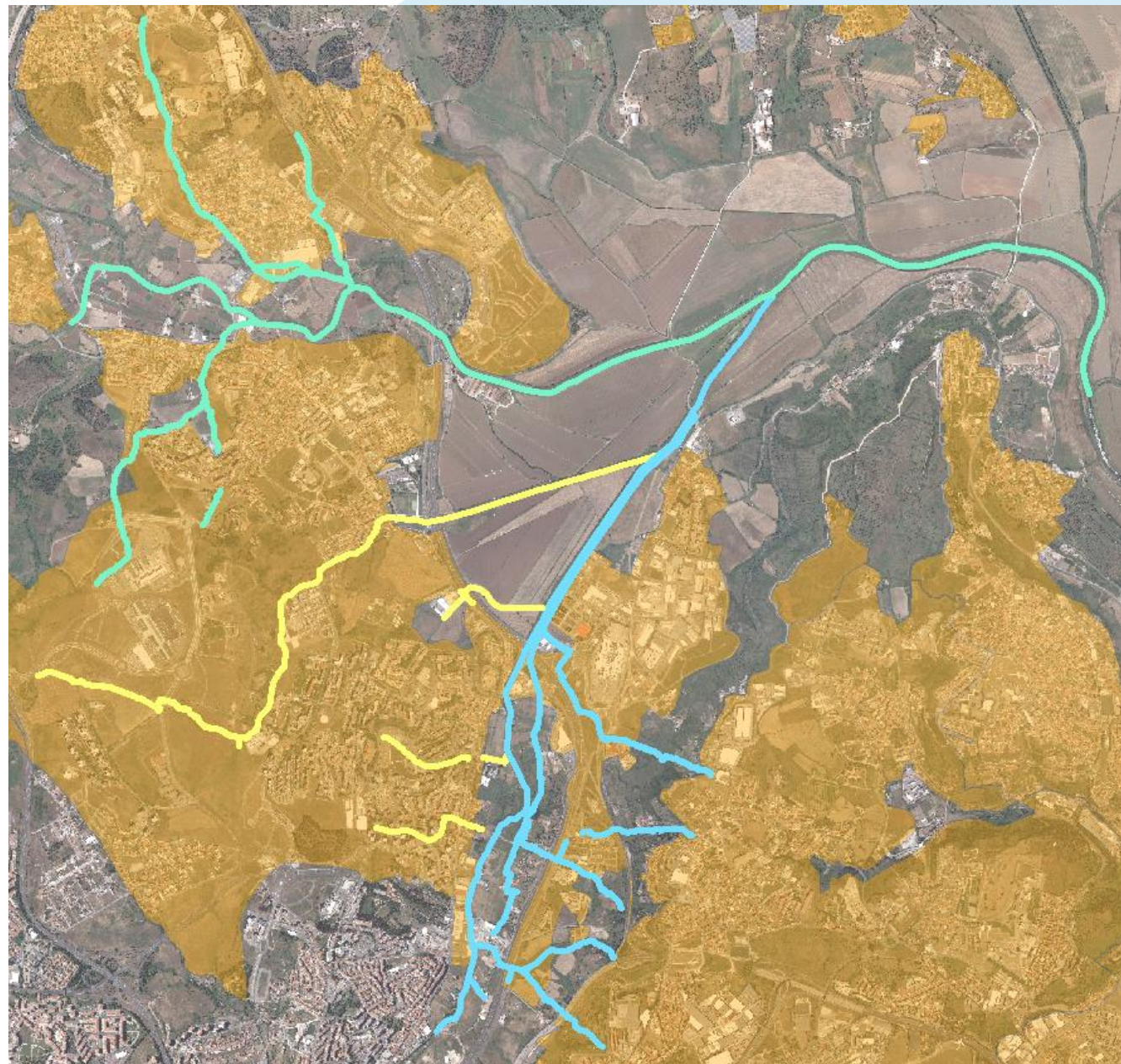
- PGRI (Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica 5 – Tejo e Ribeiras do Oeste): enquadra-se em duas medidas de proteção
- APA: Loures/Odivelas como uma das 22 zonas críticas de inundação nacionais



INTERVENÇÃO

Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures (POSEUR):

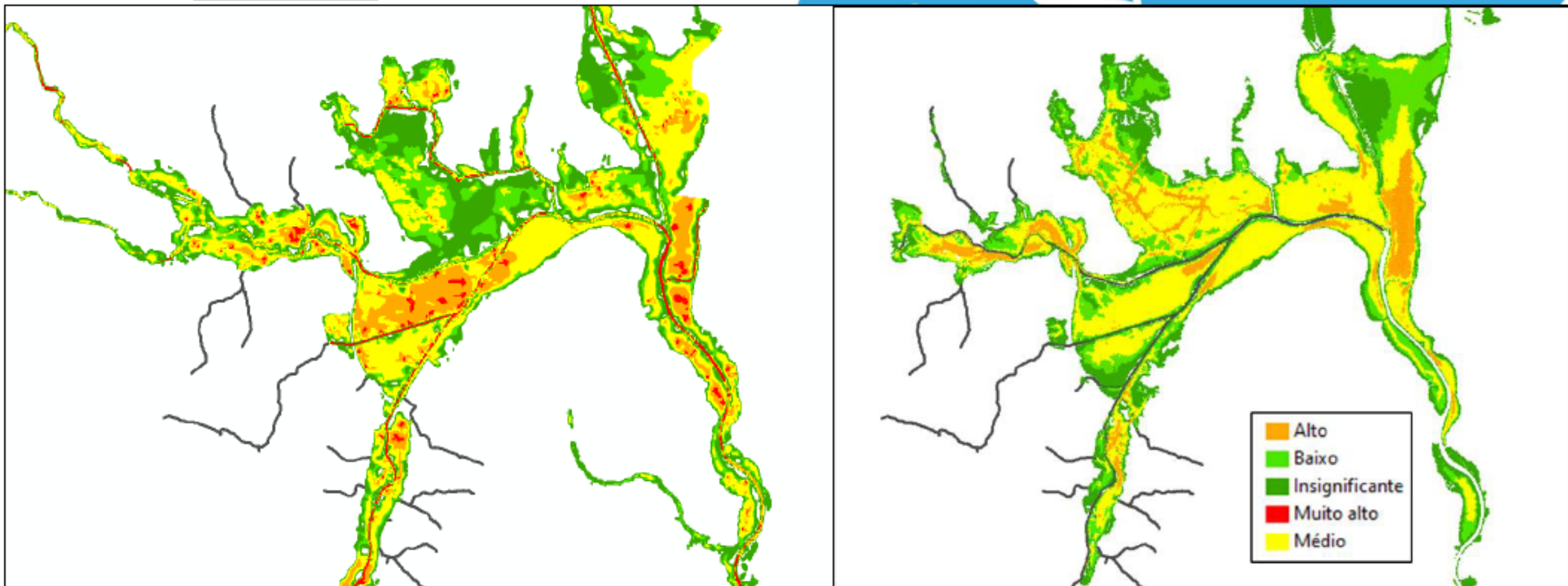
- Empreitada Lote Prioritário
- Empreitada Lote 1, 2 e 3
- 31,6 km
- 18 linhas de água
- Manutenção



EVOLUÇÃO ESPERADA

CONTROLO SUSTENTÁVEL DE CHEIAS | Comparação entre cenários

Perigosidade (redução do risco em 25% da área e eliminação total do risco máximo):



Lote Prioritário – Ribeira da Póvoa



Após
empreitada
Março
2023



Agosto 2024
1ª manutenção
no leito



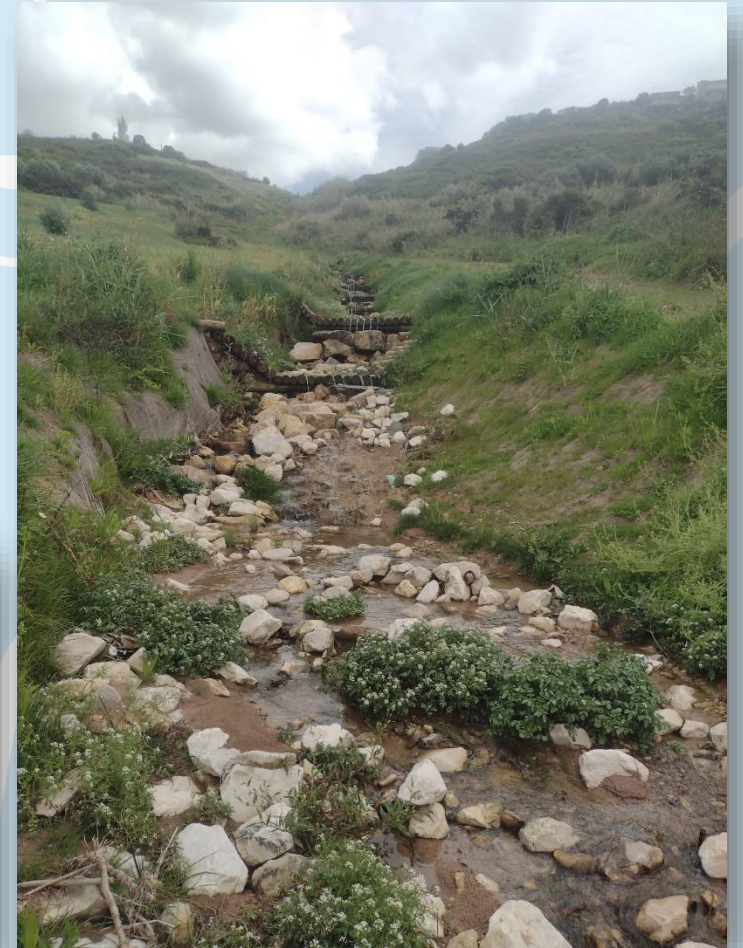
Lote 1 – Rio de Loures - Evolução



Lote 2 – Ribeira da Mealhada - Evolução



Lote 3 – Ribeira da Bela Vista - Evolução



Gestão integrada das linhas de água: o equilíbrio entre prioridades ecológicas, sociais e o desenvolvimento económico

A aprovação do documento Orientador “PERLA” ao qual se sucedeu a criação da *Brigada Guarda Rios* no ano de 2021, resultou numa maior sistematização de procedimentos e formas de atuação na gestão das linhas das água do município, consolidados por via da concretização do *Projeto de Controlo Sustentável de Cheias na Ribeira da Póvoa e Rio de Loures*, com uma abrangência territorial de 31,6 km lineares.

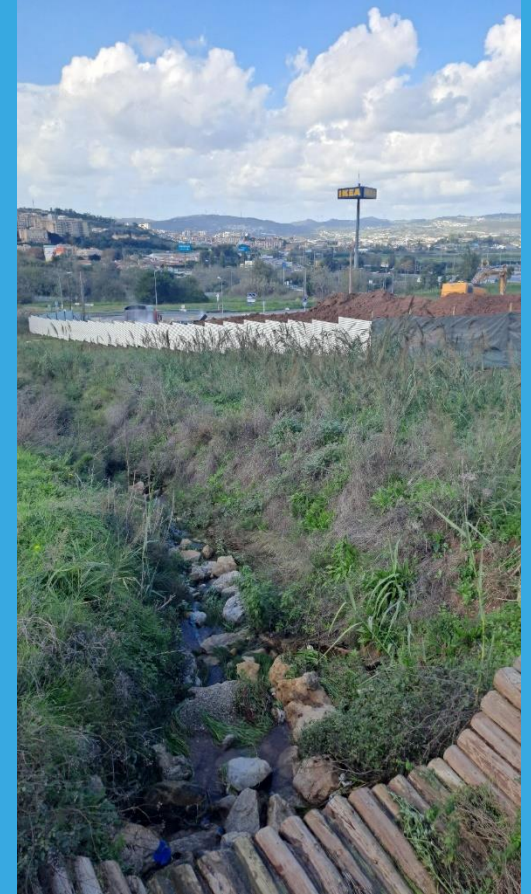
A maior aproximação entre o Departamento de Ambiente e a população e agentes económicos, quer por via das novas práticas ou pela concretização de projetos com significativa relevância, nomeadamente no âmbito do restauro fluvial, aumentam os desafios na procura do equilíbrio entre a beneficiação ecológica e as dinâmicas sociais e de desenvolvimento económico.

O desenvolvimento económico

Rio de Loures vs Via Urbana Interior



Ribeira da Belavista vs futura instalação comercial



A educação e sensibilização dos mais novos



O Dia Mundial da Biodiversidade foi assinalado a 23 de maio de 2023, em Loures, com a visita de 52 alunos da escola Luis Sttau Monteiro ao passeio ribeirinho do Trancão, em Bucelas.

A relação com os munícipes

Descrição da Ocorrência

Bom dia No momento em que vos escrevo esta reclamação, está a decorrer um incendio nos canaviais junto às linhas de água, existentes entre esta rua e o bairro das sapateiras. Se olharem com atenção às fotos em anexo, verão que junto à escola primária das sapateiras, os canaviais estão junto aos muros. Pergunto a vossas excelencias se estão à espera de uma desgraça, para poderem atuar de forma preventiva. O mesmo está a acontecer junto ao parque de estacionamento nesta rua. Apesar das minhas reclamações, nunca chegam a remover os canaviais aqui existentes. Se acontecer aqui um incendio, dado as canas estarem muitas vezes encostadas às viaturas, vai ser uma desgraça. Peço-vos que não se lembrem de santa Barbara, apenas quando faz trovoadas e atuem rapidamente para debelar este problema com as canas nestes locais. Com os melhores cumprimentos

Descrição da Ocorrência

Foi despejada tinta diretamente na linha de água, tendo esta sido proveniente da pintura exterior de um prédio. A linha de água ficou completamente branca, sendo possível observar o local de despejo pelas marcas deixadas pela tinta, fotos em anexo. A montante do local a água estava limpa.

Evidências - Antes



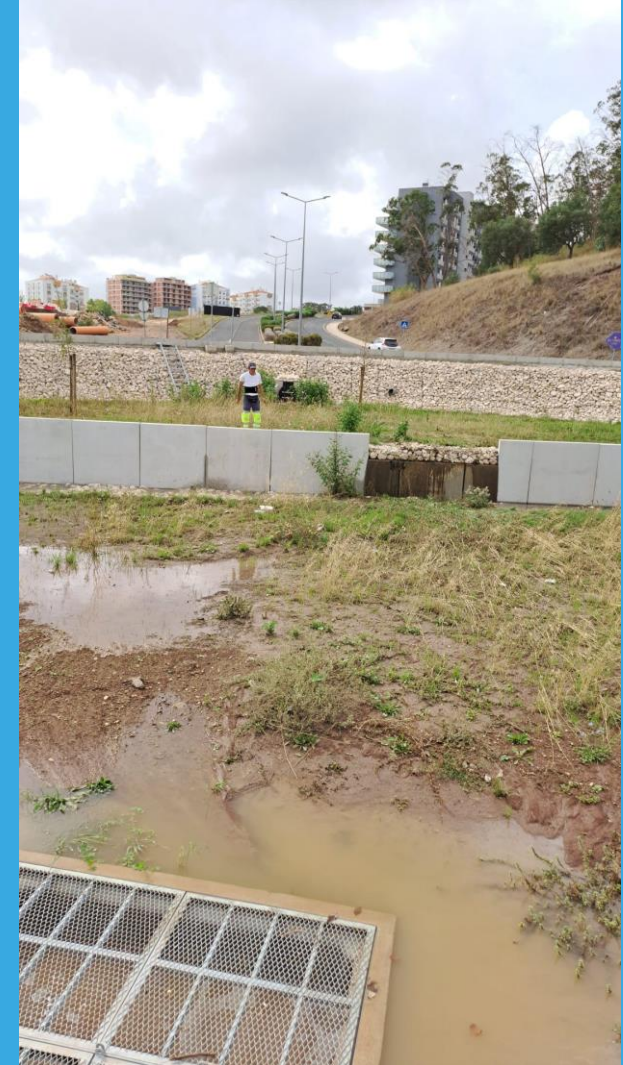
Descrição da Ocorrência

A ribeira que passa entre a rua primeiro de maio, no Tojalinho, e a rua são paulo, em Guerreiros, está totalmente coberta de vegetação e detritos por falta de limpeza. Principalmente no inverno torna difícil a passagem da água levando a que inunde os terrenos circundantes. No Verão existe o perigo de incêndio pela vegetação que une as duas margens.

Evidências - Antes



Os desafios do dia-a-dia



Os desafios do dia-a-dia



Os desafios do dia-a-dia



Linhas de água



Obrigado