

MAFRA

e a

SUSTENTABILIDADE



Conceito de sustentabilidade

Sustentabilidade é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações. Ou seja, a sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. Seguindo estes parâmetros, a humanidade pode garantir o desenvolvimento sustentável.

Ações relacionadas a sustentabilidade

- Exploração dos recursos vegetais de florestas e matas de forma controlada, garantindo o replantio sempre que necessário.
- Preservação total de áreas verdes não destinadas a exploração econômica.
- Ações que visem o incentivo à produção e consumo de alimentos orgânicos, pois estes não agredem a natureza além de serem benéficos à saúde dos seres humanos;
- Exploração dos recursos minerais (petróleo, carvão, minérios) de forma controlada, racionalizada e com planeada.
- Uso de fontes de energia limpas e renováveis (eólica, geotérmica e hidráulica) para diminuir o consumo de combustíveis fósseis. Esta ação, além de preservar as reservas de recursos minerais, visa diminuir a poluição do ar.
- Criação de atitudes pessoais e empresarias voltadas para a reciclagem de resíduos sólidos. Esta ação além de gerar renda e diminuir a quantidade de lixo no solo, possibilita a diminuição da retirada de recursos minerais do solo.
- Desenvolvimento da gestão sustentável nas empresas para diminuir o desperdício de matéria-prima e desenvolvimento de produtos com baixo consumo de energia.
- Atitudes voltadas para o consumo controlado de água, evitando ao máximo o desperdício. Adoção de medidas que visem a não poluição dos recursos hídricos, assim como a despoluição daqueles que se encontram poluídos ou contaminados.

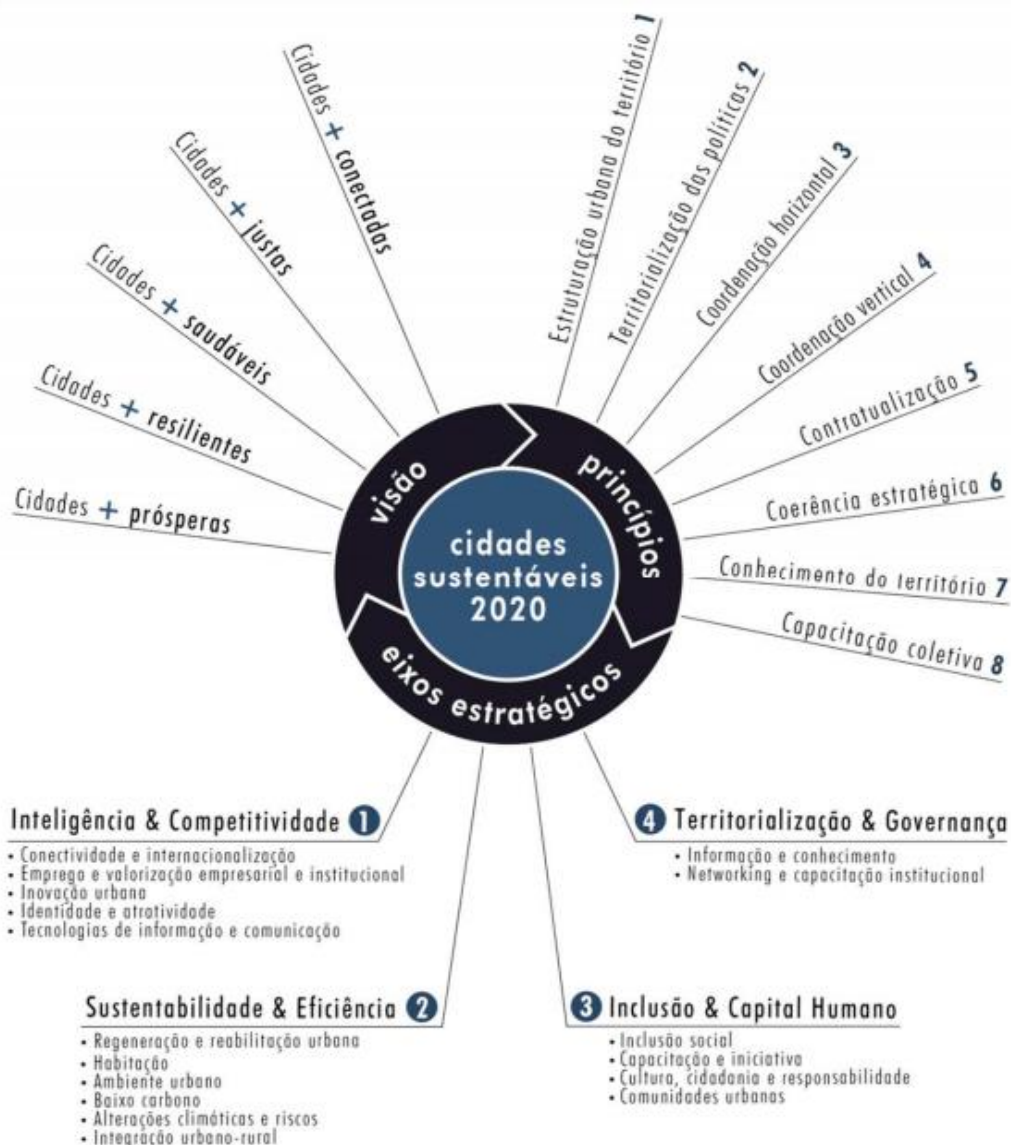


Cidades Sustentáveis

Acordo de Parceria 2014-2020

Uma crescente relevância e afirmação das cidades e da necessidade de uma Agenda Urbana Europeia:

- Acordo de Bristol, 2005
- Carta de Leipzig Cidades Europeias Sustentáveis, 2007
- Declaração de Toledo, 2010
- Cidades de Amanhã, Comissão Europeia 2011
- Estratégia Europa 2020:
Desenvolvimento Urbano Sustentável como domínio de intervenção prioritário
Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/2015, de 16 de Julho
- A 25 setembro de 2015 a ONU definiu 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável.



Jovens Repórteres
para o Ambiente



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

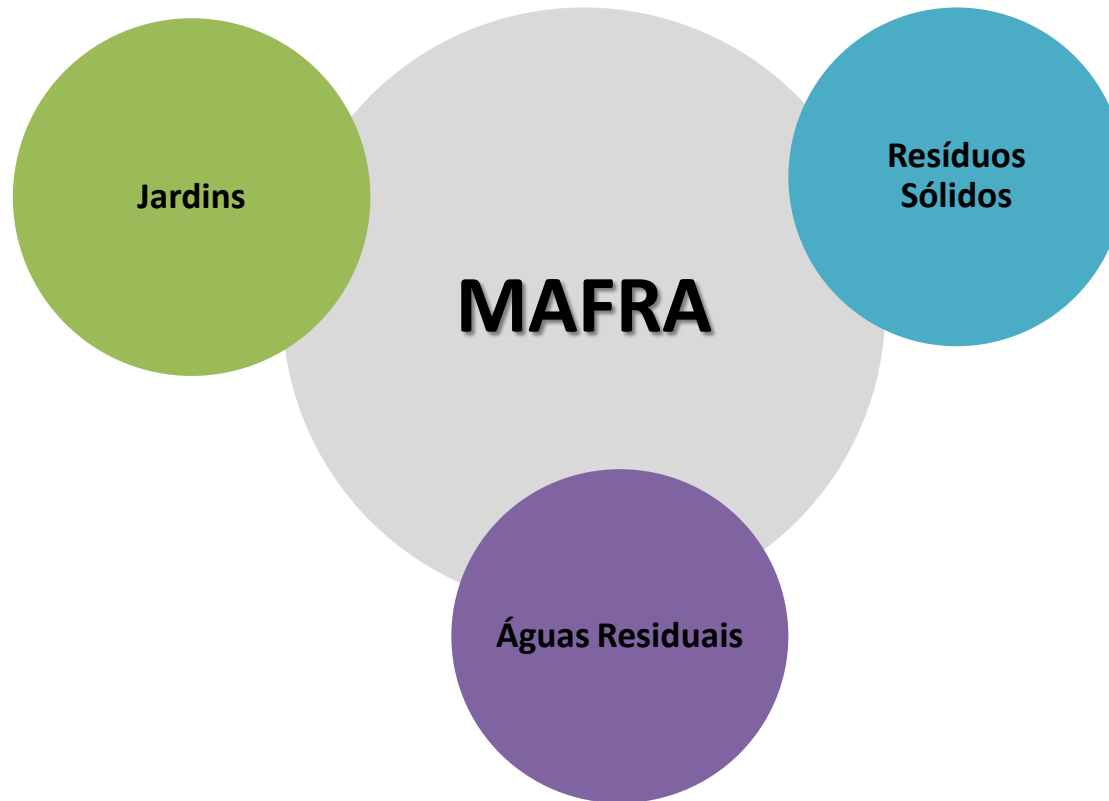
Agenda 2030 da ONU



Jovens Repórteres
para o Ambiente

Câmara Municipal de Mafra - Divisão de Ambiente, Espaços Urbanos e Rurais





Jardins



- **Aproveitamento de todos os resíduos vegetais – Desperdício Zero**

- Todos o material vegetal, provenientes dos cortes da relva sem sistema de *mulching*, limpeza de terrenos, plantas anuais, material vegetal proveniente de podas, folhas são utilizados para produção de composto que é reintroduzido no ciclo como novo produto;

Produção de substrato através de compostagem de material vegetal: $\approx 60 \text{ m}^3/\text{Ano}$



Jardins



- **Obtenção de sementes a partir da recolha de plantas anuais**
 - A partir das plantas anuais é efetuada a recolha de sementes, passando pelo processo de secagem natural (o material é seco sem consumo energético), debulha e armazenamento das mesmas, para posterior utilização no ano seguinte;
- **Obtenção de novos exemplares, quer sejam herbáceas, arbustos ou árvores, a partir de técnicas de propagação de plantas**
 - Obtenção de novos exemplares, quer sejam herbáceas, arbustos ou árvores, a partir de técnicas de propagação de plantas, nomeadamente, sementeiras, divisão de plantas, estacarias, alporquias, mergulhias;

Plantas produzidas: ≈ 29.000 plantas/Ano



Jardins

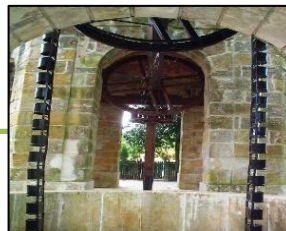


Sistema hidráulico do Jardim do Cerco – Uso eficiente da Água

- O Jardim do Cerco, dispõe de um engenhoso sistema de canalização de água, do tempo de D. João V, que ainda hoje funciona, é constituído por 5 lagos, 4 pias, poço, minas, 1 nora em corpo hexagonal e cisterna existente na mata do Jardim do Cerco, com uma capacidade de 3.000m³. Este permite a recolha de água das 32 nascentes existentes na Tapada Nacional de Mafra, para ser canalizada para os lagos, bicas e poço. O transporte da água é efetuada por meio de um aqueduto que se inicia nas minas de Sonível e que totaliza mais de 5 mil metros de extensão, abastecendo o Jardim do Cerco e também o Palácio- Convento. A água circula por efeito de gravidade, através de condutas de meia cana, assentes em muros de alvenaria, ora enterrados ora sobrelevados de forma a vencer as diferentes altimetrias por forma a chegar aos diferentes locais.



Jardins



- **Sistema hidráulico do Jardim do Cerco – Uso eficiente da Água**
 - A rega realizada no Jardim do Cerco, quer seja efetuada automaticamente quer manualmente, utiliza na maior parte do ano água proveniente da Tapada Nacional de Mafra, captando a água dos poços através de bombas submersíveis para efetuar as regas dos relvados, canteiros, estufas, parterres e Viveiros Municipais.

Total de água utilizada: ≈ 3.840 m³/Ano

Período de Verão (4 meses): ≈ 2.700 m³

Período da Primavera (2 meses): ≈ 600 m³

Período de Outono/Inverno (6 meses): ≈ 540 m³

- **Aplicação web para a gestão eficiente do sistema de rega**
 - Encontra-se em fase experimental uma aplicação web para a gestão eficiente do sistema de rega do Jardim do Cerco.



Jardins



- **Aproveitamento de todos os resíduos vegetais – Desperdício Zero**

- Utilização de máquinas corta-relva dotadas de sistema de *mulching* na manutenção de relvados em vários espaços verdes do Concelho (ex. Parque Desportivo de Mafra). Os restos de relva, ricos em nitrogénio, são devolvidos ao solo como fertilizante natural, evitando perda de nutrientes e humidade. Este sistema permite ainda reduzir consideravelmente as quantidades de fertilizantes artificiais aplicados. Acresce ainda que este sistema reduz o tempo de trabalho e os custos com transporte de resíduos.



Jardins



- **Sistema hidráulico Espaços Verdes Quinta das Pevides**

- A Quinta das Pevides, dispõe de um sistema de captação de água proveniente de um furo artesiano que permite a rega dos diversos espaços verdes envolventes à urbanização totalizando uma área de 2,3 ha.

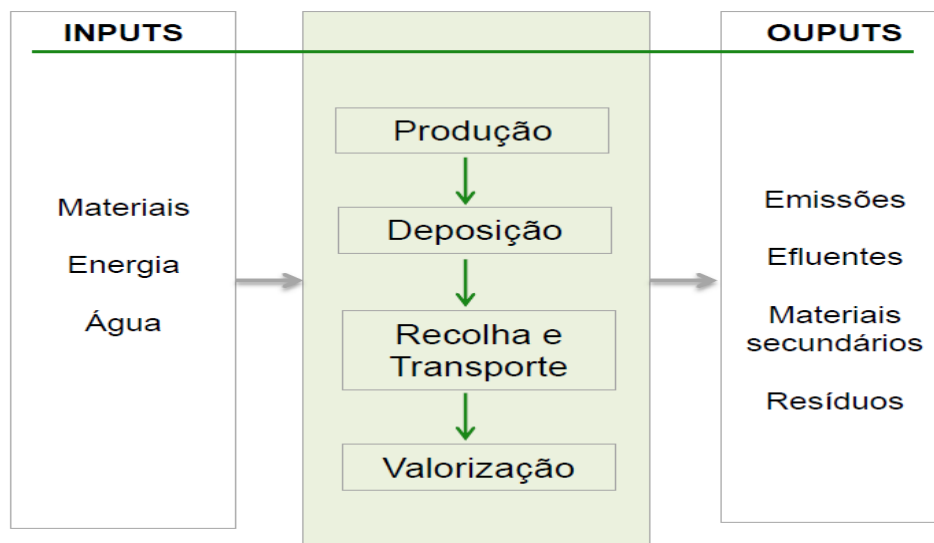
Total de água utilizada em regas: ≈2.500 m³/Ano



Resíduos Sólidos



Cadeia de Valor:

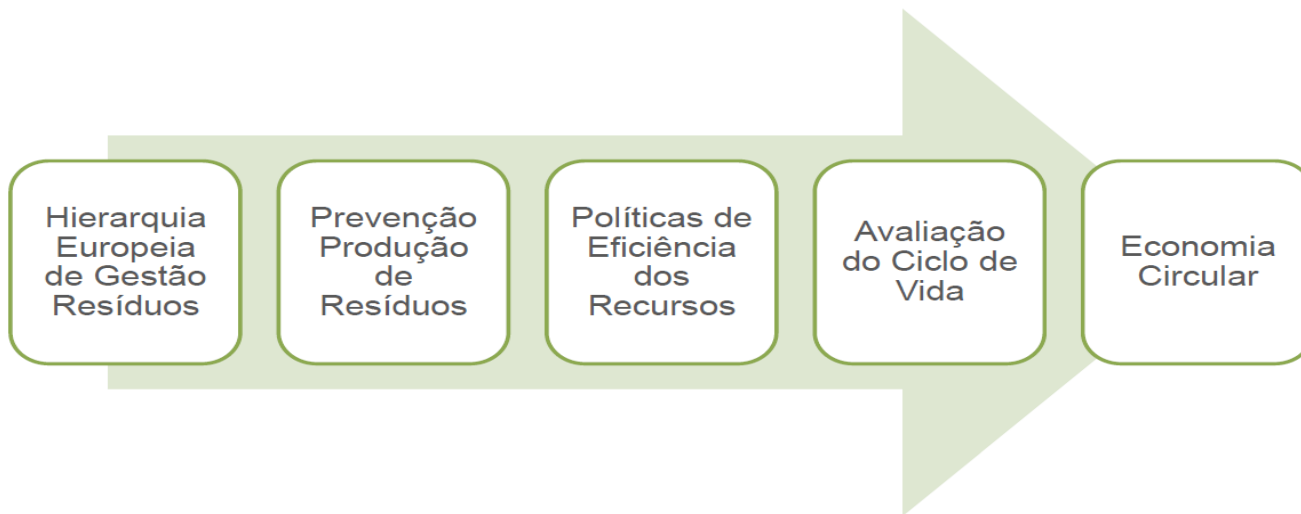


Hierarquia da Valorização de Resíduos

Resíduos Sólidos



– Políticas Europeias de Ambiente

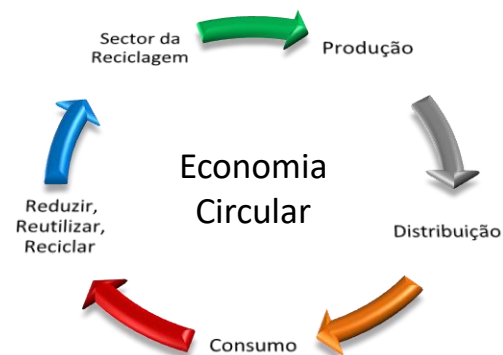


Resíduos Sólidos

Economia circular



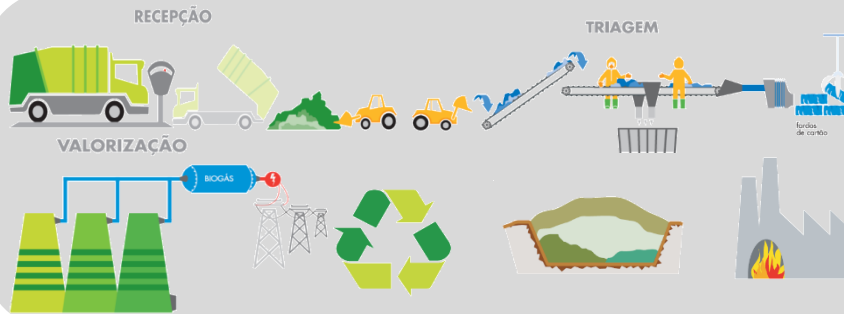
- O Município de Mafra, na via da Economia Circular, quer adotar medidas para ajudar o habitante a fazer a transição para uma economia mais forte e mais circular onde os recursos são utilizados de forma mais sustentável
- As ações propostas contribuirão para **"fechar o ciclo"** dos ciclos de vida dos produtos através de uma maior reciclagem e reutilização, **bem como trazer benefícios para o ambiente e para a economia**, no sentido de transformar uma economia linear em economia circular



Resíduos Sólidos



Município de
Mafrá



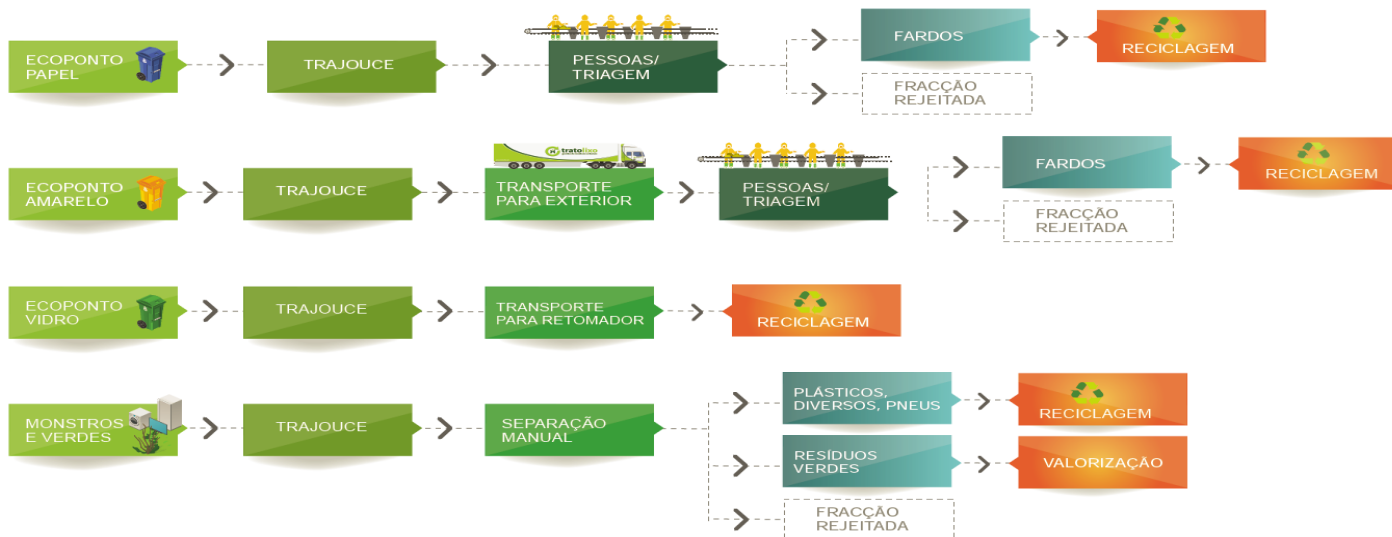
 **tratolixo**
gestão de resíduos urbanos



Resíduos Sólidos



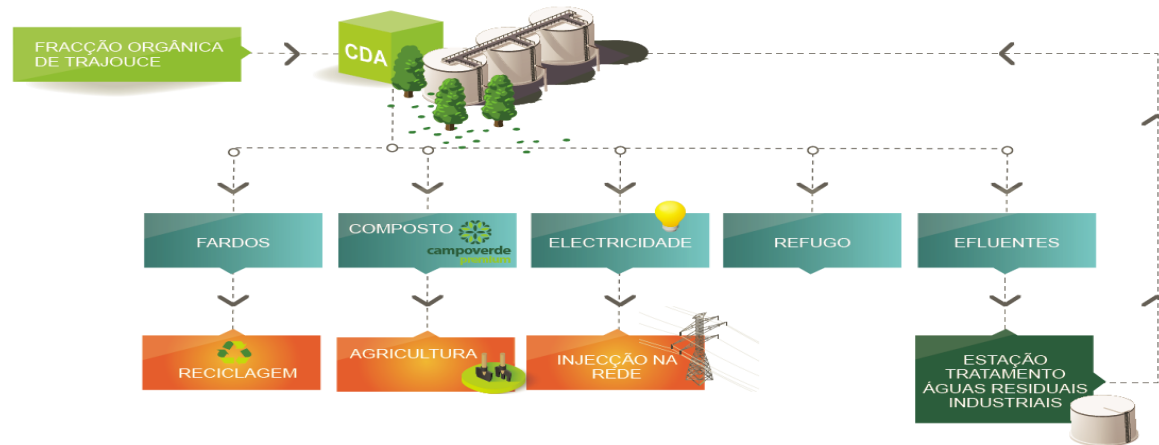
- Assente na Hierarquia da Valorização de Resíduos o Município tem vindo a apostar no reforço das Recolhas Seletivas, e, de acordo com o PAPERSU, prevê até 2020, otimizar e reforçar as redes de recolha seletiva existentes através do aumento em 47% dos equipamentos a disponibilizar à população



Resíduos Sólidos



- Assente na Hierarquia da Valorização de Resíduos o Município tem vindo a apostar no reforço da Recolha de RUB's, prevendo até 2020, otimizar e reforçar junto dos produtores significativos a recolha porta-a-porta já efetuada



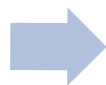
Águas Residuais



- **Aproveitamento de águas residuais**

- Tendo em consideração a localização em zonas contíguas de 25,4 ha de espaços verdes e da ETAR de Mafra, o Município procedeu à instalação de um sistema que permite realizar o **reaproveitamento da água tratada da ETAR** para a rega dos referidos espaços verdes;

Águas Residuais
Vila de Mafra



ETAR de MAFRA

Tratamento
Nível Terciário



Água para Lavagem de Pavimentos

Rega de Espaços Verdes
(Manuais e Automáticas)

Produção de Lamas para
utilização agrícola

Contribuição para caudal
ecológico dos Rios



Águas Residuais



- **Aproveitamento de águas residuais**

- O controlo da qualidade da água, existente à saída da ETAR de Mafra, assim como os automatismos de proteção e segurança sistema, existentes na Estação Elevatória e no depósito, permitem assegurar um adequado e eficaz reaproveitamento destas águas para a rega dos vários espaços verdes.
- **Quantidade de água da ETAR utilizada em:**
 - **Regas manuais em floreiras, canteiros e pequenos espaços verdes da vila de Mafra: $\approx 650\text{m}^3/\text{Ano}$**
 - **Regas do Espaço Verde da Quinta de Santa Bárbara (3,4 ha): $\approx 3.500\text{ m}^3/\text{Ano}$**
 - **Regas do Parque Desportivo de Mafra (22 ha): $\approx 84.000\text{ m}^3/\text{Ano}$**





*Grato pela sua
atenção!!*

