



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+

## Definição de Normas para a Manutenção de Espaços Verdes Urbanos – Operacionais





Este documento foi desenvolvido no âmbito do projeto Erasmus Plus "Viridis Loci" (2021 - 1 - IT01- KA220 - VET - 000025302).

O apoio da Comissão Europeia à elaboração deste documento não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que apenas reflete as opiniões dos autores e a Comissão Europeia não pode ser responsabilizada por qualquer uso que venha a ser feito das informações nele contidas.

Tipo de resultado: Metodologias/orientações – Quadro metodológico de implementação





## Conteúdos

1.	Introdução .....	4
a.	Descrição do projeto .....	4
b.	Parceiros e regiões do projeto .....	4
c.	Objetivos e metas .....	7
2.	Metodologia .....	7
a.	Inquéritos e recolha de dados .....	7
b.	Análise dos dados .....	8
3.	Resultados .....	8
4.	Conclusões e próximos passos .....	10



## 1. Introdução

### a. Descrição do projeto

O projeto Viridis Loci (VL) visa transmitir competências sobre a correta gestão de espaços verdes urbanos a técnicos em três regiões insulares europeias: Sardenha, Ilhas Baleares e a Região Autónoma da Madeira. A Chéquia contribuirá para o desenvolvimento do projeto como um território europeu reconhecido por implementar boas práticas na gestão de espaços verdes urbanos, promovendo os serviços de ecossistemas.

O consórcio do projeto é composto por parceiros de quatro países europeus: Itália, Espanha, Portugal e Chéquia. Os parceiros italianos são: ANCI Sardegna (líder do projeto), Fito-consult e ATM Consulting; o parceiro espanhol é a FELIB (Federació d'Entitats Locals de les Illes Balears); o parceiro português é a AREAM (Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira), e o parceiro checo é a ABA International (uma associação «sem fins lucrativos» de formação e organismo de certificação).

O consórcio apresentou este projeto devido a três razões principais:

1. Promover a sustentabilidade ambiental e combater os efeitos das alterações climáticas. Sublinha o papel da correta gestão de espaços verdes urbanos como prestadores de serviços de ecossistemas (benefícios que a população obtém da natureza, por exemplo, regulação da temperatura, sequestro de CO<sub>2</sub>, melhoria da qualidade do ar, promoção dos valores culturais, melhoria saúde pública e conservação da biodiversidade).
2. Aumentar a inclusão. O projeto será desenvolvido em três contextos insulares no sul da Europa, que devido à sua geografia, tendem a estar isolados e em permanente desvantagem económica, quando comparados com outras regiões da plataforma continental.
3. Colmatar as lacunas de conhecimento através da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para transmitir uma metodologia de trabalho de elevado grau tecnológico e inovador.

### b. Parceiros e regiões do projeto

A **ANCI Sardegna** (IT) é uma associação independente que representa os interesses da grande maioria dos municípios da ilha de Sardenha (374) junto de outras administrações locais através da participação em reuniões, entre instituições centrais, regionais e locais. Para atingir os seus objetivos institucionais, a ANCI Sardegna:

- Representa os interesses e protege os direitos dos membros junto da Administração Regional e dos órgãos periféricos do Estado.
- Analisa as questões que afetam os associados; intervém com os seus próprios representantes em todos os fóruns onde os interesses das autonomias locais são discutidos ou geridos; promove formação junto de administradores e funcionários das autoridades locais.
- Estabelece uma comissão de peritos nos vários assuntos, coordenada pelo Secretário da Associação, prestando assistência e orientação aos organismos associados.
- Promove iniciativas para a divulgação do conhecimento das instituições locais, da educação cívica dos cidadãos e de incentivo à sua participação ativa na vida das autonomias locais.



- Estuda e promove iniciativas que favoreçam o desenvolvimento económico e social das comunidades.
- Mantém relações operacionais com os organismos do estado, com a Administração Regional da Sardenha, com as províncias, com outras associações regionais e com as organizações de autonomias locais que desempenham funções na Sardenha.
- Trabalha para uma descentralização dos serviços de interesse público a todos os níveis.
- Participa nas atividades e iniciativas da ANCI nacional, representando o interesse dos seus associados.
- Promove iniciativas que visam a resolução de litígios entre entidades privadas, entre empresas, entre empresas e consumidores, entre autarquias locais e entidades privadas, desde obras públicas a serviços públicos locais.

Localização: Mar Mediterrâneo

Área: 24 090 quilómetros quadrados

População: 1 628 384 habitantes

Número de municípios: 377

Clima: Mediterrâneo pluvisazonal oceânico e temperado oceânico

**A FELIB – FEDERACIO D'ENTITATS LOCALS DE LES ILLES BALEARS** (ES) é a Federação dos Municípios Locais das Ilhas Baleares. Os seus principais objetivos são:

- Defender e promover os interesses das entidades associadas (todos os municípios das Ilhas Baleares e os Conselhos Insulares de Maiorca, Menorca, Ibiza e Formentera), bem como a sua autonomia.
- Promover e defender a língua catalã e a cultura das Ilhas Baleares na vida social.
- Analisar questões que afetam as entidades associadas.
- Divulgar o conhecimento das entidades locais das Ilhas Baleares.

Para isso, a FELIB dispõe de um departamento de formação que organiza, frequentemente, cursos de formação para os funcionários das câmaras municipais e dos Conselhos Insulares. Tem também um departamento jurídico que apoia todos os municípios que necessitam da sua ajuda, esclarece as dúvidas que são colocadas, elabora relatórios sobre os novos regulamentos que afetam os municípios, etc. Além disso, dentro da FELIB foi criado um serviço específico para efetuar grandes contratações públicas de produtos e serviços que os associados solicitem, como eletricidade, veículos, pontos de carregamento de veículos elétricos, etc. As decisões mais importantes da FELIB são tomadas em assembleia, embora para a gestão ordinária exista uma comissão executiva constituída por 31 municípios. Há um presidente, três vice-presidentes e um secretário-geral, que é responsável pela gestão diária dos assuntos da federação. A FELIB está integrada na estrutura da FEMP (Federação Espanhola de Municípios e Províncias)

Localização: Mar Mediterrâneo

Área: 4 992 quilómetros quadrados

População: 1 215 174 habitantes



Número de municípios: 67

Clima: Clima mediterrânico

A **AREAM - AGÊNCIA REGIONAL DA ENERGIA E AMBIENTE DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA** (PT) é uma associação privada sem fins lucrativos, reconhecida como utilidade pública, situada na Região Autónoma da Madeira, Portugal. Os principais objetivos da AREAM são a promoção da energia sustentável, a utilização sustentável dos recursos hídricos, a mitigação e adaptação às alterações climáticas, a mobilidade sustentável, a proteção do ambiente e a conservação da biodiversidade, nomeadamente através do apoio às autoridades locais e regionais, aos fornecedores de energia e aos utilizadores finais. A AREAM desenvolve planos a nível local e regional e projetos de demonstração e inovação nestas áreas, em cooperação com outras regiões europeias, em particular com regiões insulares. No âmbito das suas áreas de intervenção, a AREAM presta apoio técnico na elaboração e implementação de políticas regionais e organiza campanhas de sensibilização dirigidas ao público em geral, comunidade escolar, autoridades locais e regionais e agentes económicos, para promover a adoção de procedimentos, tecnologias e comportamentos sustentáveis.

Localização: Oceano Atlântico

Área: 801 quilómetros quadrados

População: 250 769 habitantes

Número de municípios: 11

Clima: Subtropical

A **ABA Internacional, z.s.** (CZ) é uma associação sem fins lucrativos e um “organismo-quadro” para a acreditação de competências e foi desenvolvida com o objetivo de contribuir para a redução dos acidentes e mortes de trabalhadores qualificados e população, e promover sistemas de certificação profissional de qualidade na Europa e no mundo, ou seja, Certificação Nacional e Reconhecimento Internacional. A missão da ABA Internacional é melhorar os padrões de segurança através da melhoria contínua (incluindo a correta utilização de novas tecnologias). A ABA Internacional tem desenvolvido produtos de formação para a qualificação de competências desde 2012, em particular nos cuidados a ter na manutenção de árvores. Os seus associados incluem instituições de educação, investigação, organismos industriais, etc., que inclui especialistas nos cuidados a ter com árvores urbanas, inspeção e gestão para a segurança e a utilização de tecnologias modernas, como veículos aéreos não tripulados ou *drones*. A ABA Internacional desenvolve e é entidade reguladora de centros de qualificação acreditados que oferecem qualificações europeias e internacionais em mais de 20 países distribuídos em 4 continentes. As qualificações são promovidas ou lecionadas por outros associados em programas educativos, como o Curso Profissional em Arboricultura, que inclui inspeções de segurança de árvores.

Localização: Chéquia

Área: 78 871 quilómetros quadrados

População: 10 827 529 habitantes

Número de municípios: 6258

Clima: Temperado continental



## C. Objetivos e metas

O presente documento pretende retratar os métodos de trabalho realizados pelos operacionais, paisagistas, jardineiros, etc., de maneira melhorar os conhecimentos sobre os procedimentos e práticas aplicadas. As áreas estudadas são as regiões insulares parceiras do projeto e a cidade Checa de Brno, que servirá de referência.

A “Definição de Normas para a Manutenção de Espaços Verdes Urbanos – Operacionais” atua como o ponto de partida do projeto Viridis Loci, que visa melhorar as capacidades dos stakeholders das regiões parceiras, que só pode ser alcançado depois de compreender a sua realidade.

As novas regras da União Europeia para a gestão ambiental aumentaram o grau de exigência na gestão dos espaços verdes urbanos – um novo desafio que exige a atualização das competências dos operacionais de espaços verdes urbanos para que sejam alcançados os objetivos da União Europeia.

## 2. Metodologia

A metodologia aplicada segue uma abordagem semelhante uma vez que os temas abordados são comuns ao do primeiro resultado do projeto “Definição de Normas para a Manutenção de Espaços Verdes Urbanos – Técnicos Municipais. Uma vez que o público-alvo é sujeito às mesmas diretivas e leis, não foi realizada nenhuma análise legislativa neste documento.

### a. Inquéritos e recolha de dados

Assim, o primeiro passo foi identificar e envolver os *stakeholders* para ajudar a compreender as operações de gestão dos espaços verdes urbanos. O consórcio identificou os seguintes *stakeholders*:

- Municípios que gerem diretamente os seus espaços verdes urbanos e têm operadores de manutenção nos seus serviços;
- Entidades externas (Pequenas e Médias Empresas, *Freelancers*, cooperativas) que gerem espaços verdes urbanos com contratos em vigor com as autoridades locais;
- Instituições de Educação e Formação Profissional, que têm uma compreensão mais alargada das necessidades e problemas dos temas abordados.

Para envolver os *stakeholders* locais, o consórcio do projeto desenvolveu e divulgou um inquérito, através do *Google Forms*, em inglês e traduzido para a língua das regiões parceiras e adaptados às suas especificidades. O questionário integra questões de respostas abertas e escolha múltipla. As questões que integravam o inquérito partilhado na Região Autónoma da Madeira eram as seguintes:

- Que município representa?
- Quantos funcionários municipais desempenham funções na gestão de espaços verdes urbanos?
- Quantos anos de experiência têm os funcionários municipais que desempenham funções na gestão de espaços verdes urbanos?
- Os funcionários municipais que desempenham funções na gestão de espaços verdes urbanos necessitam de licenças específicas para trabalhar? Se respondeu “Sim” à questão anterior, por favor especifique.
- Quantos funcionários municipais estão autorizados a aplicar pesticidas?
- Quantos funcionários municipais estão autorizados a realizar trabalhos em altura?



- Se aplicável, que tipo de trabalhos em altura estão autorizados a realizar?
- Quantos funcionários municipais possuem certificados de carácter voluntário?
- Se aplicável, indique o nome dos certificados.
- Quantos funcionários municipais estão certificados pela Organização Internacional para Normalização (ISO)?
- Se aplicável, indique o nome/código dos certificados ISO.
- Normalmente, é capaz de dar resposta aos desafios técnicos do município no âmbito da gestão dos espaços verdes urbanos?
- Utiliza ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na gestão de espaços verdes urbanos?
- Que técnicas utiliza na gestão de ervas daninhas?
- Que técnicas utiliza na gestão de água?
- Que técnicas utiliza para a gestão de pragas?
- Que técnicas utiliza para a gestão do solo?
- Que técnicas utiliza na plantação de árvores?
- Enfrenta algum problema específico (pragas, agentes patogénicos) que não consegue solucionar?
- Se respondeu “Sim” à questão anterior, por favor especifique.

No total, foram recolhidas 26 respostas distribuídas da seguinte forma: 8 da Sardenha, 9 das Ilhas Baleares, 3 da Região Autónoma da Madeira e 6 da Chéquia, esta última com o objetivo de obter uma referência para a análise dos dados.

#### **b. Análise dos dados**

Uma vez recolhida a informação e formada a base de dados, o consórcio aplicou a mesma metodologia utilizada na “Definição de Normas para a Manutenção de Espaços Verdes Urbanos – Técnicos Municipais” para analisar e comparar os dados recolhidos.

### **3. Resultados**

A análise foi realizada por cada parceiro a nível regional, em coordenação com o líder do projeto. Os dados recolhidos e posterior análise representam uma amostra das regiões parceiras do projeto Viridis Loci, expondo os principais aspetos da gestão dos espaços verdes urbanos.

#### **Quantos anos tem de atividade profissional?**

O objetivo da pergunta é compreender a experiência dos colaboradores envolvidos e a sua correspondência com as necessidades legislativas específicas. Por exemplo, em Itália, as Pequenas e Médias Empresas envolvidas na manutenção de espaços verdes urbanos necessitam de um curso de formação e qualificação específico caso a sua atividade ter iniciado após 2018. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha (IT): 63% dos colaboradores têm mais de 20 anos de experiência;
- Ilhas Baleares (ES): 44% dos colaboradores têm entre 11 e 20 anos de experiência.
- Região Autónoma da Madeira (PT): 60% dos colaboradores têm mais de 20 anos de experiência.
- Chéquia: 50% dos colaboradores tem entre 11 e 20 anos de experiência, e 33,3% tem entre 6 e 10 anos de experiência.

#### **Quantos colaboradores desempenham funções na gestão de espaços verdes urbanos?**



Esta pergunta visa compreender a estrutura dos intervenientes na gestão de espaços verdes públicos. É comum identificar trabalhadores individuais/freelancers a cuidar de espaços verdes e, por vezes, Pequenas Médias Empresas mais estruturadas. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 50% metade das entidades tem mais de 15 colaboradores.
- Ilhas Baleares: 56% da amostra tem entre 6 e 15 colaboradores.
- Região Autónoma da Madeira: a cidade do Funchal emprega 80 colaboradores.
- Chéquia: todas as empresas do sector empregam mais de 15 pessoas.

### **Os colaboradores municipais necessitam de licenças específicas para trabalhar? Em caso afirmativo, especifique.**

Em casos específicos pode ser necessária uma licença específica para desempenhar certas funções no âmbito da gestão de espaços verdes. Este requisito pode variar entre os países europeus. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 63% dos inquiridos afirmaram que é necessária licença.
- Ilhas Baleares: não responderam a esta questão.
- Região Autónoma da Madeira: 67% dos inquiridos afirmaram que é necessária licença.
- Chéquia: 100% dos inquiridos afirmaram que é necessária licença.

No que se refere a licenças específicas, na Sardenha é necessária a inscrição no registo de gestores ambientais, bem como uma autorização de paisagismo em áreas restritas e licenças para a utilização de pesticidas e manuseamento de máquinas. Na Região Autónoma da Madeira são necessárias licenças para a aplicação de herbicidas e pesticidas. Na Chéquia é necessária uma formação secundária em jardinagem, bem como formação e certificação para realizar trabalho em altura.

### **Os colaboradores estão autorizados a aplicar pesticidas?**

Os pesticidas e os produtos agroquímicos são das principais fontes de poluição, especialmente nas zonas urbanas, onde podem ser expostos a cidadão particularmente vulneráveis e sensíveis (por exemplo, crianças). Neste sentido, a maioria dos Estados Membros introduziu normas e regulamentos para limitar a sua utilização e proteger o ambiente. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 63% dos colaboradores estão autorizados.
- Ilhas Baleares: 67% dos colaboradores estão autorizados.
- Região Autónoma da Madeira: 10% dos colaboradores estão autorizados.
- Chéquia: 50 dos colaboradores estão autorizados.

### **Os colaboradores estão qualificados a realizar trabalhos em altura? Se aplicável, que tipo de trabalhos em altura estão autorizados a realizar?**

Na maioria dos Estados Membros é necessária uma licença específica para realizar trabalhos em altura, nomeadamente para utilizar camiões-escada ou máquinas semelhantes, uma vez que os incidentes e as mortes relacionados com os trabalhos em altura são os mais recorrentes. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 88% dos colaboradores estão qualificados.
- Ilhas Baleares: 56% dos colaboradores estão qualificados.
- Na Região Autónoma da Madeira: 1% dos colaboradores estão qualificados.



- Chéquia: 50% dos colaboradores estão qualificados.

**Quantos colaboradores possuem certificados de caráter voluntário? Se aplicável, indique o nome dos certificados.**

Os dados dos inquiridos revelam que as certificações voluntárias são raras. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 75% da amostra não possui.
- Ilhas Baleares: 89% da amostra não possui.
- Região Autónoma da Madeira: apenas 2 colaboradores possuem.
- Chéquia: 50% da amostra possui.

**Quantos funcionários municipais estão certificados pela Organização Internacional para Normalização (ISO)?**

As normas para a gestão da qualidade é a ISSO 9001 e para a gestão ambiental é a 14001. Estas normas estão mais relacionadas com a gestão do que com os aspetos técnico e podem ser uma ferramenta útil para melhorar a credibilidade da entidade, demonstrando que um produto ou serviço responde às expectativas dos seus clientes. Para alguns sectores, a certificação é um requisito legal e/ou contratual. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 63% dos inquiridos não estão certificados.
- Ilhas Baleares: 44% dos inquiridos não estão certificados.
- Região Autónoma da Madeira: nenhum dos inquiridos estão certificados
- Chéquia: 17% dos inquiridos não estão certificados.

**Tem capacidade de ultrapassar os desafios técnicos encontrados ou recorre a entidades externas?**

Esta pergunta visa compreender o grau de conhecimento dos colaboradores, analisando também os pedidos das autarquias. As respostas mostram que, normalmente, as entidades são capazes de ultrapassar os desafios técnicos encontrados. Os resultados foram os seguintes:

- Sardenha: 75% da amostra respondeu que tem capacidade.
- Ilhas Baleares: 78% da amostra respondeu que tem capacidade.
- Região Autónoma da Madeira: 67% da amostra respondeu que tem capacidade.
- Chéquia: 100% da amostra respondeu que tem capacidade.

**Utiliza ferramentas SIG para gerir os espaços verdes urbanos?**

O recurso a ferramentas SIG melhora a qualidade dos relatórios técnicos elaborados no âmbito das operações de gestão efetuadas, que por sua vez torna o processo de gestão do território mais eficiente. Os inquiridos revelam que a sua utilização é muito limitada.

- Sardenha: 63% dos inquiridos não utilizam.
- Ilhas Baleares: 56% dos inquiridos não utilizam.
- Região Autónoma da Madeira e Chéquia: 67% dos inquiridos não utilizam.

#### **4. Conclusões e próximos passos**

Este documento pretende avaliar os procedimentos adotados pelos *stakeholders* na gestão de espaços verdes urbanos e envolvê-los no projeto - nomeadamente, responsáveis pela gestão dos espaços verdes urbanos, como Pequenas e Médias Empresas, funcionários



municipais, paisagistas e jardineiros. O que é fundamental para compreender como é que a gestão dos espaços verdes urbanos é planeada e implementada, assim como compreender de que forma as diversas diretivas europeias, que obrigam a abordagem mais sustentável, regulamentada e segura, são implementadas.

Além disso, a correta gestão dos espaços verdes urbanos garante melhores condições de trabalho, resultando não só em menos acidentes, mas também na melhoria do espaço - e, por conseguinte, nos serviços de ecossistemas fornecidos: por exemplo, melhores técnicas de poda garantem uma maior quantidade de carbono capturado pelas árvores.

Os resultados do inquérito e envolvimento dos *stakeholders* demonstraram que há muito trabalho a realizar para alcançar uma implementação eficiente das diretivas europeias.

Apesar das diferentes nuances entre países, os resultados mostram um nível semelhante. Entre as respostas recolhidas, destacam-se as seguintes:

- Em cada região, menos de 50% dos inqueridos utilizam ferramentas SIG. Este facto sublinha a necessidade de formação específica neste domínio, melhorando as competências digitais do grupo-alvo.
- São utilizadas técnicas de trabalho específicas em vez de produtos químicos - por exemplo, utilização de uma roçadora como técnica de gestão de ervas daninhas. Se estiver em conformidade com as diretivas da União Europeia - para evitar o uso (ou abuso) de agroquímicos, outras técnicas podem ser aplicadas, com melhores resultados em termos de produtividade e gestão de ervas daninhas.
- As certificações de qualidade, ambientais e voluntárias têm de ser mais divulgadas junto do público. É necessário promover o envolvimento dos *stakeholders*, com o objetivo de sensibilizá-los para a importância dessas certificações. Sem um processo de formação contínua não é possível alcançar padrões de trabalho mais elevados.
- Os recursos hídricos são fundamentais para garantir a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento do património verde urbano. Neste contexto, é necessário encorajar os *stakeholders* a implementar técnicas específicas rega - como a rega gota a gota - e a utilizar soluções inovadoras, como os agentes molhantes - para aumentar a eficiência hídrica.
- A gestão do solo e de pragas são tópicos poucos abordados pelos *stakeholders* mas que serão desenvolvidos nos próximos passos do projeto.

De um modo geral, a análise dos inquéritos constitui um ponto de partida para desenvolver conteúdos didáticos e cursos de formação profissional. Os resultados recolhidos serão explorados no desenvolvimento dos próximos resultados do projeto, com estudos de casos práticos para melhorar as competências dos técnicos e operacionais da gestão dos espaços verdes urbanos.