

# Report on Invasive Species in Rural Environments | March, 24<sup>th</sup>, 2023

Learning Villages International Network | Working on European Citizenship  
| LVIN #C | January, 2023 – Dezember, 2024



Dina Pereira  
Gerardo Vidal Gonçalves  
Elizabete Marchante



Funded by the European Union



*Technical Data*

**Title of the Work:** "Report on Invasive Species in Rural Environments"

**Authors:** Dina Pereira (AHAS); Gerardo Vidal Gonçalves (CIDEHGUS EU & AHAS); Elizabete Marchante (University of Coimbra)

**Publication Date:** April, 2023

**Project Title:** Learning Villages International Network Working on European Citizenship

**Project Name:** Learning Villages International Network Working on European Citizenship (LVIN #C)

**Project ID:** 101091134

**Call:** CERV-2022-CITIZENS-TOWN

**Funding Program:** CERV

**Entity:** EACEA

**Project Coordinator:** Associação de História e Arqueologia de Sabrosa

**Participating Countries:** 4

**Pilot Villages:** 5

**Project Duration:** 24 months

**Total Budget:** €174,000.00

**Project Website:** <https://learningvillages.eu/>

Project Logo:



**Start Date of the Project:** January 2023

## **Autores**

**Dina Pereira**

(AHAS)

**Gerardo Vidal Gonçalves**

(CIDEHUS – UE & AHAS)

**Elizabete Marchante**

(*Universidade de Coimbra*)

-

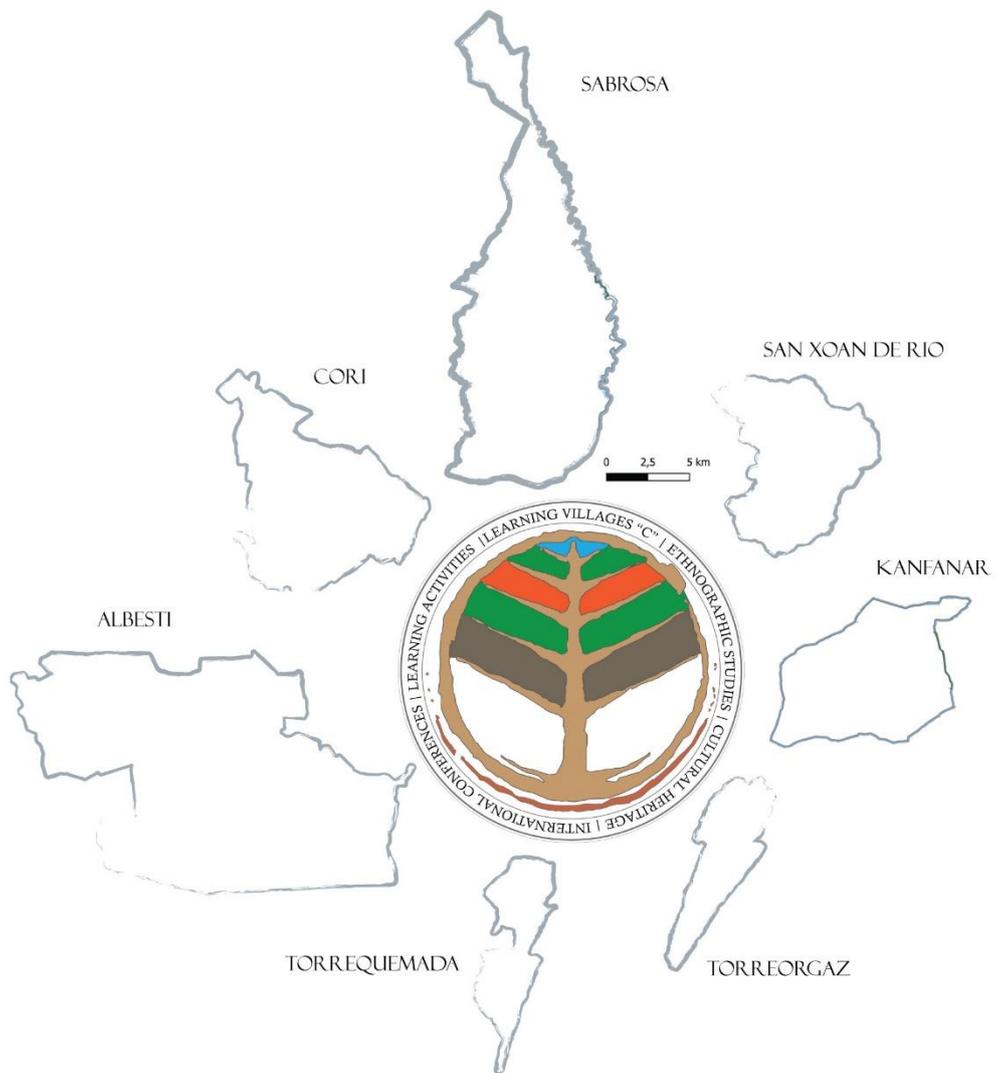
“Report on Invasive Species in Rural Environments” from  
the “Free Course on Invasive Species in Rural  
Environments”

March, 24th, 2023

2023

Learning Villages International Network Working on European Citizenship,  
LVIN #C

ID: 101091134



## Summary

Chronicle: The Challenge of Invasive Plants in Rural Europe .....	7
The Nature of Invasive Plants .....	7
Impacts on Biodiversity and the Economy .....	7
Control Strategies .....	7
The Importance of Awareness .....	8
A Sustainable Future .....	8
LVIN #C and the Problem of Invasive Plants .....	9
Dina Borges Pereira.....	12
Opening Session .....	12
Gerardo Vidal Gonçalves .....	13
Leader of Project LVIN #C.....	13
Dr. Elizabete Marchante .....	14
University of Coimbra .....	14
Open Course on Management and Control of Invasive Plants in Rural Areas.....	14
Abstract.....	14
Key Strategies for Invasive Plant Management .....	15
Challenges in Controlling Invasive Plants .....	15
Versão em Português.....	16
Introdução   Crónica .....	18
Crónica: O Desafio das Plantas Invasoras na Europa Rural .....	18
A Natureza das Plantas Invasoras.....	18
Impactos na Biodiversidade e na Economia .....	18
Estratégias de Controle .....	18
A Importância da Conscientização .....	19
Um Futuro Sustentável.....	19
LVIN #C e a Problemática das Plantas Invasoras .....	20
Dina Borges Pereira.....	23
Sessão de Abertura.....	23
Gerardo Vidal Gonçalves .....	24
Leader Projecto LVIN #C .....	24
Dr. Elizabete Marchante .....	25
Curso Livre de Gestão e controlo de plantas invasoras em meio rural.....	25
Resumo.....	25

Observações e resumos .....	25
Os Desafios no Controlo de Plantas Invasoras .....	28

## *Chronicle: The Challenge of Invasive Plants in Rural Europe*

The beauty of the rural landscapes of Europe is undeniable. Green fields, dense forests, and winding rivers paint a picture that evokes the harmony of nature. However, beneath this idyllic surface, a growing problem threatens biodiversity and the health of ecosystems: invasive plants. These exotic species, which spread unchecked, not only compete with native plants but also alter the dynamics of habitats, generating alarming consequences.

### **The Nature of Invasive Plants**

But what defines a plant as invasive? They are those that, although originating from other places, can reproduce and establish themselves in new environments without human assistance. In doing so, they form robust populations that compete for vital resources such as water and nutrients, harming local species. Among the best-known examples are Acacia, Water Hyacinth, and Mimosa, which have proliferated in various rural regions of Europe.

These invasive plants not only harm biodiversity but also affect agriculture and other economic activities. As they spread, they consume resources that could be utilized by native crops, leading to decreased agricultural productivity. Moreover, some of these species create physical barriers, blocking irrigation channels and interfering with water management.

### **Impacts on Biodiversity and the Economy**

Dr. Elizabete Marchante, an expert on the subject, warns that invasive plants represent one of the main threats to biodiversity worldwide. The presence of these species is one of the most significant causes of the loss of natural habitats. By competing with native plants, invasives not only reduce species diversity but also alter ecosystems, which can have a cascading effect on the fauna that depends on these plants for food and shelter.

In agriculture, the impact is palpable. Rural farmers face increasing challenges in their fight against invasive species, which consume valuable resources and reduce crop quality. It is common for producers to have to invest in control and eradication measures, increasing operational costs. This becomes a dilemma: how to maintain economic sustainability in the face of an enemy that spreads so rapidly and effectively?

### **Control Strategies**

Controlling invasive plants in Rural Europe requires a strategic and coordinated approach. One of the main measures is prevention. Preventing the entry of invasive exotic species is the first line of defense. This includes strict inspections at ports and airports, as well as legislation prohibiting the importation and cultivation of species known to be problematic.

When prevention is not possible, eradication methods must be adopted. Manual removal is feasible in areas where invasions are localized. However, in cases of extensive infestations, the use of mechanical techniques and controlled burns may be necessary. The use of herbicides is also a common tool but must be applied carefully to avoid harm to native plants and the environment.

Another interesting approach is biological control, which involves the use of natural enemies of invasive plants, such as insects or fungi. This technique can be effective but brings its own risks, as it is essential to ensure that control agents do not become a new threat to the local ecosystem.

## The Importance of Awareness

However, all these control strategies depend on a critical factor: awareness. Many are still unaware of the seriousness of the invasive plant problem and its impact on rural communities. Educational campaigns are essential to inform the public about the risks associated with invasive plants and promote sustainable gardening practices.

Farmers, gardeners, and ordinary citizens play a vital role in managing this challenge. The exchange of knowledge and experiences between communities can strengthen control initiatives and promote solutions tailored to local needs.

## A Sustainable Future

The fight against invasive plants in rural areas of Europe is a complex challenge that requires collective action and coordination among governments, communities, and experts. As climate change and globalization continue to shape our ecosystems, vigilance and intervention become even more crucial.

Every plant we manage to control, every area we manage to restore, represents a victory not only for biodiversity but for the health of our ecosystems and the sustainability of our rural economies. The responsibility of protecting our landscapes and the diversity they harbor falls on all of us. Together, we can face the challenge of invasive plants and ensure that our rural areas continue to thrive, maintaining the natural wealth that characterizes Europe.

## *LVIN #C and the Problem of Invasive Plants*

The Association of History and Archaeology of Sabrosa, together with its partners, recognizes the growing concern about the problem of invasive plants in rural communities in various countries, including Portugal, Spain, Greece, and Italy, as well as a broader approach covering all of Europe and the world. Invasive plants represent a significant threat to biodiversity, cultural and natural heritage, and the quality of life in rural areas. This phenomenon is not just an ecological issue but a social and educational challenge that requires a coordinated and multidisciplinary response.

Invasive plants are species that establish themselves in new environments, where they can reproduce rapidly and spread without human intervention. This proliferation generates serious negative impacts on native ecosystems, competing for vital resources such as water, light, and nutrients. The consequences of this behavior are evident: a decrease in biological diversity, alteration of habitats, and compromise of the fauna that depends on native plants for survival.

In rural communities, the presence of invasive plants can directly affect agriculture, fishing, and other economic activities. For example, some species can obstruct waterways, hindering irrigation and water supply, resulting in significant economic losses for farmers. Furthermore, these plants can harm the aesthetics of rural landscapes, impacting tourism and the cultural value of affected areas.

In response to this problem, the Association of History and Archaeology of Sabrosa, through the LVIN #C Project, seeks to implement a series of initiatives aimed at educating and raising awareness in communities about the importance of preserving and valuing cultural, archaeological, social, and natural heritage. This project is structured around the idea of Learning Villages, which are collaborative learning spaces where participants can engage in activities that promote awareness of environmental issues, especially the problem of invasive plants.

The project's objectives include conducting training sessions, courses, and practical activities that allow participants to develop skills and knowledge to recognize and manage invasive plants. This training is essential for communities to not only understand the gravity of the problem but also adopt effective strategies to mitigate it.

One of the main components of the LVIN #C Project is the organization of training activities that range from workshops to lectures and debates. These initiatives are designed to engage both young and old, promoting an inclusive learning environment. Through these activities, participants have the opportunity to discuss and reflect on the impacts of invasive plants and learn about the best control and management practices.

Additionally, the project focuses on the importance of valuing cultural and natural heritage. This means that the activities are not limited to environmental education

but also incorporate elements of local history and culture, showing how native plants are part of the identity of communities. This integrated approach is fundamental in promoting a sense of belonging and responsibility towards the environment.

An important aspect of the project is the promotion of collective reflections on the challenges faced by rural communities regarding invasive plants. These reflections are essential to create a space where participants can share their experiences, concerns, and suggestions. This exchange of knowledge is valuable as it allows communities to learn from each other, strengthening support and collaboration networks.

Furthermore, the project aims to create a lasting impact on communities by stimulating a change in mindset regarding invasive plants. Through education and awareness, the Association of History and Archaeology of Sabrosa and its partners hope to empower participants to become agents of change in their communities. This includes promoting sustainable practices and implementing control strategies that respect local biodiversity and ecosystems.

One of the central goals of the LVIN #C Project is to safeguard the cultural, archaeological, and natural heritage of the communities involved. Invasive plants, by altering ecosystems and harming native species, also threaten this heritage. Therefore, effective management of invasive plants is an integral part of heritage preservation.

The activities of the project aim not only to educate about invasive plants but also to promote the appreciation of cultural heritage. By connecting communities with their historical and cultural roots, the project reinforces the importance of protecting what is unique and valuable to each locality. This includes not only the preservation of archaeological sites but also the promotion of traditional practices that respect and value the natural environment.

Collaboration between the Association of History and Archaeology of Sabrosa and its partners is essential for the success of the LVIN #C Project. This collaborative network allows for the exchange of knowledge and experiences between different regions and contexts, enriching training activities and expanding the reach of the project. Each partner brings with them a unique background of knowledge and practices that contribute to a more holistic approach to the fight against invasive plants.

The exchange of experiences between communities from different European countries enriches the understanding of the problem of invasive plants and their consequences. Furthermore, the synergies generated by collaboration between institutions can lead to the development of more effective public policies that address the issue in an integrated and multidimensional way.

Education plays a fundamental role in the fight against invasive plants. Through the LVIN #C Project, the Association of History and Archaeology of Sabrosa and its

partners are committed to empowering communities with the knowledge necessary to understand and face this challenge. This education is not just about scientific information but also about cultivating a care and responsibility ethic towards the environment.

By raising awareness in communities about the impacts of invasive plants, the project hopes to stimulate a change in behavior. Awareness of the importance of preserving biodiversity and native species is a crucial step towards protecting cultural and natural heritage. Every action counts, and education is the key to engaging citizens in building a more sustainable future.

In summary, the LVIN #C Project, led by the Association of History and Archaeology of Sabrosa and its partners, recognizes the complexity of the invasive plant problem in rural communities in Europe. Through education, training, and practical activities, the project seeks to empower citizens to recognize, manage, and mitigate the impacts of these species in their environments.

The integrated approach that values cultural and natural heritage, combined with collaboration among institutions, is essential to create a lasting impact. With increasing awareness and active engagement from communities, it is possible to face the challenge of invasive plants.

*Dina Borges Pereira*  
**Opening Session**

Dina Pereira, representative of the Sabrosa Association of History and Archaeology, begins her speech by thanking everyone for their presence and, in particular, Dr. Elizabeth for accepting the invitation to participate in the event organized by the association. She emphasizes that it is an honor to have her present and also takes the opportunity to thank the Parish Council of S. Martinho de Anta for kindly providing the venue for the event, given that the association's headquarters and laboratory are located at the Archaeological Pole of Garganta.

Next, Dina highlights the association's primary mission, which is the preservation and study of historical and archaeological heritage. However, she points out that this heritage cannot be separated from environmental heritage. Dina mentions that the natural environment has a direct impact on archaeological sites, citing an invasive yellow plant that is causing serious damage to these locations. This particular plant is affecting the Castro de Sabrosa, where it invades the walls and fortifications, undermining the integrity of the archaeological remains.

To conclude, Dina explains that the actions of this day are part of a larger project, CERV (Learning Villages International Network), and mentions that the project leader, Gerardo Vidal Gonçalves, will provide more details about the initiative, thus closing her speech of thanks.

*Gerardo Vidal Gonçalves*  
**Leader of Project LVIN #C**

Gerardo Vidal explains that the action carried out is part of the activities of the Sabrosa Association of History and Archaeology, but it was not specifically designed for the Learning Villages project, a European initiative coordinated by the association. The project also collaborates with the Municipality of São João do Rio and other entities, aiming to promote initiatives like this, alongside other planned activities, such as events in June, supported by various institutions, including Vila Marinho.

He emphasizes that this event is integrated into the project because it addresses the issue of invasive plants, such as broom species, which affect not only archaeological heritage but also the management of forests and public spaces. Although Gerardo admits he does not have deep technical knowledge on the subject, he recognizes the severity of the problem and the need for control to prevent further damage.

The CERV (Learning Villages) project focuses on local populations and rural areas, promoting learning and dissemination of activities carried out by small institutions, municipalities, and universities. The project began this year and will last for two years. Gerardo concludes by thanking everyone for their presence and invitation, expressing hope that the action will be useful for participants.

*Dr. Elizabete Marchante  
University of Coimbra*

## **Open Course on Management and Control of Invasive Plants in Rural Areas**

### *Abstract*

Dr. Elizabete Marchante emphasized the distinction between exotic and invasive species in her presentation, noting that not all exotic species are harmful. While some may be beneficial, invasive species reproduce independently and negatively impact biodiversity, affecting ecosystems, agriculture, and water supply. She cited water hyacinth as a harmful example. Effective management of invasive species is crucial and involves prevention, public awareness, eradication methods, and biological control. Strategies include manual removal, mechanical methods, and the use of barriers. Dr. Marchante also highlighted the importance of ecological restoration after eradication and ongoing monitoring to prevent reinvasions. Despite challenges in controlling invasive species, strategic and coordinated actions are essential to mitigate their environmental and economic impacts.

-

Dr. Marchante started by thanking the invitation and expressed her fondness for the region. She explained that exotic species from outside their natural habitat are not necessarily invasive. Many exotic plants are useful, such as those used for food and ornamentation, and do not cause problems. In contrast, an invasive species reproduces and spreads without human intervention, often in large quantities, leading to negative impacts, especially on biodiversity. Invasive plants compete with native species, alter habitats, and affect other forms of life, such as animals that depend on those plants.

She noted that the presence of invasive plants is a leading cause of biodiversity loss worldwide, yet many remain unaware of the seriousness of this problem. Besides impacting ecosystems, invasive species harm human activities, including agriculture, fishing, and water supply. She used water hyacinth as an example, which blocks channels and rivers.

While discussing the potential economic use of some invasive species, like composting, Dr. Marchante warned that this could sometimes exacerbate the problem. Commercial use may lead to increased dissemination of species, and even with biological control, many countries continue to face challenges managing invasive species.

The discussion included identifying and differentiating between plant species, specifically Acacias and Mimosa, highlighting their anatomical characteristics, such as vein numbers and leaf symmetry. Dr. Marchante emphasized the importance of distinguishing between species, as this influences control and management

methodologies. For instance, some species, like the Black Acacia, have pale flowers and spread quickly, complicating control efforts, unlike other species that may be easier to manage.

She also mentioned plant resistance and the necessity of patience for proper management, especially in comparison with Acacias. The introduction of ornamental species like Zoanthus was noted for their vigorous growth and ability to spread in urban areas. Dr. Marchante concluded by stating that controlling these species is crucial to prevent unwanted propagation.

Lastly, she stressed that the solution to the invasive species problem depends on coordinated actions, knowledge of plant management, and awareness that humans are responsible for both introducing and controlling these species.

## Key Strategies for Invasive Plant Management

**Prevention:** The most effective and cost-efficient approach is to avoid exotic species becoming invasive. Strategies include border control, rigorous inspections at ports and airports, and regulations prohibiting the importation or sale of known invasive species. **Public Awareness:** Informing the public, gardeners, and farmers about the risks associated with using invasive plants.

**Eradication:** Most viable in the early stages of establishment. Strategies can include: a) manual removal in localized invasions to prevent regeneration; b) Mechanical removal using machinery for large infested areas; c) controlled burning, requiring careful planning to prevent uncontrolled fires.

**Containment:** When eradication is not feasible, containment aims to limit the spread of invasive species to new areas: a) methods include physical barriers (like ditches) and buffer zones around invasive plant populations.

**Biological Control:** Utilizing natural enemies of the invasive plant (insects, fungi, etc.) for control, which requires careful evaluation due to potential risks of introducing new threats to local ecosystems: a) **chemical Control:** Herbicides are common for large infestations but must be applied carefully to minimize environmental harm; b) **ecological Restoration:** After removing invasive plants, it's essential to restore affected ecosystems by reintroducing native plants and improving soil health; c) **Monitoring and Maintenance:** Control of invasive plants is a continuous process. Regular monitoring is crucial for early detection of reinvasions and ensuring sustained control efforts.

## Challenges in Controlling Invasive Plants

Eradication and control can be costly, especially over large areas. Some plants have significant regeneration capacity and spread rapidly. Public unawareness of the problem and risks of exotic species hampers prevention and control efforts.

*Versão em Português*

# Relatório em Espécies Invasoras em Territorios Rurais | 24 de Março de 2023

Learning Villages International Network | Working on European Citizenship |  
LVIN #C | January, 2023 – Dezember, 2024



Funded by the European Union



## Crónica: O Desafio das Plantas Invasoras na Europa Rural

A beleza das paisagens rurais da Europa é inegável. Campos verdes, florestas densas e rios serpenteantes pintam um quadro que evoca a harmonia da natureza. Contudo, sob essa superfície idílica, um problema crescente ameaça a biodiversidade e a saúde dos ecossistemas: as plantas invasoras. Estas espécies exóticas, que se espalham de maneira desenfreada, não só competem com as nativas, mas também alteram a dinâmica dos habitats, gerando consequências alarmantes.

### A Natureza das Plantas Invasoras

Mas o que define uma planta como invasora? São aquelas que, embora originárias de outros locais, conseguem reproduzir-se e estabelecer-se em novos ambientes sem a ajuda do ser humano. Com isso, elas formam populações robustas que competem por recursos vitais, como água e nutrientes, prejudicando as espécies locais. Entre os exemplos mais conhecidos estão a Acácia, o Jacinto-de-água e a Mimosa, que têm proliferado em diversas regiões rurais da Europa.

Essas plantas invasoras não só prejudicam a biodiversidade, mas também afetam a agricultura e outras atividades econômicas. Ao se espalharem, elas consomem recursos que poderiam ser utilizados por culturas nativas, levando à diminuição da produtividade agrícola. Além disso, algumas dessas espécies criam barreiras físicas, bloqueando canais de irrigação e interferindo na gestão da água.

### Impactos na Biodiversidade e na Economia

A Dra. Elizabete Marchante, especialista no tema, alerta que as plantas invasoras representam uma das principais ameaças à biodiversidade em todo o mundo. A presença dessas espécies é uma das causas mais significativas da perda de habitats naturais. Ao competir com as plantas nativas, as invasoras não apenas diminuem a diversidade de espécies, mas também alteram os ecossistemas, o que pode ter um efeito cascata sobre a fauna que depende dessas plantas para alimentação e abrigo.

Na agricultura, o impacto é palpável. Os agricultores rurais enfrentam desafios crescentes na luta contra as espécies invasoras, que consomem recursos valiosos e reduzem a qualidade das colheitas. É comum que os produtores tenham que investir em medidas de controle e erradicação, aumentando os custos operacionais. Isso se torna um dilema: como manter a sustentabilidade econômica diante de um inimigo que se espalha de forma tão rápida e eficaz?

### Estratégias de Controle

O controle de plantas invasoras na Europa Rural exige uma abordagem estratégica e coordenada. Uma das principais medidas é a prevenção. Impedir a entrada de espécies exóticas invasoras é a primeira linha de defesa. Isso inclui inspeções rigorosas em portos e aeroportos, além de legislações que proíbam a importação e o cultivo de espécies conhecidas por serem problemáticas.

Quando a prevenção não é possível, é necessário adoptar métodos de erradicação. A remoção manual é viável em áreas onde as invasões estão localizadas. No entanto, em casos de infestações extensas, o uso de técnicas mecânicas e o fogo controlado podem ser necessários. O uso de herbicidas também é uma ferramenta comum, mas deve ser aplicado de forma cuidadosa para evitar danos às plantas nativas e ao meio ambiente.

Outra abordagem interessante é o controle biológico, que envolve a utilização de inimigos naturais das plantas invasoras, como insectos ou fungos. Essa técnica pode ser eficaz, mas traz seus próprios riscos, pois é essencial garantir que os agentes de controle não se tornem uma nova ameaça ao ecossistema local.

## A Importância da Conscientização

No entanto, todas essas estratégias de controle dependem de um factor crítico: a conscientização. Muitos ainda desconhecem a gravidade do problema das plantas invasoras e seu impacto nas comunidades rurais. Campanhas educativas são fundamentais para informar o público sobre os riscos associados ao uso de plantas invasoras e promover práticas de jardinagem sustentáveis.

Os agricultores, jardineiros e cidadãos comuns desempenham um papel vital na gestão desse desafio. A troca de conhecimentos e experiências entre comunidades pode fortalecer as iniciativas de controle e promover soluções adaptadas às necessidades locais.

## Um Futuro Sustentável

A luta contra as plantas invasoras nas áreas rurais da Europa é um desafio complexo, que exige acção colectiva e coordenação entre governos, comunidades e especialistas. À medida que as mudanças climáticas e a globalização continuam a moldar nossos ecossistemas, a vigilância e a intervenção se tornam ainda mais cruciais.

Cada planta que conseguimos controlar, cada área que conseguimos restaurar, representa uma vitória não apenas pela biodiversidade, mas pela saúde dos nossos ecossistemas e a sustentabilidade das nossas economias rurais. A responsabilidade de proteger as nossas paisagens e a diversidade que elas abrigam recai sobre todos nós. Juntos, podemos enfrentar o desafio das plantas invasoras e garantir que as nossas áreas rurais continuem a florescer, mantendo a riqueza natural que caracteriza a Europa.

## **LVIN #C e a Problemática das Plantas Invasoras**

A Associação de História e Arqueologia de Sabrosa, em conjunto com seus parceiros, reconhece a crescente preocupação com o problema das plantas invasoras em comunidades rurais de diversos países, incluindo Portugal, Espanha, Grécia e Itália, além de uma abordagem mais ampla que abrange toda a Europa e o mundo. As plantas invasoras representam uma ameaça significativa à biodiversidade, ao património cultural e natural, e à qualidade de vida nas áreas rurais. Esse fenómeno não é apenas uma questão ecológica, mas um desafio social e educacional que requer uma resposta coordenada e multidisciplinar.

As plantas invasoras são espécies que se estabelecem em novos ambientes, onde podem reproduzir-se rapidamente e propagar-se sem a intervenção humana. Essa proliferação gera sérios impactos negativos sobre os ecossistemas nativos, competindo por recursos vitais como água, luz e nutrientes. As consequências desse comportamento são evidentes: a diminuição da diversidade biológica, a alteração de habitats, e o comprometimento da fauna que depende das plantas nativas para a sobrevivência.

Nas comunidades rurais, a presença de plantas invasoras pode afectar directamente a agricultura, a pesca, e outras actividades económicas. Por exemplo, algumas espécies podem obstruir cursos d'água, dificultando a irrigação e o abastecimento de água, o que resulta em prejuízos económicos significativos para os agricultores. Além disso, essas plantas podem prejudicar a estética das paisagens rurais, impactando o turismo e o valor cultural das áreas afectadas.

Em resposta a essa problemática, a Associação de História e Arqueologia de Sabrosa, por meio do Projecto LVIN #C, busca implementar uma série de iniciativas voltadas para a educação e sensibilização das comunidades sobre a importância da preservação e valorização do património cultural, arqueológico, social e natural. Este projecto é estruturado em torno da ideia de Learning Villages, que são espaços de aprendizado colaborativo onde os participantes podem se engajar em actividades que promovem a conscientização sobre questões ambientais, especialmente a problemática das plantas invasoras.

Os objectivos do projecto incluem a realização de formações, cursos, e actividades práticas que permitam aos participantes desenvolverem habilidades e conhecimentos para reconhecer e gerenciar as plantas invasoras. Essa formação é fundamental para que as comunidades possam não apenas compreender a gravidade do problema, mas também adoptar estratégias eficazes para mitigá-lo.

Uma das principais componentes do Projecto LVIN #C é a organização de actividades formativas que abrangem desde workshops até palestras e debates. Essas iniciativas são desenhadas para envolver tanto jovens como adultos, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo. Através dessas actividades, os participantes têm a oportunidade de discutir e reflectir sobre os impactos das plantas invasoras e aprender sobre as melhores práticas de controle e manejo.

Além disso, o projecto foca na importância da valorização do património cultural e natural. Isso significa que as actividades não se limitam apenas à educação ambiental, mas também incorporam elementos da história e da cultura local, mostrando como as plantas nativas fazem parte da identidade das comunidades. Essa abordagem integrada é fundamental para promover um sentimento de pertencimento e responsabilidade em relação ao meio ambiente.

Um aspecto importante do projecto é a promoção de reflexões colectivas sobre os desafios enfrentados pelas comunidades rurais em relação às plantas invasoras. Essas reflexões são essenciais para criar um espaço onde os participantes possam compartilhar suas experiências, preocupações e sugestões. Essa troca de conhecimentos é valiosa, pois permite que as comunidades aprendam umas com as outras, fortalecendo redes de apoio e colaboração.

Além disso, o projecto busca criar um impacto duradouro nas comunidades, estimulando uma mudança de mentalidade em relação às plantas invasoras. Através da educação e da conscientização, a Associação de História e Arqueologia de Sabrosa e seus parceiros esperam capacitar os participantes para que eles se tornem agentes de mudança em suas comunidades. Isso inclui a promoção de práticas sustentáveis e a implementação de estratégias de controle que respeitem a biodiversidade e os ecossistemas locais.

Um dos objectivos centrais do Projecto LVIN #C é a salvaguarda do património cultural, arqueológico e natural das comunidades envolvidas. As plantas invasoras, ao alterarem os ecossistemas e prejudicarem as espécies nativas, também ameaçam esse património. Portanto, a gestão eficaz das plantas invasoras é uma parte integrante da preservação do património.

As actividades do projecto visam não apenas a educação sobre plantas invasoras, mas também a promoção da valorização do património cultural. Ao conectar as comunidades com suas raízes históricas e culturais, o projecto reforça a importância de proteger o que é único e valioso para cada local. Isso inclui não apenas a preservação de sites arqueológicos, mas também a promoção de práticas tradicionais que respeitem e valorizem o ambiente natural.

A colaboração entre a Associação de História e Arqueologia de Sabrosa e seus parceiros é essencial para o sucesso do Projecto LVIN #C. Essa rede de colaboração permite a troca de conhecimentos e experiências entre diferentes regiões e contextos, enriquecendo as actividades formativas e ampliando o alcance do projecto. Cada parceiro traz consigo uma bagagem única de saberes e práticas que contribuem para uma abordagem mais holística na luta contra as plantas invasoras.

A troca de experiências entre comunidades de diferentes países europeus enriquece o entendimento sobre a problemática das plantas invasoras e suas consequências. Além disso, as sinergias geradas pela colaboração entre instituições podem levar ao desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, que abordem a questão de forma integrada e multidimensional.

A educação desempenha um papel fundamental na luta contra as plantas invasoras. Através do Projecto LVIN #C, a Associação de História e Arqueologia de Sabrosa e seus parceiros estão empenhados em capacitar as comunidades com o conhecimento necessário para entender e enfrentar esse desafio. Essa educação não é apenas sobre informações científicas, mas também sobre cultivar uma ética de cuidado e responsabilidade em relação ao meio ambiente.

Ao sensibilizar as comunidades para os impactos das plantas invasoras, o projecto espera estimular uma mudança de comportamento. A consciência sobre a importância de preservar a biodiversidade e as espécies nativas é um passo crucial para a protecção do património cultural e natural. Cada acção conta, e a educação é a chave para engajar os cidadãos na construção de um futuro mais sustentável.

Em suma, o Projecto LVIN #C, liderado pela Associação de História e Arqueologia de Sabrosa e seus parceiros, reconhece a complexidade do problema das plantas invasoras em comunidades rurais na Europa. Através da educação, formação, e actividades práticas, o projecto busca empoderar os cidadãos para que eles possam reconhecer, gerenciar e mitigar os impactos dessas espécies em seus ambientes.

A abordagem integrada que valoriza o património cultural e natural, aliada à colaboração entre instituições, é essencial para criar um impacto duradouro. Com uma conscientização crescente e um envolvimento activo das comunidades, é possível enfrentar o desafio das plantas invasoras e assegurar a preservação da biodiversidade e do património para as futuras gerações. O futuro das nossas paisagens rurais depende do nosso compromisso colectivo em proteger o que é nosso.

*Dina Borges Pereira*  
*Sessão de Abertura*



Dina Pereira, representante da Associação de História e Arqueologia de Sabrosa, inicia o discurso agradecendo a presença de todos e, em especial, à Doutora Elizabeth por aceitar o convite para participar do evento organizado pela associação. Ela sublinha que é uma honra tê-la presente e aproveita para agradecer também à Junta de Freguesia de S. Martinho de Anta, que gentilmente cedeu o espaço para o evento, visto que a sede e o laboratório da associação estão situados no Polo Arqueológico da Garganta.

Em seguida, Dina destaca a missão principal da associação, que é a preservação e o estudo do património histórico e arqueológico. No entanto, ela ressalta que esse património não pode ser separado do património ambiental. Dina menciona que o ambiente natural tem um impacto directo nos sítios arqueológicos, dando como exemplo uma planta invasora amarela, que está a causar sérios danos a esses locais. Esta planta, em particular, está a afectar o Castro de Sabrosa, onde invade os muros e muralhas, prejudicando a integridade dos vestígios arqueológicos.

Para concluir, Dina explica que a ação deste dia faz parte de um projecto maior, o CERV (Learning Villages International Network), e menciona que o responsável pelo projecto, Gerardo Vidal Gonçalves, irá apresentar mais detalhes sobre a iniciativa, o que encerra o discurso de agradecimento.

Gerardo Vidal Gonçalves  
Leader Projecto LVIN #C



Gerardo Vidal explica que a acção realizada faz parte das actividades da Associação de História e Arqueologia de Sabrosa, mas não foi concebida especificamente para o projecto das Aldeias de Aprendizagem, um projecto europeu coordenado pela associação. O projecto conta também com a colaboração da Câmara de São João do Rio do e de outras entidades. O objectivo é promover iniciativas como esta, além de outras actividades programadas, como eventos em Junho, com apoio de várias instituições, incluindo em Vila Marinho.

Ele destaca que este evento foi integrado no projecto porque aborda a problemática das plantas invasoras, como as vassouras, que afectam não apenas o património arqueológico, mas também a gestão de florestas e espaços públicos. Embora Gerardo admita não ter conhecimento técnico profundo sobre o tema, reconhece a gravidade do problema e a necessidade de controlo para evitar maiores danos.

O projecto CERV (Learning Villages) centra-se nas populações locais e no mundo rural, promovendo a aprendizagem e divulgação de actividades realizadas por pequenas instituições, autarquias e universidades. O projecto começou este ano e terá uma duração de dois anos. Gerardo termina agradecendo a todos pela presença e o convite, expressando a esperança de que a acção seja útil para os participantes.

*Dr. Elizabete Marchante*  
*Universidade de Coimbra*

## Curso Livre de Gestão e controlo de plantas invasoras em meio rural



### *Resumo*

A Dra. Elizabete Marchante destacou a distinção entre espécies exóticas e invasoras em sua apresentação, ressaltando que nem todas as espécies exóticas são prejudiciais. Enquanto algumas podem ser benéficas, as espécies invasoras reproduzem-se independentemente e prejudicam a biodiversidade, impactando negativamente ecossistemas, agricultura e abastecimento de água. Ela mencionou o Jacinto-de-água como um exemplo nocivo. A gestão eficaz das espécies invasoras é crucial, envolvendo prevenção, conscientização pública, métodos de erradicação e controle biológico. As estratégias incluem remoção manual, métodos mecânicos e uso de barreiras. A Dra. Marchante também enfatizou a importância da restauração ecológica após a erradicação e do monitoramento contínuo para evitar reinvasões. Apesar dos desafios no controle das espécies invasoras, ações estratégicas e coordenadas são essenciais para mitigar seus impactos ambientais e económicos.

### *Observações e resumos*

A Dra. Dr. Elizabete Marchante começou por agradecer o convite e referiu que aprecia muito a região. Explicou que as espécies exóticas, que vêm de fora do seu habitat natural, não são necessariamente invasoras. Muitas plantas exóticas são úteis, como as que usamos para alimentação e ornamentação, e não causam problemas.

Uma espécie invasora, por outro lado, é aquela que, além de ser exótica, consegue reproduzir-se sozinha e espalhar-se sem intervenção humana, muitas vezes em grande quantidade. Isso gera impactos negativos em várias áreas, principalmente na biodiversidade. As plantas invasoras competem com as nativas, alteram habitats e afectam outras formas de vida, como animais que dependem dessas plantas.

A Dra. Elizabeth Marchante destacou que a presença de plantas invasoras é uma das principais causas da perda de biodiversidade no mundo. No entanto, muitas pessoas ainda desconhecem a gravidade desse problema. Além de impactar nos ecossistemas, as invasoras prejudicam actividades humanas, como agricultura, pesca e abastecimento de água. A Dra. Elizabeth Marchante usou como exemplo o Jacinto-de-água, que bloqueia canais e rios.

Embora se fale em utilizar algumas espécies invasoras para propósitos económicos, como compostagem, a Dra. Elizabeth alertou que isso pode, em alguns casos, aumentar o problema. A utilização comercial pode levar a uma maior disseminação das espécies, e mesmo com controle biológico, muitos países continuam a enfrentar desafios para controlar as espécies invasoras.

A discussão aborda a identificação e diferenciação de espécies de plantas, especificamente Acácias e Mimosa, destacando suas características anatómicas, como o número de nervuras e a simetria das folhas. A Dra. Elizabeth Marchante menciona a importância de distinguir entre as várias espécies, já que isso influencia as metodologias de controle e manejo. Ela enfatiza que algumas espécies, como a Acácia Negra, possuem flores pálidas e se espalham rapidamente, dificultando o controle, ao contrário de outras espécies que podem ser mais fáceis de manejar.

Além disso, fala sobre a resistência das plantas e a necessidade de existir alguma paciência para o manejo adequado, especialmente em comparação com as Acácias. A introdução de espécies ornamentais, como o Zoanthus, é mencionada, destacando seu crescimento vigoroso e a sua capacidade de se espalhar por áreas urbanas. A Dra. Elizabeth Marchante conclui comentando sobre a dificuldade de controle dessas espécies em comparação com as Acácias, ressaltando que, embora haja uma abundância de certas plantas, a gestão delas é crucial para evitar a sua propagação indesejada.

Por fim, enfatizou que a solução para o problema das invasoras depende de acções coordenadas, conhecimento sobre a gestão dessas plantas e a consciência de que o homem é responsável tanto por introduzir quanto por controlar essas espécies.

A gestão e o controlo de plantas invasoras é fundamental para mitigar os impactos ambientais, sociais e económicos causados por essas espécies. De acordo com especialistas como a Dra. Elizabeth Marchante, as plantas invasoras representam uma das principais ameaças à biodiversidade, e a sua gestão requer abordagens estratégicas e coordenadas. Aqui estão algumas das principais técnicas e estratégias para o controlo dessas plantas:

- a) A prevenção é a abordagem mais eficaz e de menor custo. Evitar que espécies exóticas se tornem invasoras é a primeira linha de defesa. Algumas estratégias preventivas incluem o controlo de fronteiras, as inspecções rigorosas em portos e aeroportos para impedir a entrada de espécies exóticas potencialmente invasoras, sobre a regulamentação, as leis que proíbem a importação, venda ou plantio de certas espécies conhecidas por serem invasoras;

- b) Informar o público, jardineiros e agricultores sobre os riscos associados ao uso de plantas invasoras;
- c) A erradicação é mais viável quando uma espécie invasora está ainda numa fase inicial de estabelecimento e não se espalhou amplamente. As estratégias de erradicação podem incluir: 1) a remoção manual, em casos de invasões localizadas, as plantas podem ser arrancadas manualmente, incluindo as raízes, para evitar a regeneração; 2) a remoção mecânica, o uso de máquinas e equipamentos para desmatamento e remoção de grandes áreas infestadas; 3) uso de fogo controlado, queimar plantas invasoras é uma técnica usada em certos contextos, mas exige um planeamento cuidadoso para não causar incêndios descontrolados; e) sobre a contenção, quando a erradicação não é mais possível, a contenção visa limitar a propagação da espécie invasora para novas áreas.
- d) Os métodos a utilizar incluem também: 1) a criação de barreiras físicas (como valas) para impedir que as plantas invasoras se espalhem; 2) o estabelecimento de áreas tampão ao redor das populações de plantas invasoras para impedir sua expansão.

Sobre o importante controlo biológico, referir que o controlo biológico envolve o uso de inimigos naturais da planta invasora (insectos, fungos, etc.) para controlar a sua propagação. Esta técnica tem sido aplicada com sucesso em várias partes do mundo, mas envolve riscos e deve ser cuidadosamente avaliada. De entre os principais riscos destacamos os seguintes: a) introduzir predadores específicos ou parasitas que naturalmente controlam a planta em seu habitat de origem; b) é essencial garantir que os agentes de controle biológico não se tornem uma nova ameaça ao ecossistema local.

Sobre a importância do controlo químico, o uso de herbicidas é uma ferramenta comum, especialmente para infestações em larga escala, mas deve ser feito de forma controlada para minimizar danos ao meio ambiente, seguindo, naturalmente, as seguintes preocupações: a) produtos químicos que afectam apenas espécies específicas, minimizando danos às plantas nativas; b) o uso de técnicas precisas, como pulverização direcionada, pode ajudar a reduzir o impacto sobre o ecossistema circundante.

Sobre a recuperação e restauração ecológica, após a remoção de plantas invasoras, é essencial restaurar os ecossistemas afectados: a) reintroduzir plantas nativas pode ajudar a restabelecer o equilíbrio ecológico e evitar a reinvasão; b) melhorar a saúde do solo pode prevenir o retorno das invasoras e favorecer as plantas nativas.

Sobre a monitorização e manutenção, o controlo de plantas invasoras é um processo contínuo. As áreas afectadas devem ser monitoradas regularmente para detectar reinvasões: a) implementar programas de monitorização que permitam a detecção precoce de novas invasões; b) garantir que os esforços de controlo sejam mantidos, com intervenções periódicas para prevenir o retorno das invasoras.

## Os Desafios no Controle de Plantas Invasoras

O controle de plantas invasoras apresenta desafios significativos, tais como: a) a erradicação e o controle de plantas invasoras, especialmente em áreas extensas, podem ser caros; b) algumas plantas têm grande capacidade de regeneração e se espalham rapidamente; c) muitas vezes, a população não está ciente do problema ou dos riscos de espécies exóticas, o que dificulta os esforços de prevenção e controle.