



Balanço 2011-2016

05.08.2016

Grupo de Estudos Ambientais | Universidade Católica Portuguesa



FUTURO

O projecto das 100.000 árvores

INICIATIVA



PROMOTORES



UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA

PORTO



MECENAS



YVES ROCHER
FONDATION
SOUS L'EGIDE DE L'INSTITUT DE FRANCE

CO-FINANCIAMENTO 2014/2015



O NOVO NORTE
PROGRAMA OPERACIONAL
REGIONAL DO NORTE



QUADRO
DE REFERÊNCIA
ESTRATÉGICO
NACIONAL
PORTUGAL 2007-2013



União Europeia
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional

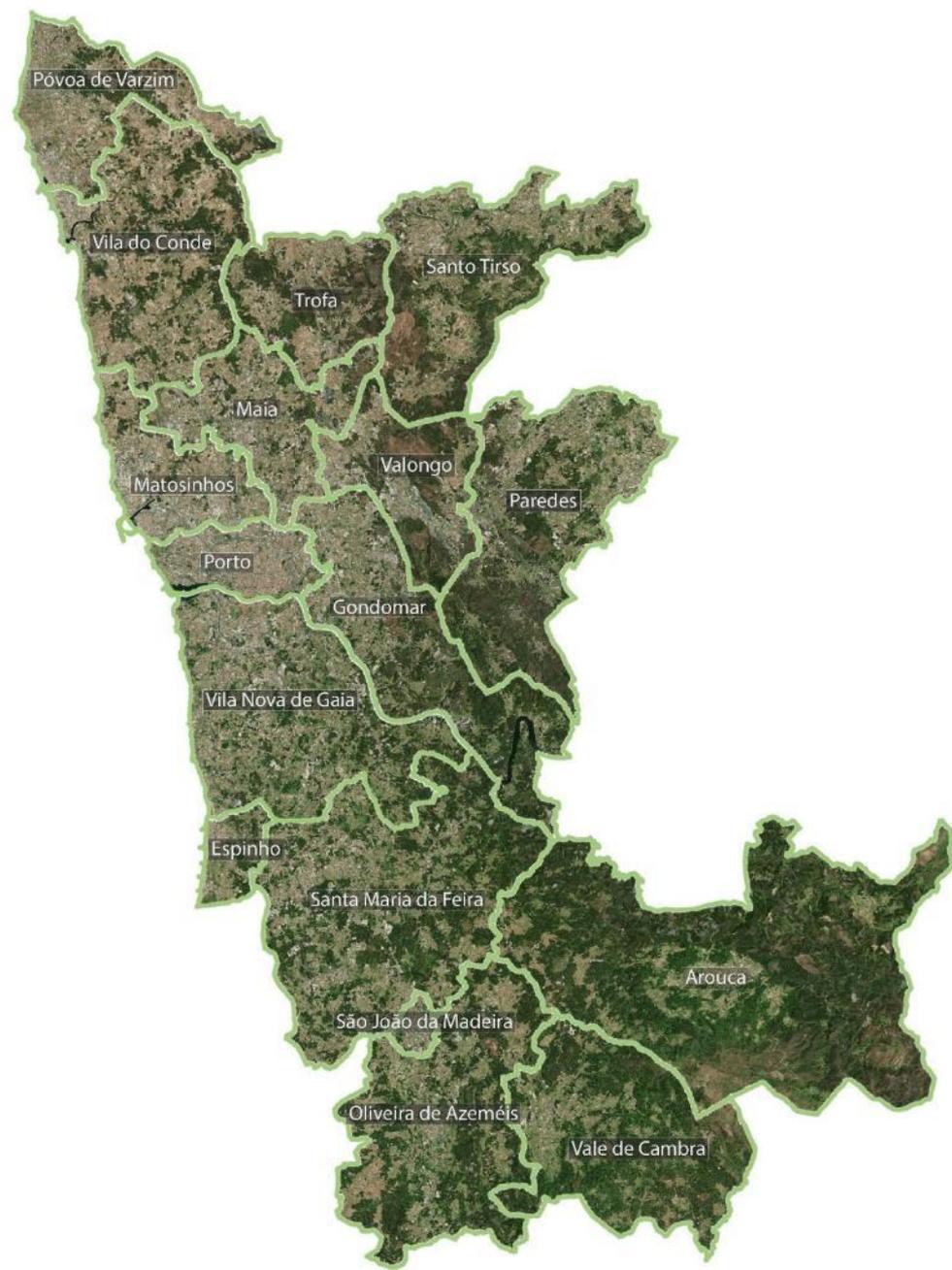
ÁREA DE INTERVENÇÃO

O FUTURO – projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto nasceu em 2010 no contexto do Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana do Porto (CRE.Porto).

O FUTURO está em desenvolvimento no território dos Municípios da Área Metropolitana do Porto, em particular [Arouca](#), [Espinho](#), [Gondomar](#), [Maia](#), [Matosinhos](#), [Oliveira de Azeméis](#), [Paredes](#), [Porto](#), [Póvoa de Varzim](#), [S. João da Madeira](#), [Santa Maria da Feira](#), [Santo Tirso](#), [Trofa](#), [Vale de Cambra](#), [Valongo](#), [Vila do Conde](#), [Vila Nova de Gaia](#).

www.100milarvoves.pt

www.facebook.com/100000arvoves



AS PRINCIPAIS DIMENSÕES DO PROJETO

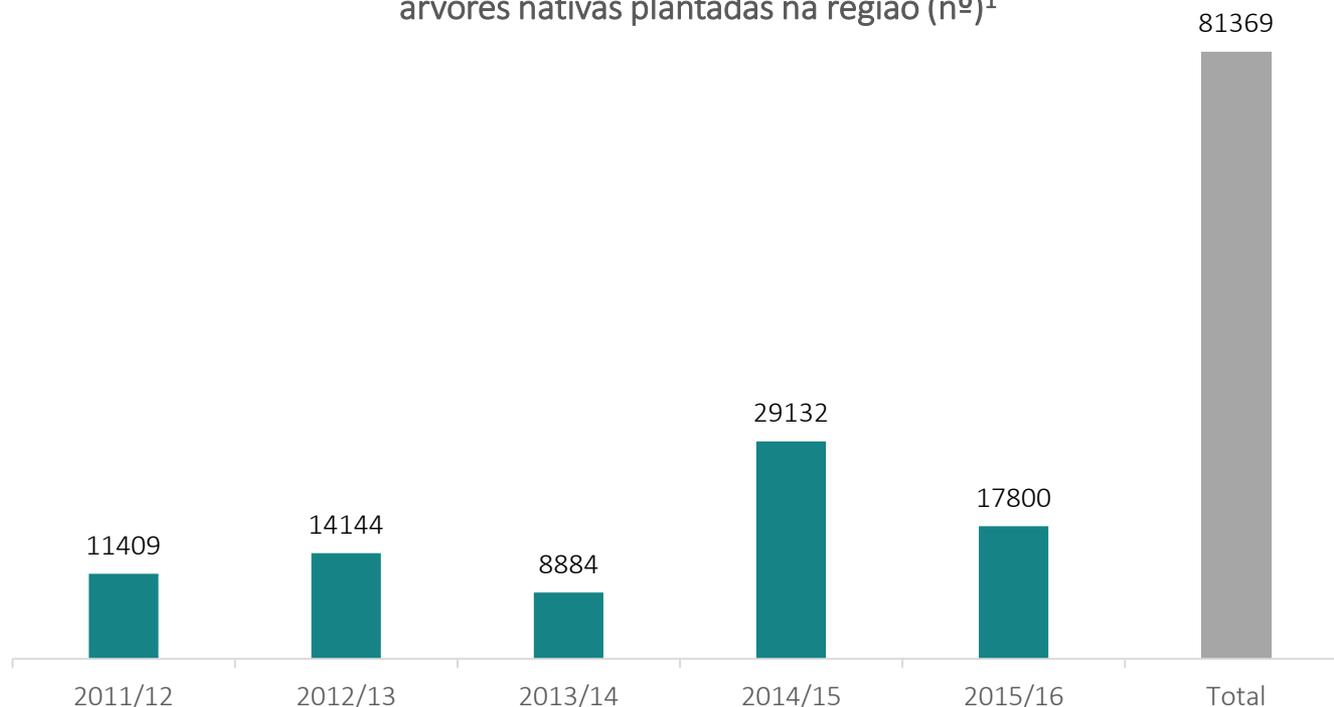
Clicar em cima do(s) tema(s) de interesse para consultar os principais resultados quantitativos.



ÁREAS & ÁRVORES [OUTUBRO 2011-ABRIL 2016]

Uma das componentes centrais do FUTURO são as intervenções de reabilitação ecológica em áreas degradadas, ardidadas, subutilizadas, invadidas por eucalipto e plantas invasoras, entre outras. Uma das ações implementadas, entre várias, é a plantação de árvores nativas.

árvores nativas plantadas na região (nº)¹



190
hectares
em intervenção

árvores em
15
municípios²

1.056
toneladas CO₂/ano³

¹ Época de plantação de árvores decorre normalmente entre outubro e março.

² Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Porto, Póvoa de Varzim, S. João da Madeira, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde

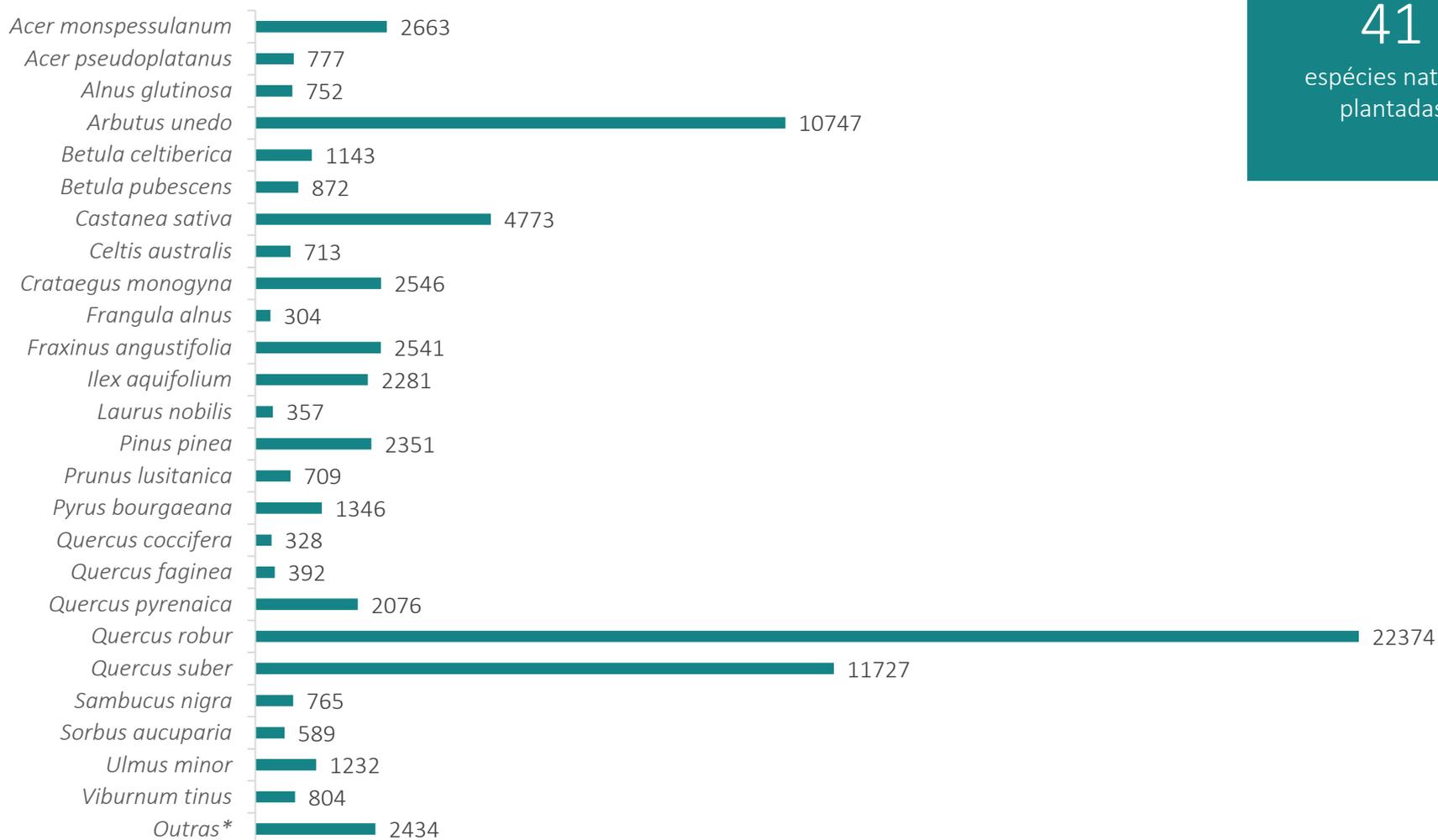
³ Potencial de retenção de carbono: média anual a 40 anos para o número de árvores plantado até à data.

Plantação em Santa Maria da Feira





árvores nativas plantadas, por espécie (nº)



41

espécies nativas
plantadas

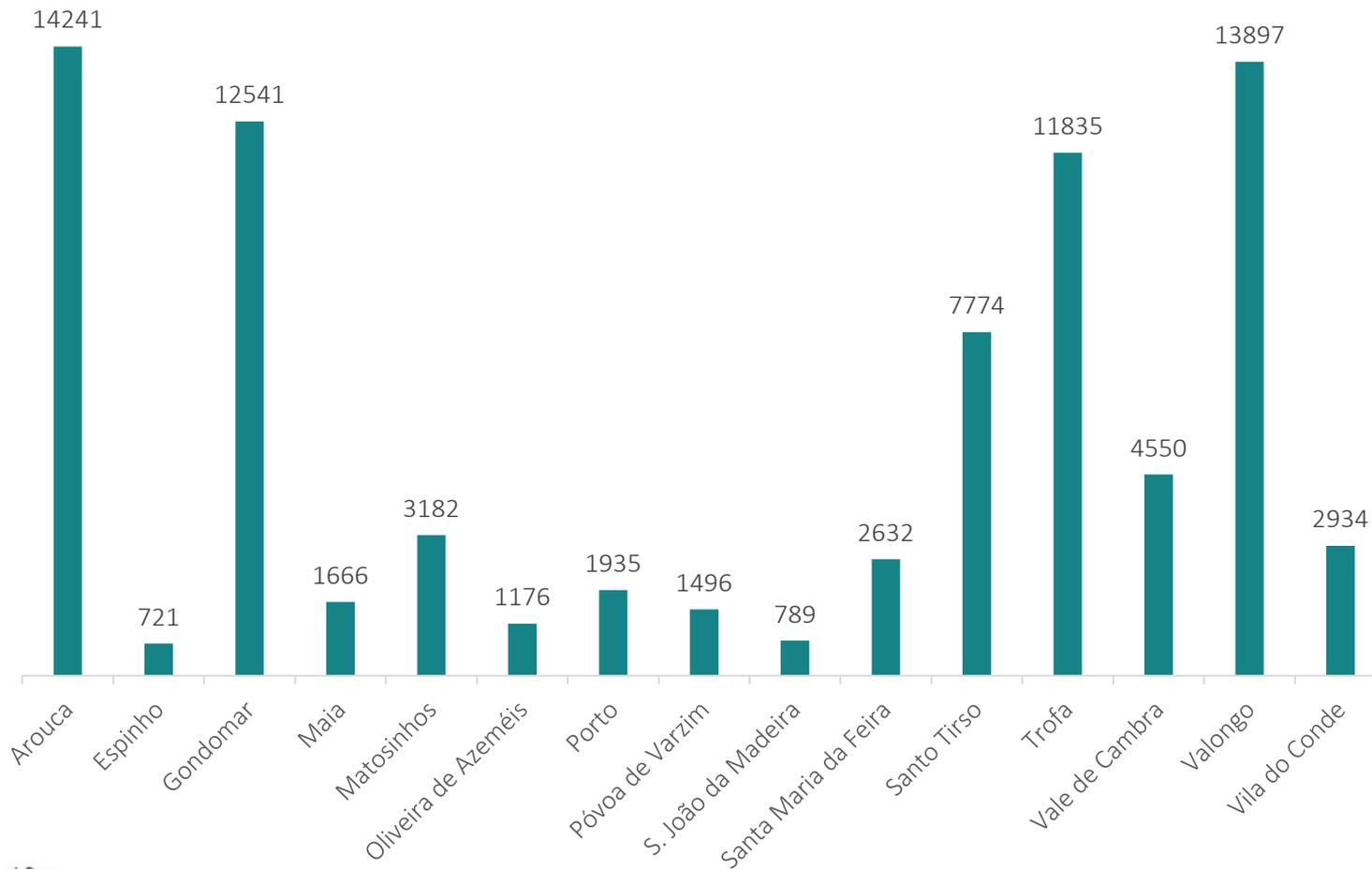
* *Buxus sempervirens*, *Corylus avellana*, *Cupressus sempervirens*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Jasminus fruticans*, *Juglans nigra*, *Myrica faya*, *Myrtus communis*, *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Prunus avium*, *Ruscus aculeatus*, *Salix alba*, *Salix atrocinerea*, *Taxus baccata*

Plantação na Serra da Freita





árvores nativas plantadas, por município (nº)



164

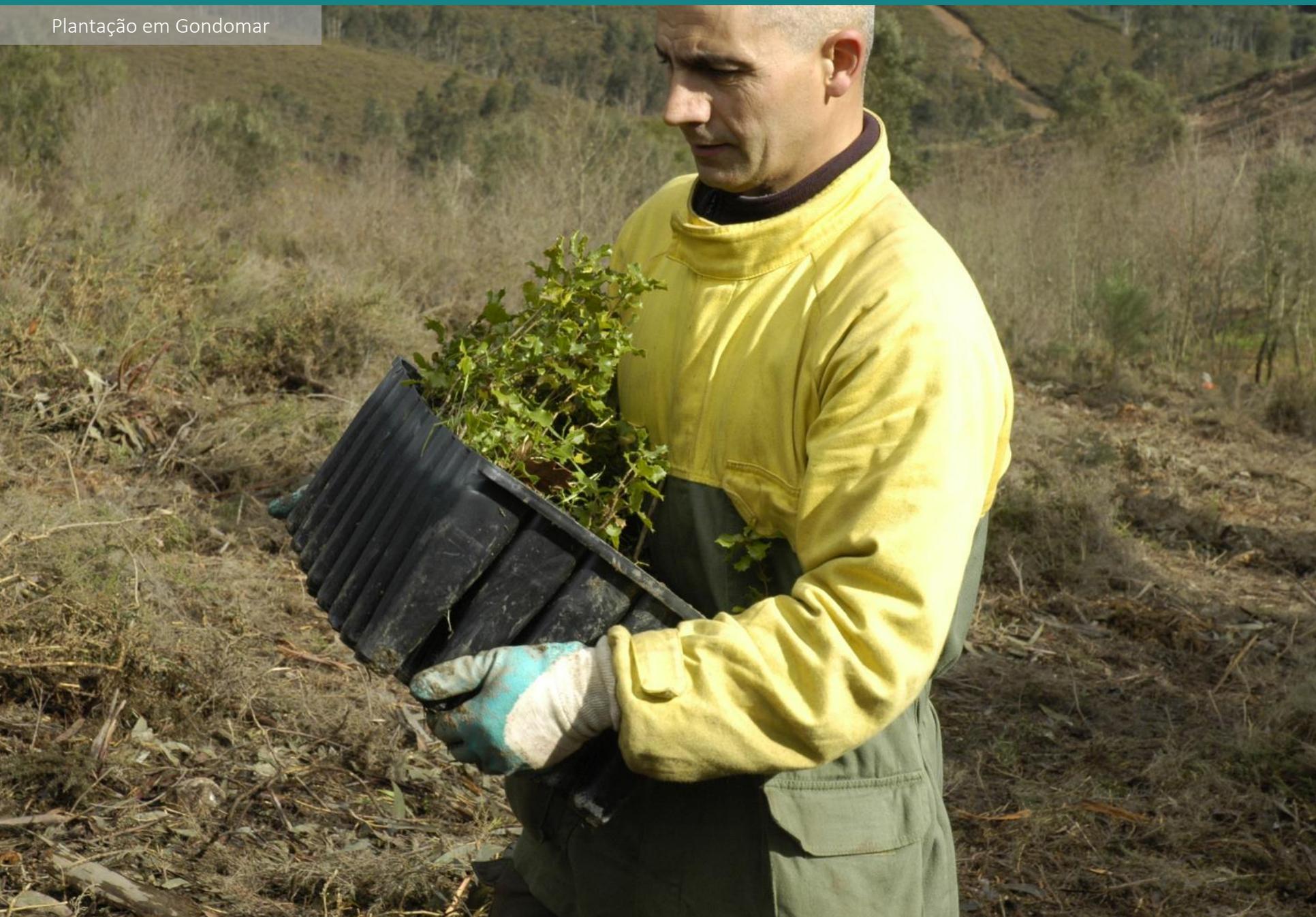
parcelas em
intervenção

449

árvores plantadas por
hectare (média)

Plantação em Santo Tirso



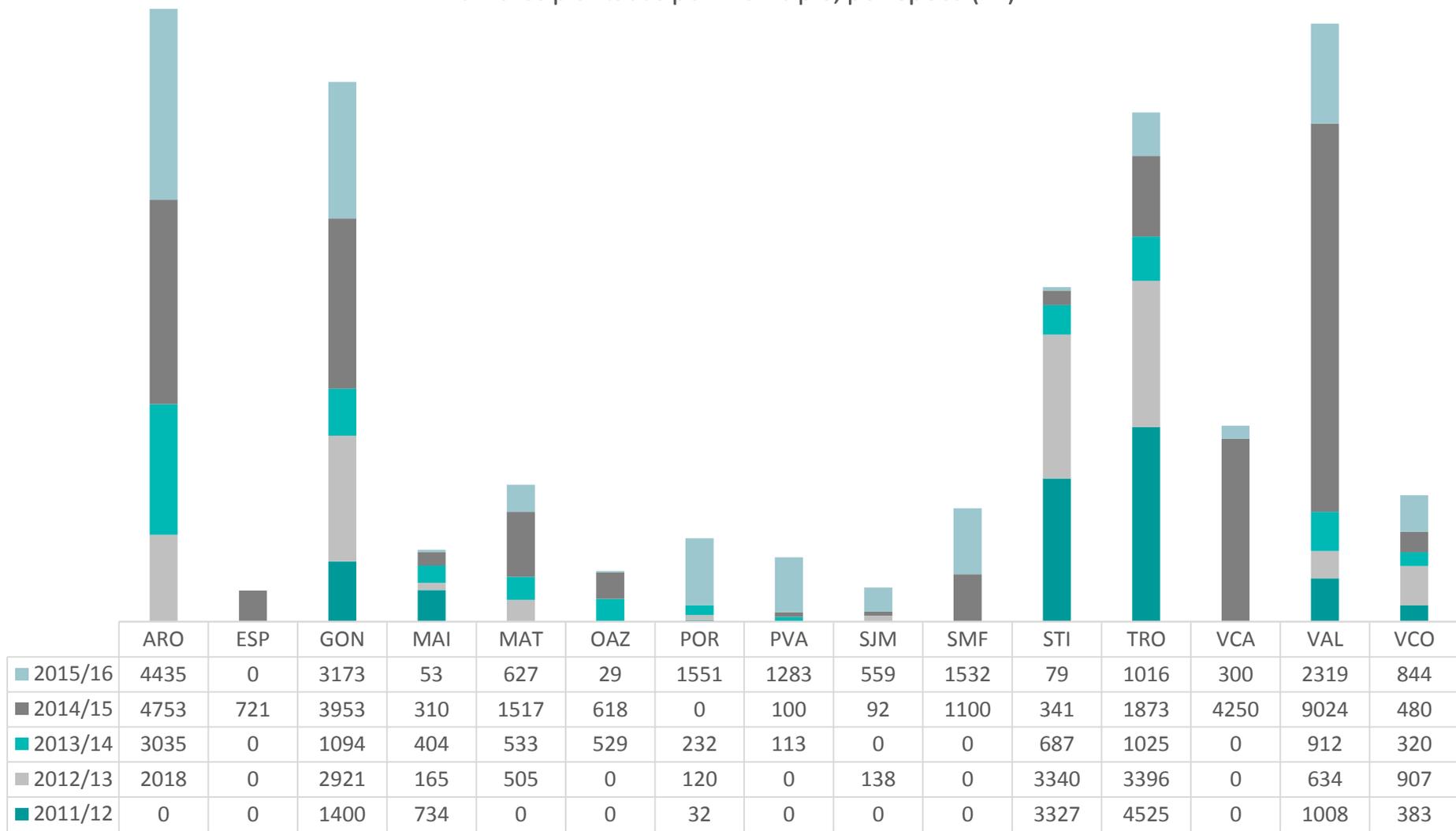




Plantação em Santa Maria da Feira



árvores plantadas por município, por época (nº)



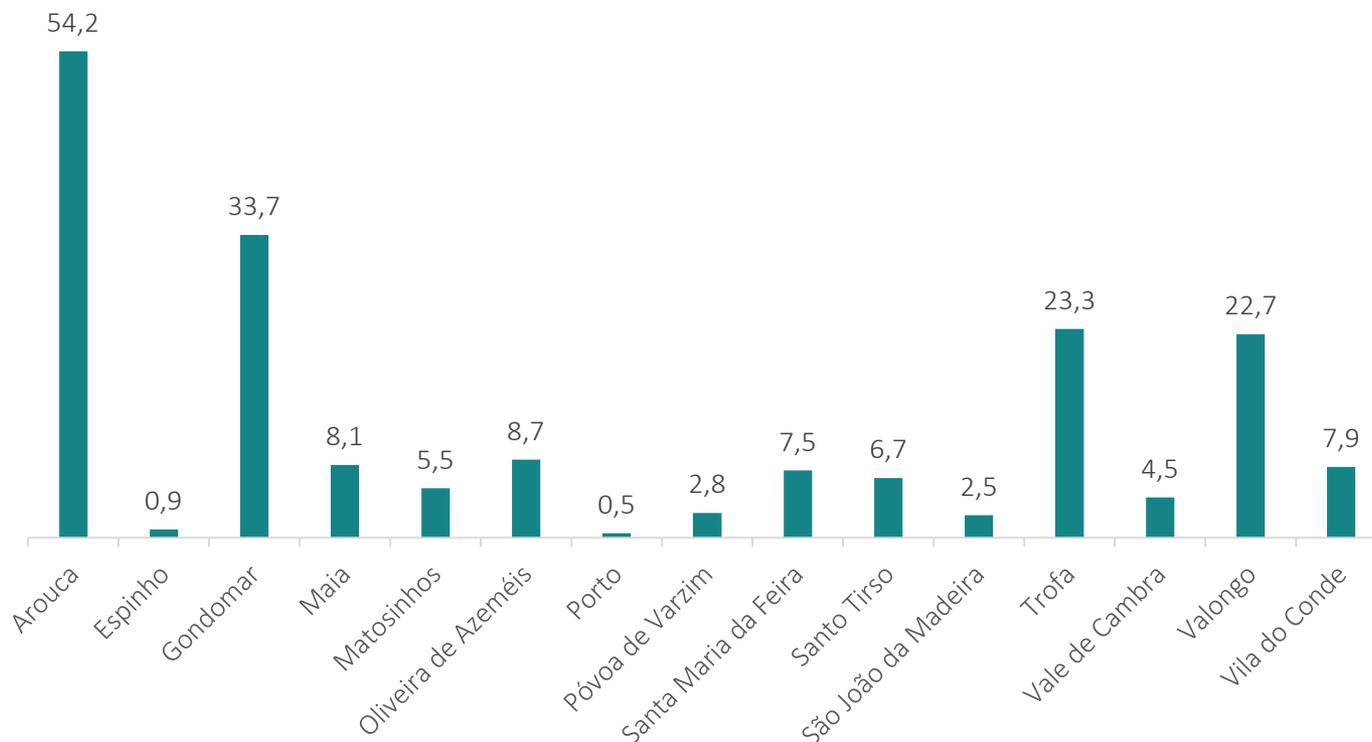
ARO - Arouca, ESP - Espinho, GON - Gondomar, MAI - Maia, MAT - Matosinhos, OAZ - Oliveira de Azeméis, POR - Porto, PVA - Póvoa de Varzim, SJM - S. João da Madeira, SMF - Santa Maria da Feira, STI - Santo Tirso, TRO - Trofa, VCA - Vale de Cambra, VAL - Valongo, VCO - Vila do Conde

Plantação em Oliveira de Azeméis





área total em intervenção, por município (hectares)



37

espaços valorizados¹
pelas intervenções do
FUTURO

110.241

horas de trabalho
profissional²

¹ Campo do Ave, Corredor Ecológico (Serras do Porto), Ecovia Póvoa de Varzim, Estação Arqueológica do Castro de Ovil, Felgueira – Serra da Freita, MADI (polo rural), Mata da Água-viva, Mata da Quinta do Castelo, Monte da Paradela, Monte de Santa Eufémia, Monte de Santana, Monte de Senhora da Hora, Monte Padrão, Palma - Serra da Freita, Paraduça – Serra da Freita, Parque da Cidade de Lourosa, Parque da Ciência, Parque da Ponte do Carro, Parque das Ribeiras do Uíma, Parque de Avioso, Parque do Cercal, Parque do Real, Parque do Rio Ul, Parque Fluvial do Leça, Parque Urbano da Ponte Moreira, Parque Verde de S. Pedro de Rates, PPLVCROM (Paisagem Protegida), Quinta da Sardoeira - Covelas, Quinta do Passal - Valbom, Quinta do Ribeiro das Colmeias - Covelas, Ribeira de Fontelhas, Rio Leça - Ermesinde, Senhora da Mó - Serra da Freita, Serra das Flores, Serra de Banjas (Serras do Porto), Serra de Santa Justa (Serras do Porto), Viveiros da Granja - Serra da Freita

² Trabalho executado por profissionais de Associações Florestais e Municípios parceiros e equipa contratada pelo CRE. Porto para a instalação de árvores nativa (abate, desmatção, limpeza, controlo de invasoras, marcação, piquetagem e abertura de covas) e manutenção da área plantada.

Preparação do terreno para plantação na Trofa



Preparação do terreno para plantação em Valongo



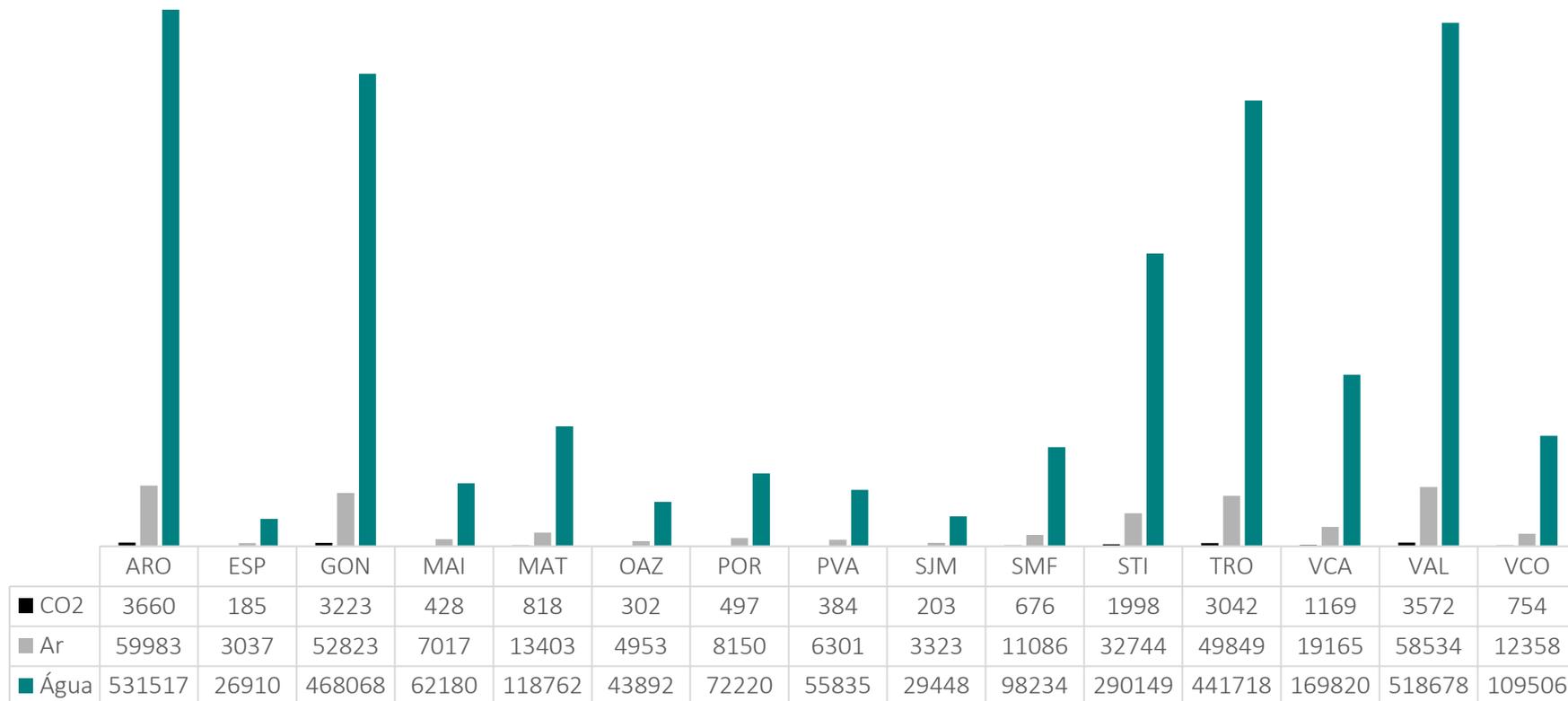
Instalação de protetores individuais de árvores em Gondomar





3.400.573
€/ano¹

benefício económico¹ das árvores plantadas (€/ano)



ARO - Arouca, ESP - Espinho, GON - Gondomar, MAI - Maia, MAT - Matosinhos, OAZ - Oliveira de Azeméis, POR - Porto, PVA - Póvoa de Varzim, SJM - S. João da Madeira, SMF - Santa Maria da Feira, STI - Santo Tirso, TRO - Trofa, VCA - Vale de Cambra, VAL - Valongo, VCO - Vila do Conde

¹Benefício económico das árvores na melhoria da qualidade do ar por retenção de poluentes atmosféricos, na captação de dióxido de carbono e na redução da água de escorrência superficial após episódios de chuva resultante da presença das árvores (adultas), calculado com base nos valores médios do estudo de valorização dos serviços prestados pelas árvores em contexto urbano (Soares *et al.* 2011). Assumiu-se um valor económico por árvore média quando adulta.

Parcela de intervenção em Santo Tirso



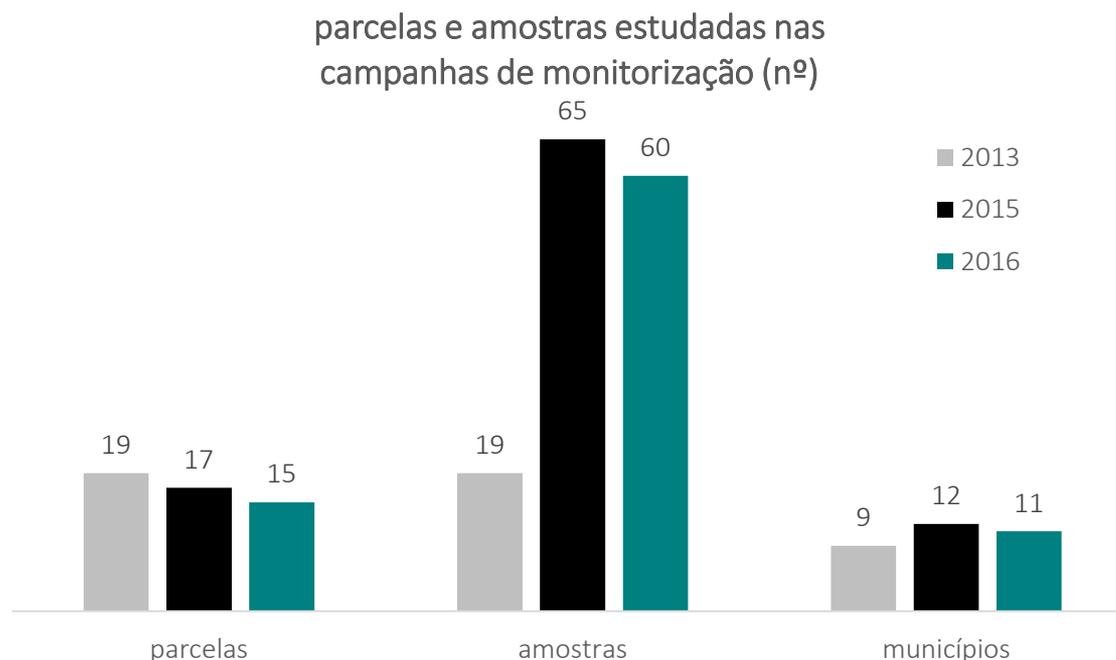
Parcela de intervenção na Maia



Parcela de intervenção em Vale de Cambra



Uma das componentes importantes do FUTURO é avaliar o sucesso das plantações realizadas. As campanhas foram realizadas em 2013, 2015 e 2016. As aprendizagens retiradas deste estudo têm resultado em melhorias que permitem aumentar a taxa de sucesso.



3

campanhas de
monitorização

taxa de sobrevivência
média de

84-95%

3 a 6 meses após
plantação¹

taxa de sobrevivência
média de

79-95%

15 a 18 meses após
plantação¹

¹Estes dados referem-se a 7 parcelas monitorizadas em junho de 2015 e em junho de 2016.

Para mais informação sobre a metodologia, resultados por campanha, por área de intervenção e por espécie consultar [Relatório de Monitorização 2013](#), [Relatório de Monitorização 2015](#) e [Relatório de Monitorização 2016](#).





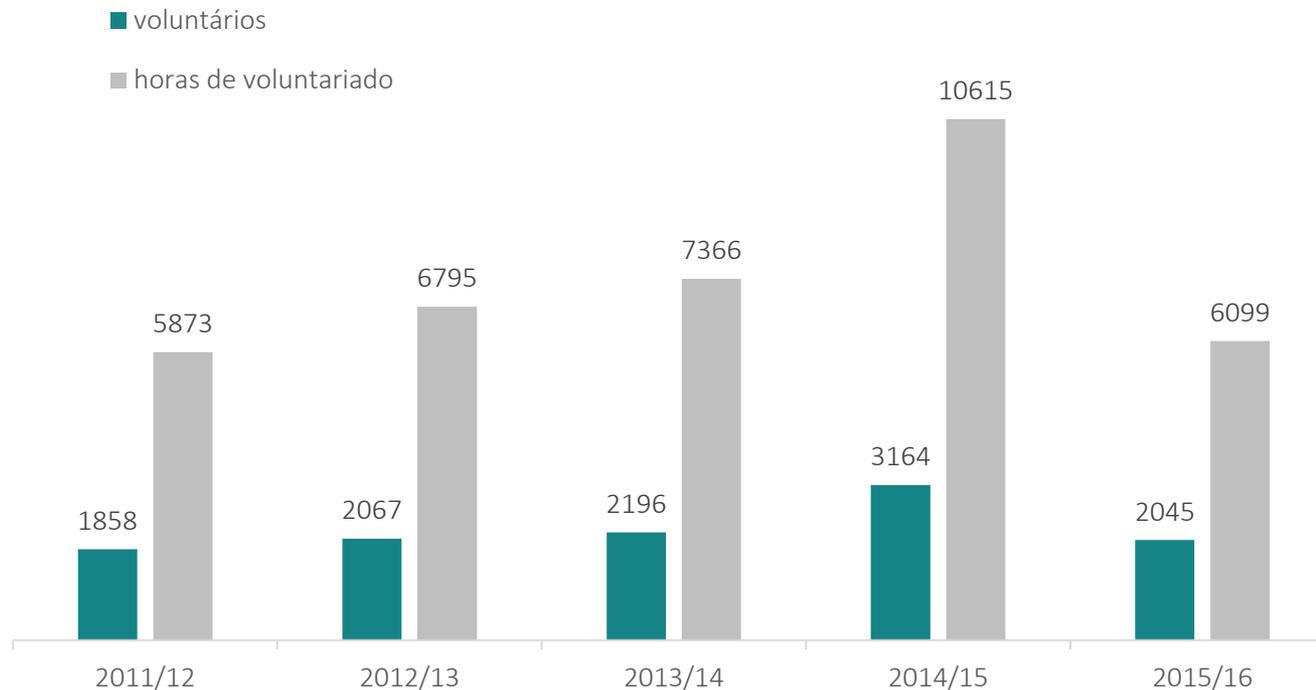
Monitorização em Santa Maria da Feira



PESSOAS & ORGANIZAÇÕES [2011-2016]

Uma das componentes centrais do FUTURO é o envolvimento dos cidadãos nos processos de reabilitação ecológica em curso, o que aumenta os conhecimentos e competências (formação), a apropriação do território e processos (colaboração na plantação e manutenção) e oferece mais garantias de vigilância e manutenção ao longo do tempo.

participações voluntárias, por época (nº)



266

entidades envolvidas nas atividades¹

11.330

participações voluntárias²

36.747

horas de voluntariado³

¹ Entidades envolvidas em atividades de campo, de formação/sensibilização, visitas guiadas, iniciativas com escolas e produção de plantas.

² Participação de voluntários em atividades de campo: plantação, manutenção, controlo de invasoras e monitorização.

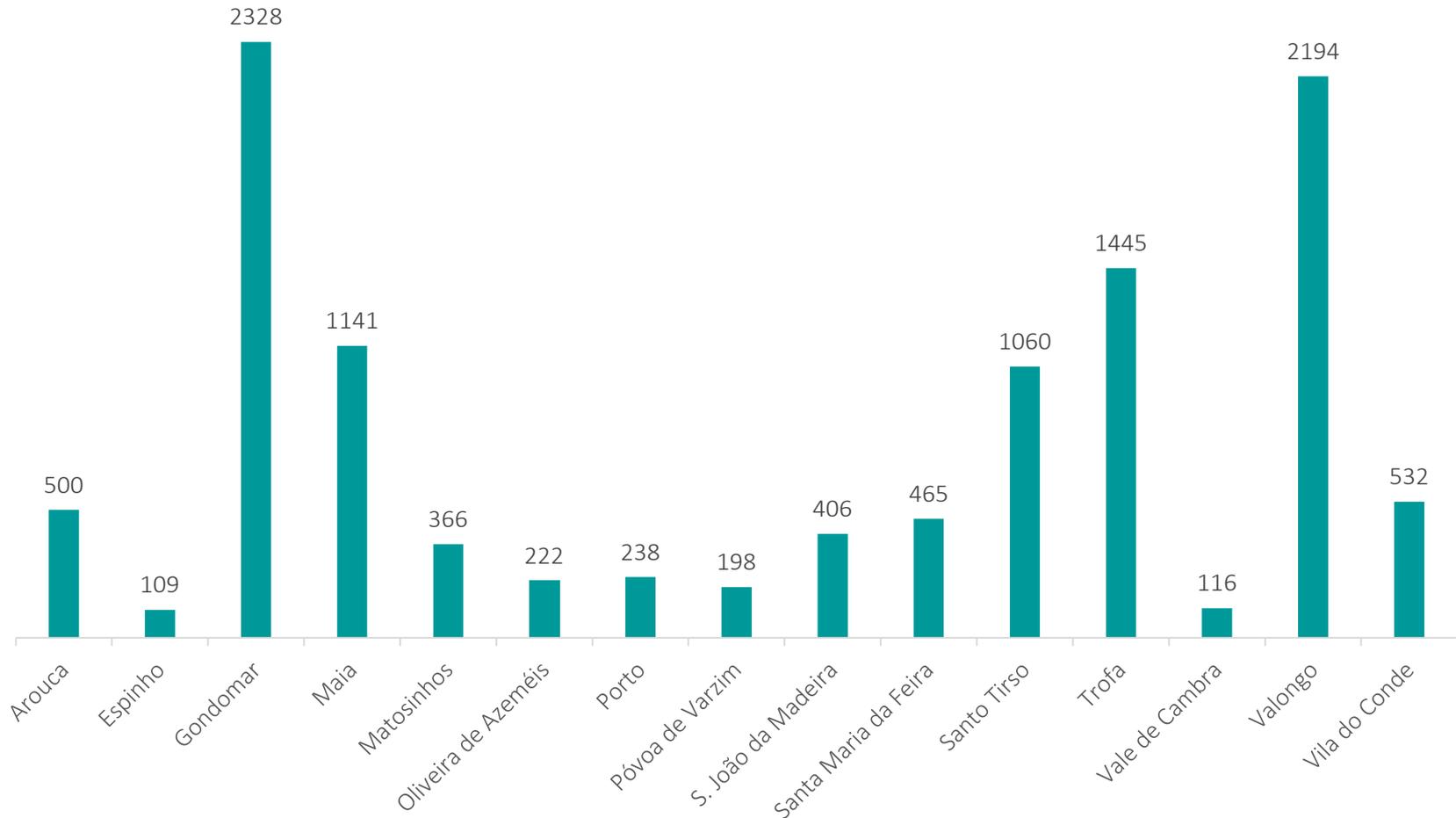
³ Número de horas de trabalho em campo oferecidas por voluntários.



Entrega de materiais aos participantes no dia da plantação (sachos, luvas, material informativo, mochila e snack de fruta)



distribuição da participação de voluntários, por município (nº)



N= 11.320 (apenas contabilizados os participantes com registo prévio via ficha via de inscrição online, sendo que muitos participantes chegam por outras vias.



Segundo Encontro de Técnicos do FUTURO, no Porto

forte
impacto nos
utilizadores



PESSOAS & ORGANIZAÇÕES [2011-2016]

36

ações de
capacitação-ação¹

343

ações com
voluntários

134

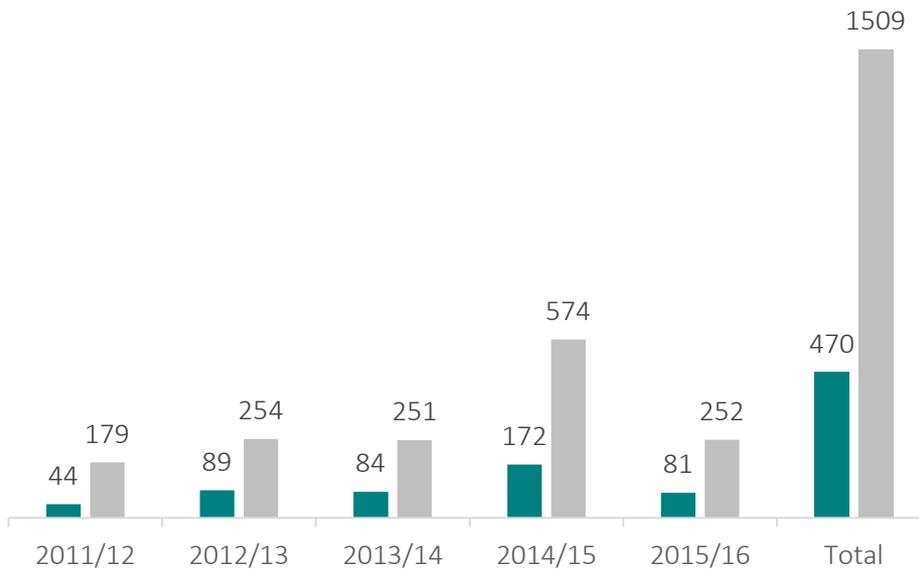
técnicos
envolvidos²

86

operacionais no
terreno³

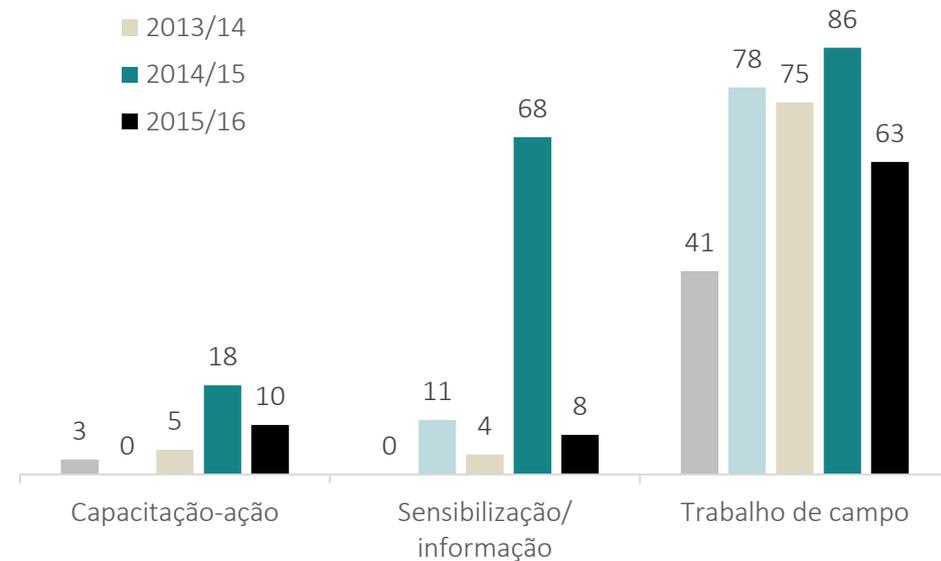
ações organizadas, por época (nº)

ações horas



ações organizadas, por tipologia, por época (nº)

2011/12
2012/13
2013/14
2014/15
2015/16



¹ Capacitação-ação: atividades de formação que integram uma componente teórica e uma componente prática (no campo) para profissionais e público em geral

² Técnicos das várias organizações envolvidos na organização de atividades de plantação/ manutenção/ controlo de invasoras/ monitorização

³ Sapadores florestais e equipas operacionais dos municípios parceiros

Capacitação-ação sobre controlo de plantas invasoras em Valongo



Capacitação sobre espécies de árvores e arbustos nativos na Maia

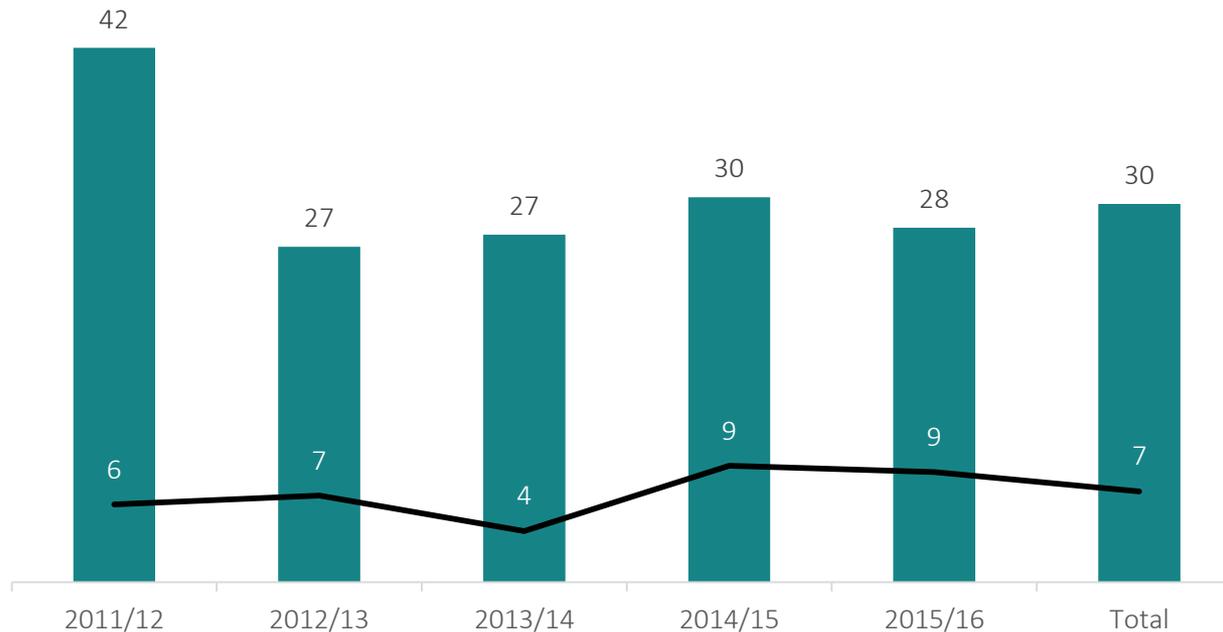


Palestra sobre 'como funciona uma árvore' em Serralves



participação média por época (nº)

■ voluntários por ação
 — árvores plantadas por voluntário, por ação



10%
 dos voluntários
 ofereceram mais de 10
 horas de trabalho¹

30
 pessoas/ação
 (média)

7
 árvores/pessoa/ação
 (média)

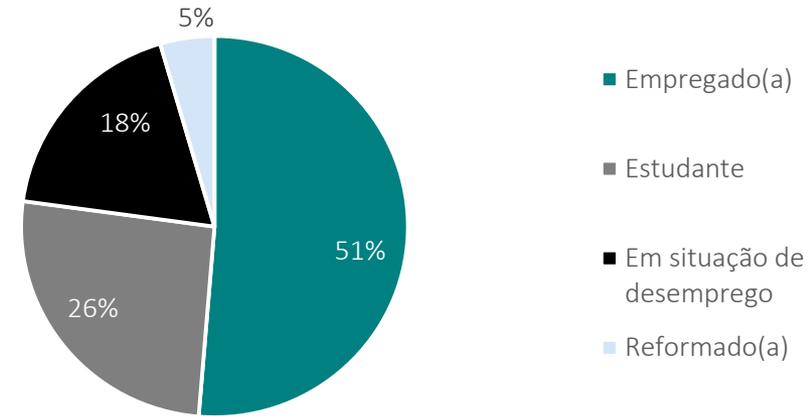
¹ N=1617, presenças individuais registadas

Plantação na Póvoa de Varzim

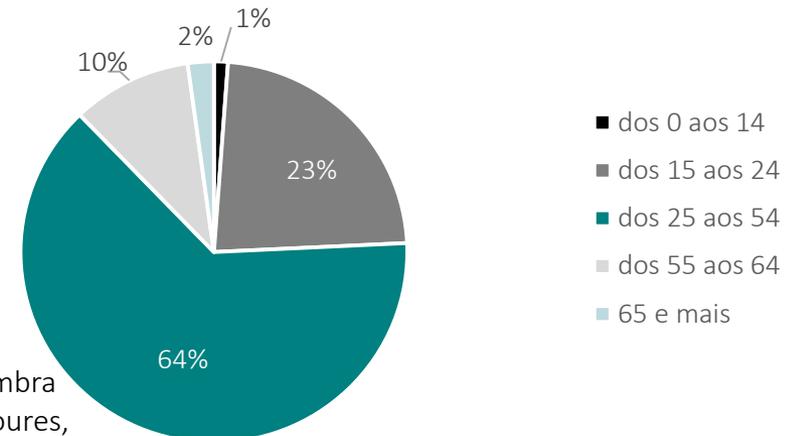


Plantação em Vila do Conde



Bolsa de Voluntários¹, por município residência (%)Bolsa de Voluntários,¹ por atividade (%)

Bolsa de Voluntários, por faixa etária (%)

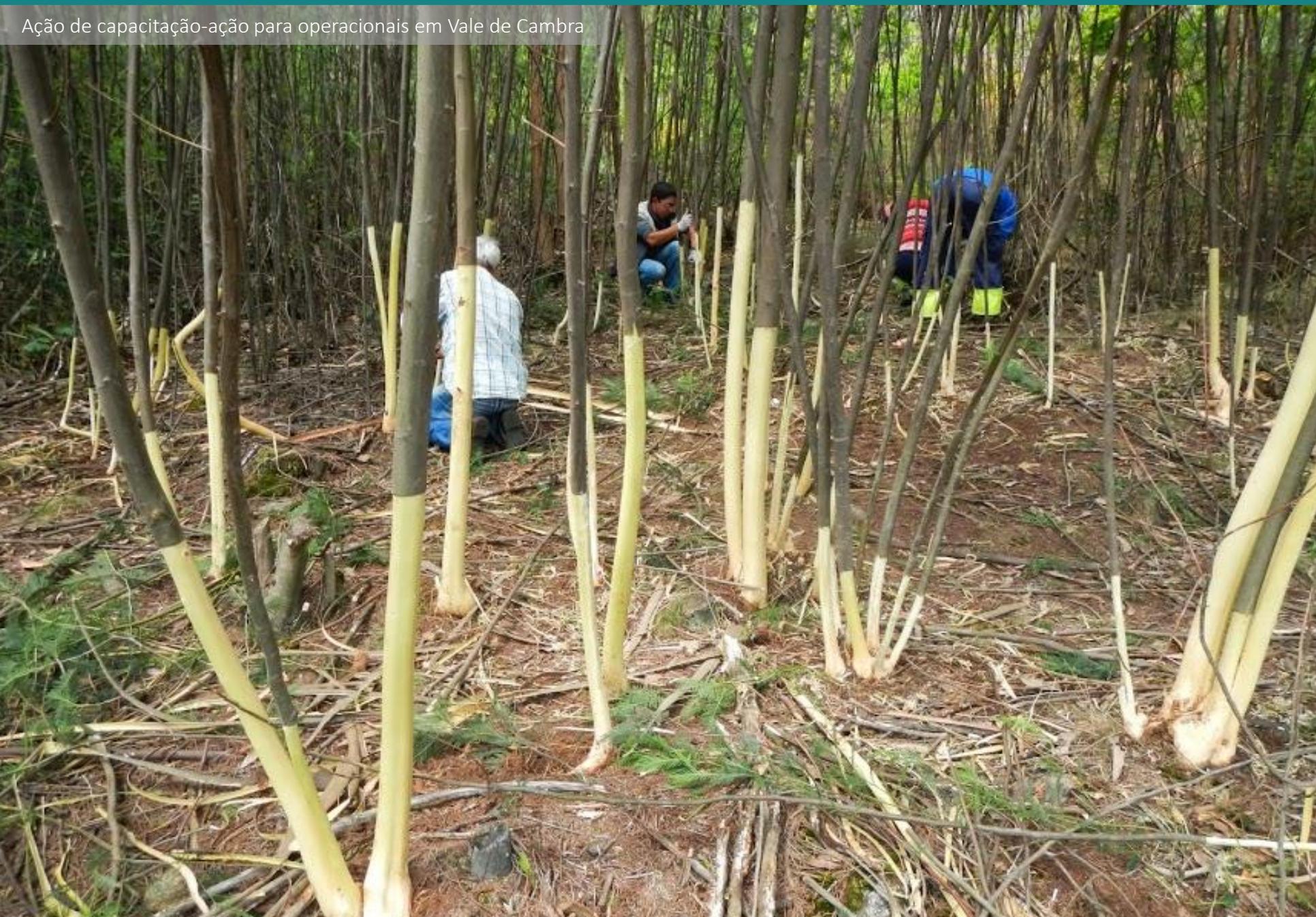


¹N= 603; inscritos na Bolsa de Voluntários do FUTURO

Outros: Arouca, Oliveira de Azeméis, Póvoa de Varzim, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra
Municípios extra AMP: Aveiro, Braga, Castelo Branco, Coimbra, Guimarães, Lisboa, Loures, Mangualde, Marco de Canaveses, Ovar, Paços de Ferreira, Penafiel, Viana do Castelo, Vila Nova de Famalicão, Vila Real, Vizela

Plantação em Santa Maria da Feira





Instalação de protetores individuais de árvores na Maia



3

edições

O FUTURO iniciou-se em 2011 com o programa dos [Embaixadores da Floresta](#), um inovador roteiro de formação prática para os cidadãos que pretendiam conhecer e colaborar na proteção e promoção da floresta autóctone na Área Metropolitana do Porto.

49

embaixadores

Com esta iniciativa formaram-se os primeiros 49 Embaixadores da Floresta da Área Metropolitana do Porto.

101

participantes

48

horas de formação



16

professores

265

alunos

O projeto-piloto 'Da Semente à Árvore' decorreu durante os anos letivos 2013/14, 2014/15 e 2015/16, exclusivamente no município de S. João da Madeira.

O objetivo principal foi o de dar a conhecer o ciclo de vida das árvores e a sua importância ecológica e no bem estar humano. O público-alvo foram os alunos e professores das escolas do ensino básico de S. João da Madeira.

4

escolas
em 3 edições¹

226

árvores adotadas
pelas famílias



©2015CRE-Porto



@2016CRE.Porto@jampereira



¹ EB1 de Casadelo, EB1 Parrinho, EB1 dos Ribeiros, EB 2,3 de S. João da Madeira

2.439
alunos

130
professores

O FUTURO vai às Escolas consistiu numa iniciativa piloto que decorreu no ano letivo 2014/15, e que pretendeu contribuir para a consciencialização da comunidade escolar sobre a importância das árvores e das florestas urbanas nativas no nosso dia-a-dia, bem como sobre formas de colaborar na sua proteção.¹

O público-alvo foram os alunos (do ensino básico e secundário) e professores das escolas dos 16 municípios da AMP². Todas as escolas inscritas foram visitadas pela equipa do FUTURO.

11
municípios³

52
escolas



©2015CRE. Porto@Rocio Tebaldi

©2015CRE. Porto@Rocio Tebaldi

©2015CRE. Porto@jampereira

¹ Para mais informação consultar [FUTURO vai às Escolas 2014/15 – Balanço](#)

² Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Paredes, Porto, Póvoa de Varzim, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia

³ Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Póvoa de Varzim, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Valongo e Vila Nova de Gaia

ROTA
2015

10

visitas

417

participantes

A [Rota das Árvores e das Florestas na Área Metropolitana do Porto](#) foi lançada em 2015. Passou por 15 municípios e teve como finalidade dar a conhecer o património arbóreo da região e locais pouco conhecidos do público, desde árvores monumentais e carvalhais seculares a parques e quintas históricas. A abordagem das visitas guiadas que incluíram atividades praticas teve como pano de fundo a biologia, poesia, design, gastronomia ou as artes e ofícios.²

Em 2016 organizou-se a [Rota das Árvores do Porto](#), que teve como finalidade contar as histórias das árvores imponentes do Porto, o que as tornam seres extraordinários e conhecer melhor o que nos oferecem, da saúde à inspiração artística.³

ROTA
2016

5

visitas

210

participantes



©2016CRE Porto/maimaida



©2015 OrlandoPereira



©2016CRE Porto/ampereira

¹ Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Porto, Póvoa de Varzim, S. João da Madeira, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia

² Ver [Rotas das Árvores e das Florestas 2015 – Balanço](#)

³ Ver [Relatório Rotas das Árvores do Porto 2016](#)

53

projetos

A [Rede de Escolas do FUTURO](#) decorreu no ano letivo 2015/16 e teve como finalidade estimular, apoiar e divulgar o trabalho que as escolas desenvolvem sobre as árvores e florestas urbanas.¹

O público-alvo foram os alunos (do ensino básico e secundário) e professores das escolas dos 17 municípios da AMP².

Pretendia-se agregar numa rede informal as escolas da região que contribuem de uma forma clara para os objetivos do [FUTURO](#) e promover e divulgar o papel ativo que desempenham nas suas comunidades.

Foram apresentadas às escolas quatro modalidades de participação: 1. Adotar uma área do FUTURO; 2. Criar um viveiro de plantas nativas; 3. Valorizar o espaço verde escolar; 4. Conhecer e valorizar o património arbóreo local.

3.575

alunos

2.844

plantas produzidas
pelas escolas

189

professores



©2015CRE | Porto | ampereira



©2016 | Sandra Milheiro



©

¹ Para mais informação consultar [Rede de Escolas do FUTURO 2015/16 – Balanço](#)

² Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Paredes, Porto, Póvoa de Varzim, S. João da Madeira, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia

378

candidaturas

1.551

árvores oferecidas

A iniciativa “[Se tem um jardim, temos uma árvore para si](#)” nasceu em 2016 como resultado da vontade do Município do Porto ter um papel cada vez mais ativo na promoção das florestas urbanas nativas.

O público-alvo eram os munícipes do Porto (individuais ou organizações), a quem foram oferecidas árvores nativas.

238

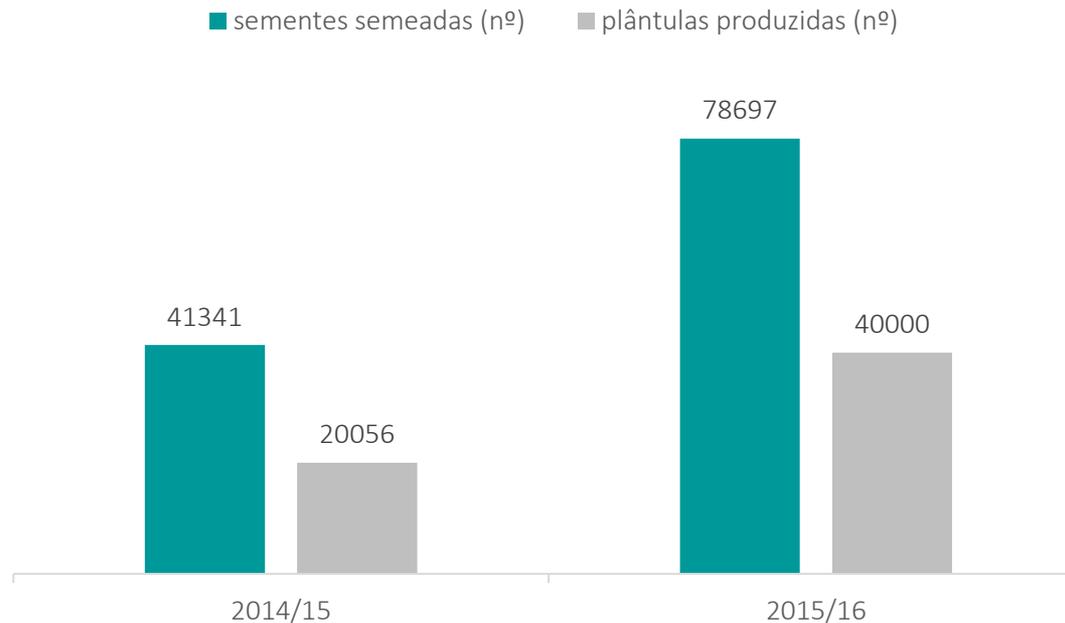
famílias receberam
árvores

60

organizações
receberam árvores

VIVEIRO & PLANTAS [2014-2016]

Uma das componentes do FUTURO é a propagação de espécies nativas que ficam disponíveis para as intervenções de reabilitação em curso na região, ação que só é possível graças ao investimento específico que o Município do Porto garante no Viveiro de Árvores e Arbustos Autóctones do FUTURO. O Viveiro do FUTURO está em funcionamento desde 2014.



14
espécies de árvores e
arbustos em
2014/15¹

21
espécies de árvores e
arbustos em
2015/16²

¹ *Acer monspessulanum*, *Alnus glutinosa*, *Arbutus unedo*, *Betula pubescens*, *Castanea sativa*, *Celtis australis*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus angustifolia*, *Ilex aquifolium*, *Prunus lusitânica*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Sorbus aucuparia*

² *Acer monspessulanum*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Arbutus unedo*, *Betula pubescens*, *Celtis australis*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Erica Ilusitanica*, *Fraxinus angustifolia*, *Ilex aquifolium*, *Jasminus fruticans*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Prunus avium*, *Quercus pyrenaica*, *Ruscus aculeatus*, *Sorbus aucuparia*, *Taxus baccata*, *Viburnum tinus*

* Número de plantadas esperado.



FUTURO

O projecto das 100.000 árvores

VIVEIRO DE ÁRVORES
E ARBUSTOS AUTÓCTONES



Sobreiros em produção no viveiro do FUTURO, no Viveiro Municipal do Porto



CONHECIMENTO & RECONHECIMENTO

Uma das componentes do FUTURO é a partilha das aprendizagens da atual comunidade de aprendizagem, que inclui técnicos, operacionais, especialistas em distintas áreas, cidadãos interessados. Partilha-se alguns dos documentos publicados e reconhecimentos que o FUTURO tem colhido.



ACKNOWLEDGED BY

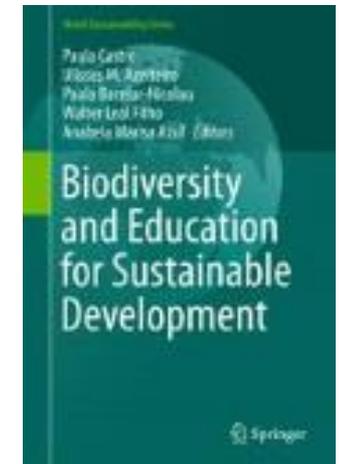
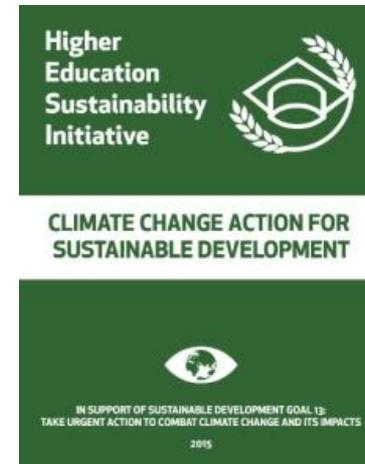
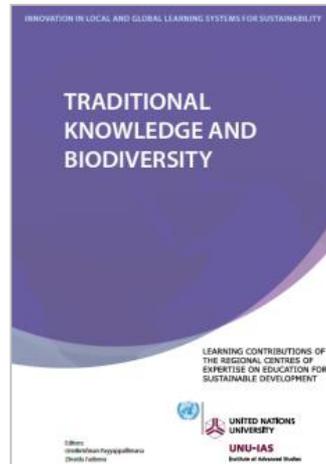


**UNITED NATIONS
UNIVERSITY**



**PRIX TERRE DE FEMMES
PALMARÈS 2013**

Découvrez tous les projets sur www.fondation-yves-rocher.org



Os resultados do FUTURO - projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto - são fruto do entusiasmo, dedicação e esforço de cerca de duas centenas de técnicos e operacionais de dezenas de organizações locais, regionais, nacionais e internacionais, bem como de milhares de cidadãos.
A tod@s um muito obrigada!



6,15 cm em ação

©2019 UFLA - Florianópolis



PARCEIROS



FUTURO – projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto: Balanço 2011-2016

Documento preparado por Ana Maria Pereira, Conceição Almeida, Marta Pinto (Grupo de Estudos Ambientais da Universidade Católica Portuguesa) para o Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana do Porto

Porto

© 2016