



# Balanço [2011-2017]

31.07.2017

Grupo de Estudos Ambientais | Universidade Católica Portuguesa



# FUTURO

O projecto das 100.000 árvores



UNIVERSIDADE  
CATOLICA  
PORTUGUESA  
PORTO



YVES ROCHER  
FOUNDATION  
SOUS L'ÉGIDE DE L'INSTITUT DE FRANCE



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu de  
Desenvolvimento Regional

# BREVE APRESENTAÇÃO DO FUTURO

O **FUTURO - projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto** - é um esforço planeado e coordenado de várias organizações e cidadãos com o objetivo de criar e manter florestas urbanas nativas na região, que precisa de enriquecer a biodiversidade, sequestrar carbono, melhorar a qualidade do ar, proteger os solos e contribuir para uma melhor qualidade de vida das pessoas. **Porque não existe futuro sem árvores.**

Este projeto de educação-ação visa contribuir para a [reabilitação ecológica](#) do território metropolitano ao mesmo tempo que cria condições para uma [participação ativa](#) e aprendizagem contínua dos cidadãos e organizações.

As atividades do projeto - em plena concertação com os parceiros - consistem principalmente na identificação de áreas, preparação de terrenos, organização de [ações de plantação e manutenção](#) abertas aos [cidadãos](#), [monitorização](#) regular de resultados, [trabalho em rede](#), [formação](#) e [sensibilização](#), bem como [produção de plantas nativas](#) e [atividades educativas](#).

Este **BALANÇO** apresenta uma síntese dos principais resultados quantitativos entre setembro de 2011 e julho de 2017.

Vários [relatórios detalhados](#) estão igualmente disponíveis.

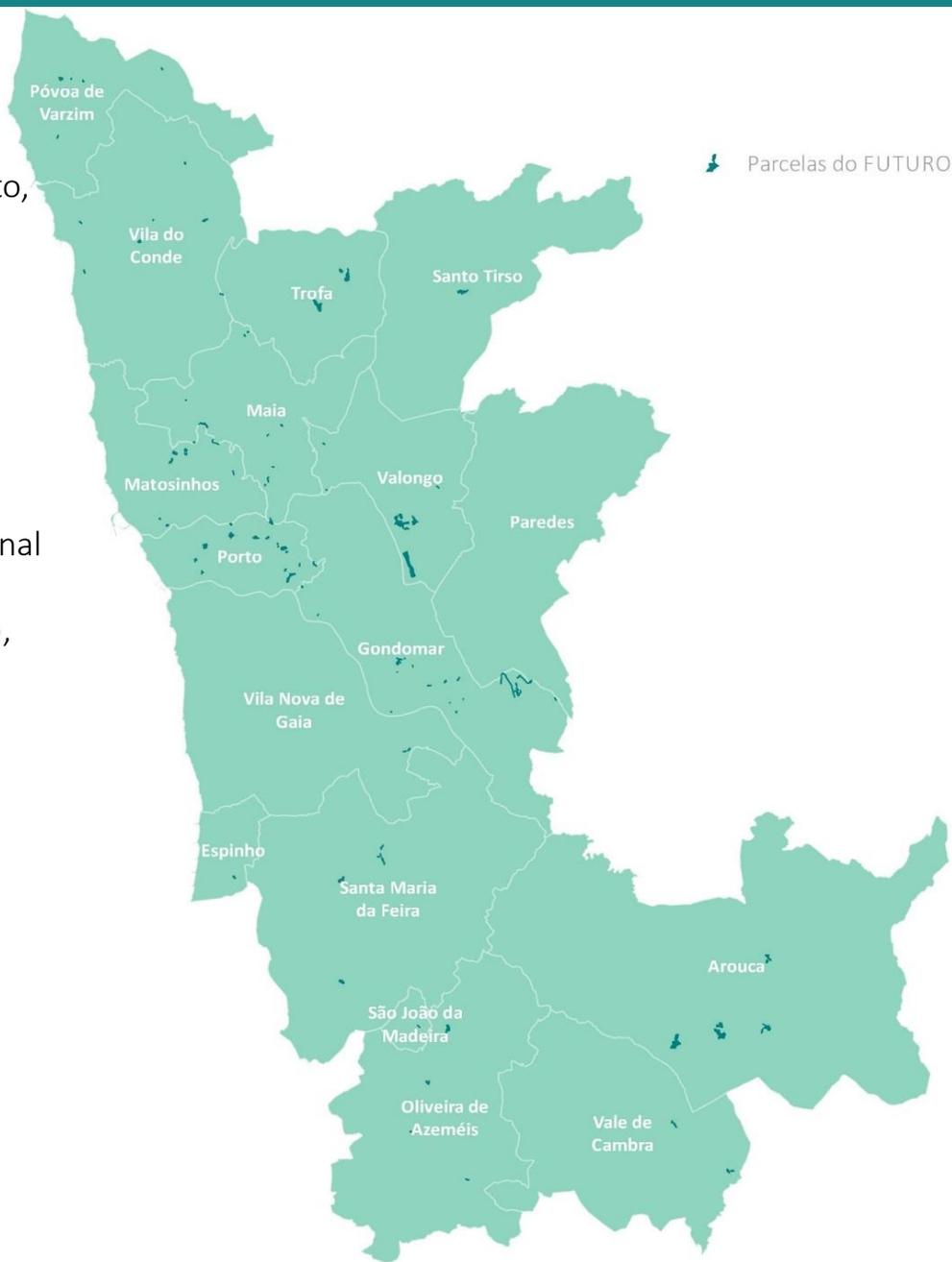
[www.100milarvores.pt](http://www.100milarvores.pt)

[www.facebook.com/100000arvores](https://www.facebook.com/100000arvores)

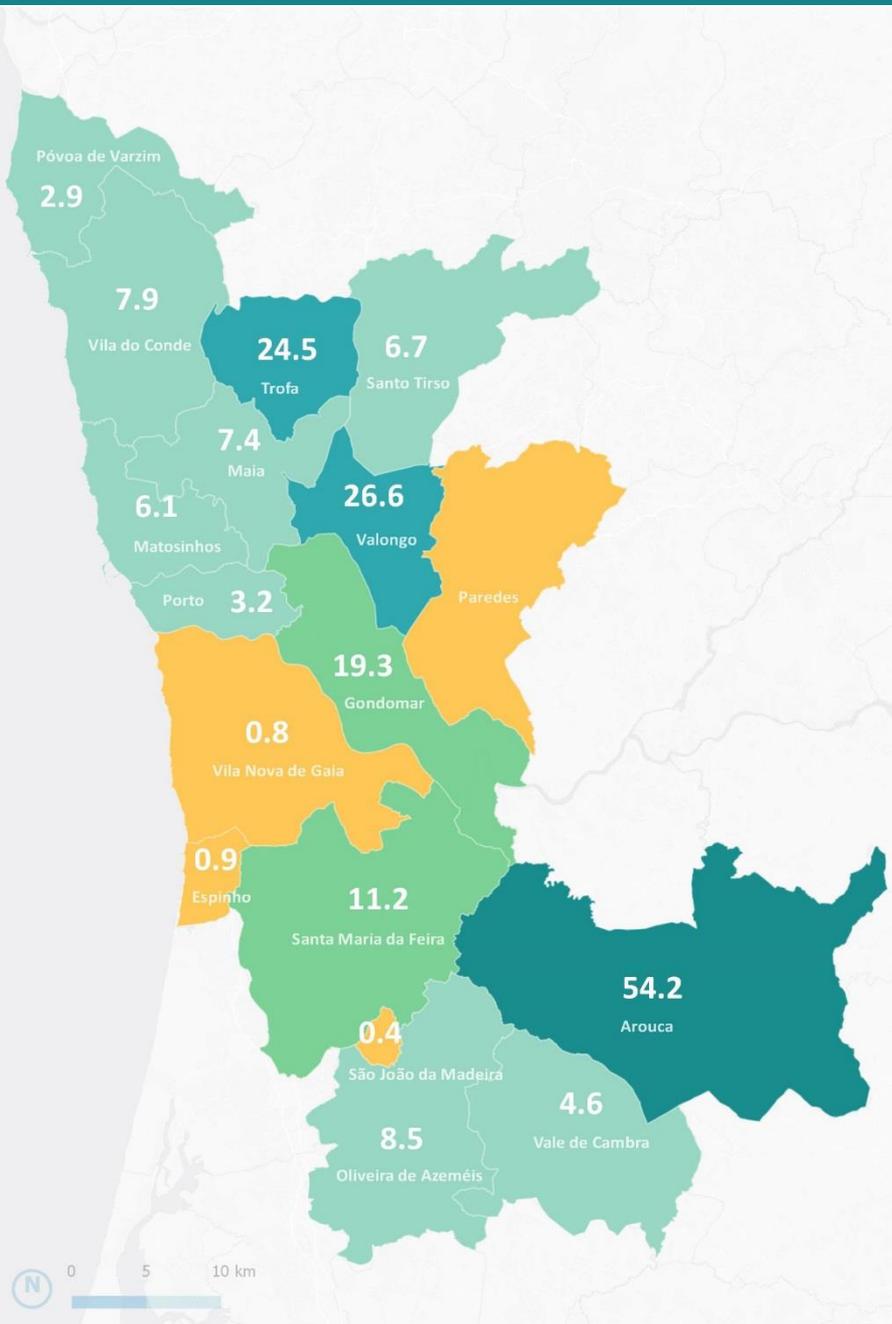
# ÁREA GEOGRÁFICA DE INTERVENÇÃO

O FUTURO – projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto - 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](#).

O projeto nasceu em 2010 no contexto do Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana do Porto (CRE.Porto), uma rede com dezenas de parceiros coliderada pela Universidade Católica Portuguesa (Centro Regional do Porto) e a Área Metropolitana do Porto.



# ÁREA TOTAL EM INTERVENÇÃO [2011-2017]



Área em intervenção, por concelho (hectares)

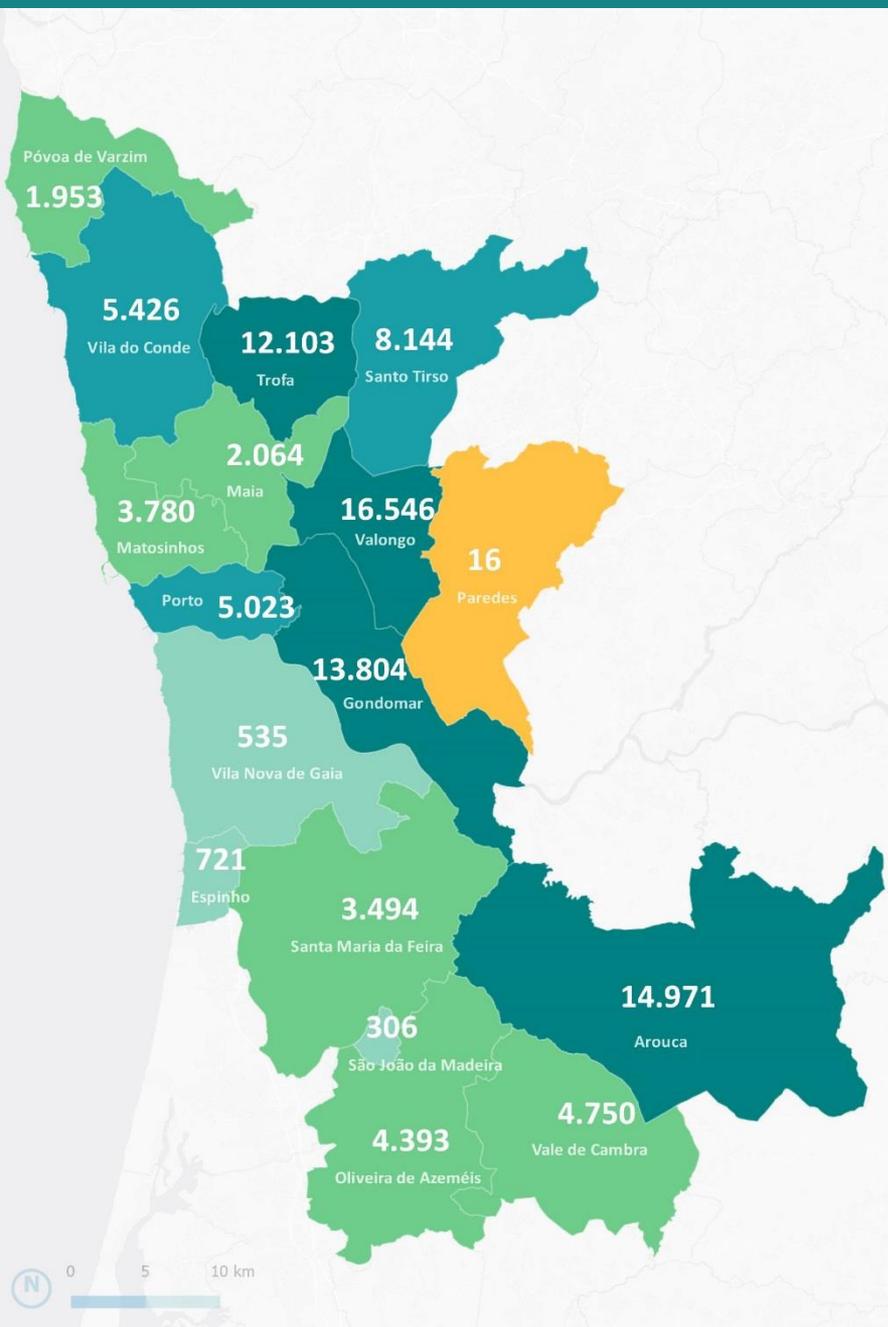
- <1 hectare
- 2- 10 hectares
- 11- 20 hectares
- 21- 30 hectares
- >31 hectares

246  
parcelas

185  
hectares

16  
municípios

# ÁRVORES NATIVAS PLANTADAS POR MUNICÍPIO [2011-2017]



Árvores plantadas por concelho

- <100
- 101 a 1.000
- 1.001 a 5.000
- 5.001 a 10.000
- >10.001

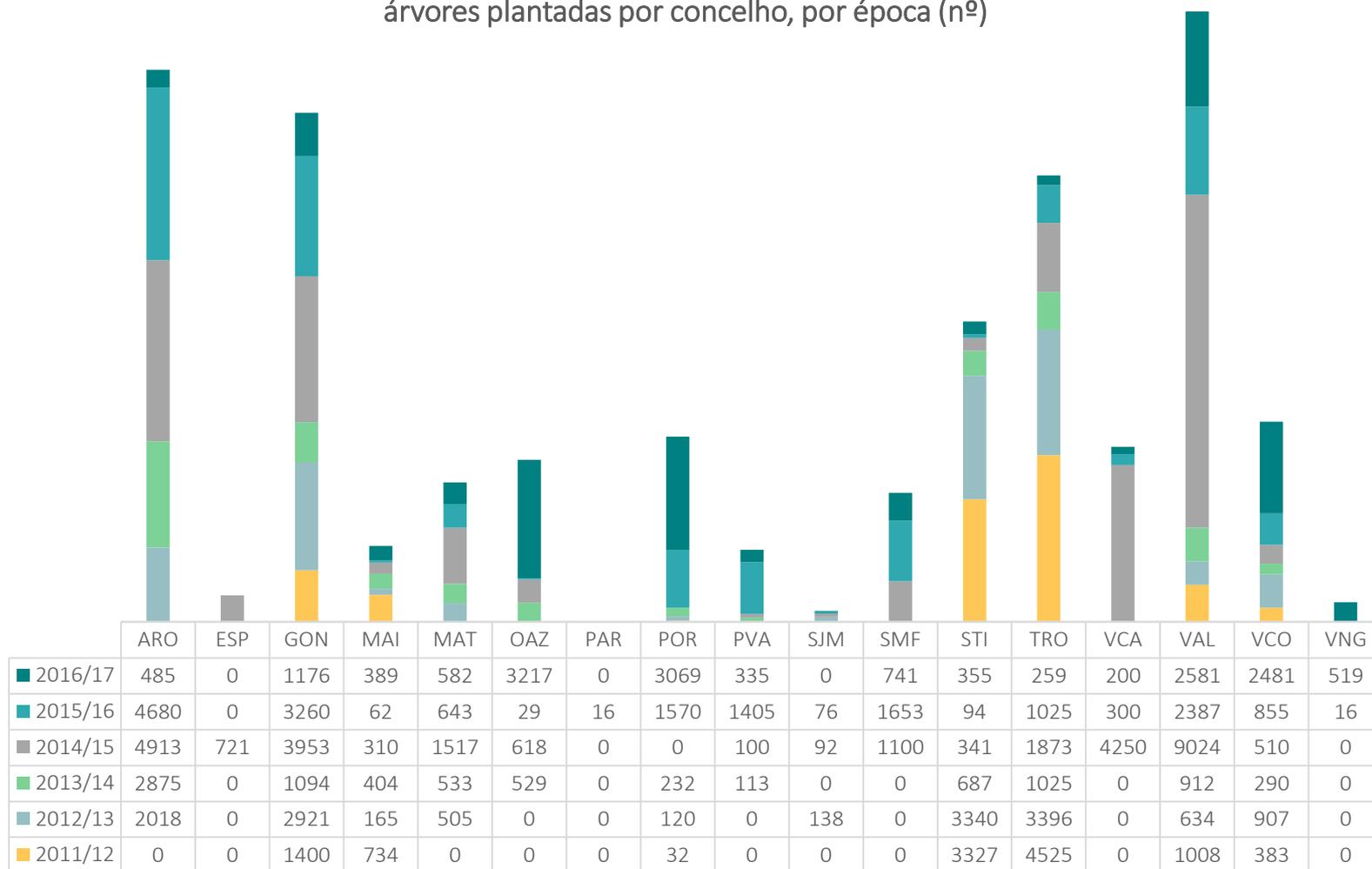
**98.029**  
árvores e arbustos  
plantados

**40**  
espécies nativas

**530**  
árvores por hectare  
(média)

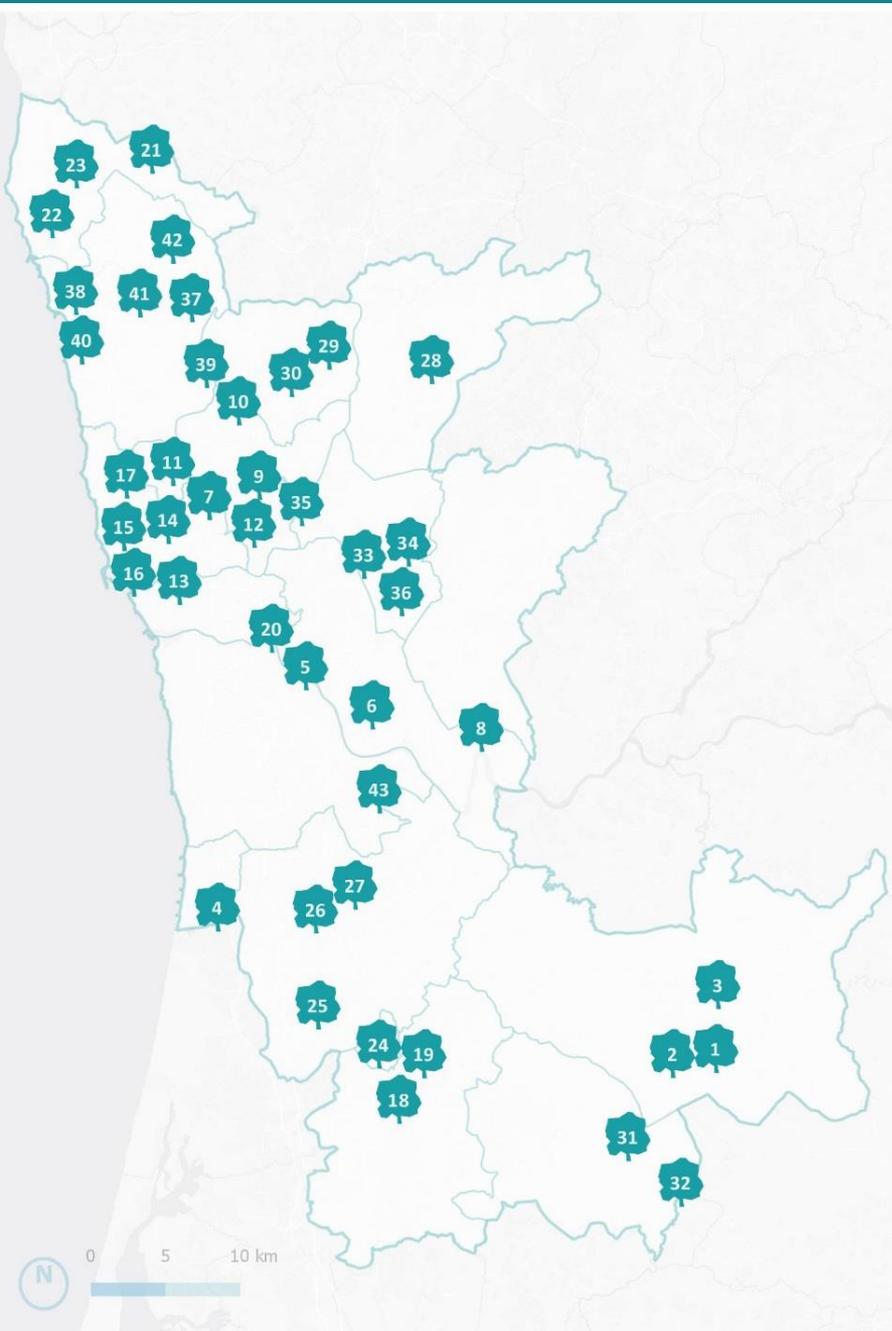
# ÁRVORES NATIVAS PLANTADAS POR MUNICÍPIO E ÉPOCA [2011-2017]

árvores plantadas por concelho, por época (nº)



ARO - Arouca, ESP - Espinho, GON - Gondomar, MAI - Maia, MAT - Matosinhos, OAZ - Oliveira de Azeméis, PAR – Paredes, 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, VNG – Vila Nova de Gaia

# PRINCIPAIS ESPAÇOS VALORIZADOS [2011-2017]



- 1 Palma
- 2 Senhora da Mó
- 3 Viveiros da Granja
- 4 Castro de Ovil
- 5 Quinta do Passal
- 6 Quinta do Ribeiro das Colmeias
- 7 Lipor I
- 8 Serra de Banjas
- 9 Monte da Senhora da Hora
- 10 Parque de Aviosos
- 11 Parque da Ponte de Moreira
- 12 Parque Fluvial do Leça
- 13 Mata da Água-viva
- 14 Parque da Ciência
- 15 Parque da Ponte do Carro
- 16 Parque de Real
- 17 Mata de São Brás
- 18 Parque do Cercal
- 19 Mina do Pintor
- 20 Quinta de Vilar d'Allen
- 21 Parque de São Pedro de Rates
- 22 Parque da Cidade
- 23 Ecovia
- 24 Parque do Rio Ul
- 25 Mata do Castelo
- 26 Parque da Cidade de Lourosa
- 27 Parque das Ribeiras do Uíma
- 28 Monte Padrão
- 29 Monte de Paradela
- 30 Quinta da Sardoeira
- 31 Felgueira
- 32 Paradaça
- 33 Serra de Santa Justa
- 34 Ribeira de Fontelhas
- 35 Travagem
- 36 Corredor Ecológico
- 37 MADI
- 38 Monte Santana
- 39 Monte Santa Eufémia
- 40 PPLVCROM (Paisagem Protegida)
- 41 Campo do Ave
- 42 Cidade de Bagunte
- 43 Quinta de Mourães

## 43

espaços valorizados

## 129.290

horas de trabalho  
profissional

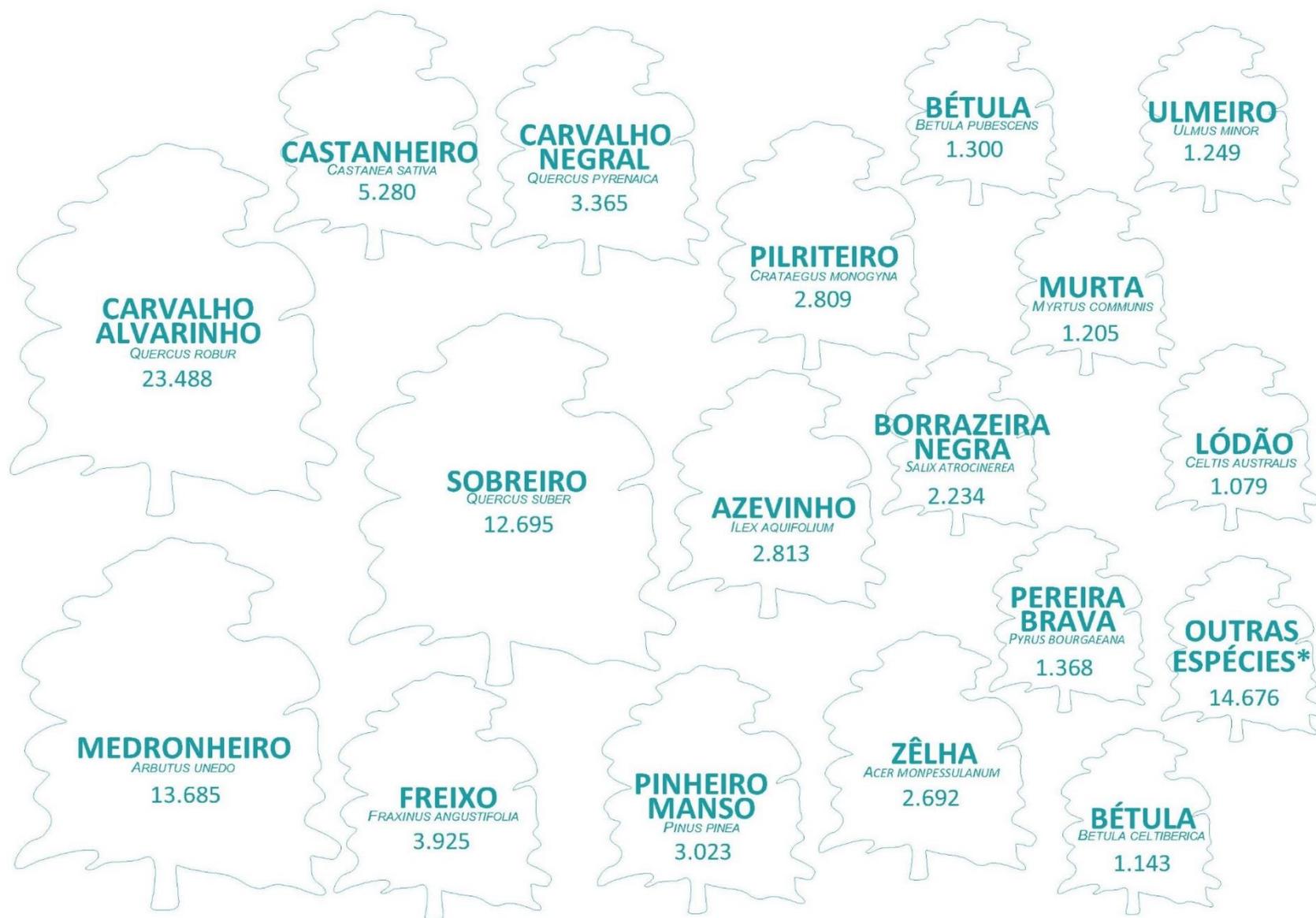
## 256

técnicos e operacionais

## 43.097

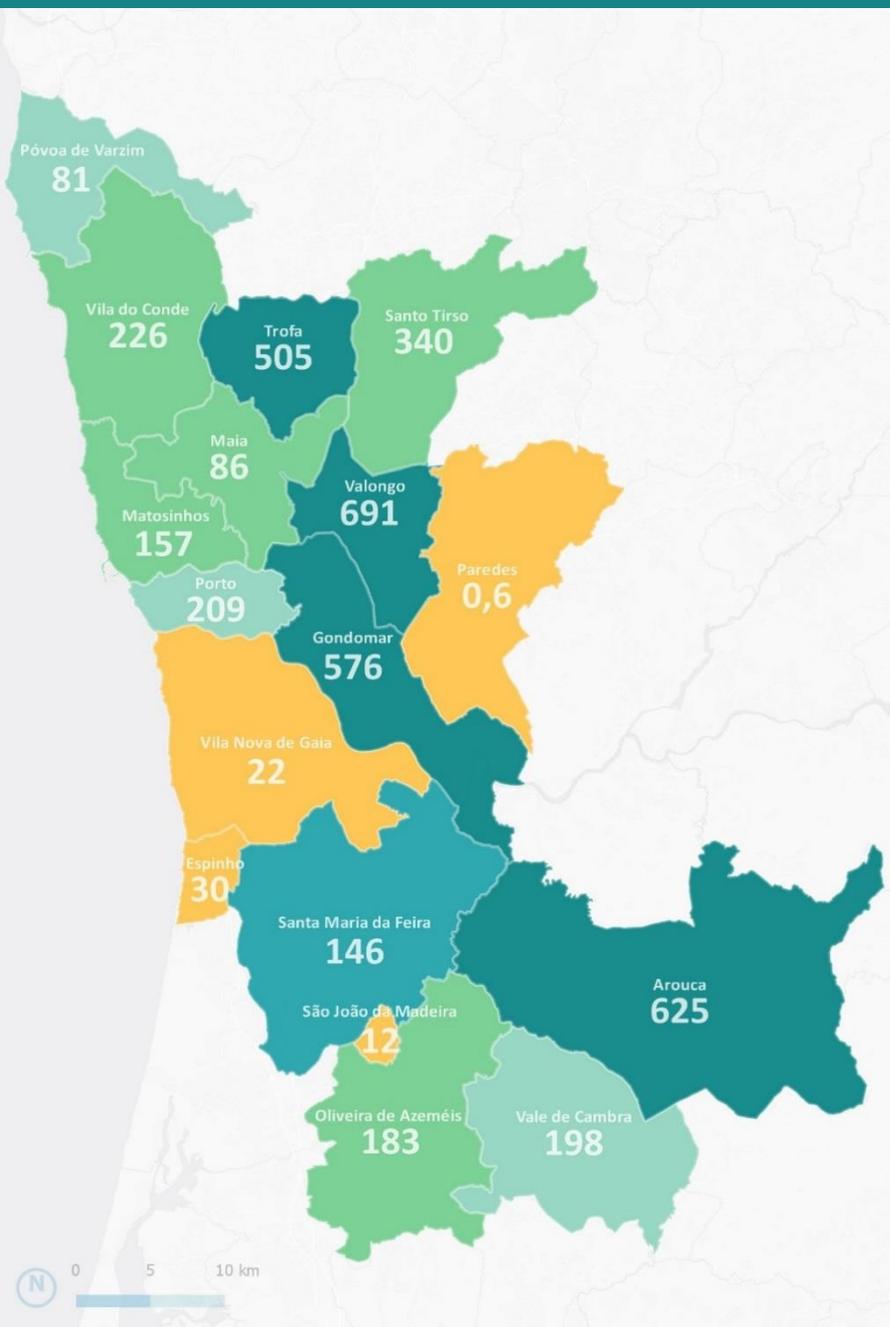
horas de trabalho  
voluntário

# NÚMERO DE ÁRVORES PLANTADAS POR ESPÉCIE [2011-2017]

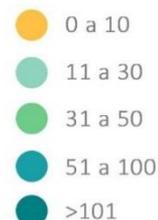


\* *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Buxus sempervirens*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, *Jasminus fruticans*, *Laurus nobilis*, *Myrica faya*, *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Prunus avium*, *Prunus lusitanica*, *Quercus coccifera*, *Quercus faginea*, *Ruscus aculeatus*, *Salix alba*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, *Taxus baccata*, *Viburnum tinus*

# PRINCIPAIS BENEFÍCIOS ECONÓMICOS DAS INTERVENÇÕES [2011-2017]



Potencial de retenção de CO<sub>2</sub> (ton/ano)



Benefícios económicos (milhares de euros)

Concelho  
XXX

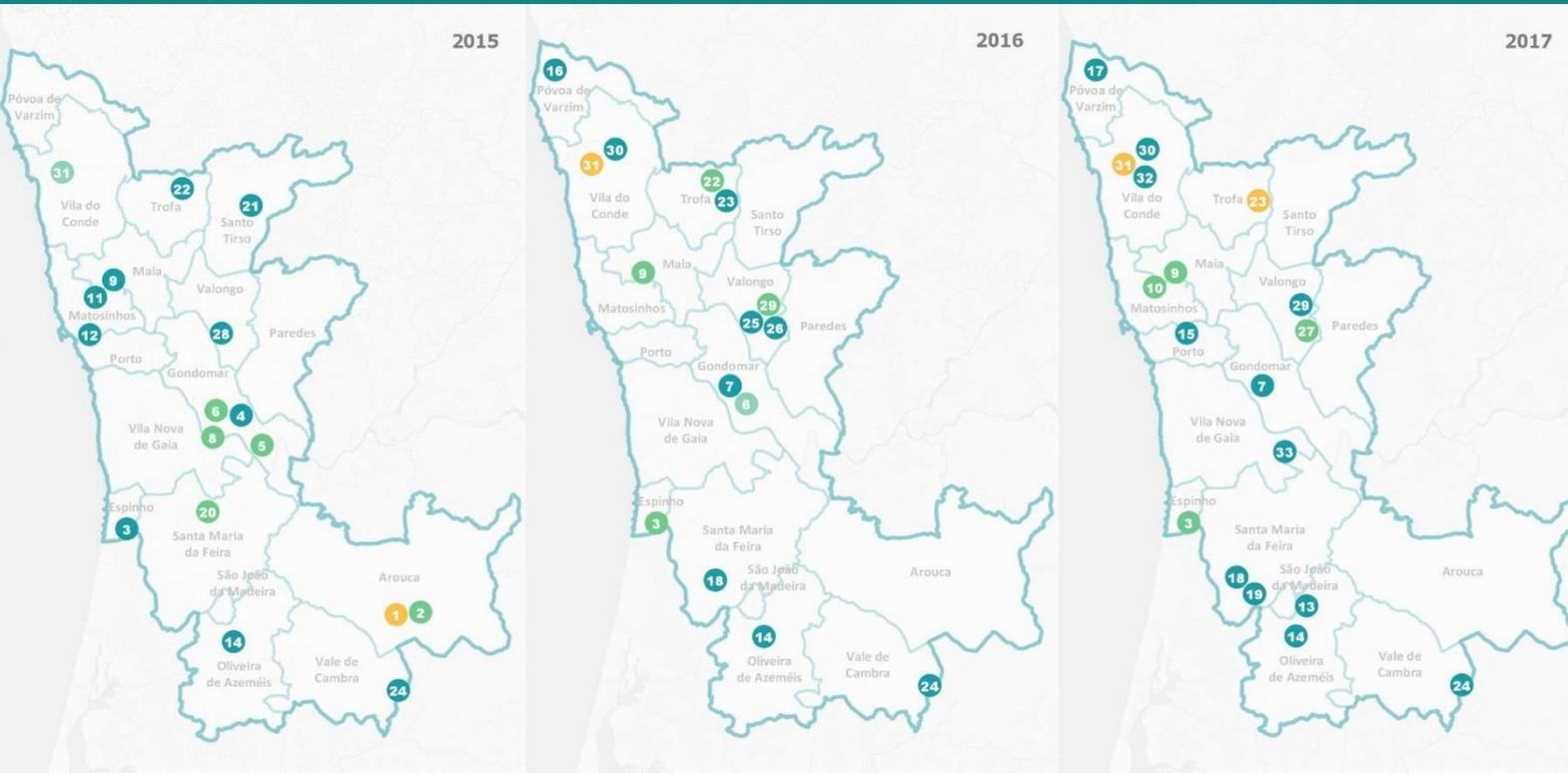
**1.031**  
toneladas CO<sub>2</sub>/ ano<sup>1</sup>

**4.096.828**  
€/ano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Potencial de retenção de carbono: média anual a 40 anos para o número de árvores plantado até à data.

<sup>2</sup> Benefício 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.

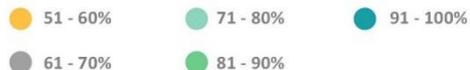
# TAXA DE SOBREVIVÊNCIA DAS ÁRVORES INSTALADAS [2015-2017]



0 5 10 15 20 km



## Intervalo médio de taxa de sobrevivência



1 Viveiros da Granja	9 Lipor II	17 Terroso	25 Águas Férreas A
2 Palma	10 Mata de São Brás*	18 Mata do Castelo A	26 Águas Férreas B
3 Castro de Ovil	11 Parque da Ciência	19 Mata do Castelo B	27 Capelas
4 Covelo	12 Parque de Real	20 Ribeiras do Uíma	28 Monte de Santa Justa
5 Ribeira de Couce	13 Mina do Pintor	21 Monte Padrão	29 Ribeira de Fontelhas
6 Ribeiro de Colmeias A	14 Parque do Cercal	22 Monte de Paradela A	30 Campo do Ave
7 Ribeiro de Colmeias B	15 Regado*	23 Monte de Paradela B	31 Quinta do Corgo A
8 Tapada de São Domingos	16 Laúndos	24 Paraduça	32 Quinta do Corgo B
			33 Quinta de Mourães

\*obtida através de uma metodologia de amostragem diferente das restantes parcelas

taxa de sobrevivência

## 72-94%

(3º ano de monitorização)

taxa de sobrevivência

## 74-100%

(2º ano de monitorização)

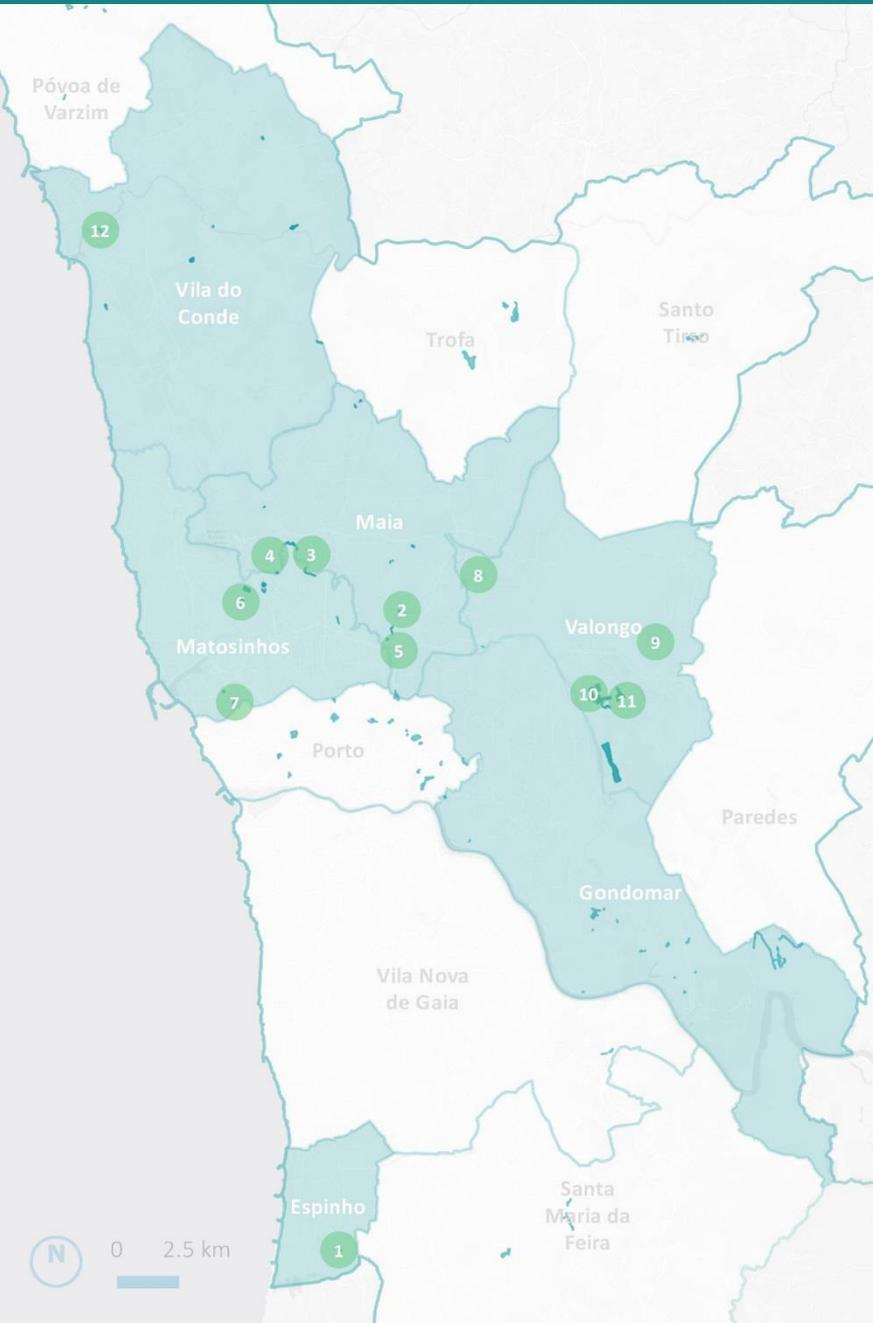
taxa de sobrevivência

## 81-98%

(1º ano de monitorização)

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](#), [Relatório de Monitorização 2016](#) e [Relatório de Monitorização 2017](#).

# IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA HECTARE [2016/17]



Concelhos com parcelas no Programa HECTARE

Parcelas do FUTURO

Parcelas no Programa HECTARE

- 1 Castro de Ovil
- 2 Alvura
- 3 Jardimland
- 4 Lipor II
- 5 Venal
- 6 Ponte do Carro
- 7 Parque de Real
- 8 Travagem
- 9 Ribeira de Fontelhas
- 10 Monte de Santa Justa
- 11 Valérias
- 12 Monte Santana

76  
operações  
manutenção

1.174  
horas operacionais

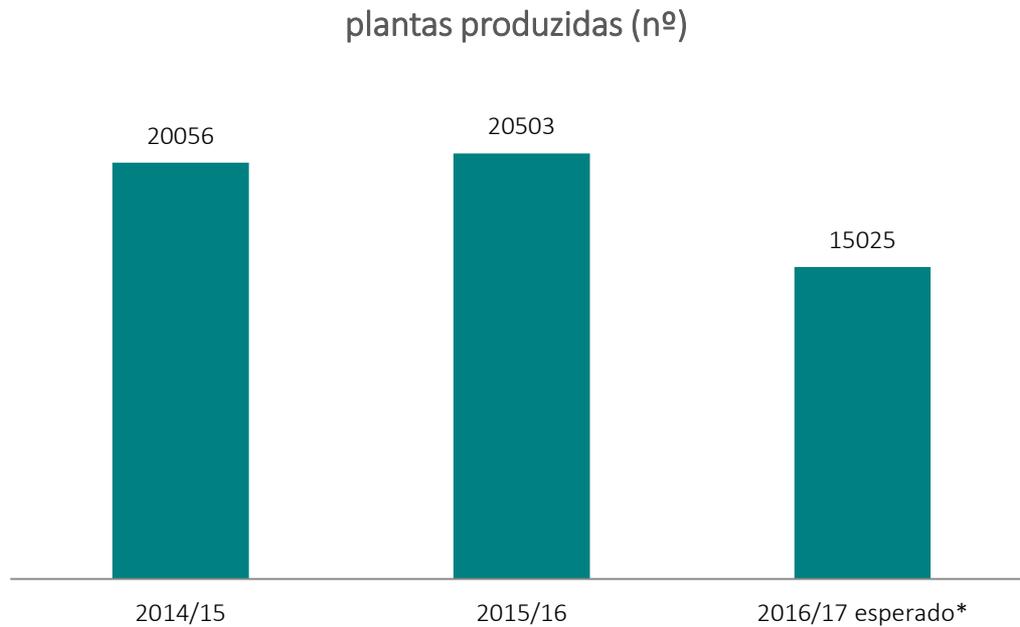
15  
hectares<sup>1</sup>

8%  
da área FUTURO

Para mais informação sobre o Programa HECTARE, consultar [Relatório Programa HECTARE 2017](#) e [site do FUTURO](#).

<sup>1</sup>Intervenções realizadas até julho 2017.

# PLANTAS NATIVAS PRODUZIDAS NO VIVEIRO DO FUTURO [2015-2017]



**29**  
espécies produzidas<sup>1</sup>

**55.584**  
plantas produzidas

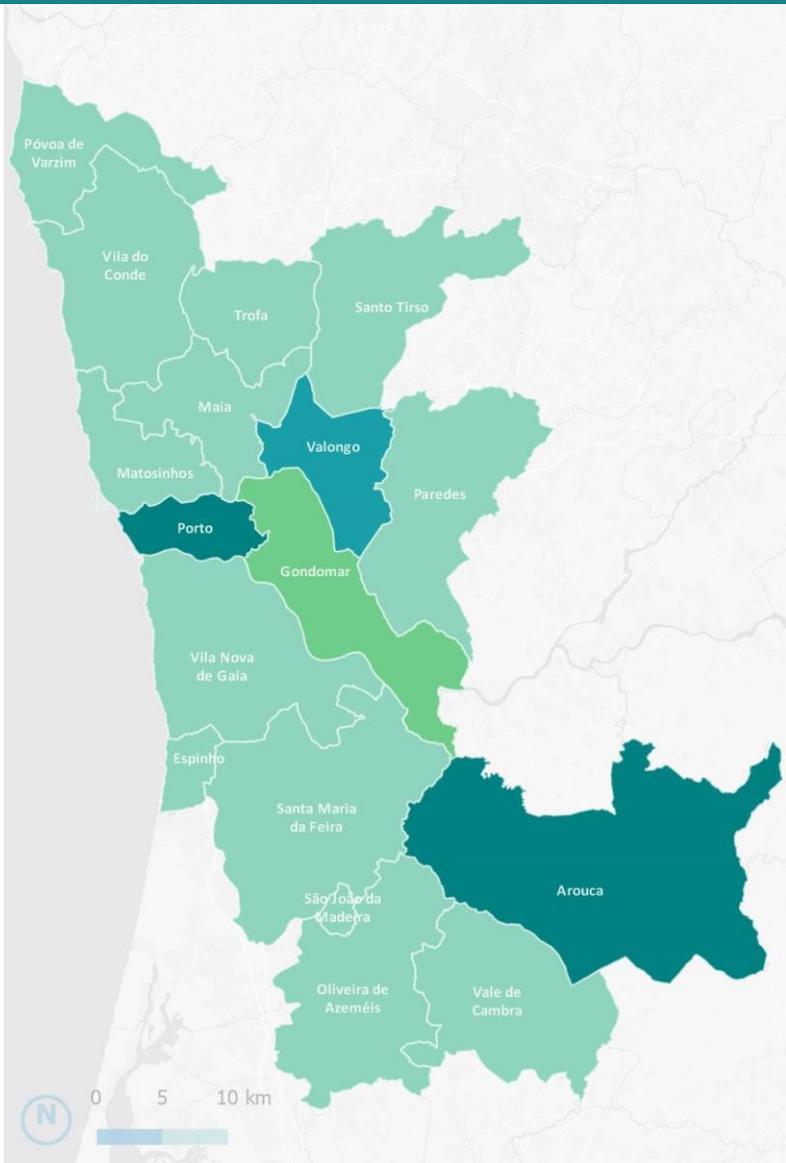
**3.206**  
horas de trabalho

Para mais informação sobre os resultados do Viveiro do FUTURO, consultar [Relatório Viveiro de Árvores e Arbustos Autóctones do FUTURO 2014-2017](#)

<sup>1</sup>*Arbutus unedo, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Erica lusitanica, Frangula alnus, Jasminus fruticans, Ligustrum vulgare, Myrtus communis, Ruscus aculeatus, Sorbus aucuparia, Viburnum tinus, Acer monspessulanum, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Betula pubescens, Celtis australis, Corylus avellana, Fraxinus angustifolia, Ilex aquifolium, Laurus nobilis, Malus sylvestris, Prunus lusitanica, Quercus pyrenaica, Quercus suber, Taxus baccata, Cupressus sempervirens (este caso não é uma espécie autóctone mas importante para iniciativa 'Se tem um jardim temos uma árvore para si')*

\* valor esperado tendo em consideração espécies que ainda estão em tratamento pré-germinativo.

# O DESTINO DAS ÁRVORES E ARBUSTOS PRODUZIDOS NO VIVEIRO [2017]



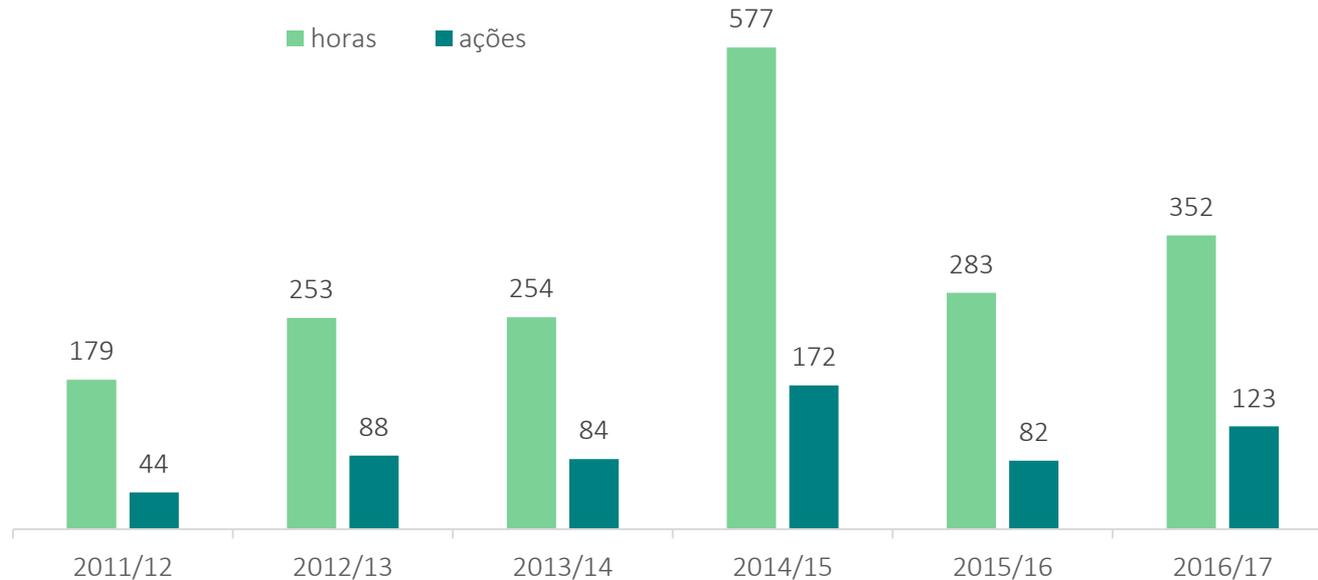
Destino das plantas produzidas  
(% do total plantado em  
2016/2017)



As plantas que alimentam as ações de reabilitação ecológica em curso no âmbito do projeto FUTURO bem como as iniciativas “Se tem um jardim, temos uma árvore para si” e “Rede de Biospots do Porto”.

# NÚMERO DE ATIVIDADES ORGANIZADAS POR ÉPOCA

ações organizadas, por época (nº)



593

ações organizadas<sup>1</sup>

490

atividades de campo<sup>2</sup>

334

entidades envolvidas  
nas atividades<sup>3</sup>

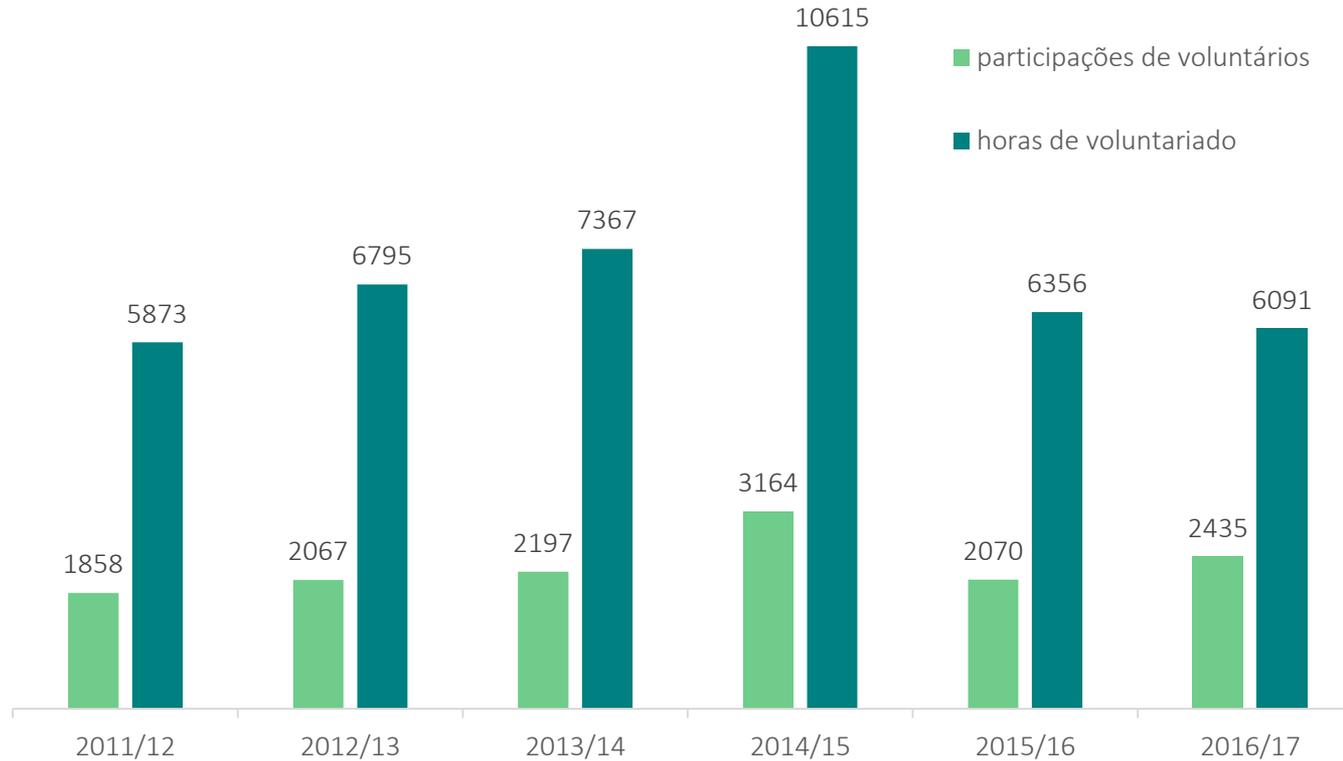
<sup>1</sup> Atividades de campo, de formação/sensibilização, visitas guiadas, iniciativas com escolas e de produção de plantas.

<sup>2</sup> Atividades de campo: plantação, manutenção, controlo de invasoras, monitorização e viveiro.

<sup>3</sup> Entidades envolvidas em atividades de campo, de formação/sensibilização, visitas guiadas, iniciativas com escolas e de produção de plantas.

# PARTICIPAÇÕES VOLUNTÁRIAS POR ÉPOCA

participações voluntárias, por época (nº)



13.791

participações voluntárias<sup>2</sup>

43.097

horas de voluntariado<sup>3</sup>

12%

dos voluntários ofereceram mais de 10 horas de trabalho<sup>1</sup>

29

pessoas/ação (média)

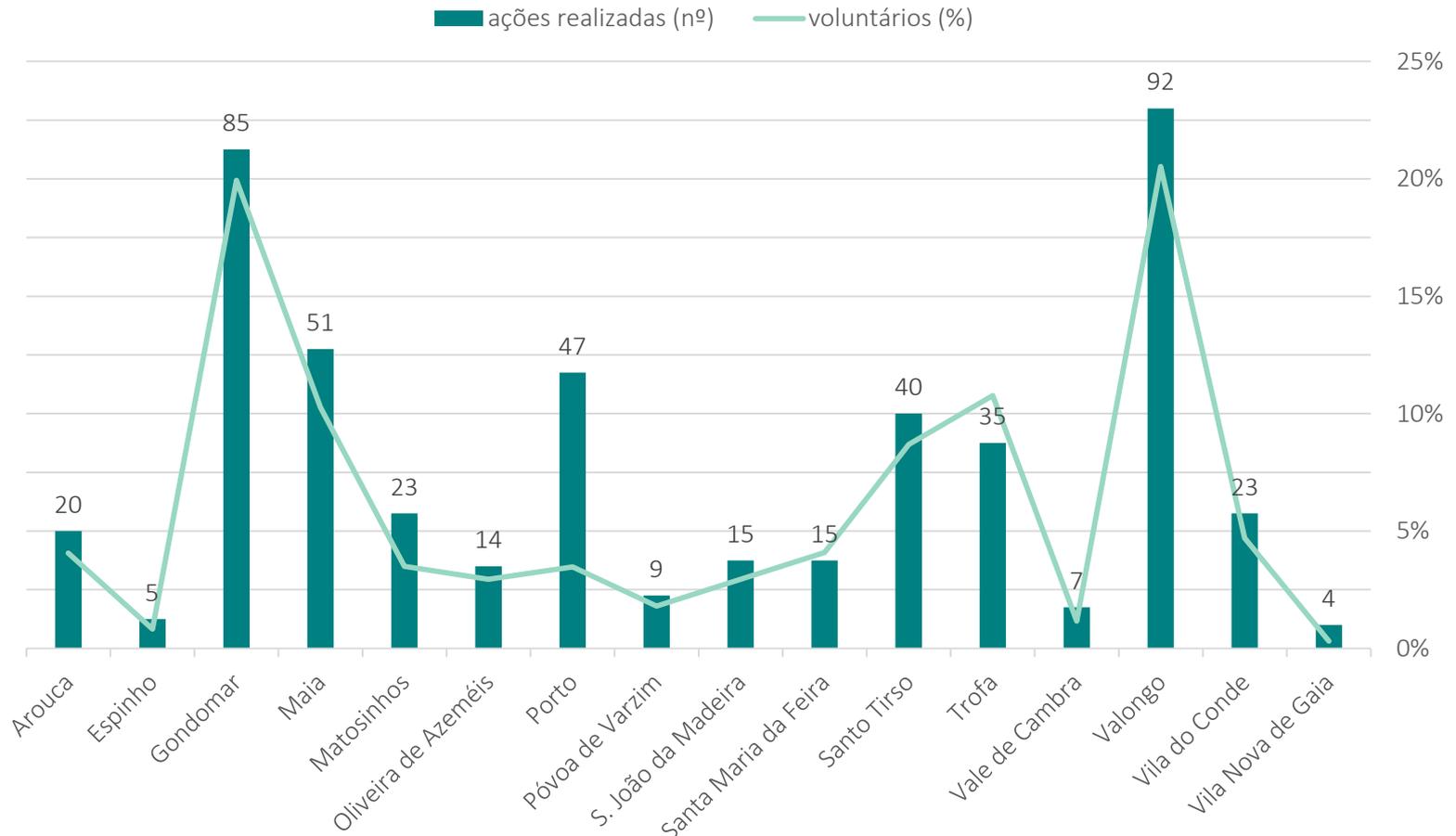
<sup>1</sup> N=1794, presenças de voluntários individuais registadas

<sup>2</sup> Participação em atividades de campo: plantação, manutenção, controlo de invasoras, monitorização, viveiro.

<sup>3</sup> Número de horas de trabalho em atividades de campo oferecidas por voluntários.

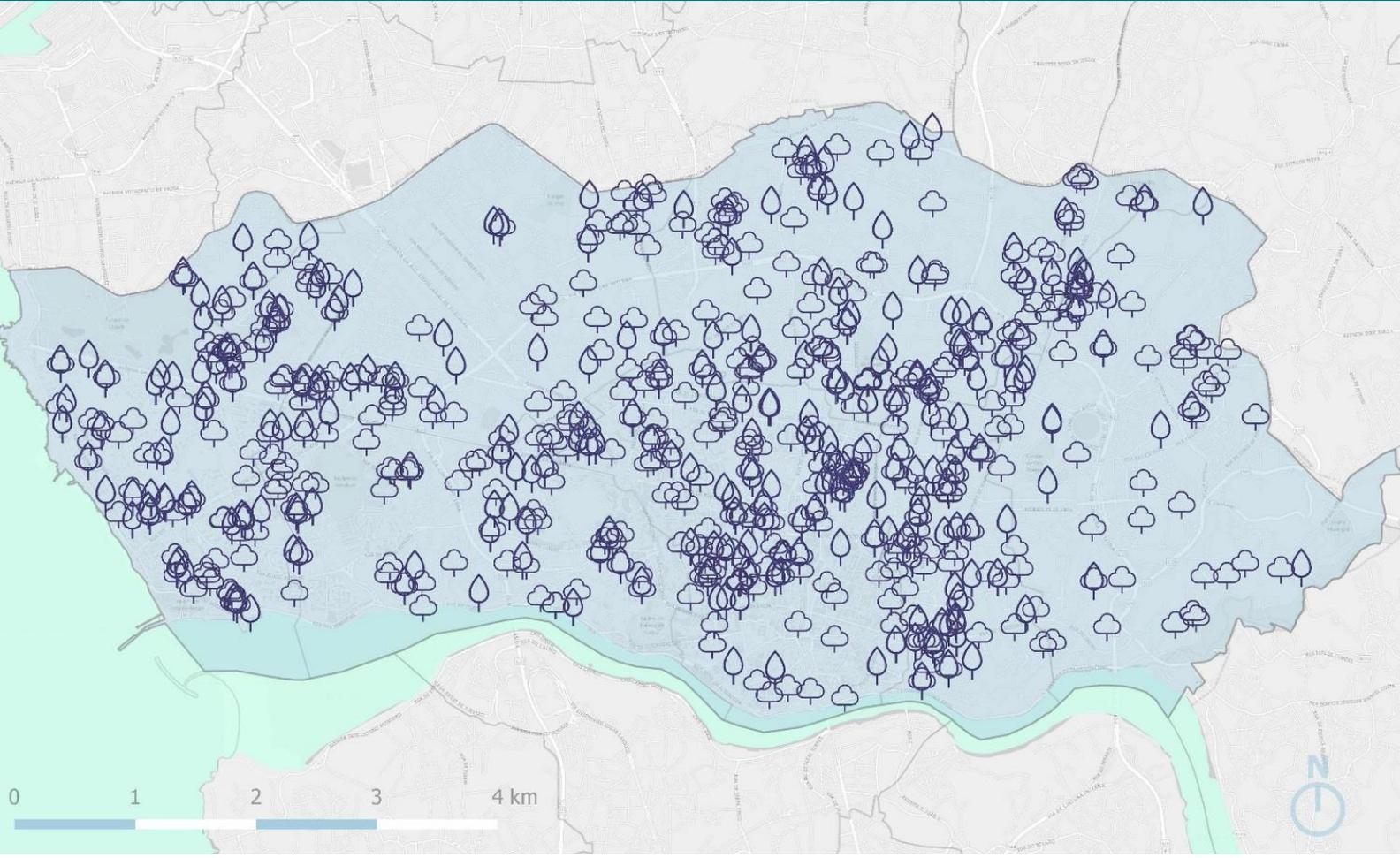
# ATIVIDADE E PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA POR MUNICÍPIO [2011-2017]

atividades de campo realizadas por município e distribuição da participação voluntária (% do total de participações)



As atividades no Município do Porto têm um menor número de participações dado que o tipo de atividades a realizar (no Viveiro) requerem um pequeno número de pessoas por sessão de trabalho (geralmente inferior a cinco), sendo a participação limitada pela equipa do FUTURO.

# ÁRVORES INSTALADAS NOS JARDINS PRIVADOS DA CIDADE DO PORTO



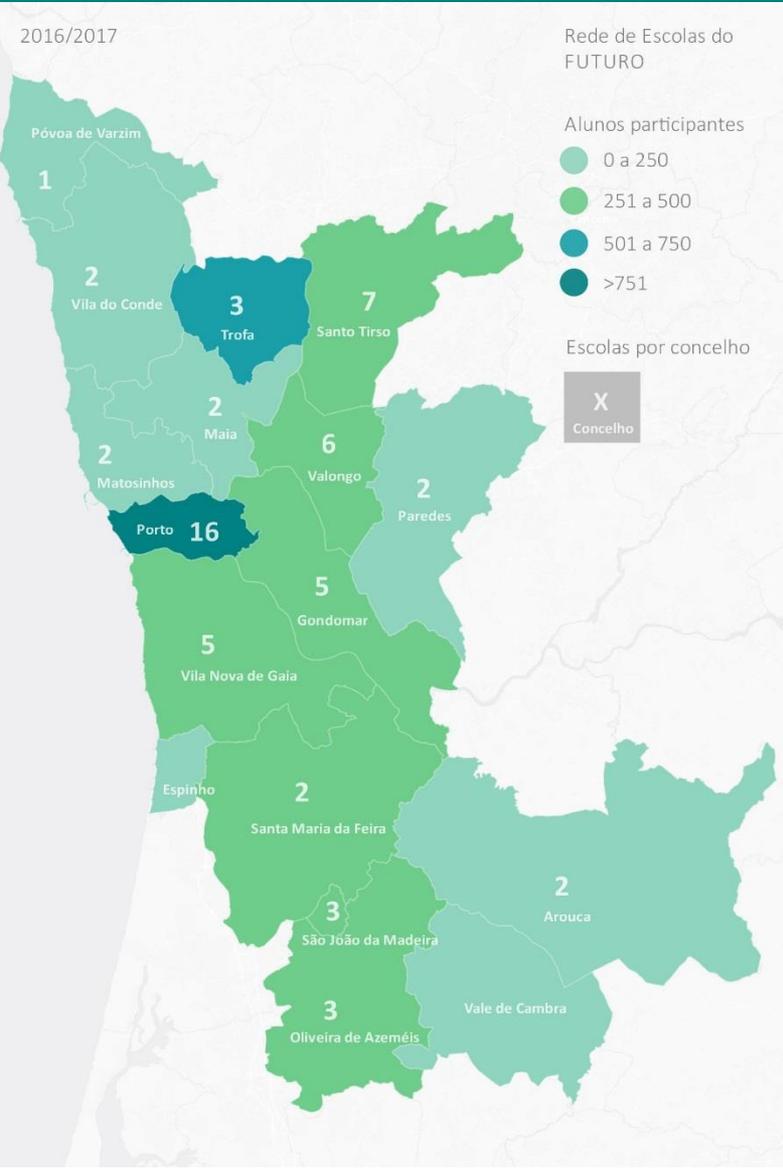
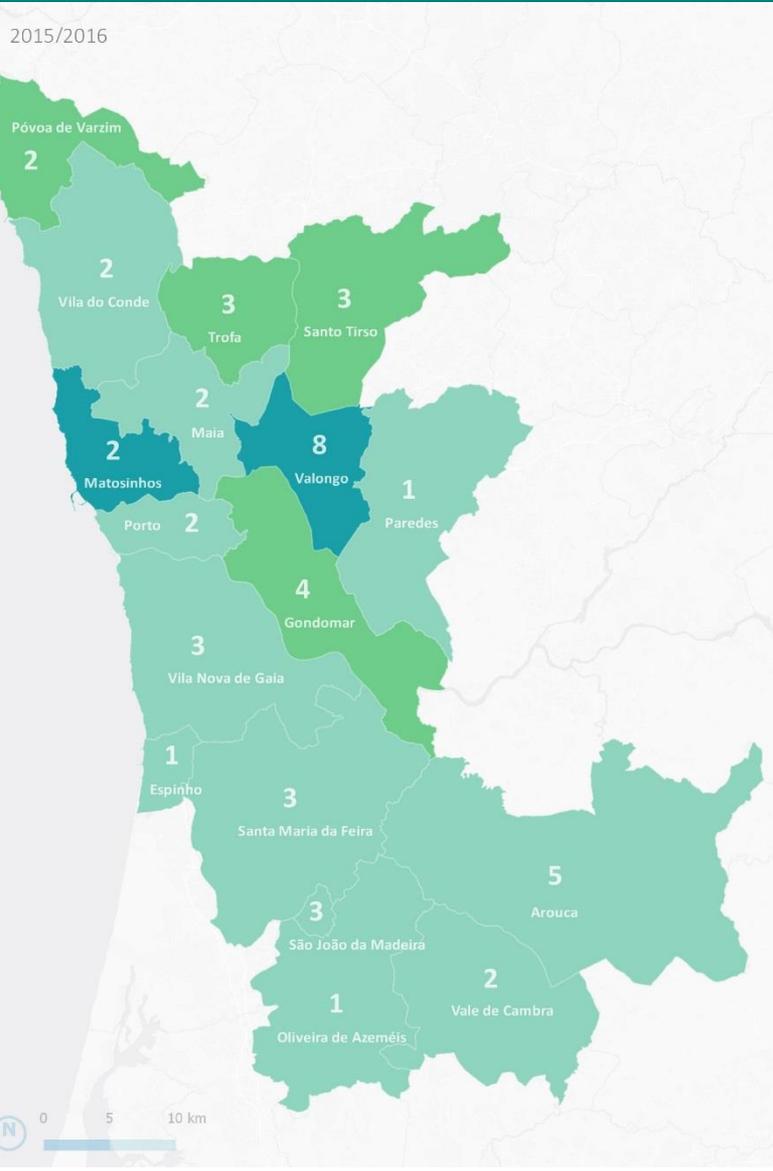
966  
candidaturas

746  
cidadãos participantes

3.834  
árvores plantadas

Mais informação sobre a iniciativa [“Se tem um jardim, temos uma árvore para si”](#).

# PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR NA REDE DE ESCOLAS [2015-2017]



Rede de Escolas do FUTURO

Alunos participantes

- 0 a 250
- 251 a 500
- 501 a 750
- >751

Escolas por concelho

X  
Concelho

144 projetos desenvolvidos

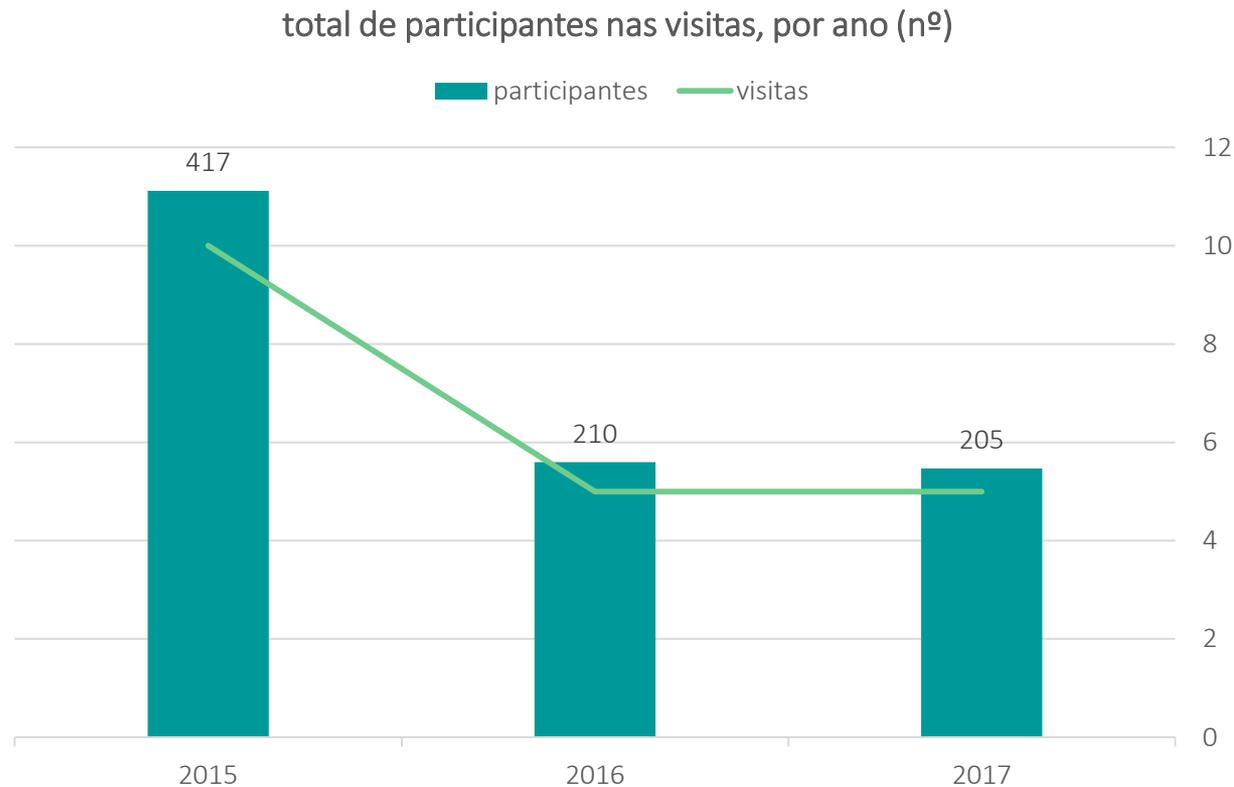
9.728 alunos

82 escolas

476 docentes

Para mais informação sobre o trabalho do FUTURO com as escolas da região, consultar [Relatório Rede de Escolas do FUTURO 2017/2016](#), [Relatório Rede de Escolas do FUTURO 2015/2016](#) e o [FUTURO vai à Escola](#).

# PARTICIPAÇÃO DE CIDADÃOS NAS ROTAS DAS ÁRVORES [2015-2017]



## 832

participantes

## 20

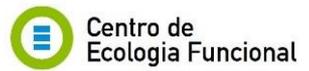
visitas

Para mais informação sobre as Rotas das Árvores consultar [Rota das Árvores do Porto](#), [Rota das Árvores Senhoriais de Santa Maria da Feira](#) (ambas as iniciativas ainda em curso).

Os resultados do FUTURO - projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto - são fruto do entusiasmo, dedicação e esforço de cerca de três centenas de técnicos, operacionais e especialistas de dezenas de organizações locais, regionais, nacionais e internacionais, bem como de milhares de cidadãos.

A tod@s um muito obrigada!

# PARCEIROS DO FUTURO



## **FUTURO – projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto: Balanço 2011-2017**

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

Porto © 2017