



# [Rede de Escolas do FUTURO 2016/17]

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA DOCENTES

“COMO POTENCIAR AS ÁRVORES E AS FLORESTAS NUM CONTEXTO EDUCATIVO?”

### OBJETIVO

O objetivo deste programa de formação é o de capacitar e, simultaneamente, inspirar os professores para os trabalhos que irão desenvolver no âmbito da Rede de Escolas do FUTURO 2016/17. Estão a ser seguidos os procedimentos para creditação da formação.

### PROGRAMA DE FORMAÇÃO

O programa está segmentado em Módulos de 90 minutos (máximo) que se complementam.

	Tema	Recomendável para...	Formador(a)	Dia	Hora	Local
BLOCO 1	Floresta autóctone em Portugal: Diversidade e importância ecológica	Modalidades 1, 2, 3, 4 e 5	Paulo Alves (FCUP/CIBIO)	12 novembro	14h00	Gondomar (Quinta do Passal)
BLOCO 2	O despertar da arte através das árvores. Ideias e práticas	Modalidade 5	Ana Maria Pinto (NOVATERRA)	12 novembro	15h30	Gondomar (Quinta do Passal)
BLOCO 3	Como usar estratégias sensoriais na perceção e interpretação da floresta	Modalidade 5	Mariana Cruz (UM)	12 novembro	17h00	Gondomar (Quinta do Passal)
BLOCO 4	Como descobrir os mistérios das nossas árvores e espaços verdes?	Modalidades 3, 4	Raquel Lopes (UA)	19 novembro	14h00	Vila Nova de Gaia (Parque Biológico)
BLOCO 5	Que benefícios nos oferecem as árvores?	Modalidades 3, 4	Marisa Graça (FCUP/CIBIO)	19 novembro	15h30	Vila Nova de Gaia (Parque Biológico)
BLOCO 6	Como produzir plantas nativas? As dicas de quem faz	Modalidade 2	Ana Maria Pereira (UCP/CRE.Porto)	19 novembro	17h00	Vila Nova de Gaia (Parque Biológico)



## CONTEÚDOS E FORMADORES

Os formadores são especialistas nas suas áreas de intervenção e colaboram graciosamente com o FUTURO – projeto das 100.000 árvores na Área Metropolitana do Porto nesta formação.

### BLOCO / Conteúdo programático

### Formador

#### BLOCO 1

#### **Floresta autóctone em Portugal: Diversidade e importância ecológica**

- O processo de sucessão ecológica
- Diversidade dos habitats florestais
- Importância ecológica da floresta nativa

#### **Paulo Alves**

Licenciado em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. É investigador no CIBIO-UP (Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos) e um dos sócios fundadores da empresa FLORADATA – Biodiversidade, Ambiente e Recursos Naturais, Lda., desenvolvendo trabalho de investigação no domínio da Ecologia Vegetal Aplicada. Realiza investigação nos domínios da Monitorização da Biodiversidade, Invasões Biológicas, Ecologia Funcional, Fitossociologia e Florística, sendo (co-) autor de aproximadamente três dezenas de trabalhos publicados sob a forma de artigos científicos ou capítulos de livros.

Contribui regularmente com dados de taxonomia e corologia de flora vascular para diversos projetos internacionais, entre os quais Flora Ibérica e Flora Europeia. Colaborou com o IUCN em diversas avaliações do estatuto de Plantas Vasculares, nomeadamente na elaboração da European Red List of Vascular Plants.





## BLOCO 2

### O despertar da arte através das árvores

- “Educação pela arte”: o papel da sensibilidade e da emoção na aprendizagem
- Som e Tactus: as qualidade pré-musicais da natureza e do corpo
- Morybayassa – Diálogos com as árvores: histórias e cânticos da cultura ancestral

### Ana Maria Pinto

Diplomada em canto lírico pela Universidade das Artes de Berlim, Ana Maria Pinto é convidada assídua nos principais palcos do país. Bolseira da Fundação Calouste Gulbenkian e da Fundação Walter Kaminsky, contracenou com John Malkovich no filme Casanova Variations e gravou três álbuns dedicados a Fernando Lopes-Graça, Vianna da Motta e Luís de Freitas Branco. Faz com o músico angolano Zé Beato o duo Xinganje & Kaviula. Criadora e mentora dos projetos ‘Classic meets Africa’ (fusão da música clássica com danças africanas) ‘Método Azul’ (ponte entre educação artística e educação ambiental) e ‘Clube dos poetas em flor’ (ponte entre jovens poetas e jovens compositores). É professora do Grupo Músico-Teatral da Casa Branca e presidente de direção da NOVATERRA, Associação Cultural Arte e Ambiente.



## BLOCO 3

### Como usar estratégias sensoriais na percepção e interpretação da floresta

- Floresta – Interpretar, perceber o conceito
- Interpretação e percepção ambiental
- Exploração do “viver a Floresta”
- Integração da Paisagem
- A ação antrópica e a biodiversidade
- Expressão e comunicação pela Arte

### Mariana Cruz

Gestora de Projetos na empresa BioRumo, Consultoria em Ambiente e Sustentabilidade desde 2009. É licenciada em Engenharia do Ambiente pela UCP, mestre Pré-Bolonha em Biologia e Gestão da Qualidade da Água – FCUP e doutoranda no domínio das Ciências da Educação na Universidade do Minho. Formadora acreditada no domínio A07 Biologia, A10 Ciências da Natureza/Ciências Naturais, A64 Ciências do Ambiente e Educação Ambiental D08 pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua de Professores. Consultora certificada no Modelo efr - norma efr 1000-1 ed 4 “fundación más familia” em Portugal; Formadora certificada GRI’s Training of Trainers Course - Global Reporting Initiative.





#### BLOCO 4

##### Como descobrir os mistérios das nossas árvores e espaços verdes?

- Árvores monumentais: como identificar
- Exemplos práticos de atividades de exploração botânica como forma de envolver crianças, jovens e adultos na (re)descoberta das árvores monumentais locais
- Como implicar a comunidade na valorização do património arbóreo monumental local

##### Raquel Lopes

Doutoranda de Biologia na área das “Árvores Monumentais” pelo Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Professores (CIDTFF) da Universidade de Aveiro. Licenciou-se, em 2001, nesta academia, em Ensino de Biologia e Geologia tendo lecionado em várias escolas do ensino público. Em 2005, realizou mestrado em Ecologia da Paisagem e Conservação da Natureza, na Universidade do Porto. Formadora acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua na área D08 Educação Ambiental desde 2003. Integrou a equipa pedagógica do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra de 2013 a 2015. Desenvolve o projeto pessoal sobre árvores (#followmytree) na rede social do Instagram desde 2014. Atraída pelo mundo natural desde criança, é na comunicação de ciência e na promoção da cultura e literacia científica entre o grande público que tem investido nos últimos anos.



#### BLOCO 5

##### Que benefícios nos oferecem as árvores?

- Que benefícios proporcionam as árvores na cidade
- Conceito de serviços de ecossistemas
- Como se avaliam e medem os serviços prestados pelas árvores
- Apresentação e demonstração da aplicação *i-Tree Canopy* – Proposta de atividades escolares

##### Marisa Graça

Licenciou-se em Arquitetura Paisagista em 2004. Desenvolveu atividade profissional no sector público (GTL de Mértola) e em empresas privadas (ARESTA e APLOAD), onde foi responsável pelo desenvolvimento e coordenação de diversos estudos e projetos de Arquitetura Paisagista, incluindo jardins públicos e privados, parques urbanos, espaços institucionais, zonas industriais, estudos de planeamento e requalificação urbana e estudos de ordenamento e recuperação da paisagem. Em 2013 iniciou o doutoramento na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, e integrou o InBIO/CIBIO-Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, da Universidade do Porto. O seu trabalho de investigação centra-se na avaliação e quantificação dos benefícios providenciados pela vegetação urbana do Porto, de forma a contribuir para a melhor gestão e conceção das áreas verdes.





## BLOCO 6

### Como produzir plantas nativas?

- Importância da criação de viveiros de espécies nativas
- Identificação das espécies através da semente e das plântulas das espécies a ser semeadas
- Tipos de sementeiras e substrato
- Principais pragas e doenças - cuidados a ter com a sementeira, como evitar e como resolver
- Metodologias de contagem, registo e acompanhamento da germinação

### Ana Maria Pereira

Licenciada em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e com mestrado em Ecologia Ambiente e Território pela mesma universidade. Em 2013 integrou a equipa do FUTURO (Universidade Católica Portuguesa) estando responsável em conjunto com a restante equipa pela implementação do viveiro de plantas nativas, coordenação da Rede de Escolas do FUTURO. É responsável pela conceção e aplicação do programa de monitorização das áreas de intervenção do projeto. Dinamiza ainda sessões de educação e sensibilização ambiental. Estuda música e faz parte do Coro Feminino do Vale do Sousa. Dedica-se ainda ao estudo do comportamento animal, exercendo em part-time treino e educação canina. Pertence aos órgãos da direção da Associação Florestal do Vale do Sousa.



*Este documento deve ser analisado em conjunto com a Proposta de Trabalhos para a Rede de Escolas do FUTURO 2016/17, onde se apresentam as várias Modalidades de ação propostas às Escolas.*

**Se tiver alguma dúvida contacte-nos:**

CRE.Porto | Universidade Católica Portuguesa

Ana Maria Pereira | [ampereira@porto.ucp.pt](mailto:ampereira@porto.ucp.pt)

[www.100milarvores.pt](http://www.100milarvores.pt) | [www.facebook.com/100000arvores](https://www.facebook.com/100000arvores)