



# **7.º Encontro de Educação Ambiental**

## **Divulgação de práticas e partilha de experiências**

### **LIVRO DE RESUMOS**

**1 e 2 junho de 2015**

**Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Bragança**



## **Apresentação**

O 7.º Encontro de Educação Ambiental – divulgação de práticas e partilha de experiências surge num contexto de continuidade com as edições anteriores e destaca várias experiências e percursos em direção à sustentabilidade. Este evento tem como propósito evidenciar atividades na área da Educação Ambiental que se têm vindo a desenvolver em algumas instituições, tanto a nível individual como coletivo, assim como alguns trabalhos realizados por alunos e ex-alunos dos cursos de licenciatura e mestrado.

Contará com a presença de três oradores convidados e participantes inscritos que desejem apresentar as suas experiências sob a forma de comunicação oral e/ou poster.

Durante os dois dias, vários stands representativos de associações e instituições promotoras do Ambiente e da Educação Ambiental vão estar patentes no espaço da ESEB.

Este evento destina-se a todos os que desenvolvem ações nesta área e a todos aqueles que apresentem especial interesse pela temática, encontrando-se, desta forma, aberto a toda a comunidade do IPB e população em geral.

### **Comissão Organizadora:**

Docentes:

Adorinda Gonçalves  
Luís Filipe Fernandes  
Maria da Conceição Martins  
Maria José Rodrigues  
Paulo Mafra

### **Comissão Científica:**

Adorinda Gonçalves  
Luís Filipe Fernandes  
Maria da Conceição Martins  
Maria José Rodrigues  
Mário Oliveira (ESECS – IPL)  
Paulo Mafra

Alunos:

Pedro Isidoro  
Andreia Pinto  
Maria Julieta Freire  
Filipa Gabriela Silva  
Ricardo Ramos

---

## Índice

<b>Painel - Instituições promotoras da educação ambiental.....</b>	<b>7</b>
Geopark terras de cavaleiros.....	9
Territórios rurais como potencial de desenvolvimento.....	11
PINUS - Associação de ambiente de âmbito local: Fortalecendo a Educação Ambiental no Ensino Básico .....	12
Educação Ambiental Vs Turismo Sustentável .....	13
<b>Painel - Metodologias e ferramentas ao encontro da educação ambiental .....</b>	<b>14</b>
Plantas, mitos, fabulações e realidades .....	15
As Instituições de Ensino Superior Perante a Problemática Ambiental .....	18
A Educação Ambiental na Era da Globalização .....	19
Peixes e Bivalves Ameaçados do Nordeste Portugal: Aplicação de Medidas Orientadas para a Conservação de Espécies.....	20
Zooplâncton: Uma Ferramenta para Avaliar a Qualidade Ecológica de Lagos e Albufeiras em Educação Ambiental? .....	22
Alternativas Ambientalmente Sustentáveis: O Caso das Piscinas Biológicas .....	23
<b>Painel - Educação ambiental em contexto formal e não formal.....</b>	<b>25</b>
Ambiente e educação ambiental na região de Leiria nos últimos 25 anos: análise a partir da atividade de uma ONGA regional...	27
Educação Ambiental e Resíduos Sólidos Urbanos: Estudo em Escolas Portuguesas.....	30
A Percepção de Professores da Vila da Gloria - Brasil Sobre a Sustentabilidade Socioambiental .....	31
Percepção dos professores sobre a relevância da educação ambiental na formação dos alunos: o caso do ensino médio técnico no Cuanza Sul, Angola .....	32
O Projeto Rios como ferramenta na Educação Ambiental.....	33
Monitorização do rio Fervença – Bragança .....	33

<b>Pósteres.....</b>	<b>34</b>
<b>Educação ambiental para formação e organização de catadores de materiais recicláveis.....</b>	<b>35</b>
<b>Avaliação da Reciclagem como Forma de Sustentabilidade na Escola Maria Sinharinha de Azevedo, Santana Dos Garrotes, Paraíba.....</b>	<b>36</b>
<b>Compostagem – uma via para o desenvolvimento sustentável.</b>	<b>37</b>
<b>Atitudes face ao lobo .....</b>	<b>38</b>
<b><i>Ambientalização</i> Curricular do Ensino Superior: A Licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior Agrária de Bragança .....</b>	<b>39</b>
<b>Percepção Ambiental: Uma Experiência de Ressignificação dos Sentidos Com Pós-Graduandos em Educação/Educação Ambiental .....</b>	<b>40</b>

# Alternativas Ambientalmente Sustentáveis: O Caso das Piscinas Biológicas

Geraldes, Ana Maria<sup>1</sup>; Schwarzer, Claudia<sup>2</sup> & Schwarzer, Udo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[geraldes@ipb.pt](mailto:geraldes@ipb.pt), CIMO, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança Campus de Santa Apolónia 5301-885 Bragança, Portugal

<sup>2</sup>[pb@biopiscinas.pt](mailto:pb@biopiscinas.pt), Bio Piscinas, Lda, Apartado 1020, P-8671-909 Aljezur, Portugal

## Resumo

A presente comunicação visa explicar o funcionamento das piscinas biológicas e o porquê de estas infra-estruturas serem uma alternativa ambientalmente sustentável. Ao contrário das piscinas convencionais, onde a depuração da água e o controlo das microalgas exigem cloro e outros produtos que apresentam toxicidade, não só para os utilizadores mas também para um grande número de espécies selvagens, nas piscinas biológicas estes processos são realizados por filtros biológicos, à semelhança dos mecanismos que ocorrem nos ecossistemas aquáticos naturais. Aqui, a purificação da água deve-se essencialmente às interações que se estabelecem entre plantas e microrganismos. Nas raízes ocorrem condições para o estabelecimento dos microrganismos mencionados, estes sim com capacidades significativas para degradar e reter poluentes. As plantas também controlam as populações de microalgas através da competição pelos nutrientes e pela luz e, pela libertação para o meio de compostos algicidas e/ou algistáticos. Como não são adicionados produtos químicos à água estes sistemas são rapidamente colonizados por zooplâncton, macroinvertebrados e alguns vertebrados que complementam os processos mediados pelas plantas e pelos microrganismos. À escala da paisagem, para além de aumentar a estética da paisagem, as piscinas biológicas, funcionam como habitats de “stepping-stone”, importantes para a conservação de espécies ameaçadas, e contribuem para o aumento da heterogeneidade da paisagem.

**Palavras-chave:** Conservação da biodiversidade; piscinas biológicas; purificação da água por filtros biológicos; sustentabilidade ambiental

# 7.º Encontro de Educação Ambiental

Divulgação de práticas,  
partilha de experiências

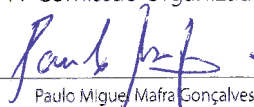


## Certificado

Certifica-se que **Ana Galdes** apresentou a comunicação oral intitulada **Alternativas ambientalmente sustentáveis: o caso das piscinas biológicas** no **7.º Encontro de Educação Ambiental - divulgação de práticas e partilha de experiências**, promovido pelo Departamento de Ciências da Natureza, que decorreu no auditório da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, nos dias 1 e 2 de junho de 2015.

Bragança, 2 de junho de 2015

A Comissão Organizadora



Paulo Miguel Mafra Gonçalves  
Professor Adjunto

O Diretor da ESEB,


António Francisco Ribeiro Alves  
Professor Coordenador