



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# NEWSLETTER #1



Fotografía por : Helena Freitas

O primeiro encontro transnacional de socios do Living River celebrouse entre o 8 e 9 de Novembro do 2019, en Coimbra, Portugal, organizada polos compañeiros da Universidade Coimbra.

## Neste número

1. Editorial.....	2
2. Presentación do proxecto .....	3
3. Presentación do líder e os socios de Portugal .....	4
4. Recursos e metodoloxía científica .....	7
5. Primeiro encontro transnacional.....	9
6. Presentación do proxecto en eventos nacionais e internacionais.....	9
7. Novas.....	11
8. Recursos .....	12





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## EDITORIAL

Joaquim Ramos Pintos

Coordinador do Proxecto de LIVINGRIVERS

Presidente do consello da Asociación Portuguesa de Educación Ambiental

Chegar a este punto soamente foi posible gracias ao traballo colaborativo dos compañeiros e da xente que creía nesta proposta científica e pedagóxica. Gustaríame agradecer a todo o mundo que aceptou este reto durante o evento múltiple, dun proxecto anterior, tamén financiado polo programa ERASMUS+, e se involucraron rapidamente na construción das ideas principais e nas liñas conductuais, o que levou a que o proxecto final fora aprobado pola Axencia Nacional de ERASMUS+, en Portugal.

O concepto do proxecto de Living Rivers baséase en proporcionar respostas sociais e pedagóxicas, a través da produción de coñecemento científico por parte de estudantes de



primaria e secundaria, mediante metodoloxías de investigación validadas. As ferramentas dixitais serán tamén producidas e postas a disposición do público, engadindo valor ao proxecto nunha perspectiva de ciencia cidadá.

Este proxecto ten alta relevancia científica-pedagóxica, así como unha alta importancia social e cultural, nestes tempos, os ríos son uns ecosistemas máis degradados do noso planeta. Isto leva consigo un incremento na redución da biodiversidade deses ecosistemas, ao mesmo tempo, como estamos constatando a desaparición de varios aspectos culturais e sociais asociados as actividades levadas nos nosos ríos e regatos.

Agardo que todos os socios directos como os asociados poidan sentirse orgullosos de contribuír nun proxecto tan importante tanto a nivel pedagóxico como social, e poidan disfrutar tanto como aproveitar o máximo a oportunidade de intercambio de experiencias e coñecemento que este proxecto brinda a todos os participantes dos diferentes países



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Presentación do Proxecto

**LivingRiver –Coidando e protexendo a vida e a cultura o redor dos ríos e regatos** (2018-I-PT01-KA201-047513) é un proxecto internacional, financiado e soportado polo programa Erasmus+, baixo a Key Action 2, sector de Educación Secundaria (KA201), cunha subvención de 434.701,00€, para o período 2018-2021.

Cunha estratexia básica de colaboración, os obxectivos deste proxecto son:

- 1) Poñer en alerta a sociedade acerca de que é inevitable a protección e coidado dos ríos e regatos non soamente pola importancia medioambiental e ecolóxica, se non tamén pola súa importancia histórica e o seu valor cultural e social.
- 2) Reforzar as aptitudes e competencias da poboación para promover iniciativas que contribuirán na mellora das condicións medioambientais, ecolóxicas e sociais dos nosos ríos e os seus ecosistemas. Utilizando recursos e ferramentas baseadas en investigacións científicas para crear unha conciencia cidadá científica global formada.

O proxecto une a 7 compañeiros de catros países da Unión Europea: A Asociación Portuguesa de Educación Ambiental (ASPEA), Universidade de Coimbra e Universidade Nova de Lisboa, de Portugal; IES Ribeira de Louro e ADEGA de Galicia; Axencia Metropolitana Pentru Dezvoltare Durabila Brasov, de Romanía; Balikesir Universidade, de Turquía.

Durante a duración deste proxecto vanse elaborar varias ferramentas de aprendizaxe que serán usadas polos estudantes e as comunidades escolares, para analizar os datos recollidos sobre a saúde dos nosos ríos e regatos e para a elaboración de memorias sobre o mesmo.

Este proxecto terá dous resultados principais:

1. Un E-Book o cal abarcará metodoloxías científicas creadas polos socios científicos, estudos caso e contidos pedagóxicos.
2. Unha plataforma web, que reunirá a información do proxecto, recursos, materiais producidos polos compañeiros e os compañeiros asociados o proxecto, un Ecomuseo Virtual, unha Plataforma de Georeferencia, un Manual para actividades de campo, unha Newsletter que é unha revista dixital e un E-Book.

Ademais, durante a execución do proxecto teremos formación para profesores e estudantes e catro eventos múltiples.

Outro obxectivo do proxecto é incrementar a conciencia sobre a importancia das investigacións científicas, resaltando o papel central das universidades na creación de coñecemento científico que contribúe ao proxecto de concienciación cidadá.

LivingRiver terá as seguintes redes sociais:

- Facebook: [https://www.facebook.com/pg/LivingRiver2018a2021/posts/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/LivingRiver2018a2021/posts/?ref=page_internal)
- Instagram: <https://www.instagram.com/livingriversproject/>
- Twitter: <https://twitter.com/LivingRiver2?lang=en>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Coñece os socios Portugueses

### O líder do proxecto ASPEA

A asociación Portuguesa de Educación Ambiental (ASPEA) é unha Organización Ambiental Portuguesa Non-Gubernamental, fundada en 1990, con 5 delegacións rexionais (Lisboa, Aveiro, Viseu, Bragança e Faial) actuando no campo de educación ambiental a través da educación, da organización de eventos, actuando como consultaría e na promoción de proxectos tanto nacionais como internacionais.

Os eixes estratéxicos da asociación son:

- Reforzar a comunicación entre asociados e a comunidade.
- Estreitar lazos de cooperación entre os países de fala Portuguesa.
- Consolidar o traballo das oficinas rexionais.
- Promover a participación en redes sociais e asociacións cousa que fortalecerá o campo da educación ambiental.



Entre as actividades de ASPEA podemos incluír cursos para profesores, cursos para monitores, conferencias e seminarios, Proxectos nacionais, Proxectos Internacionais (incluíndo 3 Erasmus+, Projeto Ríos, Coidadores Internacionais do Medioambiente), arte e seminarios ambientais, Centro Educacional / Escola Forestal, campañas de concienciación, exposición e actividades de voluntariado.

A asociación ten unha ampla rede de contactos que realizan actividades xunto con escolas, universidades, centros de investigación, entidades locais, entidades públicas, negocios e ONGs.

### Universidade de Coimbra (UC)

A Universidade de Coimbra (UC) é unha referencia en educación superior e I+D en Portugal. UC segue unha política de mellora constante en diferentes áreas, asegurando altos estándares de ensinanza e investigación. Unha das áreas de I+D da UC é o Centro Funcional de Ecoloxía - Ciencia para a xente e o Planeta (CFE) acollido polo Departamento de Ciencias da Vida da Facultade de Ciencia e Tecnoloxía da Universidade de Coimbra que reúne investigadores de



Photo by Helena Freitas

todos os campos da ecoloxía, integrando coñecemento dende os xenes até o nivel de bioma para desentrañar os mecanismos responsables do mantemento da biodiversidade, da composición, estrutura e funcionalidade das comunidades biolóxicas e ecosistemas. CFE ten un forte compromiso para a transferencia de coñecemento cara o público en xeral e para o sector produtivo.

CFE esta composto por 245 investigadores/as (88 deles con Doutoramento) organizado en 6 grupos

estratéxicos: Ecosistemas Terrestres e Cambio Global, Biodiversidade, Conservación e Servicios dos Ecosistemas, Ecosistemas Mariños e Costeiros, Ecoloxía do estrés hídrico e da auga doce, Antropoloxía forense e Paleobioloxía, Sociedades e Sostenibilidade



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Medioambiental. Ademais, CFE dedícase a dúas liñas temáticas transversais: a Cátedra UNESCO de Seguridade da Biodiversidade para o Desenvolvemento da Sostibilidade e da Ciencia Aberta. O grupo de investigación CFE de “Ecología do estrés hídrico e da Auga Doce” forman o equipo de “Laboratorio de Ecología de Auga Doce”. Este equipo inclúe 9 elementos e enfocan a súa actividade na avaliación dos efectos múltiples de factores de estrés (por exemplo, salinización, flora exótica, cambio climático) na funcionalidade da corrente, poñendo en perspectiva as medidas de protección e das accións de recuperacións dos cursos afectados. A difusión e divulgación da ciencia é unha actividade de gran importancia neste equipo de traballo.

## Universidade NOVA de Lisboa

Universidade NOVA de Lisboa (NOVA) atópase en Lisboa e é unha das universidades Portuguesas mellor cualificada no QS Ranking 50 baixo o número 50 (36<sup>th</sup>). NOVA está comprometida na construción dunha Área de Educación Europea Superior e todos estes cursos están organizados baixo os principios de Acordo de Bologna.



Foto: David Martins/CM  
Source: <https://www.sabado.pt/ciencia---saude/detalhe/universidade-nova-de-lisboa-dividida-sobre-passage-a-fundacao>

Con máis de 20,000 estudantes, con persoal no que constan 1800 académicos e 600 non académicos, NOVA é un membro activo da rede de traballo de UNICA e YERUN e ten unha experiencia consolidada con programas Europeos, como con Erasmus e Tempus, e está involucrada na cooperación con Universidades de Norte América, África e do Sur de América. Estas asociacións están ampliando as iniciativas de consolidar títulos conxuntos e tamén proxectos e competencias de I+D.

A investigación en NOVA foi crecendo e desenrolándose tanto a niveis cualitativos como

cuantitativos. NOVA alberga 40 Unidades de Investigación e Desenvolvemento, 15 dos cales están asociados entre NOVA e outras institucións nacionais. Os equipos de investigación de NOVA están compostos por investigadores sénior e júnior, algúns destes levando a cabo as súas propias investigacións de Doutoramento xunto con unha infraestrutura dos grandes proxectos das institucións.

O empeño de NOVA para mellorar en termos de investigación é o motivo polo cal ten altas posicións e puntuación nos rankings das universidades.

FCSH é a facultade de NOVA dedicada ás ciencias Sociais e Humanidades onde o Instituto Contemporáneo de Historia colócase xunto ó Centro Republicano. O primeiro foi fundado en 1990, e foi unha das primeiras institucións en levar a cabo investigacións en historia contemporánea xunto coa infraestrutura Portuguesa. Ademais de desenvolver unha investigación de alto nivel, o seu obxectivo principal sempre foi o seu compromiso coa sociedade, a educación e o compromiso público. O laboratorio de historia por exemplo traballa en conxunto con escolas, estudantes e profesores na difusión do coñecemento e na participación da sociedade en xeral nas dinámicas de investigación e na democratización das ferramentas de investigación.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**LIVING RIVER**  
CARING AND PROTECTING THE LIFE AND  
CULTURE AROUND RIVERS AND STREAMS

O Centro Republicano foi creado para albergar as actividades do Centenario da República Portuguesa en 2010 e dende aquel momento foi dedicado para o fomento de campos de investigación e innovación no campo da Historia contemporánea pero tamén traballando en dinámicas interdisciplinarias, creando así grandes proxectos e iniciativas que se centran no compromiso social, público e historia dixital e a diseminación histórica do coñecemento a diferente niveis. Memoria para todos ([www.memoriaparatodos.pt](http://www.memoriaparatodos.pt)) e Portugal 1914 ([www.portugal1914.org](http://www.portugal1914.org)) son dous exemplos de proxecto en desenvolvemento, con preocupacións históricas e memoria colectiva.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## METODOLOXÍA CIENTÍFICA

Seguindo as experiencias emprendidas polo Instituto de Historia Contemporánea e o Centro da República, o estudo “Memoria para Todos” traballará xunto cos compañeiros no desenvolvemento de contido pedagóxico que será probado e aplicado polos mestres/as das escolas. Nun primeiro paso a investigación centrarase na relación entre ríos e comunidades, ríos e o desenvolvemento nun marco histórico e ocuparase da memoria e o territorio, recapitulando a historia oral e aplicando outras metodoloxías (tendo o Río Mondego como estudo caso). En segundo lugar centrarémonos en metodoloxías de ciencia cidadá para involucrar ó estudante e ó público en xeral en estratexias de investigación dende unha perspectiva local dende a historia oral ate o análise do fala e a xeoreferenciación. Estes dous pasos proporcionaranos antecedentes para a produción de material pedagóxico que serán testados polos socios locais e logo desenvolvemento para crear unha estratexia replicable para ser implementada noutros contextos xeográficos.

A historia e a memoria non son soamente unha ferramenta para observar o dos ríos na vida das persoas, fomentando a relación das comunidades con este valioso recurso, pero tamén a crear conciencia sobre o ríos como recurso para o desenvolvemento económico, cultural, social e experimental. O enfoque interdisciplinario coa biodiversidade e a bioloxía vainos permitir desenvolvemento estratexias innovadoras para tratar os territorios da memoria nunha dimensión holística, unindo esforzos para a

conservación do patrimonio tanxible e intanxible a través da educación ambiental e o patrimonio.

Tendo unha estreita relación cos estudos de patrimonio e participando no desenvolvemento de importantes museos (incluíndo a primeira exhibición Portuguesa online no Google Arst & Culture - Coñecemos esta guerra de memoria) traballaremos conxuntamente cos compañeiros no desenvolvemento do Ecomuseo virtual, asegurando que se traducirá o contido validado cientificamente para que sexa reutilizado e interpretado por un largo tempo e por múltiples usuarios.

### Ecomuseo

A idea do ecomuseo apareceu cando vimos a necesidade dunha ferramenta universal para todos os países, onde puideran amosar a diferente información dos seus ríos.

Non vai ser un Ecomuseo físico, se non que vai ser en formato dixital onde todo o mundo o poderá visitar en calquera momento, sen importar de onde sexan.

A principal idea deste Ecomuseo é que non vai ser un museo convencional, vai ser un museo interactivo onde a xente poderá aportar unha gran variedade de información. Hai diferentes tipos de información que queremos incluír neste Ecomuseo, dende lendas e mitos sobre os ríos, ate información máis científica. Todos os tipos de información son moi importantes para o coñecemento dos diferentes ríos, a historia, os sucesos

preservación e a





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



económicos e os efectos medioambientais constrúen a vida dos nosos ríos.

A pesar de que poidamos pensar que os nosos ríos son moi diferentes aos de outros países, son máis similares do que poidamos esperar. A biodiversidade, os eventos xeolóxicos e climáticos conforman a estrutura dos nosos ríos, e vamos poder estudar os distintos eventos dos diferentes ríos que amosaremos no Ecomuseo.

Nestes momentos o Ecomuseo está en pleno desenvolvemento polo que esperamos que a finais deste ano estea posto en marcha.

### A técnica da bolsa de lixo

Unha gran porcentaxe de redes fluviaais están compostas por pequenos regatos. Nas zonas temperadas, as árbores normalmente sombrean estes regatos. Cunha luz limitada, as cadeas alimenticias da vida acuática dependen principalmente das follas caídas das árbores como fonte de nutrientes e enerxía. Particularmente en Outono, grandes cantidades de follas caen dentro da auga.



Photo by: A. Martínez

Unha vez somerxidas, as follas son colonizadas por fungos acuáticos que as fan máis saborosas para os invertebrados que as van comer. No tope desta “cadea alimenticia marrón” podemos atopar predadores invertebrados e peixes. Este proceso de descomposición é crucial para o funcionamento do ecosistema e dos múltiples servicios que os regatos proporcionan as persoas, como o subministro da auga limpa. A descomposición das follas é a clave a nivel de procesos sensibles a varias perturbacións locais e globais - prácticas de reforestación, eutrofización, acidificación, cambios de temperatura. Alteracións nas dinámicas e alteracións nas dinámicas e nos protagonistas dos procesos de descomposición de lixo poden causar **“problemas”** no funcionamento do sistema.

Neste proxecto, nos propoñemos a aplicación da técnica de bolsa de lixo para obter información sobre o ecosistema do teu regato. Esta metodoloxía require do uso de bolsas de lixo (e.x. feitas de malla de plástico) recheas con un peso específico de follas mortas (ameneiro e carballo). Estas bolsas somerxeranse un tempo específico. Durante a inmersión as follas serán colonizadas por fungos e invertebrados presentes nos regatos ; o “peso das bolsas” irá decrecendo ao longo do tempo. A taxa de perda de peso, xunto con algunhas medicións abióticas, daranos información sobre a saúde do ecosistema do regato.





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## PRIMEIRA REUNION TRANSNACIONAL DE SOCIOS.

A primeira reunión transnacional de socios do proxecto Living River foi o 8 e o 9 de Novembro, en Coimbra, Portugal, organizada polos socios da Universidade de Coimbra.



Esta foi a reunión para o comezo do proxecto onde os socios coñecéronse e se discutiron os propósitos do proxecto, as actividades e os resultados que se esperan acadar, a distribución das tarefas e o manexo e os aspectos financeiros.

Na reunión estivo presente a representa da Axencia Nacional de Erasmus+, sendo unha presenza clave e axudando a aclarar algunhas dúbidas dos socios.

## PRESENTACIÓN DO PROXECTO EN ENVENTO A NACIONAIS E INTENACIONAIS

### O II BioFÓRUM in Albergaria-a-Velha, Portugal

ASPEA incluíu o panel no segundo BioFÓRUM, o 27 de Outubro Albergaria-a-Velha, co tema “Cidadanía activa e Sostenibilidade” Incluído no panel de Ciencia Cidadá ASPEA fixo unha presentación sobre o proxecto Living River, os seus principais obxectivos, socios e resultados esperados. Esta foi a primeira presentación do proxecto por ASPEA.

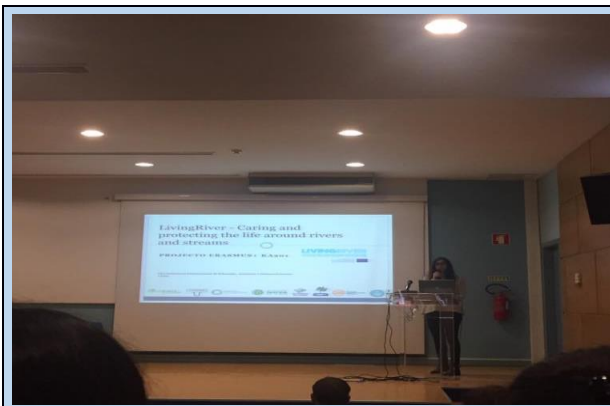




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



### O III Congreso Internacional de Educación, Medioambiente e Desenvolvemento.



O 10 de Novembro ASPEA presentou no III Congreso Internacional de Educación, Medioambiente e Desenvolvemento, en Leira, Portugal, o proxecto LivingRiver no panel de Educación Medioambiental.

Esta foi unha oportunidade para presentar o proxecto a persoas involucradas no tema de Educación Ambiental, no soamente en Portugal se non que tamén en Brasil.

### XXV Conferencia Pedagóxica sobre Educación Medioambiental organizada por ASPEA

O proxecto Living River será presentado pola equipa de ASPEA na XXV Conferencia Pedagóxica de Educación ambiental que se celebrará entre o 15 e 17 de Marzo en Lousada, Portugal.

O evento co título “Educación ambiental e diálogo interxeracional : oportunidades e sinerxías” terá participantes e conferenciantes de diferentes países como Portugal, España, México e Bélxica, e será completada con lecturas, obradoiros e presentacións.



### V Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países e Comunidades de fala Portuguesa



O Proxecto Living Rivers será presentado no V Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países e Comunidades de fala Portuguesa, que será entre o 14 e 18 de Abril do 2019 en Guiné-Bisau.

Este Congreso co tema de “ Crise Ecolóxica e migración: Lecturas e Respostas da Educación Ambiental!” ten como obxectivo reforzar o rede de traballo “REDLUSO” e a Educación Ambiental.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Festival “ObserveEstrela”

No 28, 29 e 30 de Xuño de 2019, ASPEA participará na segunda edición do festival “ObsevaEstrela” difundindo o proxecto Living Rivers e as súas metas.

O evento consistirá en turismo, feiras de natureza, lecturas, obradoiros, co obxecto de promover a conexión entre o turismo e a ciencia, enfocándose na natureza e cultura da rexión.



## NOVAS

### Sistema de pensamento- “ Sendo parte dun gran sistema”

A universidade Balikesir fixo unha actividade sobre sistemas ecolóxicos con 20 futuros profesores de bioloxía. Eles estudaron con pequenos grupos os cales imaxinaron que eles tiñan moito diñeiro e un gran territorio preto do río. Despois viron que se non calculan as dimensións vivindo preto do río poden causar grandes problemas no sistemas. Como resultado todos eles estiveron de acordo que a alfabetización ecolóxica é vital.



### ASPEA promove a fotografía e os cortos nunha pequena competición que ten como tema “Proxecto Ríos: Unindo Ríos e Persoas”



“Proxecto Ríos: Unindo Ríos e Persoas” Foi o tema do concurso promovido por ASPEA, relacionado co proxecto Ibérico “ProjetoRíos” e respaldado polo

Fondo Ambiental “ Educación Ambiental + Saude,Repensar en Rios e Regatos” xunto co apoio da Estratexia Nacional Portuguesa de Educación Ambiental (ENEA 2020).

Os participantes tiveron que enviar fotos/cortos sobre a biodiversidade dos ríos, especies, patrimonio cultural, actividades socioeconómicas, deportes, turismo e problemas ambientais. O obxectivo deste concurso era promover o valores socio-ambientais na perspectiva de conciencia cidadá.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## RECURSOS

ASPEA creou un corto no concurso co obxectivo de enfocarse nos problemas relacionados cos ríos e regatos.

Este corto que gañou o primeiro posto na categoría de Público Xeral, enfocouse no río Alvoco, as súas terras, historia e cultura. Este é un río con historia, coñecemento ancestral e patrimonio material e inmaterial no que os autores intentan reflexar a través do arte do son e imaxe.

<https://www.youtube.com/watch?v=ntq3SXQVgUI>



En Braşov levouse a cabo unha limpeza de dous cursos de auga que cruzan a cidade: o Canal Timis e o Graft Greek. A limpeza pretendía evitar máis inundacións, retirándose residuos, que por desgracia a xente desa comunidade segue tirando polo inodoro.