



Relatório

Programa EuroLifeNet



Ambiente – Educação – Cidadania



Índice

1.	CITIDEP	
1.1	Projecto PEOPLE	
1.2	Do Projecto PEOPLE – Cidadania à criação do Programa EuroLifeNet	
2.	Programa EuroLifeNet	
2.1	Introdução	
2.2	Objectivos/ Directrizes	
2.3	Metodologia de trabalho	
2.4	Resumo de actividades	
2.5	Actores intervenientes	

1. Centro de Investigação de Tecnologias de Informação para uma Democracia Participativa (CITIDEP)

O CITIDEP é uma associação privada sem fins lucrativos, de carácter científico e técnico, criada em Setembro de 2006. Este Centro de Investigação assume como principais objectos sociais a defesa da cidadania, do património e do ambiente, através do estudo e promoção de mecanismos de democracia participativa, predominantemente através da investigação, do desenvolvimento e demonstração (I&D&D) de novas tecnologias de informação, dos seus impactos, e de instrumentos de enquadramento político, administrativo e de planeamento que promovam mecanismos participativos na sociedade da informação.

1.1 Projecto PEOPLE

Devido ao enorme potencial que o CITIDEP adquiriu em campos de ampla relevância social ao conseguir articular a investigação científica com o apoio concreto da sociedade civil, tornou-se num dos parceiros de Lisboa no projecto PEOPLE (Exposição da População a Poluentes Atmosféricos na Europa). Este projecto foi lançado em 2002 pela União Europeia, através do Instituto para a Sustentabilidade Ambiental (Joint Research Centre) cujos objectivos se basearam na promoção de uma abordagem integrada para a ciência moderna, a tecnologia e a educação social, a sensibilização dos jovens sobre a qualidade do ar e o impacto do comportamento pessoal sobre poluição.

O projecto PEOPLE teve como visão subjacente, o envolvimento dos cidadãos, sobretudo dos jovens, nas medições de exposição pessoal ao benzeno, perspectivando uma maior receptividade, uma vez que, os modelos tradicionais de sensibilização dos cidadãos, através dos meios de comunicação e das campanhas de divulgação científica, não têm sido eficazes neste domínio. Neste sentido, o projecto acabou por possibilitar a participação directa dos cidadãos na monitorização da qualidade do ar, a aprendizagem sobre a responsabilidade directa do cidadão no problema e na solução, e ainda experiências de “ciência participativa” através do envolvimento das escolas e dos seus respectivos alunos.

1.2 Do Projecto PEOPLE – Cidadania à criação do Programa EuroLifeNet

A experiência do projecto PEOPLE mostrou também que não é suficiente envolver cidadãos como voluntários para que os meios tradicionais de sensibilização tenham automaticamente mais efeito. Com efeito, foi o projecto agregado PEOPLE - Cidadania, que o CITIDEP levou a cabo em estreita colaboração com a ESE-IPVC, construindo uma rede de cientistas, técnicos, professores e alunos, trabalhando em profundidade com escolas do ensino secundário e básico de meios urbanos e meios rurais ao longo do ano lectivo, recorrendo a modernas tecnologias de informação e métodos pedagógicos inovadores (em que se incluíram videoconferências entre o Pavilhão do Conhecimento e a Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Viana do Castelo), que demonstrou ser possível conseguir um impacto mais significativo e duradouro.

Em consequência, o Instituto para a Sustentabilidade Ambiental, do Joint Research Centre (IES/JRC-Comissão Europeia), líder do projecto PEOPLE, convidou o CITIDEP a apresentar uma nova proposta no Encontro de Maio 2005 do APHEIS, estrutura que agrupa cientistas especialistas da poluição do ar e de saúde pública de países europeus, nascendo assim a proposta do Programa EuroLifeNet.

2. Programa EuroLifeNet

2.1 Introdução

Nos últimos anos, a incidência de doenças respiratórias na União Europeia, nomeadamente em jovens, tem crescido a níveis preocupantes. Actualmente, existe praticamente um consenso entre os cientistas que é fundamental obter, além dos níveis de poluição do ar exterior, dados sobre o ar interior e sobretudo de exposição pessoal, de forma a poder correlacioná-los entre si e com os indicadores de saúde pública. Deste modo, torna-se imperativo medir a exposição pessoal a partículas.

No entanto, antes do grande salto tecnológico, as medições não eram possíveis em larga escala, dada a dimensão dos custos e às dificuldades técnicas que uma operação desta dimensão exigia. Ora o salto tecnológico recente nos equipamentos de medida portáteis PM, que antes pesavam vários quilogramas passando recentemente a apenas 300 gramas, acabou por abrir caminho a um salto qualitativo nas metodologias de recolha dos dados, permitindo uma abordagem inovadora de ciência participativa e mobilização dos cidadãos.

O programa EuroLifeNet representa uma metodologia inovadora que permite a recolha, em larga escala, de dados de exposição pessoal a partículas, um poluente do ar com graves impactes na saúde. Partindo da medida de exposição pessoal a PM2.5 realizada por jovens alunos, de acordo com protocolos rigorosos definidos por cientistas, promove-se igualmente a modernização do ensino experimental da ciência, e a aprendizagem de uma cidadania pro-activa e crítica através da química, da física e da biologia, em vez de abordagens meramente doutrinárias. O EuroLifeNet contém pois uma componente de investigação científica, e uma componente de intervenção social, sendo esta combinação a matriz do CITIDEP.

O Programa EuroLifeNet é uma cooperação inovadora entre cientistas, técnicos, estudantes e professores que, em estreita colaboração, e recorrendo às mais sofisticadas tecnologias, estão a medir a qualidade do ar (partículas), estando 3 regiões de Portugal (Viana do Castelo, Açores e Lisboa e Vale do Tejo) e uma de Itália (Milão – Lombardia) entre as pioneiras de um estudo à escala da União Europeia.

Para além do impacto científico e pedagógico, o EuroLifenet pretende alertar os cidadãos para as políticas ambientais, promovendo um amplo debate que se estenda das escolas à comunidade, e desta aos decisores políticos, acerca da necessidade urgente de melhorar a qualidade do ar, em particular na União Europeia.

2.2 Objectivos / Directrizes

O objectivo estratégico do EuroLifeNet é articular a recolha de dados científicos sobre o ambiente com a sensibilização dos cidadãos através da sua participação directa nesta recolha, dando prioridade aos jovens, e considerando as Escolas de vários níveis de ensino, com atenção especial ao secundário e ao básico, como o parceiro-chave. Estão assim enquadradas duas prioridades estratégicas da União Europeia: o binómio *ambiente-saúde*, e a promoção de *cidadania*. Mas o EuroLifeNet vem também ao encontro da decisão recente das Nações Unidas, proclamando 2005-2015 a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Estas prioridades estratégicas requerem projectos inovadores, capazes de inspirar entusiasmo e um sentido de cooperação a uma escala supranacional

O EuroLifeNet está concebido como um Programa a longo-termo e baseia-se directamente na experiência do CITIDEP e do IES/JRC com os projectos PEOPLE e “PEOPLE - Cidadania”. Mas o seu desenho inspira-se também noutras experiências de ciência participativa de grande alcance (NASA / GLOBE, Berkeley-BOINC), com ensinamentos valiosos sobre arquitecturas de integração de recolha de dados num universo de fontes distribuídas e a sua articulação harmoniosa com o curriculum escolar.

Objectivos visados

1. Criar uma dinâmica inovadora no ensino experimental das ciências a nível do ensino básico e secundário;
2. Desenvolver uma rede de escolas de regiões distintas de Portugal (Norte, Centro, Sul e Ilhas) para promover a igualdade de oportunidades no acesso ao conhecimento;
3. Implementar uma nova dinâmica no ensino/aprendizagem e na divulgação das ciências e das tecnologias;
4. Desenvolver competências de cidadania participada através do envolvimento dos jovens na recolha de dados ambientais a serem utilizados pelos cientistas;

5. Integrar os conceitos de ambiente, saúde e cidadania no sentido de sensibilizar os jovens para o desenvolvimento sustentável;
6. Produzir materiais pedagógicos inovadores;
7. Promover a interdisciplinaridade nomeadamente nas áreas de Ciências Físico-químicas, Ciências da Terra e da Vida, Tecnologias da Informação e Comunicação, Saúde e Socorrismo, Ciências Sociais e Humanas (Geografia, Psicologia e Filosofia);
8. Promover parcerias entre instituições de investigação e escolas do ensino básico e secundário no sentido de diminuir o fosso entre ciência e sociedade;
9. Contribuir para que professores e alunos desenvolvam atitudes positivas face às ciências experimentais e às tecnologias;
10. Avaliar as atitudes de professores e alunos face às actividades propostas.

Resultados esperados

- Dados de exposição pessoal a partículas;
- Kits pedagógicos;
- Artigos e comunicações nas áreas de ambiente, saúde e ensino das ciências;
- Página na internet (resultados obtidos, materiais pedagógicos, fórum de discussão, etc.);
- Aumento da literacia científica e tecnológica e da cidadania participada;
- Melhoria das perspectivas dos alunos face à Ciência e à Tecnologia;
- Motivação para o desenvolvimento de outros projectos interdisciplinares relacionados com questões científico-tecnológicas;
- Relatório anual.

Graças ao apoio imediato do IES/JRC, que se dispôs a equipar algumas escolas-piloto na UE a indicar pelo CITIDEP e a assegurar a orientação técnica e científica, o primeiro projecto (piloto) foi concebido para medir partículas (PM10/PM2.5) e abordar a poluição do ar como tema de sensibilização, onde os

comportamentos e hábitos dos cidadãos são parte do problema e têm de ser parte da solução.

2.3 Metodologia de trabalho

- 2005 - Preparação extensiva e cuidada;
- Primeiro semestre de 2006 - Fase de organização curricular do projecto e implementação de uma recolha piloto de dados;
- Primeiro semestre do ano lectivo 2006/2007 - Fase de recolha rigorosa de dados com avaliação do projecto no final;
- 2007 - Possibilidade de uma fase pós-projecto, de consolidação e apoio à expansão da rede EuroLifeNet.

2.4 Resumo de Actividades

- **17 Janeiro 2009:** Tânia Fonseca (CITIDEP, E.S. J.E.A, Açores) e Dulce Pinto (E.S.A.A., Almada) apresentaram a experiência das suas escolas no EuroLifeNet, no Seminário Eco-Escolas, Seia. A convite dos organizadores (ABAE - Associação Bandeira Azul da Europa), o Presidente do CITIDEP, Pedro Ferraz de Abreu, fez o balanço geral deste Programa, e as suas perspectivas futuras.
- **17 Novembro 2008:** Cerimónia de Certificação do Nó EuroLifeNet, na E.S. Anselmo de Andrade, em Almada.
- **23 Outubro 2008:** Reunião na CCDR-LVT com Dr. Pat Goodman, do Dublin Institute of Technology (DIT) com os parceiros do Programa EuroLifeNet em Portugal, para dar continuidade ao tratamento e uso dos dados recolhidos, e preparar um novo projecto incluindo a Irlanda.
- **1 Março 2008:** Alunos e Professores da E.S. Anselmo de Andrade, em Almada, formados pela Técnica Especialista da CCDR-LVT Enga Luisa Nogueira, fizeram o tratamento científico dos dados de exposição pessoal a PM2.5 recolhidos pelos alunos da Escola no Projecto EuroLifeNet. Esta actividade pioneira é mais um passo para demonstrar a capacidade das

Escolas do Ensino Secundário produzirem trabalho científico com qualidade e rigor, em apoio a monitorização da qualidade do ar.

- **1 Junho 2007:** Realização do II Encontro Internacional EuroLifeNet, no Auditório da Escola Secundária Luís de Camões. Neste Encontro, teve lugar uma conferência de imprensa para apresentação dos resultados em Portugal da campanha de Novembro 2006, de medição da exposição pessoal a partículas (PM2.5), poluente atmosférico, levada a cabo por mais de 600 jovens em Portugal e Itália.
- **8 Maio 2007:** Teve lugar na cidade de Milão, Itália, a Conferência de Imprensa de apresentação dos resultados locais do projecto piloto EuroLifeNet / PM2.5 da campanha de Novembro 2006. Estiveram representados o JRC-IES da Comissão Europeia, MAM, ITM, Escolas Secundárias de Milão e o CITIDEP.
- **13 Abril 2007:** Todas as escolas ("Nós) EuroLifeNet em Portugal deram inicio a uma segunda campanha de 2 semanas de medidas de exposição pessoal a partículas (PM2.5).
- **9 Abril 2007:** Teve lugar na Escola Secundária Maria Amália Vaz de Carvalho uma reunião geral das escolas EuroLifeNet Portugal, para avaliar os resultados e a experiência da campanha de Novembro 2006, e planificar as actividades seguintes.
- **9 Março 2007:** Reportagem sobre o EuroLifeNet passou na SIC, Jornal da 1 PM.
- **24 Fevereiro 2007:** Larga reportagem sobre o EuroLifeNet no Semanário Expresso, com entrevistas aos alunos, professores e ao Director do Programa, Pedro Ferraz de Abreu.
- **16 Fevereiro 2007:** Jornalistas do *Expresso* visitaram escolas EuroLifeNet E.S. Anselmo Andrade, E.S. Maria Amália, e entrevistaram Anabela Neves, Carlos Almeida, Professores Coordenadores do Projecto, diversos alunos, assim como Pedro Ferraz de Abreu, Director do Programa.

- **13 e 14 Janeiro 2007:** RTP Notícias elaborou uma reportagem sobre o EuroLifeNet.
- **10 Janeiro 2007:** EuroLifeNet foi objecto de uma reportagem na *RTP2* (Biosfera).
- **6 Janeiro 2007:** E.S. Maria Amália (Lisboa) lançou o seu site EuroLifeNet.
- **14 Dezembro 2006:** O Presidente do CITIDEP, Pedro Ferraz de Abreu, foi convidado pela Comissão Nacional da UNESCO a apresentar o Programa EuroLifeNet na Conferência Internacional da UNESCO "Activar o Futuro: Objectivos e Estratégias da Educação para o Desenvolvimento Sustentável".
- **5 Dezembro 2006:** A primeira sessão de medições de partículas PM2.5 terminou com sucesso em Portugal e Itália. Participaram 665 estudantes do ensino básico ao secundário (235 transportaram analisadores de PM e dispositivos GPS), 51 professores, 11 investigadores e 5 peritos.
- **21 Novembro 2006:** *RTP Açores* visitou a Escola Secundária Jerónimo Emiliano na ilha da Terceira, Açores, para entrevistar os alunos e a professora Tânia Fonseca.
- **16 Novembro 2006:** o CITIDEP apresenta em conferência de imprensa o programa EuroLifeNet – Ambiente/Saúde/Cidadania: Educação para o desenvolvimento sustentável na Casa do Ambiente e do Cidadão, Lisboa.
- **5 Novembro 2006:** Os parceiros do EuroLifeNet em Milão lançaram o website italiano do EuroLifeNet.
- **12 e 13 Maio 2006:** Cerca de 40 pessoas participaram no I Encontro Internacional do Programa EuroLifeNet, que teve lugar no Pavilhão do Conhecimento, Parque das Nações, Lisboa.
- **3 Março 2006:** Na sede do CITIDEP, em Lisboa, teve lugar uma reunião de planeamento dos “Nós” do EuroLifeNet de Lisboa e Viana do Castelo.

- **3 Fevereiro 2006:** Confirmação do financiamento (parcial) do Projecto "EuroLifeNet/Ciência Viva: Aprendendo/exercendo cidadania, medindo a qualidade do ar".
- **24 Novembro 2005:** Reunião de planeamento do "Nó" EuroLifeNet de Lisboa, realizada na ES Pedro Nunes.
- **23 Novembro 2005:** Os parceiros EuroLifeNet apresentaram uma proposta de intervenção do projecto: "*EuroLifeNet/Ciência Viva: Aprendendo/exercendo cidadania, medindo a qualidade do ar*".
- **14 Novembro 2005:** Reunião de planeamento do "Nó" EuroLifeNet de Viana do Castelo, realizada na ESE-IPVC.
- **15 Outubro 2005:** Apresentada a proposta de projecto de investigação EuroLifeNet "*EuroLifeNet/PM-Portugal: Qualidade do ar e saúde pública: Uma abordagem participativa*".
- **14 Outubro 2005:** Os Secretários de Estado do Ambiente e da Educação (Profs. Humberto Rosa, Valter Lemos), manifestaram em cartas o seu apoio ao Programa EuroLifeNet proposto pelo CITIDEP contando, na altura, com o apoio de 4 Universidades e diversas Escolas e Institutos.
- **18 Julho 2005:** Parcerias EuroLifeNet: ESE-IPVC, ICS -UL, DCEA-FCT-UNL, Dept. Planeamento Urbano, U. Iowa, Dept. Planeamento Urbano, MIT.
- **19 Junho 2005:** Escolas em Portugal associam-se ao EuroLifeNet (Açores, Viana do Castelo, Lisboa).
- **28 Maio 2005:** Encontro entre Pedro Ferraz de Abreu (CITIDEP) e Paolo Crosignani (Istituto Dei Tumori di Milano) promovido pelo Mamme antismog di Milano, de modo a estender o EuroLifeNet até Milão, Itália.
- **26 Maio 2005:** A convite do Instituto para o Ambiente e Sustentabilidade do Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia, o Presidente do CITIDEP, Pedro Ferraz de Abreu, apresentou no encontro APHESIS em Ispra, Itália, o projecto final do PEOPLE-Cidadania e propôs um novo programa para

a União Europeia sobre o Meio Ambiente-Saúde-Educação-Cidadania, o EuroLifeNet.

2.5 Actores intervenientes

Entidades:

CITIDEP – Centro de Investigação de Tecnologias de Informação e Democracia Participativa – líder do Programa

IES-JRC – Institute for Environment and Sustainability, Joint Research Centre, European Commission

ESE-IPVC - Escola Superior de Educação de Viana do Castelo – líder do Projecto EuroLifeNet-Ciência Viva

CCDR-LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

FCT-UNL – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

ICS-UL – Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa

DF-UM – Dep. Física, Universidade do Minho

Escolas associadas em Portugal:

- ES Maria Amália Vaz de Carvalho, Lisboa
- ES Pedro Nunes, Lisboa
- ES Anselmo de Andrade, Almada
- ES de Ponte de Lima
- ES de Rocha Peixoto, Póvoa do Varzim
- ES Jerónimo de Andrade, Angra do Heroísmo, Açores

Parceiros em Itália:

Mamma Anti-Smog Di Milano

Instituti Dei Tumori di Milano

Assoutenti Lombardia



Programa EuroLifeNet

Parceiros:



Escola Superior
de Educação



www.citidep.pt

www.eurolifenet.eu

www.citidep.net