

## PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE PONTO VERDE (1998 a 2016)

**2013**

### Ecoacoustic

Desenvolvimento de produtos de segurança rodoviária com base no aproveitamento de plásticos mistos, com o objetivo de desenvolver produtos de segurança rodoviária (painéis acústicos para barreiras sonoras de autoestrada) com base no aproveitamento de plásticos mistos, que pelas suas características mecânicas, acústicas e estéticas se apresentam em condições de competir com os existentes atualmente no mercado.

**Entidade Proponente:** PIEP - Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros - Universidade do Minho.

**Duração do projeto:** 2013 a 2016

**2012**

### PoVeRE - Política Verde para resíduos de embalagens

O projeto pretende desenvolver uma ferramenta de cálculo para determinar um VPV inteligente e sustentável, i.e., que inclua, não só, aspetos económicos mas também ambientais e sociais de modo a dar indicações aos produtores de embalagens sobre como deverão produzi-las com vista aos impactes que terão no seu fim de vida. O VPV a calcular terá em consideração diversos patamares (classes diferenciadas) de forma a incentivar a inovação nos processos de produção e consequente redução de resíduos de embalagens.

Entidade proponente: UNINOVA - FCT-UNL

Duração do projeto: 2012 a 2014

### Travetec - Travessas de caminhos-de-ferro em plásticos mistos

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de travessas para assentamento de linhas de caminho-de-ferro em material composto maioritariamente por plásticos provenientes da fileira dos plásticos mistos.

O trabalho que se propõe realizar para alcançar o objetivo do projeto atende aos três aspetos seguintes:

investigação e desenvolvimento de um material composto por dois ou mais tipos de plástico reciclado, aditivos, e eventualmente reforços;

processamento e ensaio de barras deste material em equipamento industrial com as dimensões adequadas à produção de travessas de caminho-de-ferro;

recolha de informação sobre especificações técnicas destes materiais, produção de um caderno de especificações de produto (data sheet), avaliação preliminar de ciclo de vida, e finalmente a análise da legislação.

Entidade proponente: PIEP - Universidade do Minho

Duração do projeto: 2012 a 2015.

### Recuperação de vidro a partir do rejeitado pesado do tratamento mecânico-biológico

Um objetivo do projeto é determinar a viabilidade de recuperação do vidro reciclável ocorrente no TMBR. Estudar-se-á, por um lado, o domínio de aplicabilidade da triagem ótica ao TMBR, tanto do ponto de vista da granulometria, como do teor em humidade e contaminantes, em particular em matéria orgânica. Antecipando-se a incapacidade de aplicação daquele processo ao TMBR tal qual, estudar-se-ão soluções de pré-processamento que permitam a sua utilização.

Entidade proponente: CERENA-ADIST-IST

Duração do projeto: 2012 a 2015.

### Sociedade iluminada

É um projeto de reutilização de materiais, com recurso a resíduos domésticos, (estruturas de iluminação, louças, vidros, cápsulas de café, embalagens tetrapack) e industriais (refugo de fábricas de cerâmica, de vidro e de metais), de modo a diminuir a quantidade de desperdícios, cujo destino são os aterros.

A par da atividade principal, este projeto também se propõe ter uma vertente pedagógica, que consistirá na conceção de ações de formação/Workshops com vista a sensibilizar consciências para a problemática do desenvolvimento sustentável através do Design e da Arte.

<http://joana-cabrita.wixsite.com/joanacabrita>

Entidade proponente: Joana Martins

Duração do projeto: 2012 a 2014

## 2010

### Guia Prático

Este projeto visa a publicação de um guia técnico – Guia de Resíduos Urbanos – para utilização pelos profissionais e decisores na área da deposição, recolha e transporte de resíduos urbanos.

Entidade proponente: Câmara Municipal de Lisboa

Duração do projeto: 2010 a 2012

## 2009

### Benchmarking de diferentes sistemas de recolha de RSU

Este projeto tem por objetivo a análise e monitorização exaustiva de diversos sistemas de recolha, com levantamento de dados operacionais e económicos que traduzam as principais variáveis que influenciam a eficiência destes sistemas.

Entidade proponente: Faculdade Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Duração do projeto: 2009 a 2015

## 2008

### SICORE (Sistema de Controlo Remoto)

O projeto incluiu as fases de conceção, desenvolvimento e implementação do marco amovível, a colocar próximo dos contentores para interação com o município. Desta forma permitiu otimizar a gestão de rotas e diminuir custos.

Entidade proponente: RIBATEL.

Duração do projeto: 2008 a 2009

### Aplicação da Vermicompostagem no tratamento Mecânico e Biológico dos RSU com vista à Reciclagem de Embalagens

A vermicompostagem é um processo biológico de tratamento de resíduos sólidos orgânicos que utiliza a minhoca vermelha da Califórnia para acelerar a degradação da matéria orgânica e produzir composto rico em ácidos húmicos.

Com este projeto foi estudada a aplicação da vermicompostagem aos resíduos urbanos indiferenciados com recuperação de plásticos, vidro e metais presentes nessa fração.

Entidade proponente: Lavoisier.

Duração do projeto: 2008 a 2010

### Avaliação dos custos do processo de recolha Seletiva Porta-a-Porta

O projeto analisou o desempenho e custeio de um sistema de recolha porta-a-porta (PaP) de resíduos de embalagens de origem urbana, levado a cabo por uma empresa privada.

Entidade proponente: ECOEXPRESS.

Duração do projeto: 2008 a 2009

## 2005

### Modelo de Avaliação de desempenho de sistemas de gestão de materiais recicláveis

O projeto tem como principais objetivos o desenvolvimento, validação e consumação de uma aplicação informática de um modelo de avaliação de desempenho de sistemas de gestão de materiais recicláveis, permitindo a obtenção de indicadores de desempenho, produção de relatórios recorrendo à sensorização de contentores e desenvolvimento de software.

Entidade proponente: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Duração do projeto: 2005 a 2012

### Separação Mecanizada de Granulados de Plásticos da Recolha Seletiva

O projeto obteve, a partir dos resíduos da recolha seletiva, produtos monoplástico, com elevadas pureza e recuperação, sendo eliminada a triagem manual na separação dos plásticos. Utilizaram-se tecnologias e métodos desenvolvidos na área do processamento de matérias-primas minerais, como a separação gravítica e a flutuação por espumas, onde os processos recorrem às propriedades físicas e físico-químicas superficiais das partículas minerais para efetuar a separação dos polímeros plásticos.

Entidade proponente: Instituto Superior Técnico.

Duração do projeto: 2005 a 2009

### Processo piloto para a recolha e descontaminação de caixas de peixe em EPS

O projeto pretendeu através da compactação e desodorização de caixas de peixe em EPS, por via de uma tecnologia de compactação com calor de convenção, incrementar a recolha e valorização destas embalagens.

Entidade proponente: Plástimar

Duração do projeto: 2005 a 2008

## 2004

### Estudo da componente reciclagem orgânica

Este projeto caracteriza os resíduos atualmente objeto de operações de compostagem e digestão anaeróbia bem como a perspetivação, em termos de quantidade e qualidade, dos resíduos que no futuro serão objeto deste tipo de operações.

Entidade proponente: Instituto Superior Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

Duração do projeto: 2004 a 2009

## 2001

### Projecto Plascer

Este projeto conduziu ao desenvolvimento de materiais que serão transformados por injeção, em peças de pavimento, que poderão constituir uma solução original, quer em termos de design quer em termos de adequabilidade para alguns casos como sejam o de revestir eventuais indústrias alimentares, onde a higiene é um fator de enorme valor.

Entidade proponente: Extruplás.

Duração do projeto: 2001 a 2005

### Projecto GERAQ

O projeto GERAQ propôs a definição de um Modelo Técnico-Operacional para a organização de um Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens Residuais Agroquímicas, no Perímetro de Rega do Mira que se encontra incluído no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

O sistema de gestão visou promover a adoção, por parte dos produtores agrícolas, das boas práticas de manuseamento e deposição das ERAQ ao nível da exploração, contribuindo para a melhoria do desempenho ambiental da agricultura intensiva e para a promoção de formas de exploração compatíveis com a proteção do ambiente e conservação da paisagem.

Entidade proponente: CERNE.

Duração do projeto: 2001 a 2003

## 2000

### Quantificação e Análise das Escórias Ferrosas e Não Ferrosas Provenientes das Centrais de Incineração

Projeto com o objetivo de quantificar os metais ferrosos e não ferrosos contidos no produto resultante da incineração – escória, para desta forma obter o valor percentual médio aproximado

dos resíduos de embalagens de aço e alumínio contidos nas escórias e cuja retoma é da responsabilidade da Fileira Metal.

Entidade proponente: Fileira Metal.

Duração do projeto: 2000 a 2002

### **Tratamento e Valorização de Resíduos Plásticos para Reciclagem Química à Escala Laboratorial**

O projeto constou na construção de um reator para permitir um processo de reciclagem química que possibilitando a reciclagem de resíduos de plásticos mistos, com taxas de impurezas superiores ao normal.

Entidade proponente: ITN

Duração do projeto: 2000 a 2004

### **P3R - Produtos Produzidos com Plásticos Reciclados Mistos**

O projeto teve como objetivo a produção de tubos de grandes dimensões (diâmetros superiores a 500 milímetros) para saneamento e águas pluviais fabricados com matérias plásticas recicladas homogéneas e heterogéneas.

Entidade proponente: Sirplaste.

Duração do projeto: 2000 a 2005

### **Aperfeiçoamento do Sistema de Triagem na Central de Compostagem - Separadores Magnéticos, Correntes de Foucault e Abridor de Sacos**

O projeto pretendeu encontrar soluções para evitar que grande parte dos resíduos metálicos fossem encaminhados para aterro. No projeto foi realizada uma caracterização dos rejeitados e instalado equipamento adequado para a recolha do maior quantitativo possível de metais desses rejeitados.

Entidade proponente: KOCH

Duração do projeto: 2000 a 2003

### **Gestão de Ecopontos por sistema de Pesagem digital**

O projeto pretendeu implementar um Sistema de Identificação e Pesagem Digital de Ecopontos (SIPED), através do qual é possível conhecer o valor do peso do conteúdo de cada ecoponto, sempre que este é recolhido. Este sistema permitiu melhorar a Gestão de Rede de Ecopontos da

VALORLIS e, conseqüentemente, tornar mais eficiente o Sistema de Gestão de Circuitos de Recolha Selectiva.

Entidade proponente: Valorlis

Duração do projeto: 2000 a 2003

## 1999

### Processo de Lavagem do PET, com Soda Cáustica a Quente Sob Ação Abrasiva, para Posterior Reciclagem deste Material

O projeto permitiu avaliar o potencial de melhoria de produtividade e qualidade dos resíduos de embalagem de PET recolhidos, promovendo a aquisição de conhecimentos e experiência e potenciando o alargamento deste tipo de recolha aos principais centros urbanos do país. A inovação do projeto encontra-se no tipo de recolha, no design e funcionalidade dos contentores e no sistema de recolha por aspiração e compactação bem como os sistemas de incentivos à deposição, criados e geridos com objetivos ambientais, pedagógicos e sociais, e indexados às quantidades recolhidas.

Entidade proponente: RECOPEPET – Recolha Seletiva de Plásticos, S.A.

Duração do projeto: 1999 a 2001

### Avaliação do ciclo de vida de embalagens em Portugal

O estudo teve por objetivo a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) das principais embalagens disponíveis, incluindo uma análise da sensibilidade que considera cenários de evolução previstos para as infraestruturas de processamento de RSU em Portugal. A ACV inclui todas as fases do ciclo de vida das embalagens, desde a sua extração e processamento das matérias-primas e componentes, até à utilização, reutilização, reciclagem e eliminação dos resíduos após a sua vida útil.

Entidade proponente: Instituto Superior Técnico.

Duração do projeto: 1999 a 2002