



RESources from URban Bio-waSte: RES URBIS

OS OBJETIVOS DO RES URBIS

Integrar o tratamento dos principais bioresíduos de origem urbana

Atualmente, os resíduos sólidos urbanos (RSUs) e as lamas das estações de tratamento de águas residuais (ETARs) são **recolhidos e tratados em separado**, originando uma grande quantidade de resíduos orgânicos (bioresíduos). O **RES URBIS** tem como objetivo combinar o tratamento de todos os bioresíduos de origem urbana, incluindo também os resíduos de parques e jardins, e possivelmente os resíduos da indústria alimentar de composição adequada.

Desenvolver uma biorefinaria para o tratamento de bioresíduos urbanos

O tratamento integrado de diferentes bioresíduos requer o desenvolvimento de uma **"biorefinaria de resíduos urbanos"**, especialmente destinada a converter os bioresíduos em **produtos biológicos de valor acrescentado**, para além do biogás e do composto. O tratamento integrado permite que a biorefinaria seja operável mesmo em "pequenos aterros".

Abordar a cadeia tecnológica e condições territoriais

A conversão de bioresíduos urbanos em bioprodutos **pressupõe a ligação de vários setores industriais**, cada um com o seu próprio objetivo de negócio, necessidade e especificação.

Dado que as forças motrizes e as restrições dependem fortemente de condições territoriais, as estratégias económicas têm de ser adaptadas em relação a **grupos autónomos**, por exemplo, onde o "aterro" é suficientemente grande e os ciclos de recuperação podem ser fechados.

Abordar restrições técnicas e não técnicas

As restrições regulamentares (por exemplo, "fim do desperdício"), ambientais e sociais têm de ser também abordadas, tendo em conta as especificidades locais, regionais e nacionais.

FACTOS:

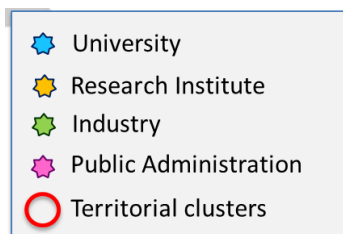
Projeto de 3 anos
3 milhões de Euros
21 parceiros de 8 nacionalidades

4 grupos territoriais:
População: 8 770 500
3.3 MTons/ano resíduo
294 Ktons/ano lama seca
(2014 data)



European Union

RES URBIS consortium



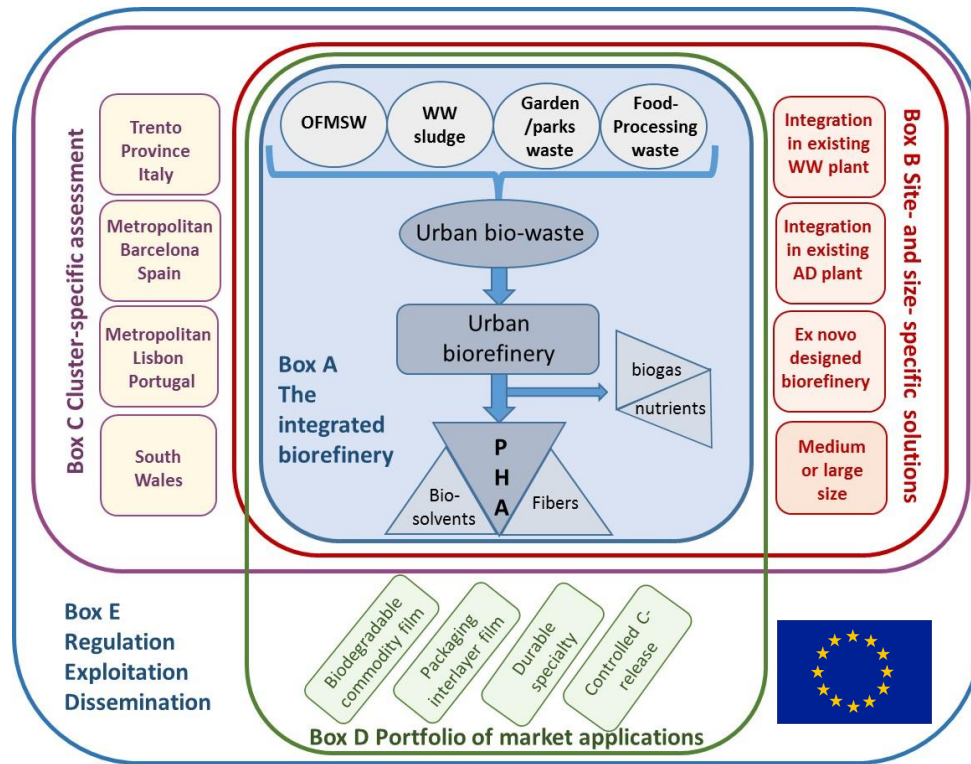
Process-related challenges
University of Roma "La Sapienza" (Italy)
New University of Lisbon (Portugal)
University Ca Foscari of Venice (Italy)
University of Barcelona (Spain)
University of South Wales (UK)
University of Bologna (Italy)
Biotrend (Portugal)
Physis (Italy)
CNR – IRISA (Italy)
Inst. Nat. Recherche Agronomique (France)
Product-related challenges
BioInicia (Spain)
Mi-Plast (Croatia)
Softer (Italy)
Territorial clustering
Empresa das Águas Livres (Portugal)
Barcelona Metropolitan Area (Spain)
Province Autonoma di Trento (Italy)
Rhondda Cynon Taff County Council (UK) *
Economics and exploitation
Execon Partners (Switzerland)
Bio-Based and Biodegradable Industries Association (UK)
Regulation, safety, environmental and social aspects
Technical University of Denmark (Denmark)
National Institute for work safety (Italy)
University of Verona (Italy)

* stakeholder

De resíduos orgânicos de origem urbana a produtos biológicos com valor acrescentado: a biorefinaria de bioresíduos urbanos

As atividades do RES URBI:

- **recolha e análise de dados** sobre a produção e sistemas de gestão de bioresíduos urbanos em **quatro grupos territoriais**, de diferentes nacionalidades e com características diferentes.
- **Atividades experimentais** orientadas para solucionar problemas técnicos, com recurso a tecnologias inovadoras bem definidas.
- **Análise de mercado** tendo em conta diferentes cenários económicos e modelos de negócio para a exploração total dos bioprodutos de valor acrescentado.



O modelo do RES URBI

Vários materiais biológicos serão produzidos

- ✓ Poli-hidroxicanoato (PHA)
- ✓ Biosolventes (a reutilizar na extração de PHA)
- ✓ e Fibras (a serem reutilizadas para biocompósitos de PHA)

Um portfólio de **bioplásticos** à base de PHA será produzido à **escala piloto** e testado para diferentes aplicações:

- ✓ Película biodegradável,
- ✓ Película para embalagens,
- ✓ Aplicações duráveis (electrónica),
- ✓ Premium slow C-release material para remediação de águas subterrâneas.
- **Análise técnico-económica** de toda a cadeia tecnológica será feita com referência aos **grupos territoriais selecionados**, e tendo em conta a implementação **ex-novo** da biorefinaria ou a sua **integração** em ETARs.

Produção de PHA na piloto da Universities La Sapienza de Roma e 'Ca Foscari de Veneza

