



valorpneu

Porque existe. Amanhã.

UM POR  
TODOS  
TODOS  
POR UM  
AMBIENTE  
MELHOR.

[www.valorpneu.pt](http://www.valorpneu.pt)

TODOS JUNTOS EVITAMOS TANTAS  
EMISSIONES COMO AS EQUIVALENTES  
A UMA PESSOA EFETUAR 48.000  
VIAGENS DE  COM DURAÇÃO  
DE UMA SEMANA

Tudo graças à Valorpneu e aos seus parceiros do Sistema Integrado  
de Gestão de Pneus Usados, que recolhem, transportam e valorizam  
85 mil toneladas/ano de pneus usados em Portugal, reciclando,  
reciclutando e valorizando-os como fonte de energia.  
Tudo por um Ambiente melhor.



valorpneu

Porque existe. Amanhã.

## Seminário sobre Materiais Reciclados

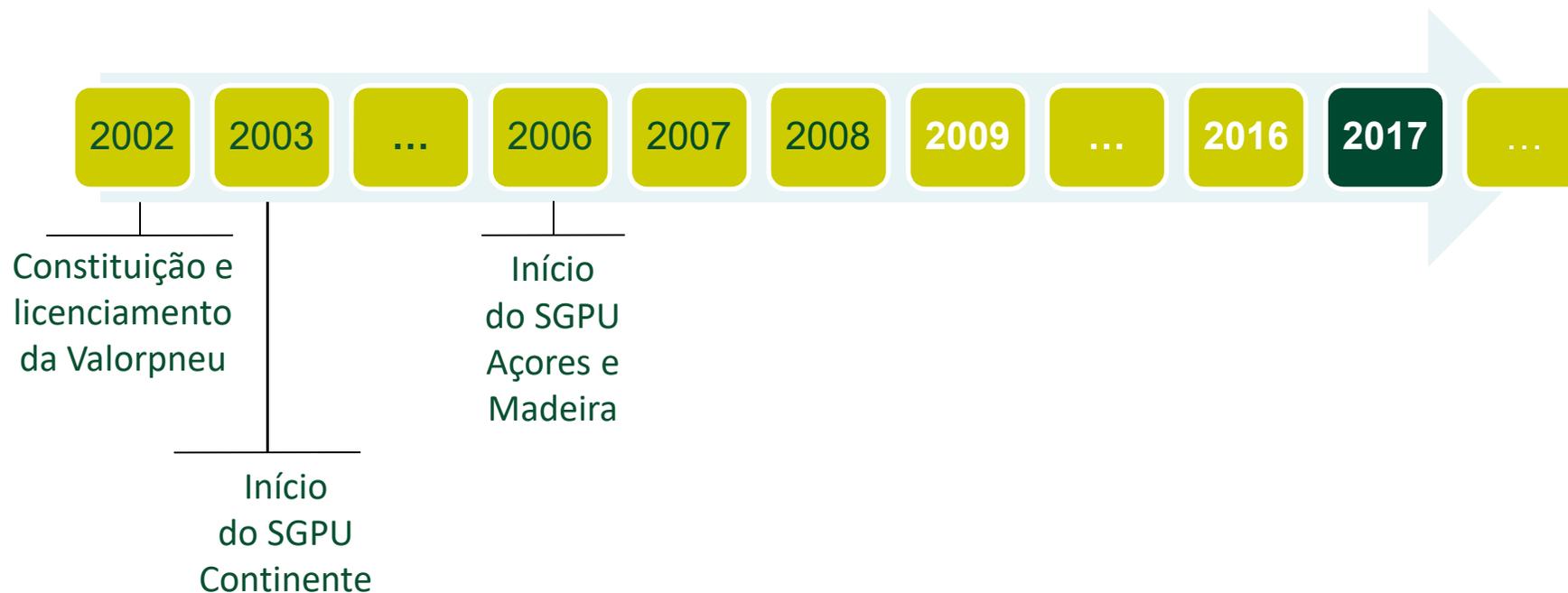
### Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção

Agência Portuguesa do Ambiente  
30 DE MARÇO DE 2016

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



## VALORPNEU - Percurso



**15 anos na organização e gestão do SGPU ...**

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



## Balanço Ambiental, Económico e Social do SGPU



### Ambiente

- ➔ Emissões anuais de GEE evitadas **139 kt CO<sub>2</sub>-eq**
- ➔ Consumo anual de energia primária evitada **4.152 TJ**



### Economia

- ➔ **78 M €** para o VAB Nacional anual ( refª 2011)
- ➔ **45 M €** de importações líquidas evitadas (refª 2011)



### Sociedade

- ➔ 970 empregos diretos
- ➔ 1.013 empregos indiretos e induzidos ( refª 2011)

Atividades desenvolvidas no SGPU gerido pela **Valorpneu** através do modelo de RAP  
Contribuem para a redução significativa dos riscos ambientais  
Geram riqueza  
Alavancam a criação de emprego

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



## Volumes PU tratados 2003 – 2016

1.226.000 t

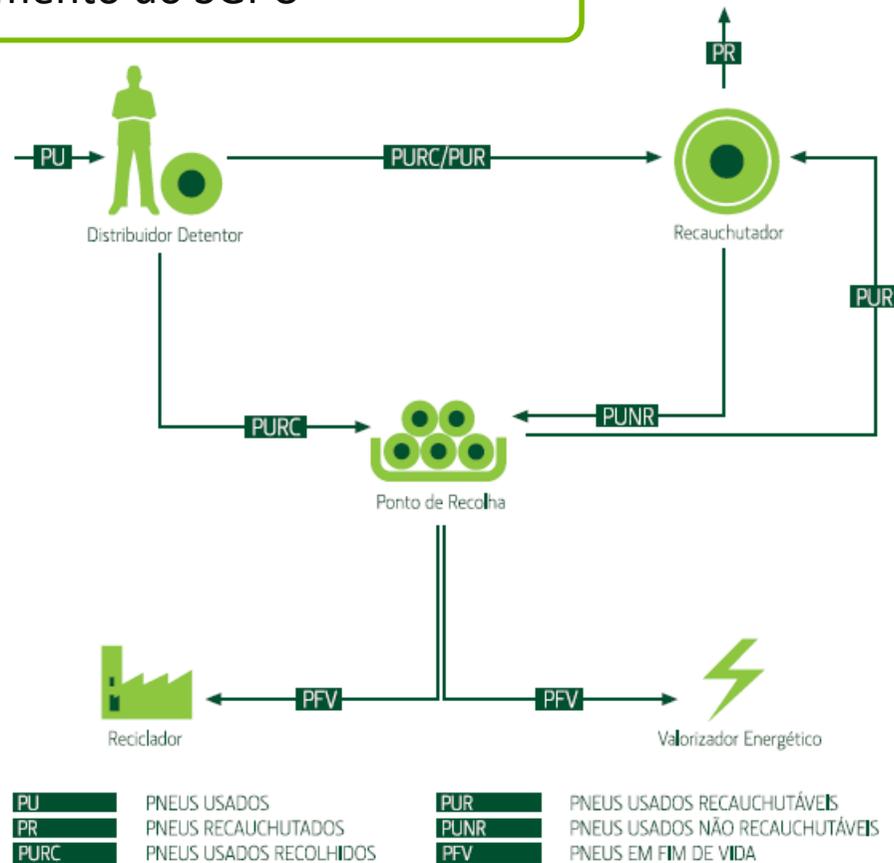


163.000.000  
pneus ligeiros



# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção

## Modelo de funcionamento do SGPU

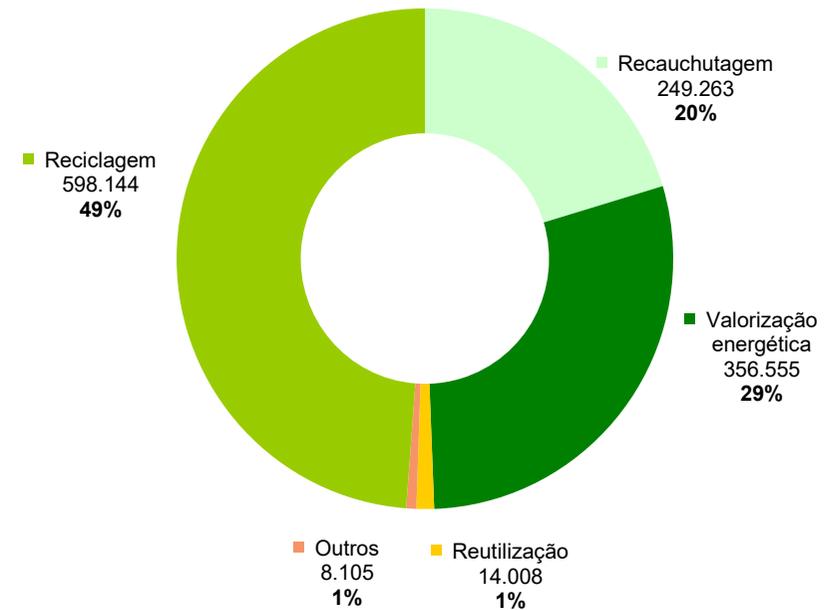


# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



Recolha e Valorização

Destino dos pneus recolhidos pelo SGPU (t)  
2003 a 2016

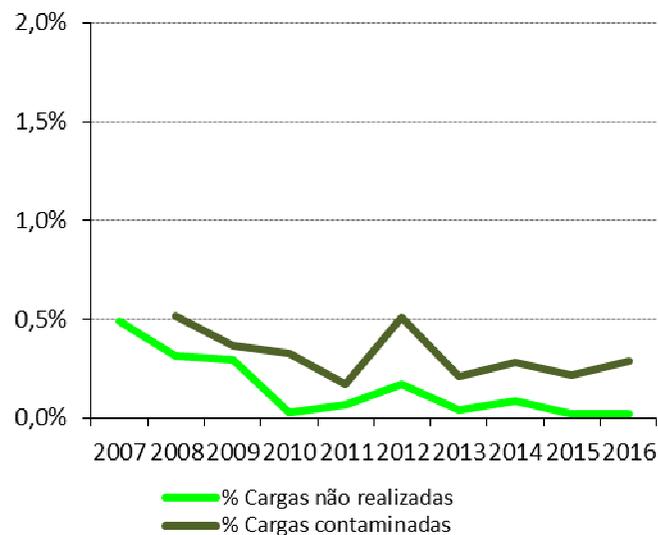


- **Pneus usados** têm nova vida
- **Pneus usados** são majoritariamente reciclados

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



A monitorização da rede do SGPU gera qualidade e acrescenta valor aos resíduos e aos materiais reciclados



- **Rede eficiente** organizada de acordo com critérios pré-estabelecidos e com normas e procedimentos aplicados a todos os operadores
- **Logística organizada** para o transporte
- **Planeamento** semanal para o encaminhamento dos resíduos de pneus para os valorizadores
- **Seguimento** dos operadores através de relatórios de desempenho e inspeções

Assegura o fornecimento de um fluxo fiável e regular de resíduos de pneus à indústria recicladora

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



Pneus usados substituem matérias-primas em múltiplas aplicações e permitem uma poupança de recursos naturais

## Reciclagem



o aço



a borracha



o têxtil



granulado de borracha de diferentes dimensões

- Utilizam-se como matéria-prima secundária num vasto leque de aplicações quer inteiros, quer fragmentados ou granulados
- Substituem as fontes energéticas tradicionais (petróleo, carvão ...) com alta performance e com total respeito pelas especificações ambientais

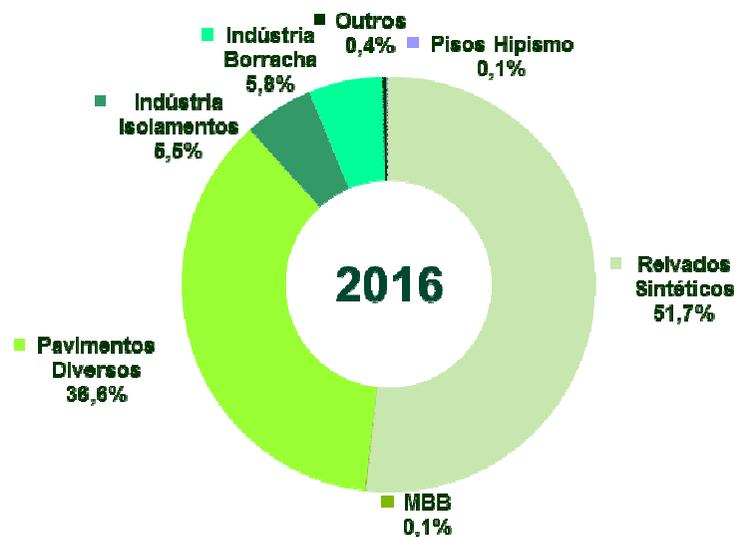
Transformam-se pneus usados em materiais e produtos com valor, aumentando a eficiência dos recursos e fechando o ciclo

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção

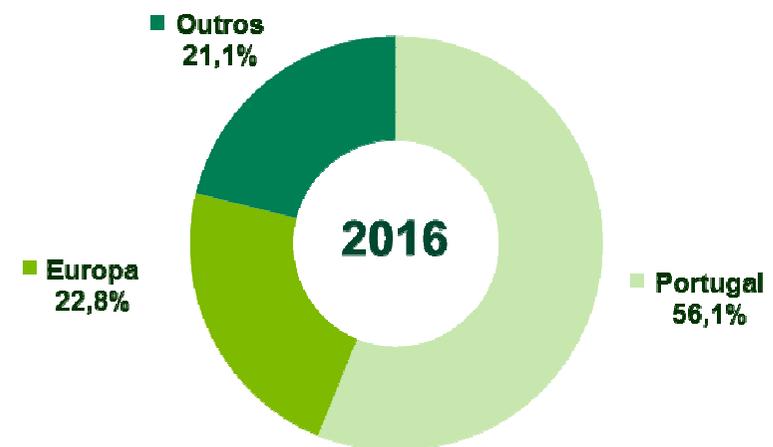


Destino do granulado de borracha de PU

## Aplicações Finais



## Mercado Geográfico



- **Forte dependência** do mercado dos relvados sintéticos e dos pavimentos diversos
- **Reconhecimento Internacional** da qualidade do granulado produzido em Portugal

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



Aplicações do granulado de borracha crescem valor à economia



pavimentos de segurança



enchimento relvedos sintéticos



Algarve 29 Março - 01 Abril 2007



vias ferroviárias



pisos equestres



misturas betuminosas

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



Obstáculos encontrados à comercialização dos materiais e produtos reciclados de pneus



- **Inércia e resistência** à mudança de projetistas, empresas, consumidores e do próprio Estado
- **Reduzido conhecimento** dos profissionais em relação aos novos materiais reciclados
- **Deficiente percepção** da qualidade dos materiais reciclados com dificuldades acrescidas de competirem com outros materiais tradicionais
- **Custo** analisado na ótica do ciclo de vida dos produtos é ainda um aspeto pouco sensível aos decisores

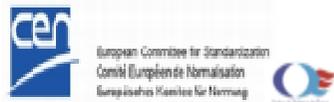
# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



## A aposta na Inovação e Investigação

- **Desenvolver** novos produtos inovadores derivados de pneus, técnica e economicamente viáveis
- **Adaptar e criar especificações** e normas técnicas para os materiais e aplicações
- **Assegurar** a qualidade dos produtos e materiais derivados de pneus usados
- **Acrescentar valor** aos produtos reciclados
- **Garantir** a sustentabilidade do fluxo de pneus usados

**CEN/PC 366** – "Materials produced from end of life tyres"



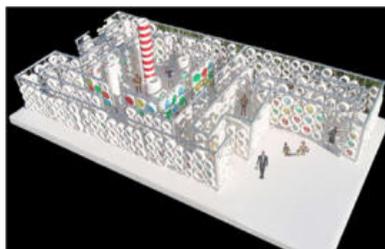
# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção

Estimular a Inovação e a Investigação

- Prémio Inovação Valorpneu 2009 - 2015



Calçada à portuguesa em pneu



Labirinto de pneus



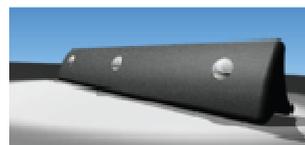
Pino Urbano Modular



Betão com borracha proveniente de pneus usados



Fachadas de Pneu Reciclado



Safe - Concept Rail



EcoBrik



Argamassas com granulado de borracha



Colunas Mistas Aço-Betão com Agregados de Pneus Reciclados Sustentáveis e de Elevado Desempenho Sísmico

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



Estimular a Inovação, a Investigação e o Empreendedorismo



- **Lançado** em 14 de dezembro de 2016
- **Alteração de paradigma** – maior interação entre candidatos, parceiros e a Valorpneu
- **Enriquecimento** dos projetos promovendo parcerias
  - Empresas e associações setoriais
  - Municípios
  - Universidades, centros tecnológicos
- **Aumentar o potencial de concretização** dos projetos candidatos
- **Plataforma** desenvolvida para promover a interação entre entidades

[www.inovacaovalorpneu.pt/](http://www.inovacaovalorpneu.pt/)

# Soluções de incorporação de granulado de borracha na Construção



valorpneu  
Porque existe. Amanhã.



o pneu usado é uma matéria-prima e um recurso com valor

# Contactos Valorpneu



## Valorpneu – Sociedade de Gestão de Pneus, Lda.

➡ Morada : Av. Torre de Belém, 29 1400-342 Lisboa

➡ Telefone : 21 303 23 03

➡ Fax : 21 303 23 05

➡ Site : [www.valorpneu.pt](http://www.valorpneu.pt)

[www.inovacaovalorpneu.pt/](http://www.inovacaovalorpneu.pt/)

➡ Email : [valorpneu@valorpneu.pt](mailto:valorpneu@valorpneu.pt)

