



CIRCULAR2B

Construção circular em edifícios modulares e energeticamente
eficientes

Consórcio



FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO



FC FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

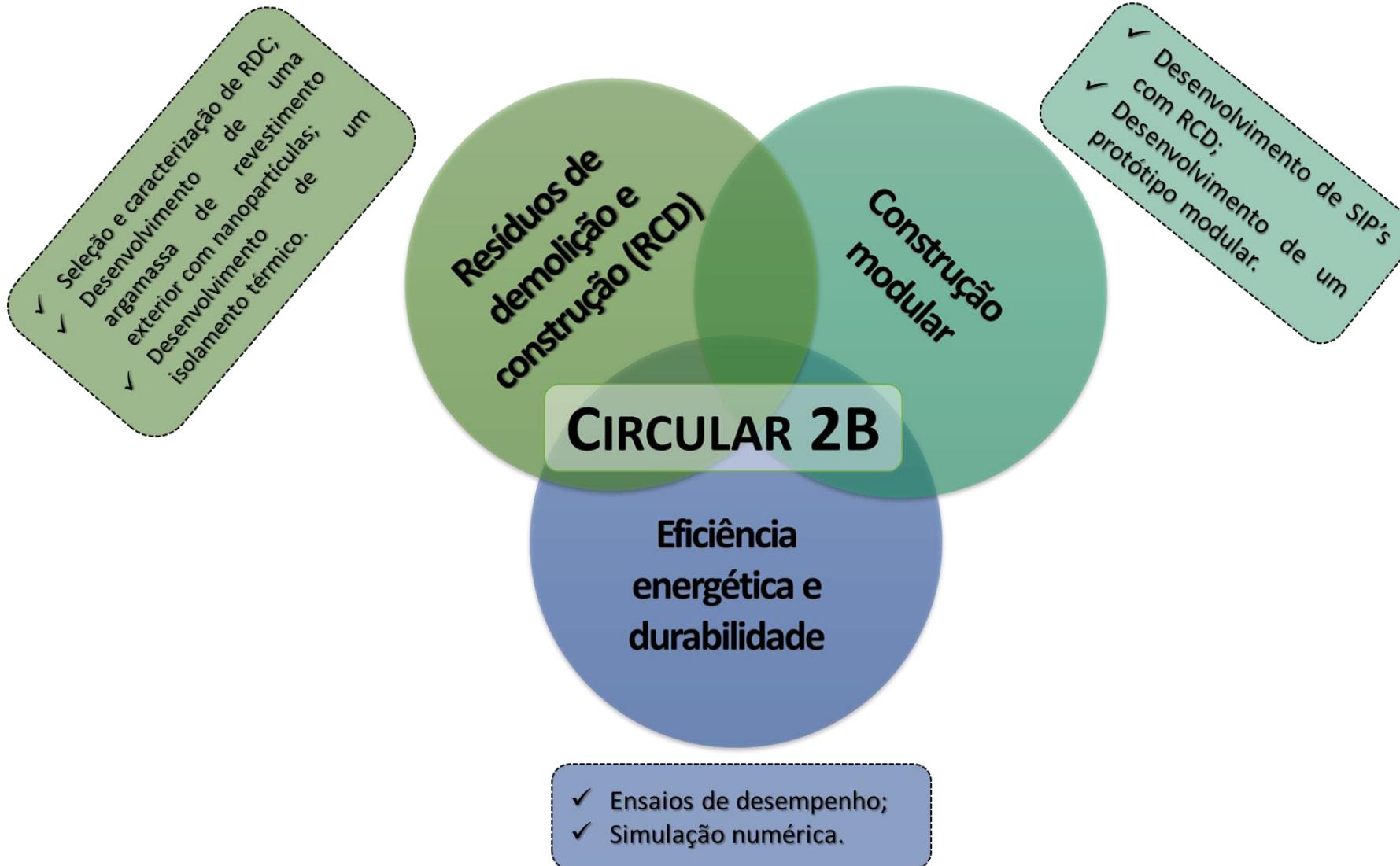


UNIVERSIDADE
DE TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO

dreamdomus®

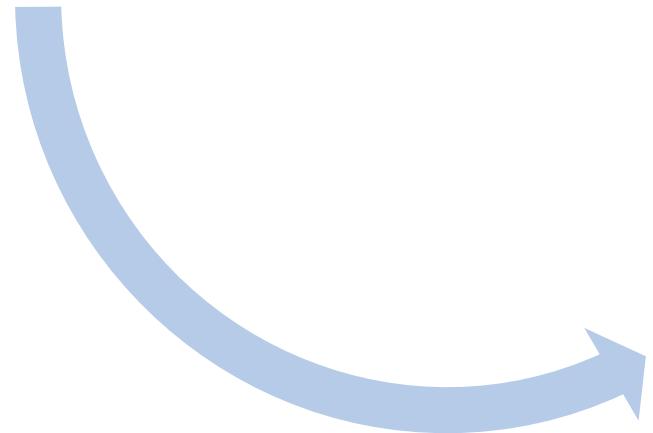


Enquadramento



Objetivos

O projeto **CIRCULAR2B** tem como objetivo desenvolver componentes de construção modular com incorporação de escórias de resíduos urbanos e RCD, que permitam:



Conjugar

A eficiência energética com a valorização de resíduos, contribuindo para a descarbonização

Fomentar

O aumento da pré-fabricação na indústria da construção, com vista à redução de RCD

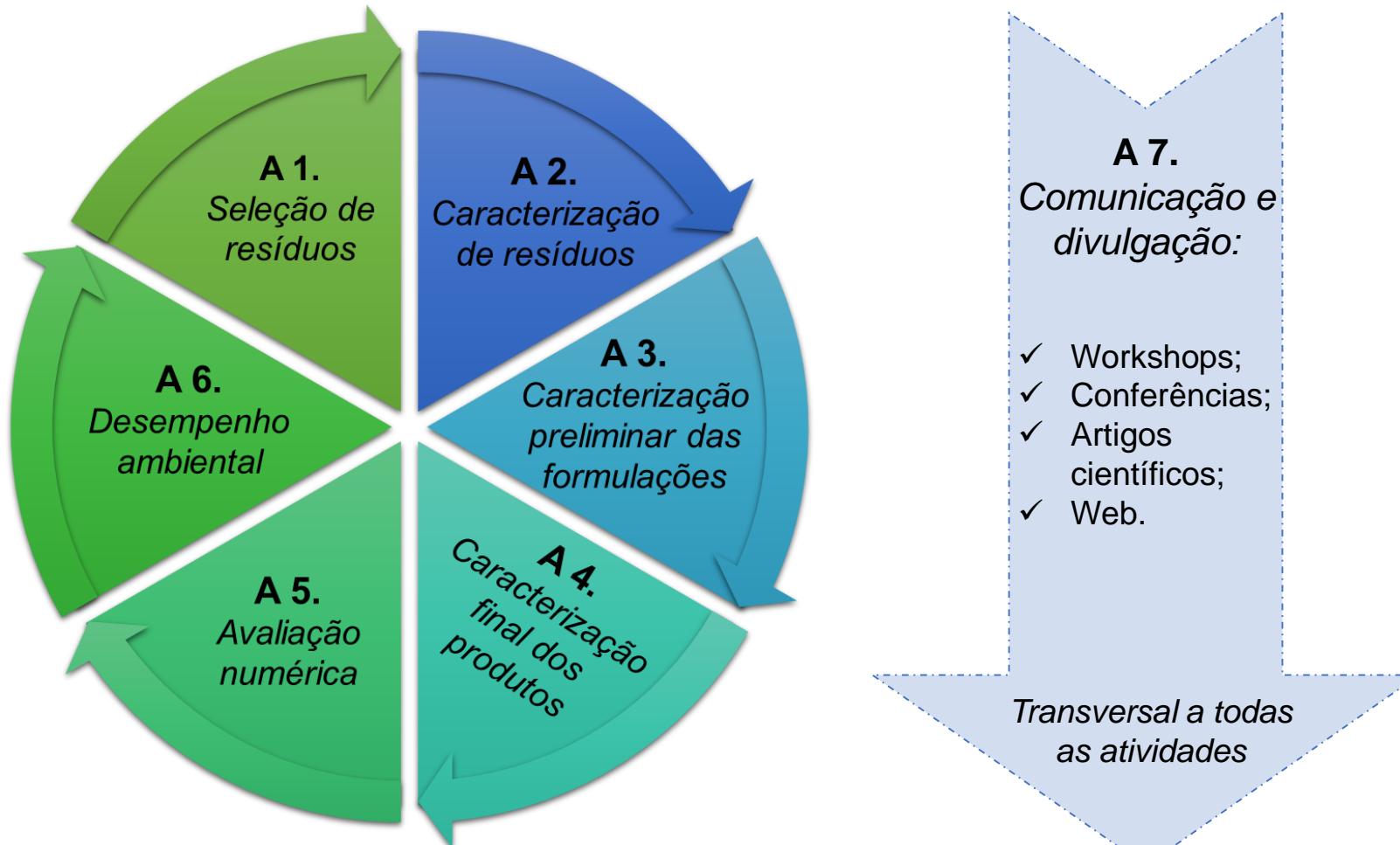
Otimizar

Os recursos disponíveis e a eficiência de soluções construtivas existentes através da Economia Circular



Descrição das atividades

O projeto **CIRCULAR2B** divide-se em **sete atividades principais**



Descrição das atividades

>As **seis** principais atividades caracterizam-se como:



- > A proveniência dos resíduos será exclusivamente nacional, em quantidade suficiente para as necessidades futuras resultantes da criação dos materiais inovadores deste projeto.
- > O objetivo será otimizar os processos existentes, tornando-os mais ecológicos, reduzindo assim o desperdício de material e incentivando a reciclagem.



Descrição das atividades

- As **seis** principais atividades caracterizam-se como:



- Caracterização de resíduos, a nível macro e nano, a serem incluídos na argamassa de acabamento e isolamento do núcleo dos SIPs.

Resíduos Plásticos

PVC

Diminuir coeficiente de condutividade térmica

Vidros

Nanossílica

Promover durabilidade

Escórias

Al_2O_3 / SiO_2

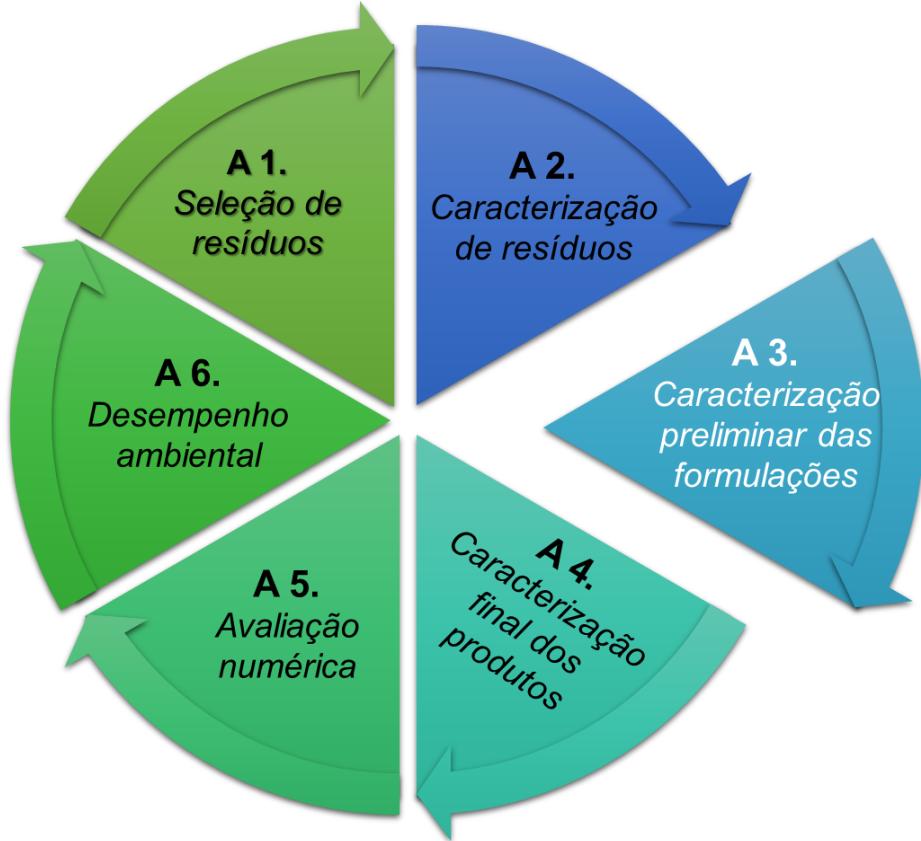
Promover tenacidade à fratura

Otimizar capacidade isolante

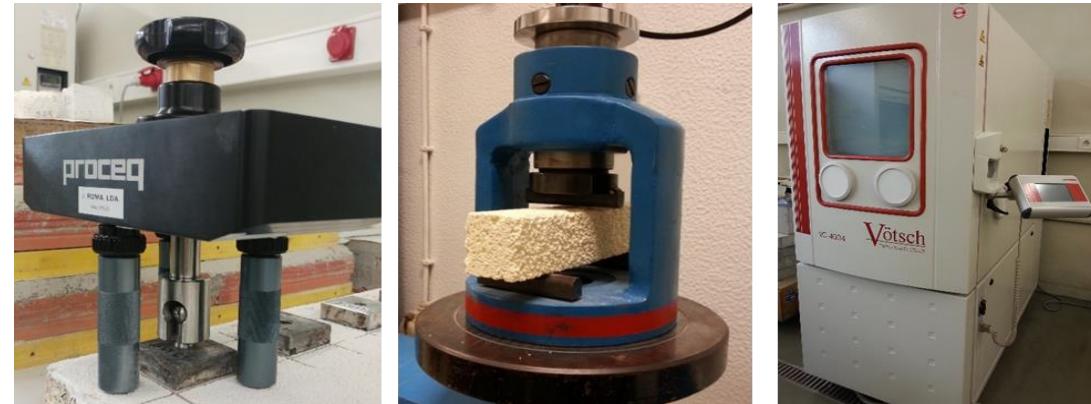


Descrição das atividades

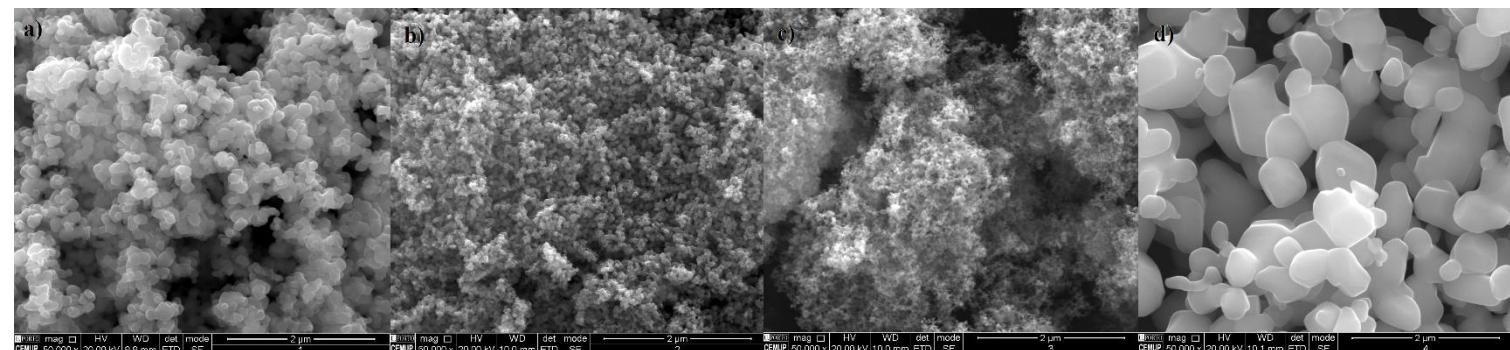
> As **seis** principais atividades caracterizam-se como:



> Caracterização e estudo do desempenho a nível mecânico, higrotérmico e da durabilidade



> Estudo do tamanho, distribuição e forma dos nanomateriais no desempenho da argamassa de acabamento.

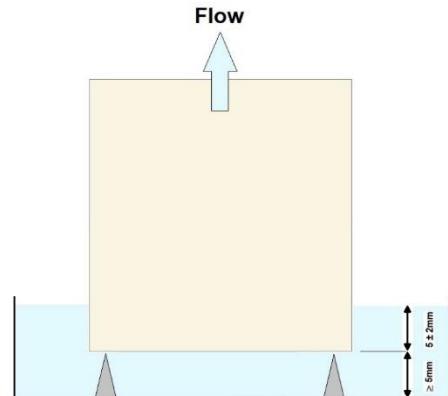


Descrição das atividades

> As **seis** principais atividades caracterizam-se como:

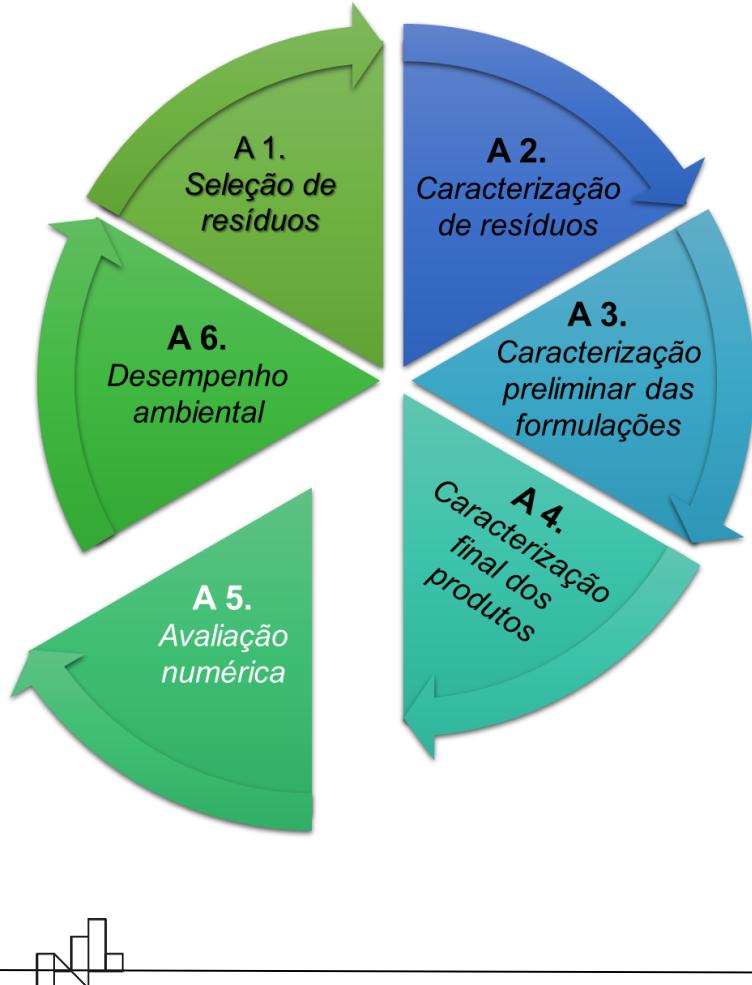


- > As pastas validadas no nível dos testes de desempenho mecânico serão submetidas a uma segunda triagem relacionada ao desempenho higotérmico.
- > As melhores formulações levarão aos dois produtos inovadores deste projeto, a argamassa de acabamento exterior e o SIP.

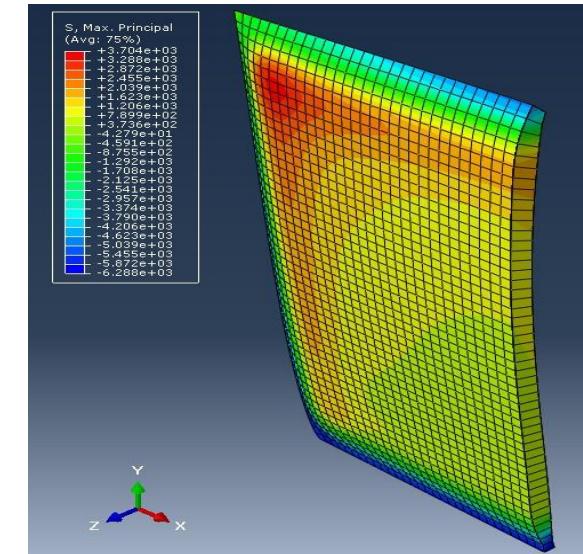
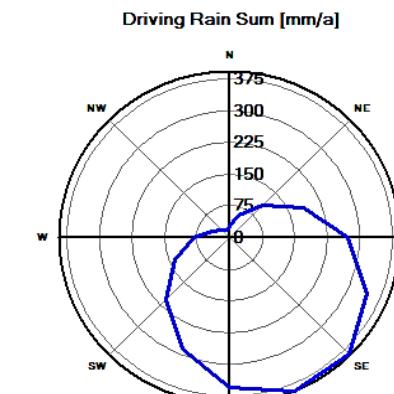
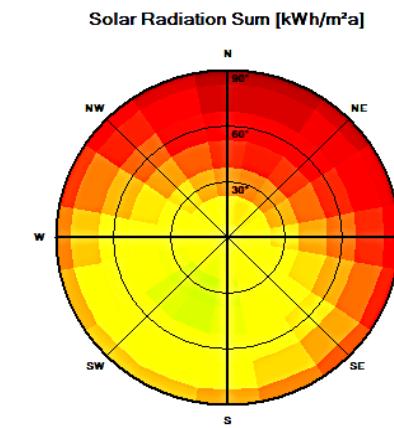


Descrição das atividades

- As **seis** principais atividades caracterizam-se como:



- O objetivo desta tarefa é desenvolver e aplicar procedimentos de simulação que reproduzam adequadamente o comportamento higrotérmico, mecânico e as melhorias de eficiência energética do produto inovador, levando em consideração as formulações desenvolvidas na Atividade 4.



Descrição das atividades

- As **seis** principais atividades caracterizam-se como:



- O objetivo desta atividade é analisar o desempenho ambiental dos produtos em uma perspetiva de ciclo de vida.
- Os resultados serão usados como inputs para um workshop, onde os produtos são avaliados por meio de tomada de decisão multicritérios, levando em consideração o desempenho ambiental, os custos e o desempenho técnico para identificar soluções preferíveis.

Resultados esperados

RCD e outros desperdícios



Valorização em produtos
de construção

Utilização em construção modular



Agradecimentos

Obrigado!

Site: www.eeagrants.gov.pt

Facebook: www.facebook.com/EEAGrantsPortugal/

Instagram: [@eeagrantspt](https://www.instagram.com/eeagrantspt)

Youtube: youtube.com/channel/UCXywLHBsmkaGfCniCLyfXsw

Twitter: [@EEAGrantsPortugal](https://twitter.com/EEAGrantsPortugal)

Linkdin: EEA Grants Portugal

E-mail: geral@eeagrants.gov.pt | rita.soares@eeagrants.gov.pt

Financiado por:



Operador do programa:



Promotor:



Parceiros:

