

## Workshop de Auscultação Inicial

# Caracterização das indústrias da construção e identificação das medidas de descarbonização

 25 de fevereiro de 2025

 10:00 - 12:00h

 Online, via Teams

Com o apoio de:

# Programa

**10h00 – 10h15** | Introdução ao Roteiro C2Ø e Apresentação do Workshop (15 min)

**10h15 – 10h35** | Atividade 1: Caracterização dos Perfis das Atividades Industriais (20 min)

**10h35 – 10h45** | Apresentação de Resultados (10 min)

**10h45 – 11h30** | Atividade 2: Medidas de Descarbonização (45 min)

**11h30 – 11h50** | Apresentação de Resultados (20 min)

**11h50 – 11h55** | Perguntas e Respostas (5min)

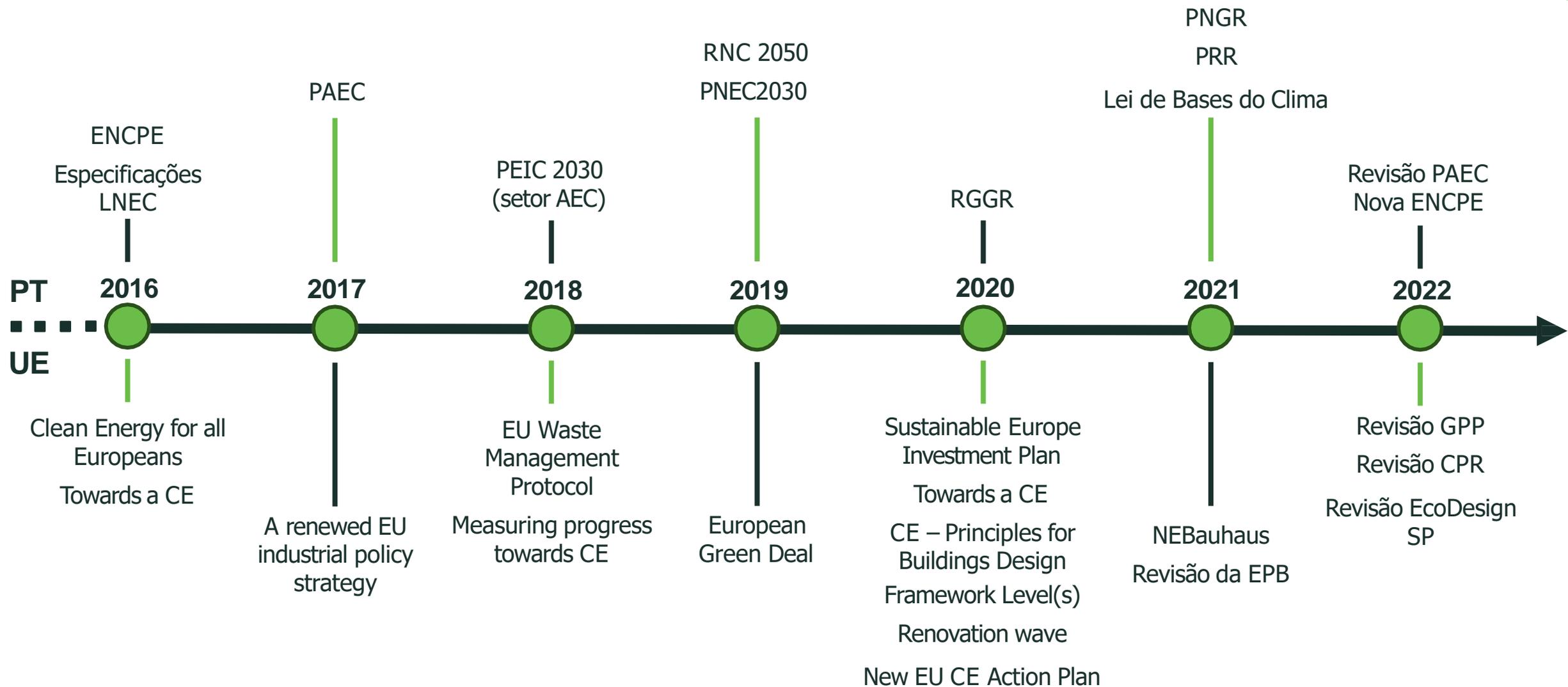
**11h55 – 12h00** | Encerramento da Sessão (10 min)



Construction  
to Zero

# 01. Roteiro Construction- to-zero C2Ø

# 01. Contexto Legislativo



\* Fonte – PACCO – Plano de Ação para a Circularidade na Construção. ENCPE – Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas; PAEC - Plano de ação para a Economia Circular; PEIC – Plano Estratégico de Inovação e Competitividade, RNC 2050 – Roteiro para a Neutralidade Carbónica, PNEC 2030 – Plano Nacional de Energia e Clima, RGGR- Regulamento Geral de Gestão de Resíduos

## 02. Desafios Setoriais

A fileira da construção a nível nacional e as atividades industriais associadas são caracterizadas por uma vasta abrangência territorial em contínuo desenvolvimento, com um impacto significativo na economia do país.

### DESAFIOS DO SETOR

- Elevada **dependência de matérias-primas**
- Produção **de materiais/resíduos não passíveis de serem reaproveitados** na cadeia de valor
- Vasta **dispersão territorial**
- **Variedade de entidades** no ciclo económico
- **Gestão sustentável** do stock edificado

Ao setor da **construção** estão associadas **atividades industriais** com um **potencial de descarbonização** muito relevante para a **economia nacional** e que vai para além da **eficiência e desempenho do edificado**.

# 03. Consórcio do Projeto

O Consórcio tem por objetivo geral **promover a transição ecológica** das empresas e das entidades públicas da **indústria da construção**, e a **redução da intensidade energética e carbónica** da indústria assumidas por Portugal.



Plataforma Tecnológica Portuguesa  
da Construção

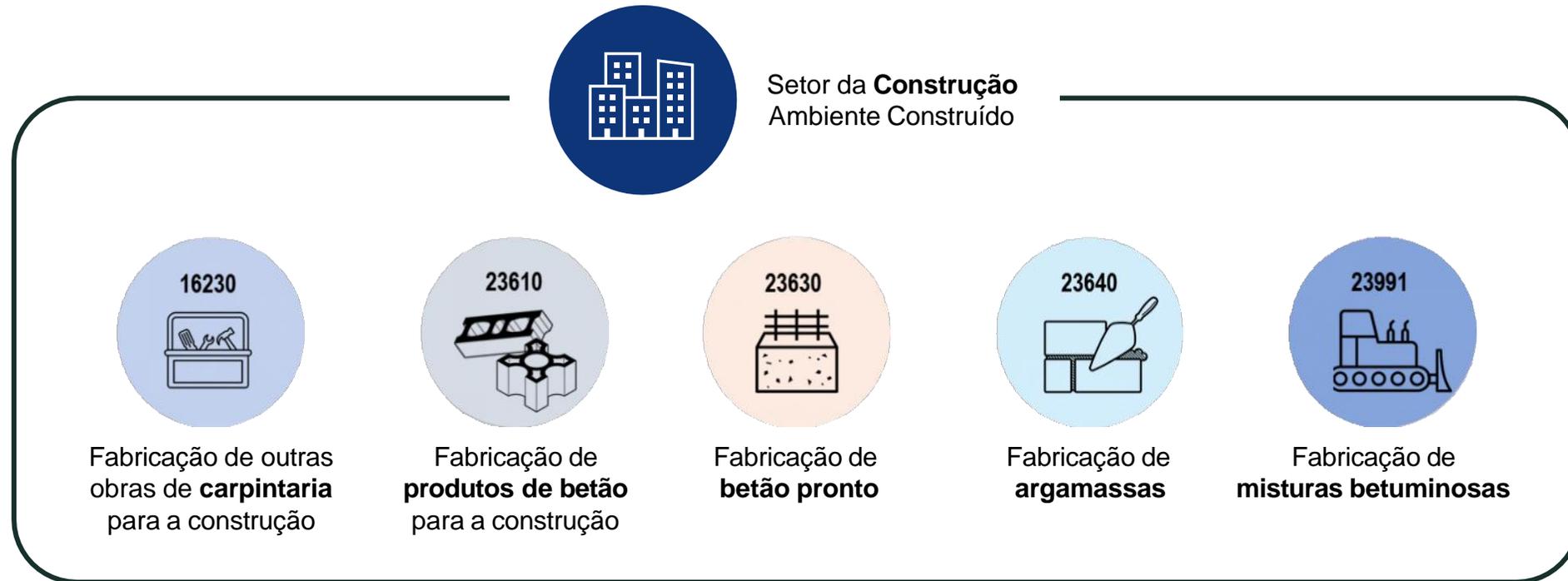
A PTPC – Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção tem como missão a promoção da reflexão sobre o setor da construção e implementação de iniciativas e projetos de investigação, desenvolvimento e inovação, que possam contribuir para o incremento da respetiva competitividade.



A ATIC - Associação Portuguesa de Cimento foi criada na década de 60 para promover uma melhor utilização do cimento, e ao seu cariz técnico e científico acresceram aspetos institucionais e de representação da indústria cimenteira nacional.

# 04. Fileiras Associadas

No âmbito do setor da **construção** em Portugal, foram identificadas **cinco atividades industriais** com **elevado potencial de descarbonização**.

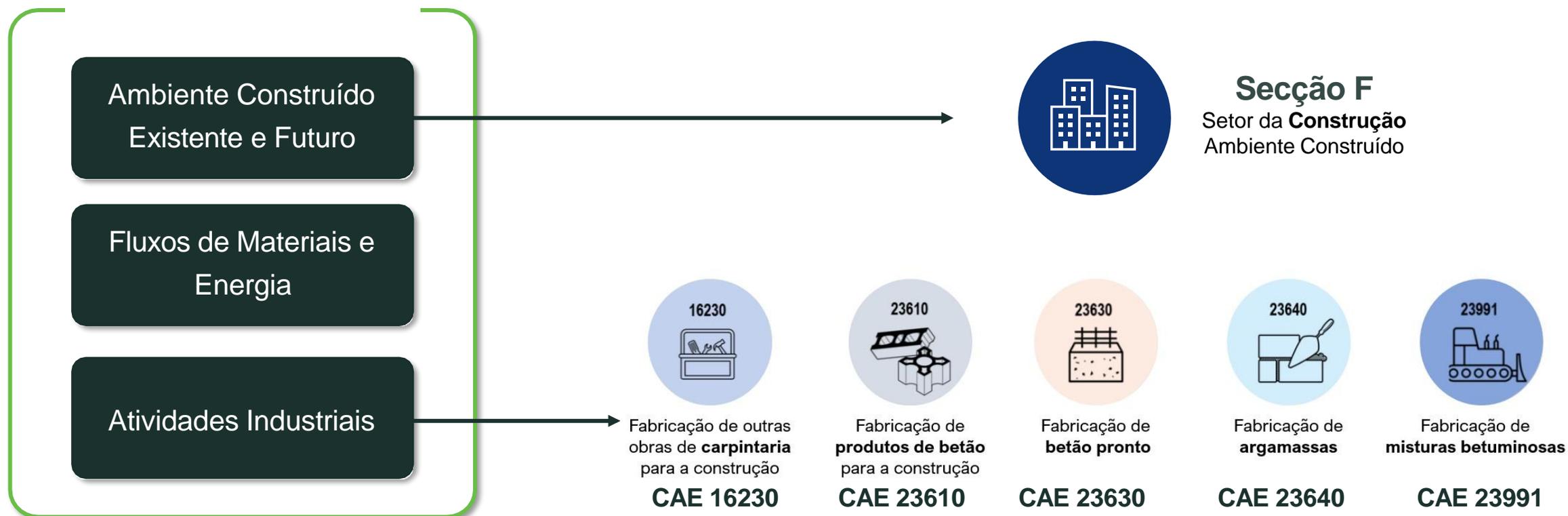


# 05. Roteiro C2Ø - Construction to Zero

## Âmbito e Objetivos

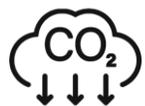


Desenvolvimento de um Roteiro de descarbonização para a fileira da construção e atividades industriais associadas e capacitação das empresas.



# 05. Roteiro C2Ø - Construction to Zero

## Âmbito e Objetivos



Pretende ser um **documento estratégico** para Portugal atingir as **metas traçadas para 2050** e para a **mudança de paradigma**, com foco na **descarbonização, eficiência energética, ambiental e material** de toda a cadeia de valor.

O **C2Ø Construction to zero** parte da visão holística sobre o setor da **Construção**, o **ciclo de vida dos edifícios** e os **desafios emergentes**, e propõe **sinergias com outras indústrias**, integrando a **inovação tecnológica dos processos** e contribuindo para **redução das emissões de GEE**.

# 05. Roteiro C2Ø - Construction to Zero

## Etapas



**01. Cenarização das narrativas macroeconómicas, cenários setoriais**

**02. Modelação de emissões**

**03. Avaliação das opções de descarbonização**

**04. Envolvimento da sociedade**



Construction  
to Zero

# 02. Apresentação Workshop

# 02. Apresentação workshop

Objetivos do workshop

## Workshop de Caracterização das Indústrias de Construção e Identificação das Medidas de Descarbonização

### **Pretende validar os perfis de cada atividade industrial**

- Validar os fluxos materiais e energéticos de cada atividade industrial;
- Identificar as principais medidas de descarbonização para cada setor;
- Identificar sinergias entre as atividades industriais

### **Servirão de base para calcular as trajetórias até 2050**

**Auscultação ao setor é parte fundamental do Roteiro C2Ø**

*A auscultação ao setor vai acompanhar a execução do projeto, estando previstos três workshops e inquéritos.*

*Pretende-se o envolvimento de especialistas e empresas representativas dos cinco sectores de atividade.*

# 02. Apresentação workshop

## Organização do workshop



**Grupo 1 | CAE 16230 - Fabricação de Outras Obras de Carpintaria para a Construção**  
Facilitador: Ana Mestre (3drivers)



**Grupo 2 | CAE 23640 – Fabricação de Argamassas**  
Facilitador: Vera Durão (3drivers)



**Grupo 3 | CAE 23630 – Fabricação de Betão Pronto**  
Facilitador: Susana Ribeiro (Ecoprogresso)



**Grupo 4 | CAE 23610 – Fabricação de Produtos de Betão para a Construção**  
Facilitador: Catarina Silva (BUILT CoLAB)



**Grupo 5 | CAE 23991 – Fabricação de Misturas Betuminosas**  
Facilitador: Leonor Santos (BUILT CoLAB)



**Grupo 6 | SECÇÃO F – Fileira da Construção**  
Facilitador: Vanessa Tavares (BUILT CoLAB)

# 02. Apresentação workshop



Plataforma online de colaboração que permite que equipas possam idealizar, planear e discutir ideias e fluxogramas, num espaço interativo.

## ATIVIDADE 1



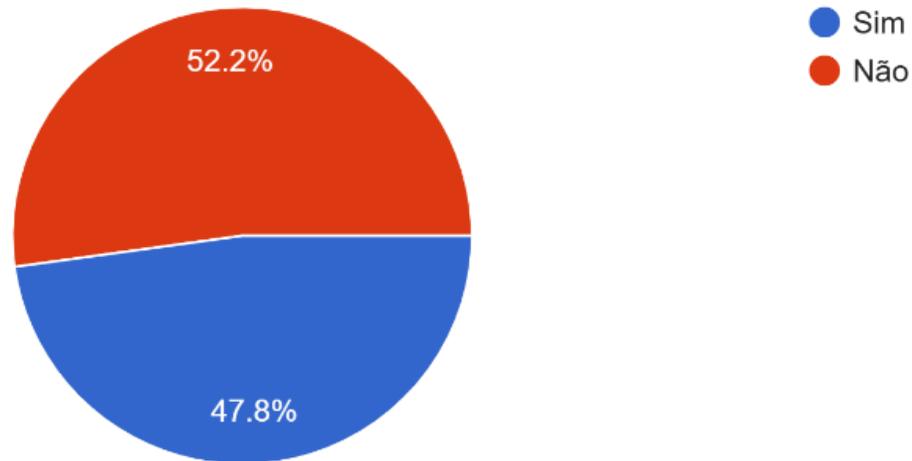
## ATIVIDADE 2



# 02. Apresentação workshop

## Resultados Inquérito

Antes do workshop, já conhecia o *Construction to Zero - C2Ø*?



23 respostas (inquérito)

Em que CAE se enquadra a sua atividade industrial?



Inscritos

## 02. Apresentação workshop

Quais os principais desafios que identifica para a descarbonização da sua indústria?

Diminuir a pegada de carbono

Questões económicas

Dificuldade em encontrar materiais com baixa pegada de carbono

Falta de incentivos à reciclagem

Baixa digitalização

Falta de soluções para a gestão de resíduos

Baixa maturidade de materiais alternativos

Investimento financeiro elevado



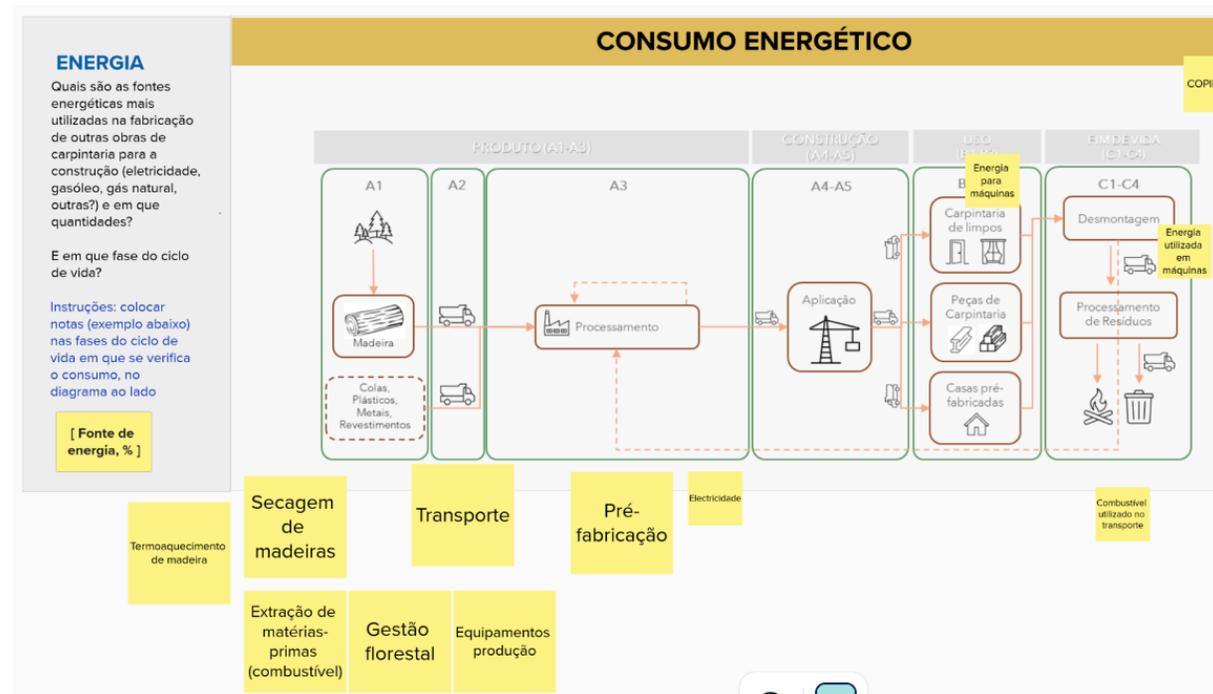
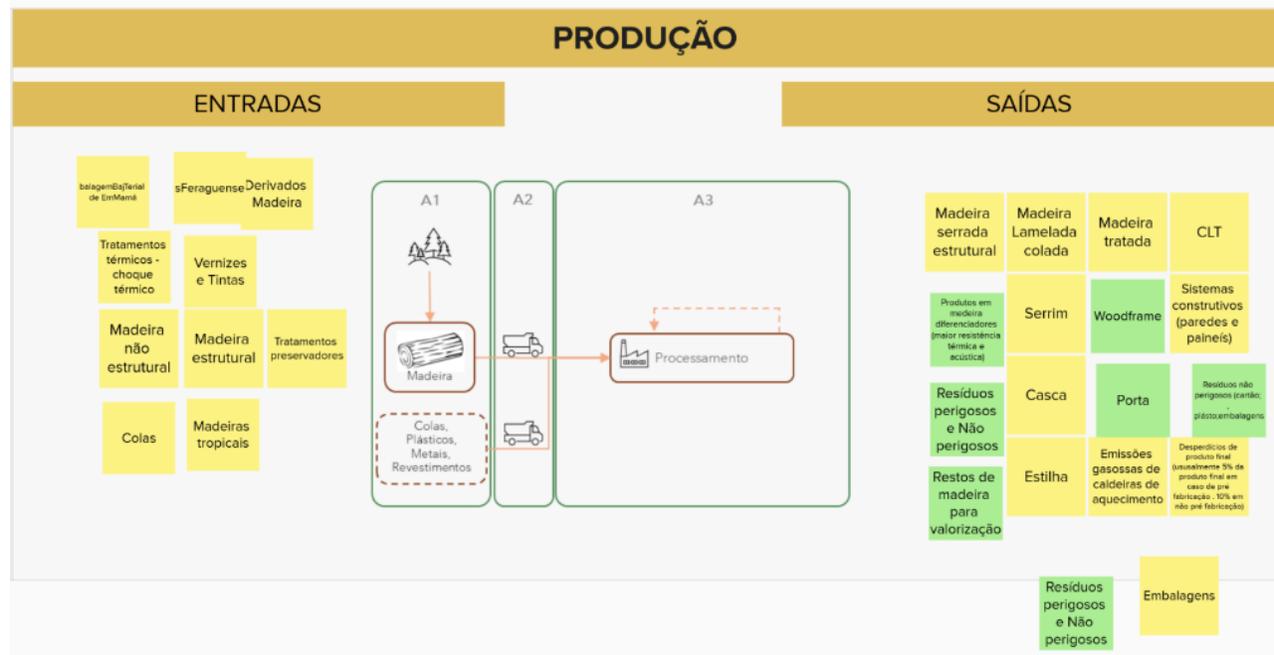
Construction  
to Zero

# 02. Resultados atividade 1

Caracterização dos Perfis das Atividades Industriais

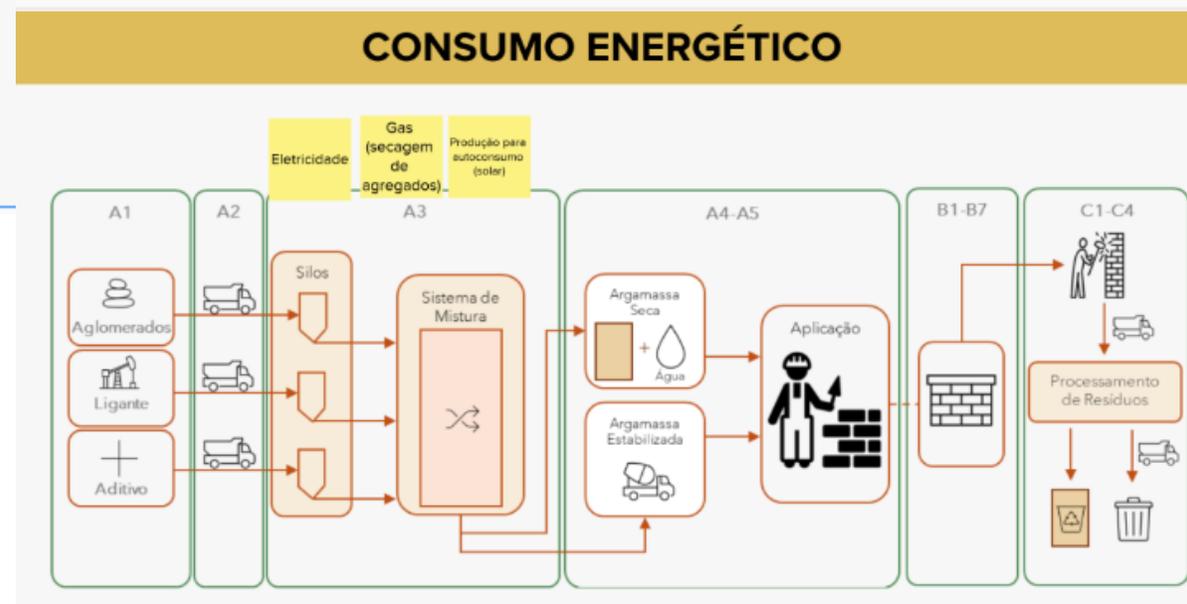
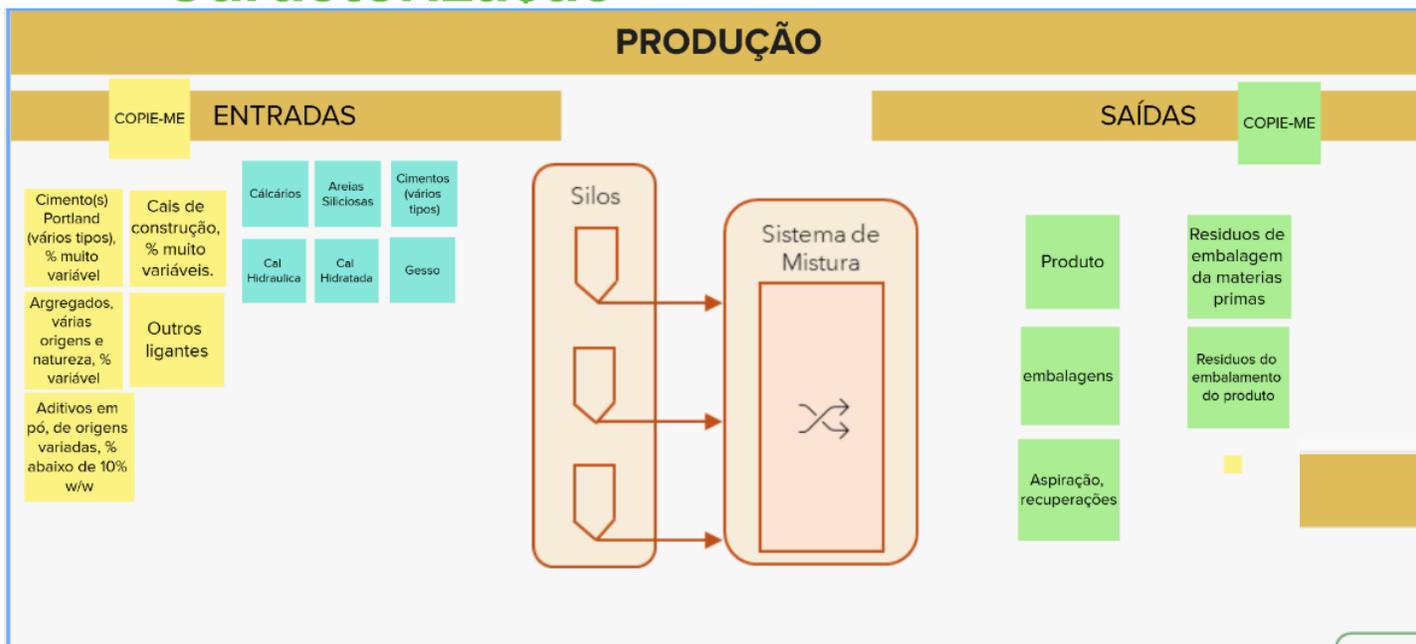
# 02. Resultados atividade 1: G1 Madeiras

## Caracterização



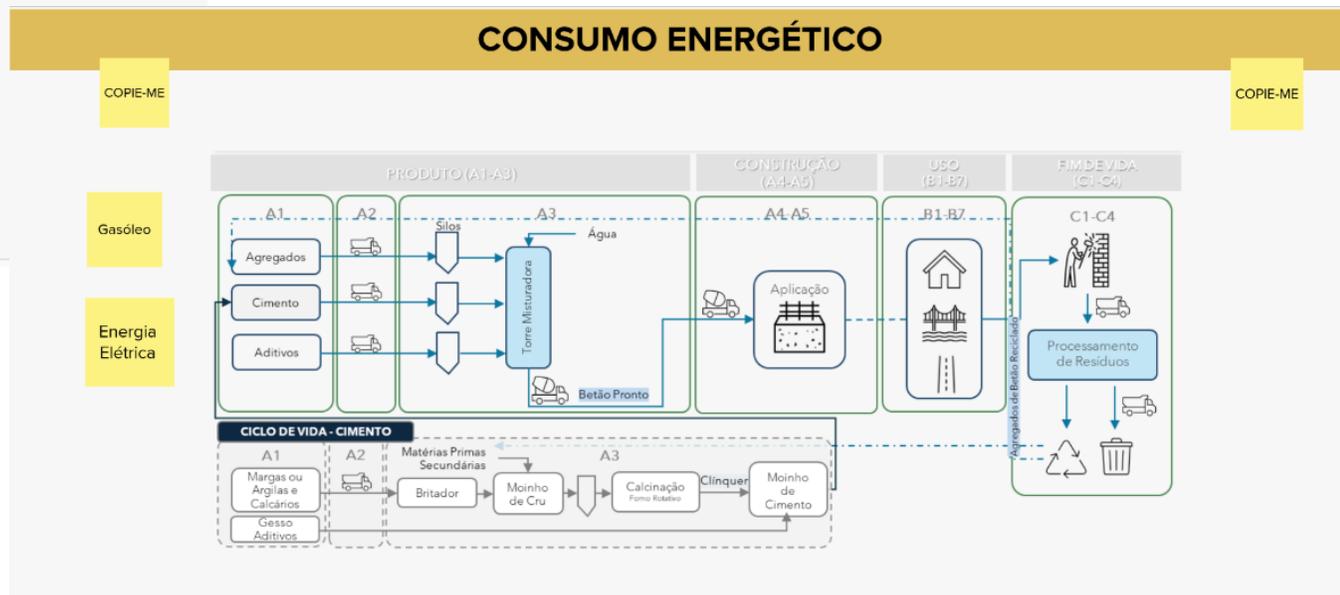
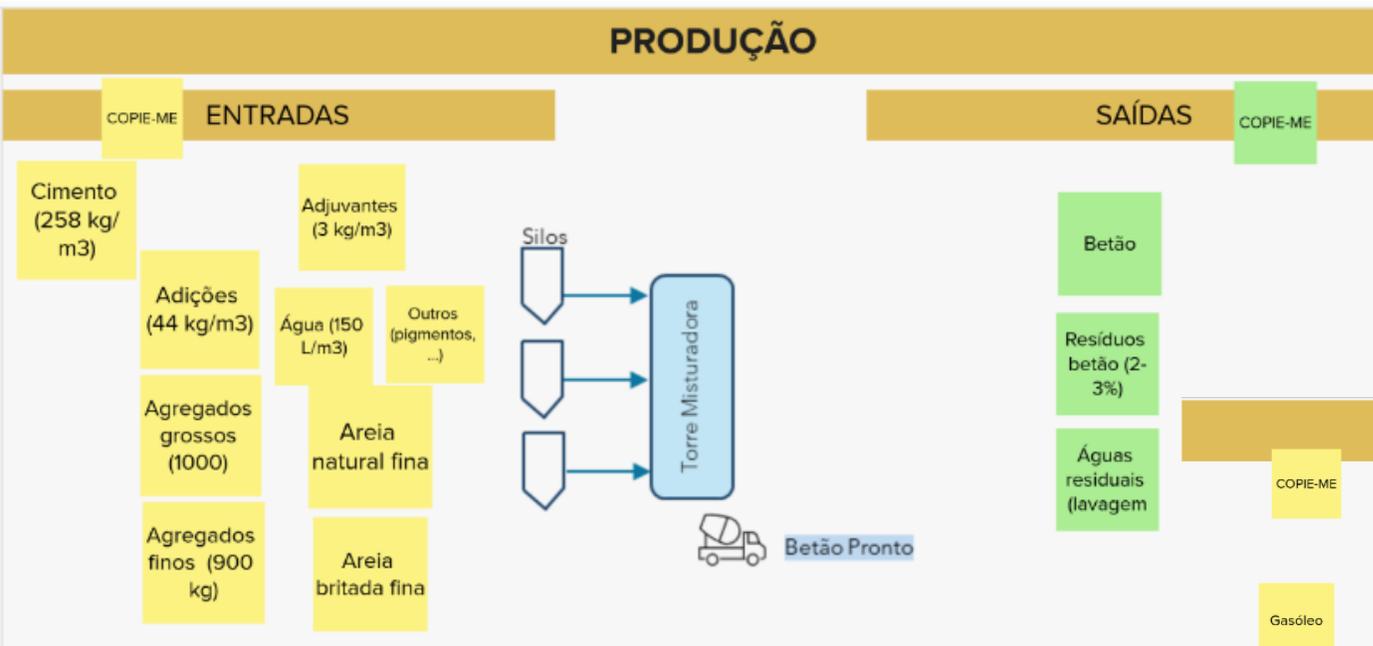
# 02. Resultados atividade 1: G2 Argamassa

## Caracterização



# 02. Resultados atividade 1: G3 Betão Pronto

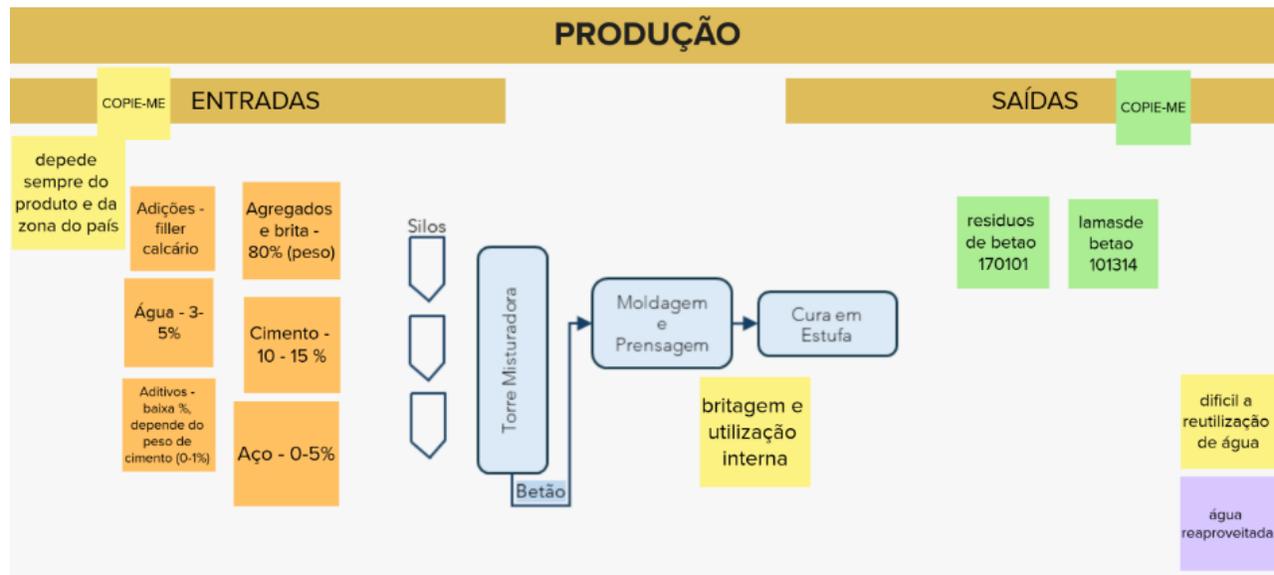
## Caracterização



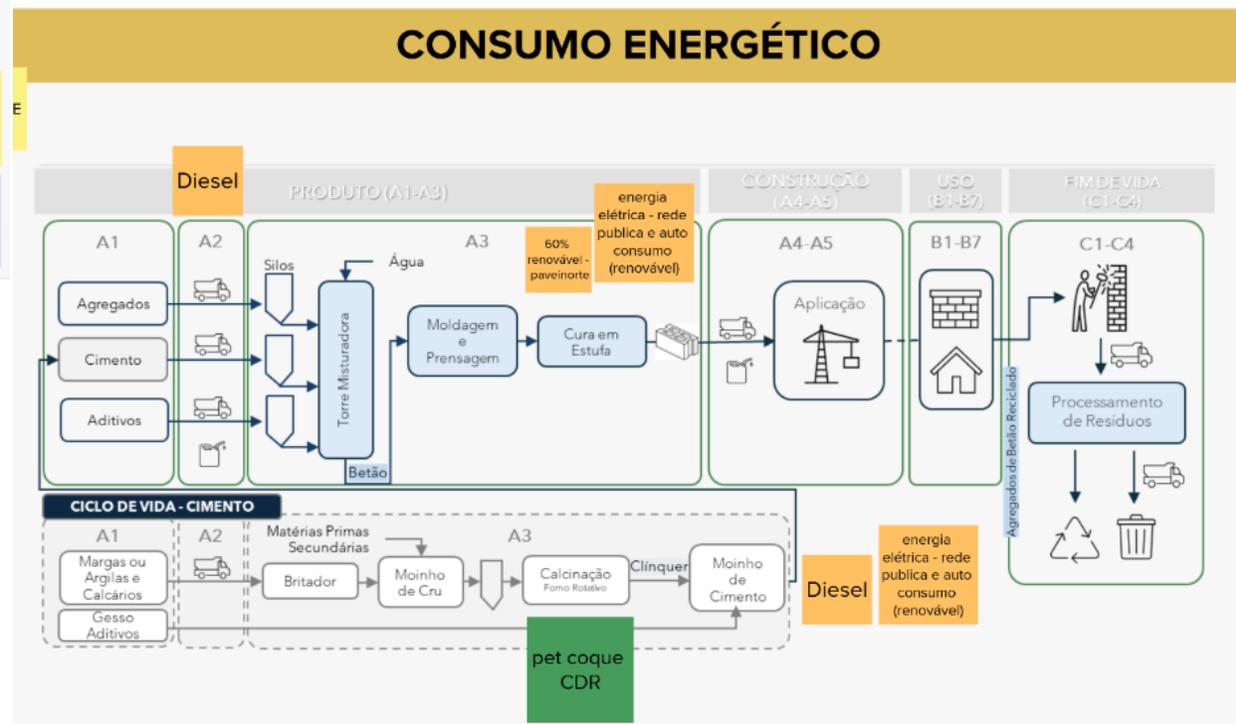
# 02. Resultados atividade 1: G4 Prod. Betão

## Caracterização

### PRODUÇÃO



### CONSUMO ENERGÉTICO



# 02. Resultados atividade 1: G5 Mist. Betuminosas

## Caracterização

### PRODUÇÃO

#### ENTRADAS

#### SAÍDAS

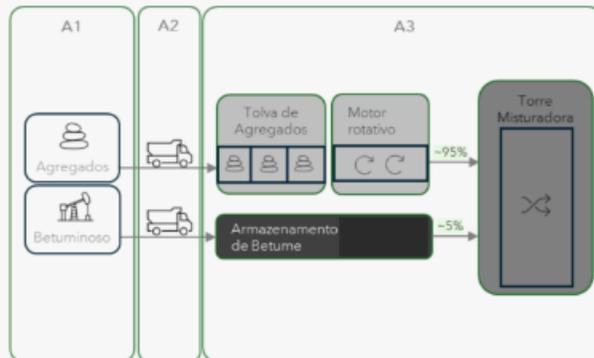
COPIE

Betume  
4,5 a 6,5%

Agregados  
93,5% -  
95,5%

Aditivos  
< 1%

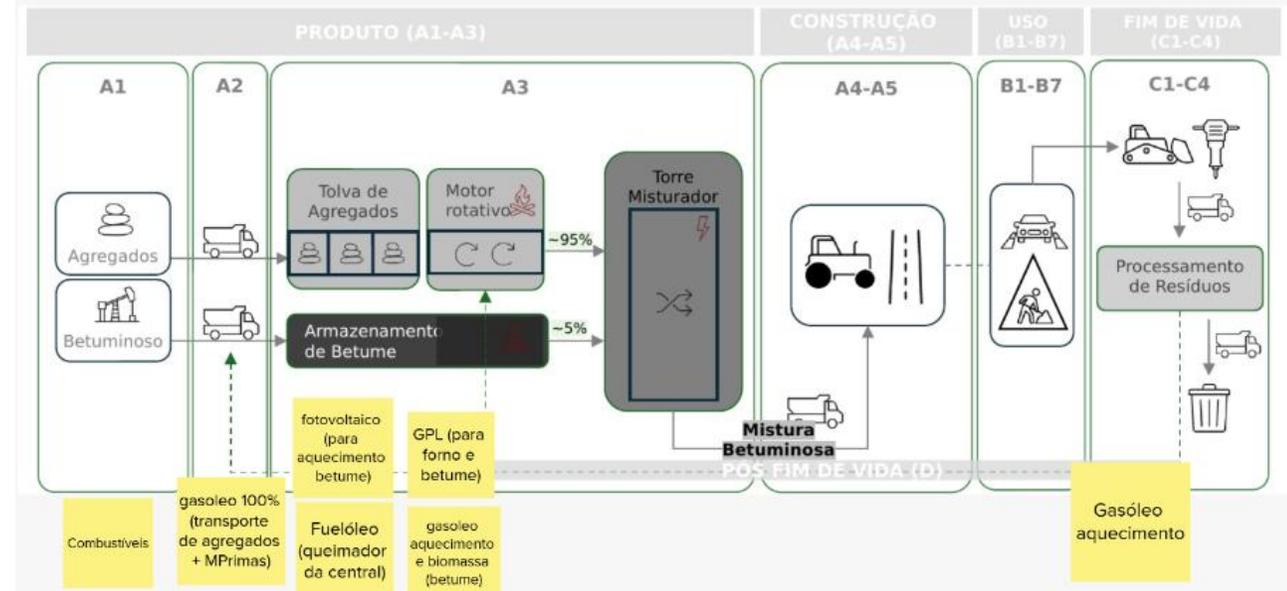
RAP 0-30%



Desperdício  
0,5%

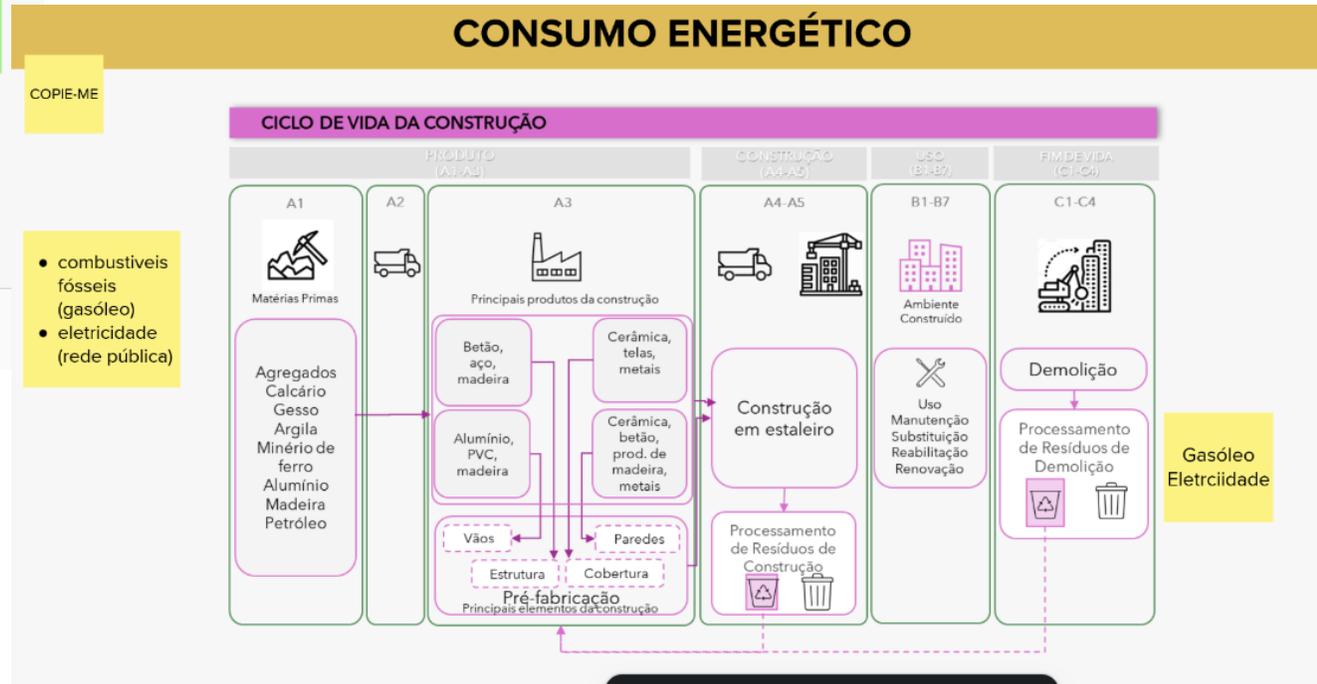
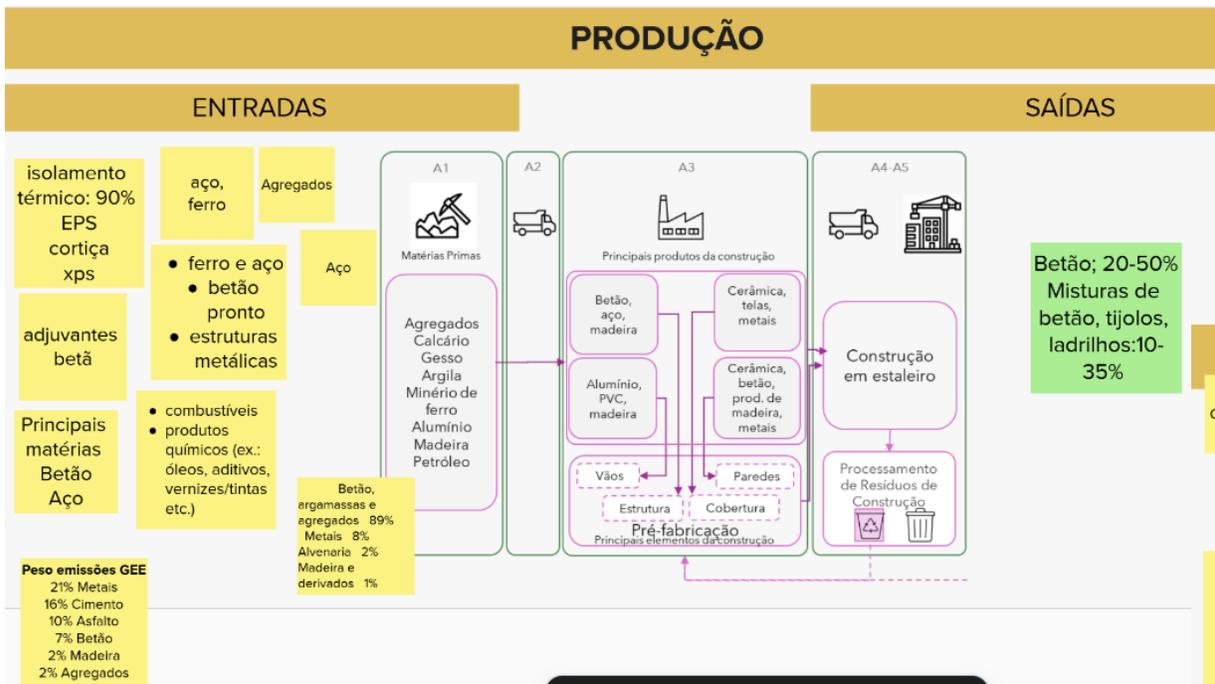
Bloqueios e  
burucracias  
para a  
valorização do  
desperdício

### CONSUMO ENERGÉTICO



# 02. Resultados atividade 1: G6 Construção

## Caracterização





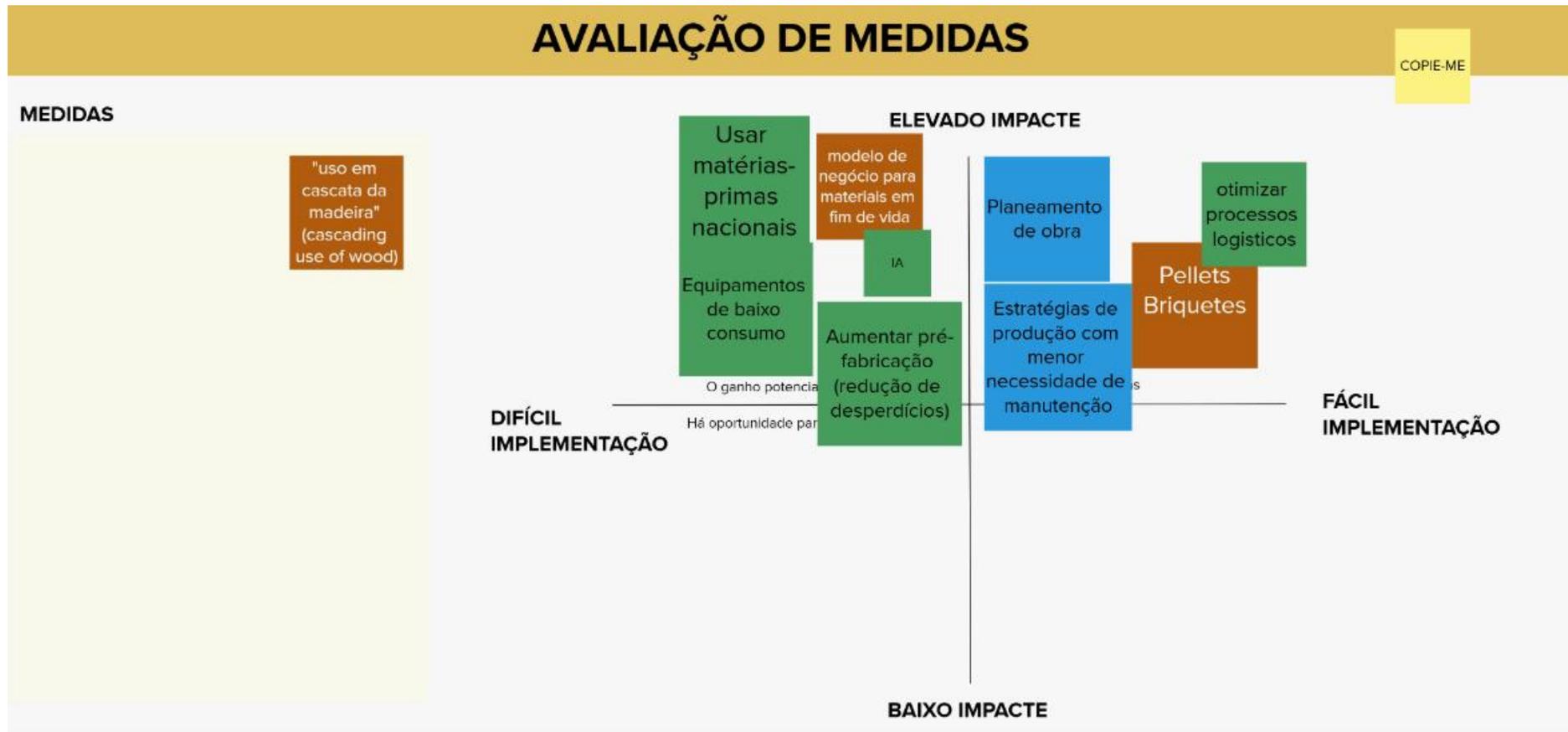
Construction  
to Zero

# 02. Resultados atividade 2

Medidas de Descarbonização

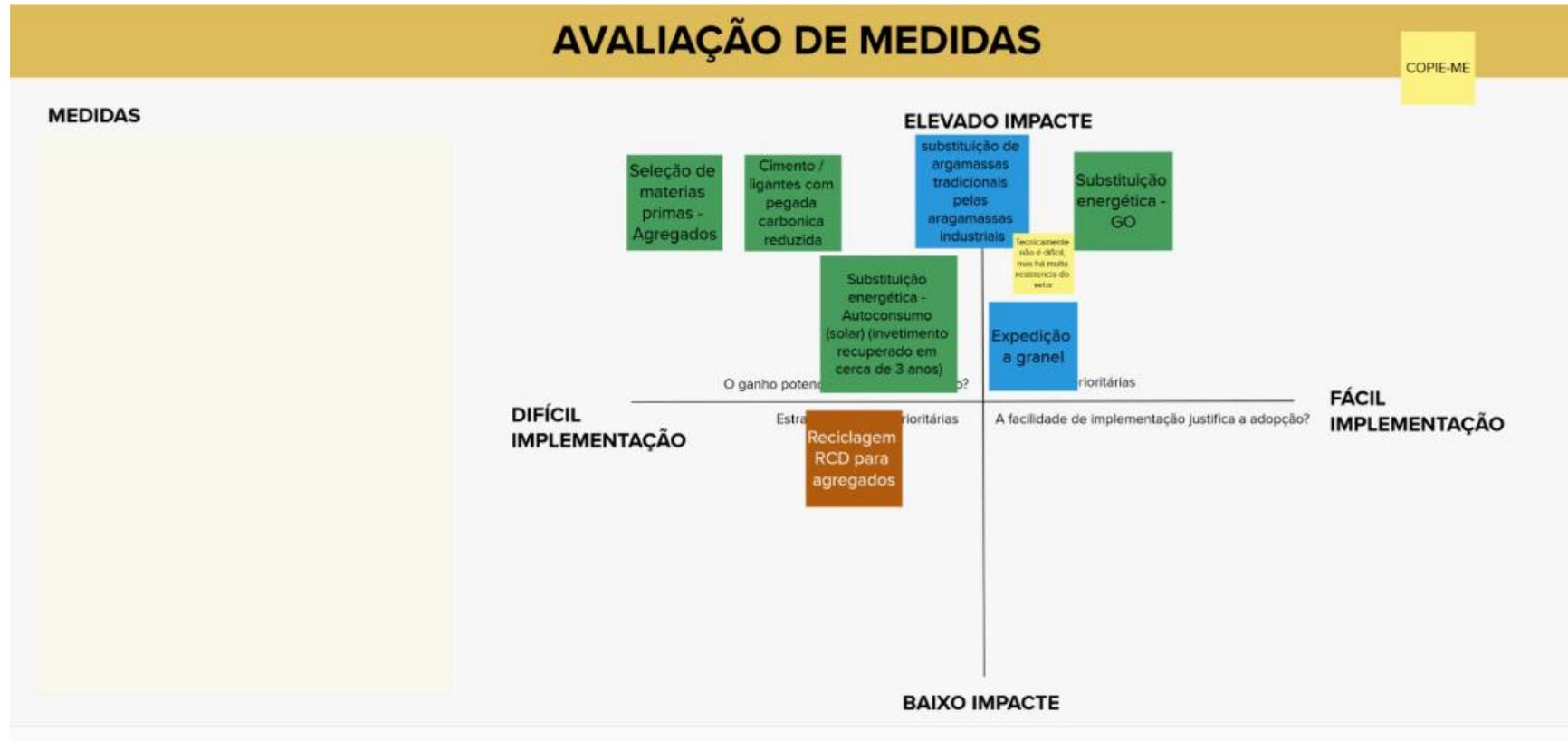
# 02. Resultados atividade 2: G1 Madeiras

## Medidas de Descarbonização



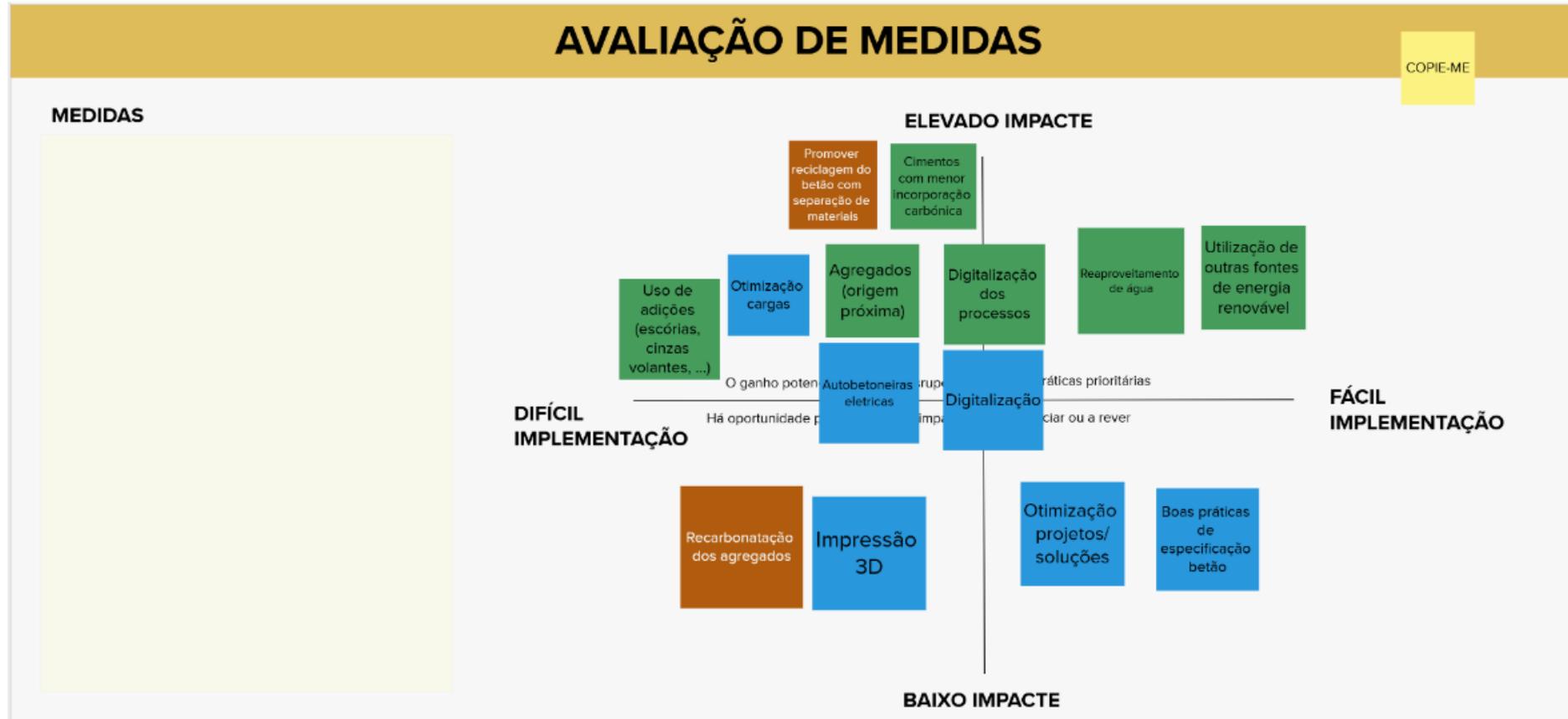
# 02. Resultados atividade 2: G2 Argamassa

## Medidas de Descarbonização



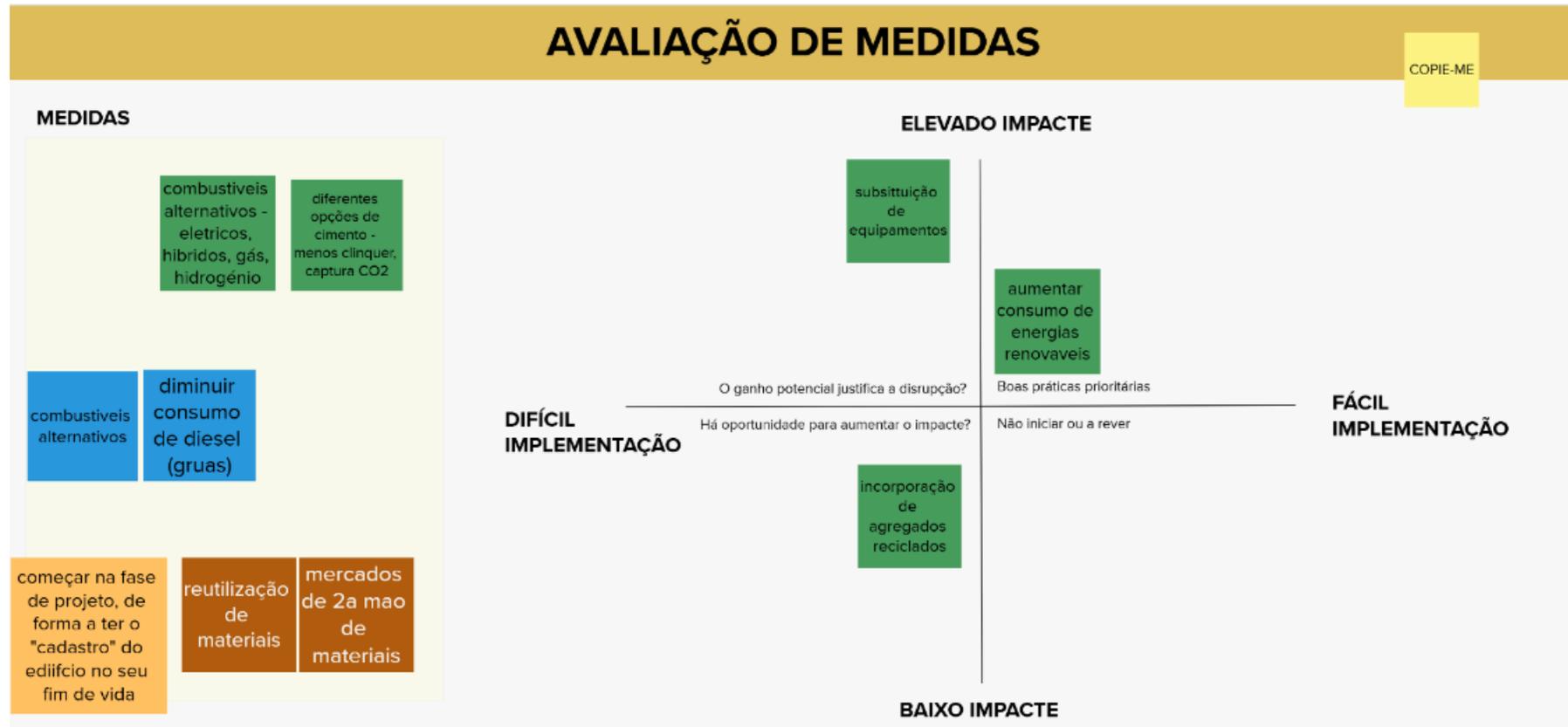
# 02. Resultados atividade 2: G3 Betão Pronto

## Medidas de Descarbonização



# 02. Resultados atividade 2: G4 Prod. Betão

## Medidas de Descarbonização



# 02. Resultados atividade 2: G5 Mist. Betuminosas

## Medidas de Descarbonização



# 02. Resultados atividade 2: G6 Construção

## Medidas de Descarbonização





Construction  
to Zero

# 03. Perguntas e Respostas



Construction  
to Zero

# 04. Notas Finais

# 04. Notas Finais

## Estratégias de descarbonização transversais

- Prefabricação
- Digitalização
- Novo modelo de negócio
- Matérias-primas
- Energias renováveis
- Reduzir impactes logísticos
- Reciclagem de RCD
- Material com baixo carbono incorporado
- Cadeias logísticas locais
- Eletrificação (produção e transporte)
- Substituição de equipamentos
- Estratégias descarbonização em fase de projeto
- Redução do consumo (energia e material)
- Estratégia e metas para o país
- Inovação conjunta (fileiras da construção)

## Sinergias

- Construção híbrida (madeira + betão) para construção de edifícios
- Partilha de informação e de matérias-primas
- Utilização de RCD pelo setor da construção
- Separação do materiais



Construction  
to Zero

# 05. Próximos Eventos C2Ø

# 05. Próximas Atividades C2Ø

## Acelerador C2Ø



Março

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
14	25	26	27	28	29	30
31						

### FASE 1

Ações de Capacitação, sobre 4 temas:

- Conceção Ecológica
- Edifícios em Fim de Vida
- Métricas de Avaliação de Ciclo de Vida
- Fábricas Digitais

Empresas sem estratégia de descarbonização

Local: **Lisboa**, **Porto** e **Coimbra / Leiria**

Público-alvo: Aberto a todas as empresas do setor, com especial ênfase para PME, e empresas que não tenham ainda implementada uma estratégia de descarbonização.

### FASE 2

Seleção de PMEs, sem estratégia de descarbonização definida, que participem na Fase 1, para um acompanhamento individualizado, com o objetivo de auxiliar à implementação de estratégias e ferramentas, que potenciem a sua descarbonização.

Data: Abril e Maio

# 05. Próximas Atividades C2Ø

## Acelerador C2Ø



## Prêmio e Selo de Excelência

*Março, abril e maio*

### SELO DE EXCELÊNCIA

Distinção dada a todas as empresas que participem no acelerador e apliquem as estratégias/ferramentas disponibilizadas no âmbito do Roteiro

Certificado digital para uso em materiais de comunicação da empresa.



Empresas que participem no acelerador

## Entrega do Prêmio

*Outubro na Conferência final*

### PRÊMIO DE EXCELÊNCIA

Reconhecimento público a uma empresa

Troféu e diploma – entregue na Conferência Final do Roteiro (Outubro).

Destaque nos canais de comunicação do C2Ø, através da divulgação das medidas e resultados obtidos pela empresa.



# 05. Próximas Atividades C2Ø

## Workshop Intermédio



*Maio*

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	24	25
26	27	28	29	30	31	

## Entrevistas

*Abril, Maio, Junho*

## Workshop

Validação de medidas de descarbonização e custos de implementação

Formato: *A definir.*

Público-alvo: Peritos das Empresas e Associações dos 5 CAE + setor da construção

## Entrevistas

Entrevistas com empresas representativas dos 5 CAE + setor da construção

Data: Abril e Junho

Formato: Online

Empresas que validem custos

# 05. Próximas Atividades C2Ø

## Workshop final



Julho

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb	Dom
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

### Workshop

Apresentação e validação dos Manuais Setoriais, desenvolvidos no âmbito do Roteiro, para os 5 CAE.

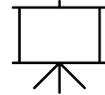
Formato: *A definir.*

Público-alvo: Peritos das Empresas e Associações dos 5 CAE + setor da construção

Empresas e peritos  
que validem  
estratégias e custos

# 05. Próximas Atividades C2Ø

## Conferência Final



Outubro

2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb	Dom
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	25	26
<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>		

### Conferência

Apresentação do Roteiro C2Ø e principais resultados do Projeto.

Entrega do Prémio de Excelência do Roteiro C2Ø.

Formato: Presencial

Local: Lisboa (*local a definir*)

Público-alvo: Empresas e Associações dos 5 CAE + setor da construção

Todos os intervenientes dos diversos CAE.  
O setor AEC e a sociedade



Workshop de Auscultação Inicial

# Obrigado pelo seu contributo!

Pode acompanhar o desenvolvimento do *Construction to Zero* em:

 [Construction2Zero](https://www.linkedin.com/company/construction2zero)

 <https://construction2zero.pt/>



Com o apoio de:

