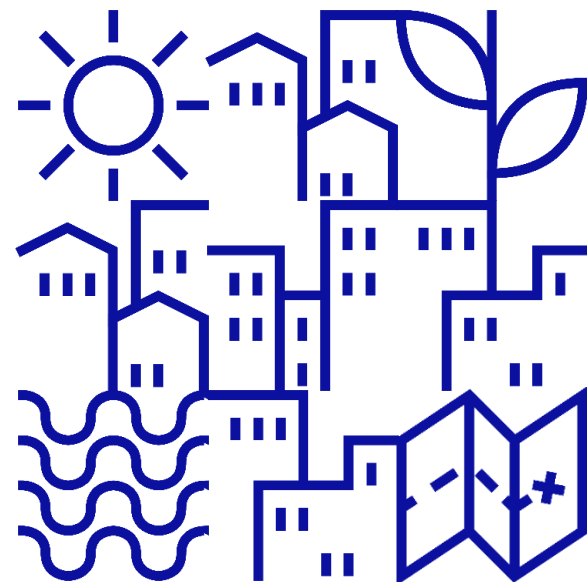


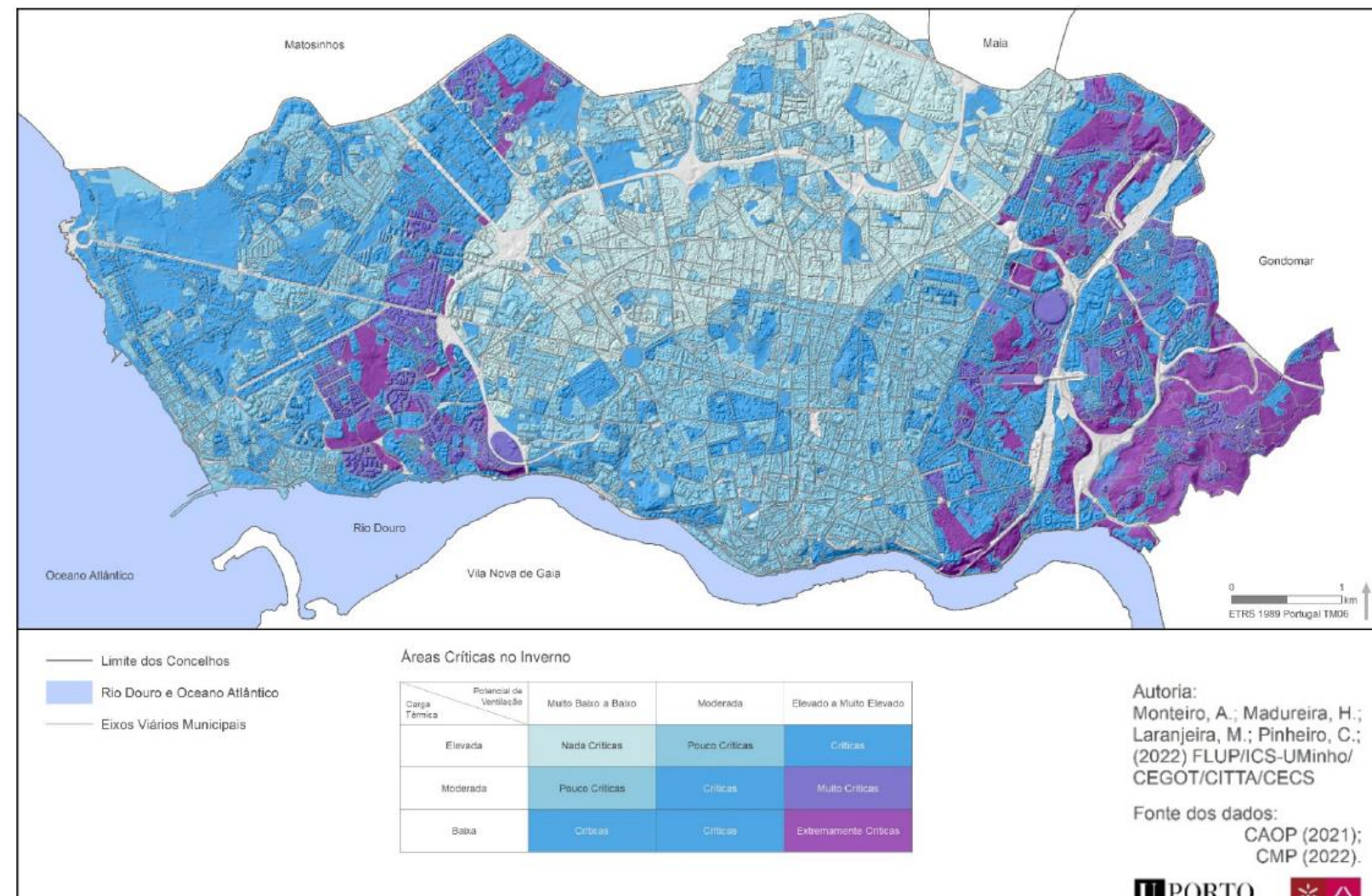
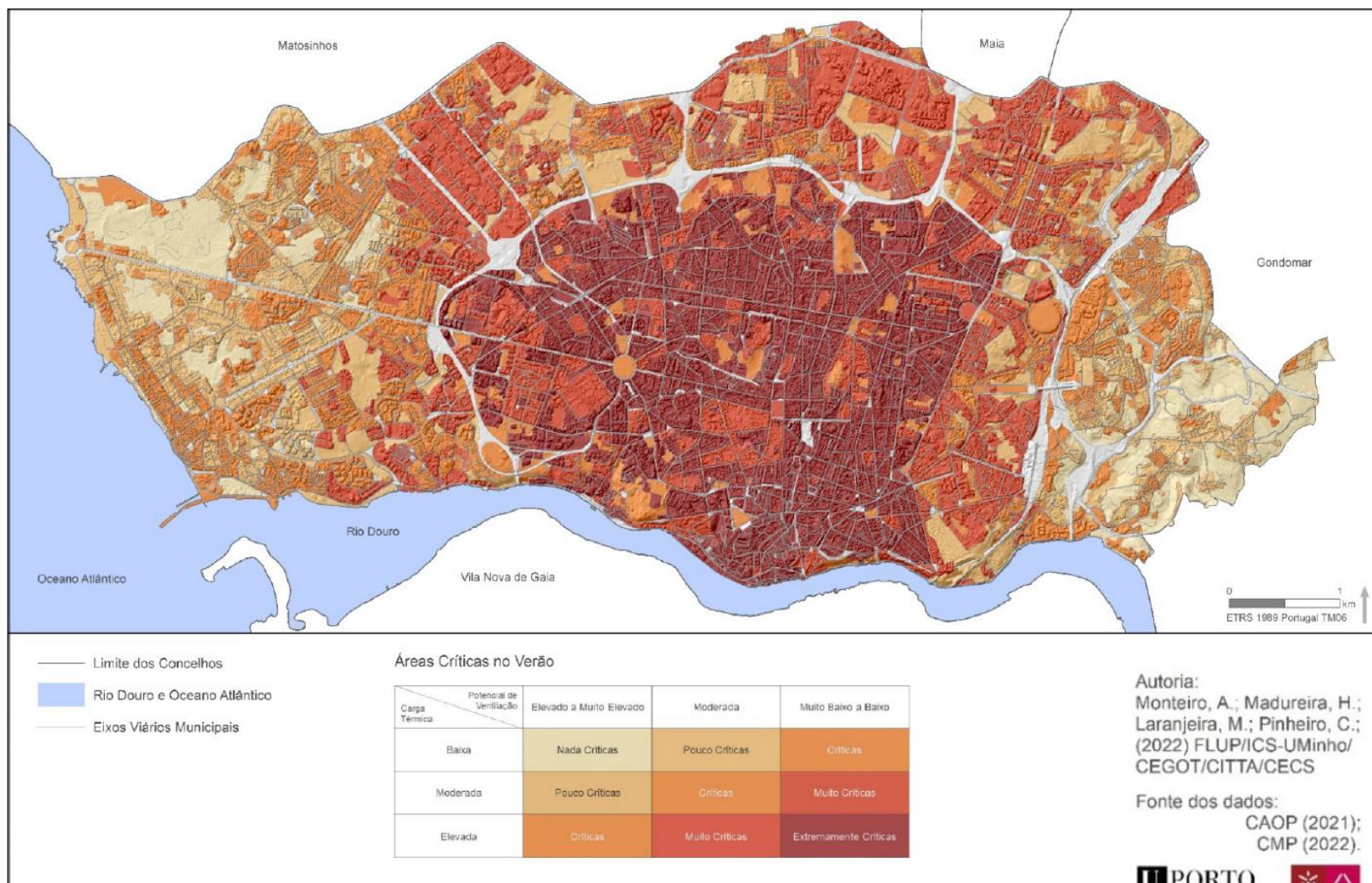


Índice Ambiental do Porto

Porto.

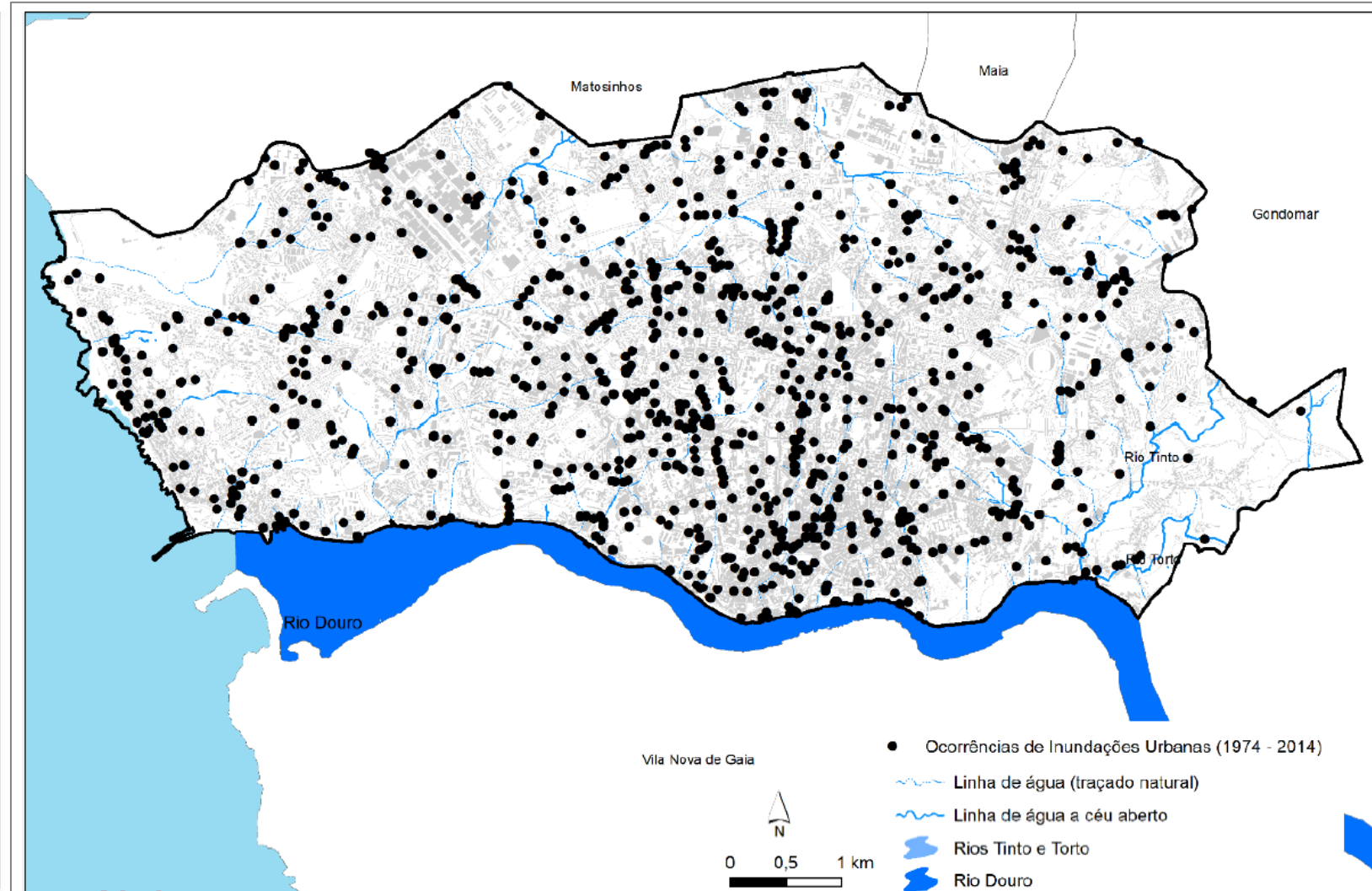
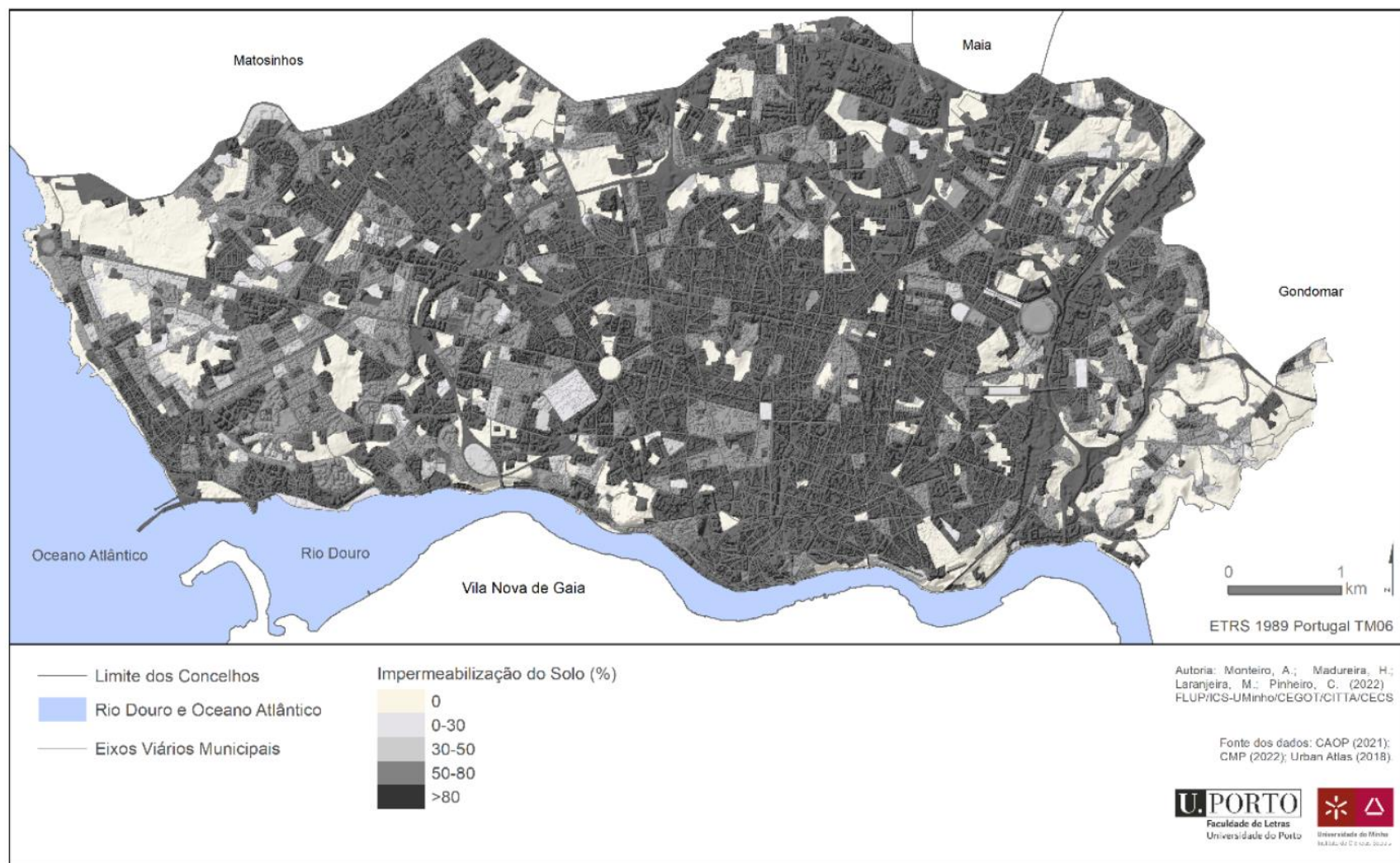
Versão em consulta pública

desafio 1: conforto térmico



Versão em consulta pública

desafio 2: permeabilidade



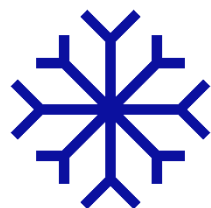
Versão em consulta pública

desafio 3: energia e edificado



51 %

Emissões GEE
(residencial e
serviços)



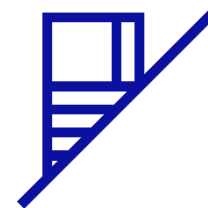
40 %

Desconfortável
Inverno



23 %

Desconfortável
Verão



77 %

Construído antes
de 1980



12 %

Fogos de gestão
municipal

Porto.

Versão em consulta pública

desafio 4: construção circular



37 %

Gases Efeito de Estufa
Emissões globais



50 %

Extração de recursos
Nível global



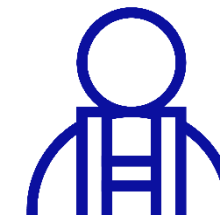
35 %

Resíduos totais
União Europeia



10 %

PIB
União Europeia



7 %

Postos de trabalho
União Europeia

Porto.



Versão em consulta pública

Artigo 145º - PDM

1. A Câmara Municipal irá estabelecer uma normativa que permita qualificar as operações urbanísticas na perspetiva ambiental e energética (índice ambiental).
2. As operações urbanísticas que requeiram a respetiva qualificação ambiental poderão gozar, em função da qualificação que obtenham e em conformidade com futura regulamentação municipal:
 - a) De redução de encargos urbanísticos; e/ou
 - b) De majoração do índice de edificabilidade de 0,2 nas áreas de blocos isolados de implantação livre e áreas de atividades económicas de tipo II, respetivamente, até ao máximo de 1,2 e de 1,6.]

Artigo 10º - RPEEU

2 — As operações urbanísticas a que, conforme Regulamento de Índice Ambiental a aprovar pela CMP, seja reconhecida uma significativa qualidade ambiental e energética:

a) Gozam de uma redução percentual de encargos urbanísticos de $R = Q - 50 \%$, sendo Q o respetivo índice ambiental, em quadro em que a máxima qualidade ambiental e energética se traduz em 100 %;

b) Tal redução far-se-á sem prejuízo de serem asseguradas as obras de urbanização de que a operação necessite.

Versão em consulta pública

Unidades Orgânicas

- Planeamento e Gestão Ambiental
- Gestão Urbanística
- Jurídico e Contencioso
- Planeamento Urbano
- Espaços Verdes e Gestão de Infraestruturas
- Estudos e Projetos Urbanísticos
- Fiscalização
- Finanças



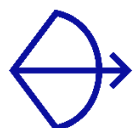
Versão em consulta pública

Aplica-se às seguintes operações de edificação:

construção | ampliação | alteração | reconstrução



Certificado IAP (todas as operações de edificação em toda a cidade)



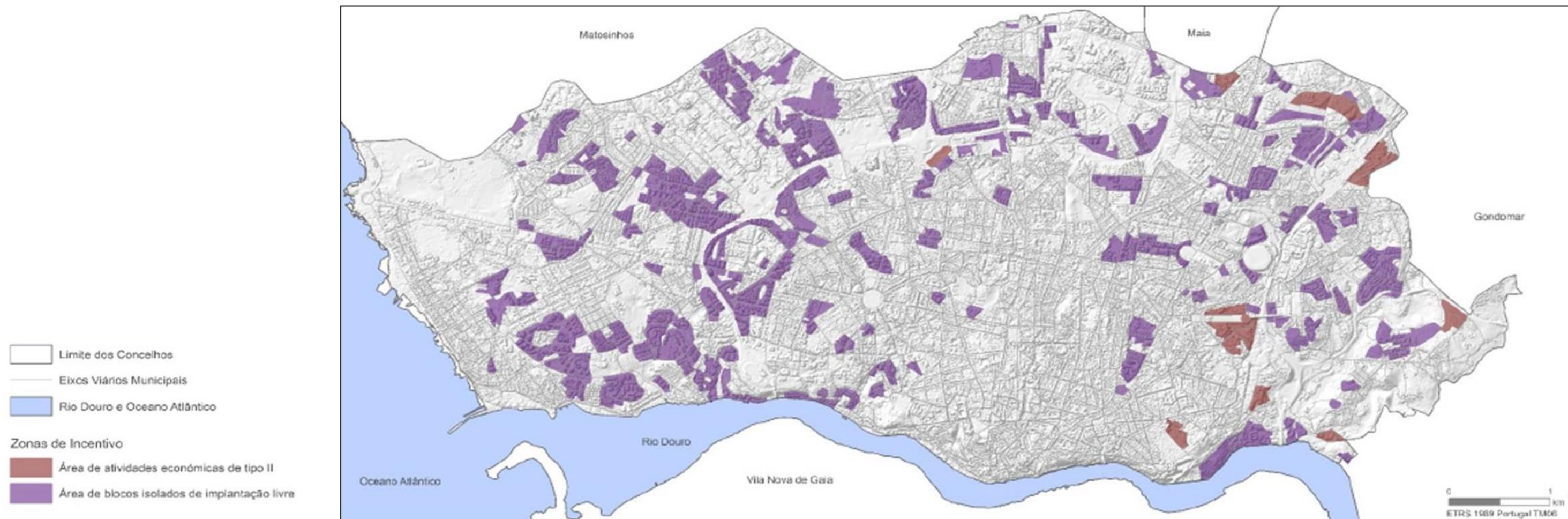
Redução de Taxa Manutenção de Infraestruturas (em toda a cidade)



Majoração de edificabilidade (obras de construção ou ampliação nas áreas definidas)



áreas de majoração de edificabilidade



Versão em consulta pública

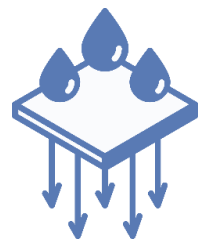
modo de classificação



os objetivos centrais



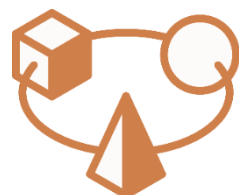
proteger e expandir a vegetação na cidade



aumentar a infiltração de águas pluviais no solo



aumentar a eficiência energética e a produção renovável

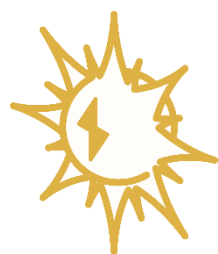


estimular a construção sustentável

Versão em consulta pública

ponderação dos domínios na calculadora

1. Energia



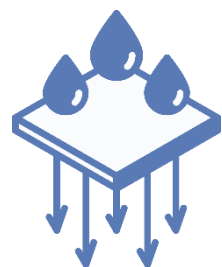
25%

2. Infraestrutura verde e biodiversidade



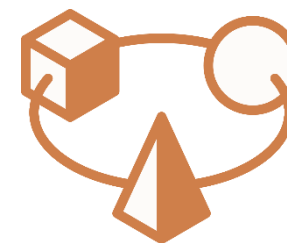
25%

3. Água e drenagem sustentável



25%

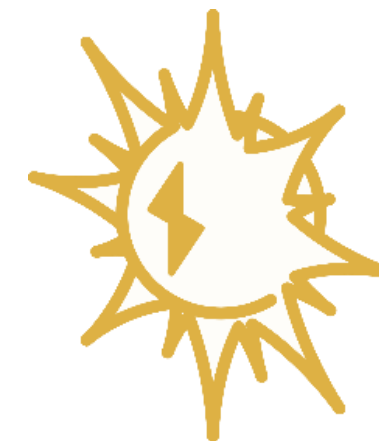
4. Economia circular e carbono



25%

Versão em consulta pública

Energia - residencial



1.1. Necessidades de energia para aquecimento (critério nZEB)

25%

Avaliação: N_{ic} / N_i

Mínimo: 0 ($\geq 68\%$)

→→→→

Máximo: 10 ($\leq 50\%$)

1.2. Contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício

30%

Avaliação: % de energia renovável

Mínimo: 4 (= 30%)

→→→→

Máximo: 10 ($\geq 50\%$)

1.3. Rácio de classe energética (critério nZEB+20)

30%

Avaliação: RNT

Mínimo: 4 (= 0,4)

→→→→

Máximo: 10 ($\leq 0,1$)

1.4. Rácio de energia primária total renovável para autoconsumo e energia primária total para o uso de AQS (critério nZEB)

15%

Avaliação: RenHab

Mínimo: 0 ($\leq 54\%$)

→→→→

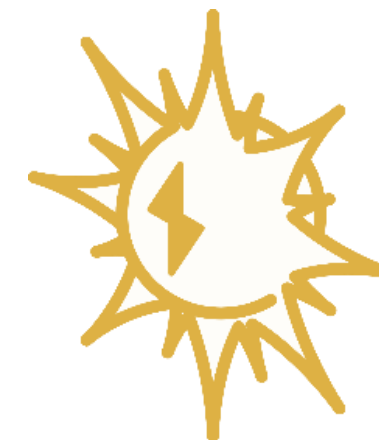
Máximo: 10 (100%)

Versão em consulta pública

Documentos comprovativos:

- Certificado energético
- Relatório de auditoria / Folha SCE

Energia – comércio & serviços



1.1. Indicador de Eficiência Energética de Consumos de tipo S

20%

Avaliação: $IEE_{fossil,s}/IEE_{s,ref}$

Mínimo: 0 ($\geq 68\%$) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$

Máximo: 10 ($\leq 50\%$)

1.2. Contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício

30%

Avaliação: % de energia renovável

Mínimo: 4 (= 30%) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$

Máximo: 10 ($\geq 50\%$)

1.3. Rácio de classe energética em edifícios de comércio e serviços

50%

Avaliação: $RIEE$

Mínimo: 4 (= 0,4) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$

Máximo: 10 ($\leq 0,1$)

Documentos comprovativos:

- Certificado energético
- Relatório de auditoria /
Folha SCE

Versão em consulta pública

Infraestrutura verde e biodiversidade



2.1. Conservação de exemplares arbóreos

20%

Avaliação: $\text{Área arbórea conservada} / \text{Área arbórea existente}$
Mínimo: 6 ($\leq 60\%$) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$ Máximo: 10 (100%)

2.2. Introdução de exemplares arbóreos

30%

Avaliação: $\text{Área introduzida} / (0,3 * \text{Área logradouro} - \text{Área conservada})$
Mínimo: 2 ($\leq 20\%$) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$ Máximo: 10 (100%)

2.3. Área verde biodiversa

40%

Avaliação: $\text{Área verde biodiversa} / (0,7 * \text{Área logradouro})$
Mínimo: 0 (0%) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$ Máximo: 5 ($\geq 70\%$ Área logradouro)
Continuidade – 3 | Estratificação – 1 | Hídrica – 1

2.4. Área de coberturas verdes

10%

Avaliação: $\text{Área cobertura verde} / (0,7 * \text{Área implantação})$
Mínimo: 0 (0%) $\rightarrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow$ Máximo: 10 ($\geq 70\%$ Área implantação)

Documentos comprovativos:

- Levantamento e caracterização da vegetação existente
- Planta de intervenção ao nível vegetal
- Projeto de espaços exteriores
- Projeto de arquitetura e telas finais

Versão em consulta pública

Água e Drenagem Sustentável



3.1. Aumento da área permeável

Avaliação: $(\text{Área permeável} / \text{Área da parcela}) / (1 - \text{limp})$
Mínimo: 0 (Índice de Impermeabilização) →→→→ Máximo: 10 ($\geq 30\%$)

25%

3.2. Sistema de drenagem de águas pluviais sustentável

Avaliação: $\text{Volume de retenção} / \text{Volume precipitado (20 anos e 20 min)}$
Mínimo: 0 (0%) →→→→ Máximo: 8 (100%)
Reutilização – 1 | Infiltração – 1

60%

3.3. Classificação AQUA+

Avaliação: Classificação AQUA+
 $A+ = 10 \mid A = 8 \mid B+ = 6 \mid B = 4 \mid B- = 2 \mid \text{Outro} = 0$

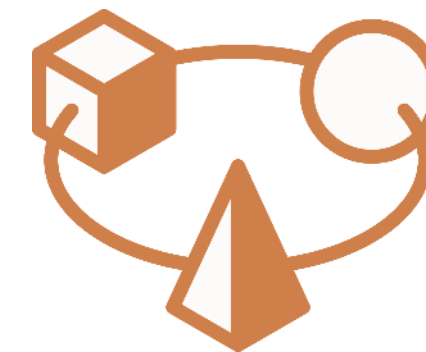
15%

Documentos comprovativos:

- Projeto de arranjos exteriores com opções de dimensionamento
- Certificado AQUA+

Versão em consulta pública

Economia circular e carbono - construção e ampliação



4.1. Gestão de RCDs (Taxonomia Europeia)

15%

Avaliação: $\text{Massa RCDs preparados (kg)} / \text{Massa RCDs total (kg)}$

Mínimo: 0 ($\leq 80\%$) →→→→ Máximo: 10 ($\geq 90\%$)

4.2. Utilização de matérias-primas secundárias (Taxonomia Europeia)

15%

Avaliação: Variação entre 20% limiares Taxonomia Europeia

Mínimo: 0 →→→→ Máximo: 10 ($\leq \text{Lim TE}$)

4.3. Carbono Biogénico

35%

Avaliação: $\text{Carbono Biogénico (kgCO}_2\text{e / m}^2\text{)}$

Mínimo: 0 ($\leq 5 \text{ kgCO}_2\text{e / m}^2$) →→→→ Máximo: 10 ($\geq 70 \text{ kgCO}_2\text{e / m}^2$)

4.4. Carbono incorporado do edifício

35%

Avaliação: $\text{Carbono Incorporado (kgCO}_2\text{e / m}^2\text{)}$

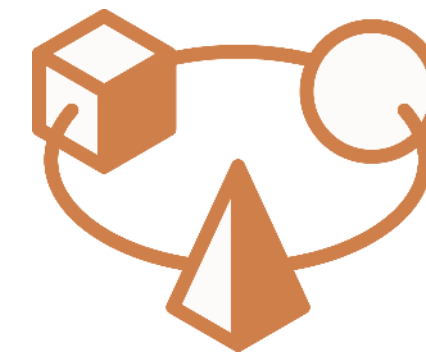
Mínimo: 0 ($\geq 1000 \text{ kgCO}_2\text{e / m}^2$) →→→→ Máximo: 10 ($\leq 700 \text{ kgCO}_2\text{e / m}^2$)

Documentos comprovativos:

- Plano de Gestão de RCDs
- Mapa de Quantidades, Materiais e tempos de vida
- Análise de Ciclo de Vida do edifício segundo a norma internacional EN 15978:2011 e EN 15804:2012+A2:2019

Versão em consulta pública

Economia circular e carbono - reconstrução e alteração



4.1. Gestão de RCDs (Taxonomia Europeia)

15%

Avaliação: $\text{Massa RCDs preparados (kg)} / \text{Massa RCDs total (kg)}$

Mínimo: 0 ($\leq 80\%$) →→→→ Máximo: 10 ($\geq 90\%$)

4.2. Utilização de matérias-primas secundárias (Taxonomia Europeia)

35%

Avaliação: Variação entre 20% limiares Taxonomia Europeia

Mínimo: 0 →→→→ Máximo: 7 ($\leq \text{Lim TE}$)

Manutenção 40% Área edificação - 3

4.3. Carbono Biogénico

25%

Avaliação: Carbono Biogénico ($\text{kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$)

Mínimo: 0 ($\leq 5 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$) →→→→ Máximo: 10 ($\geq 70 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$)

4.4. Carbono incorporado do edifício

25%

Avaliação: Carbono Incorporado ($\text{kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$)

Mínimo: 0 ($\geq 1000 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$) →→→→ Máximo: 10 ($\leq 700 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^2$)

Documentos comprovativos:

- Plano de Gestão de RCDs
- Mapa de Quantidades, Materiais e tempos de vida
- Análise de Ciclo de Vida do edifício segundo a norma internacional EN 15978:2011 e EN 15804:2012+A2:2019

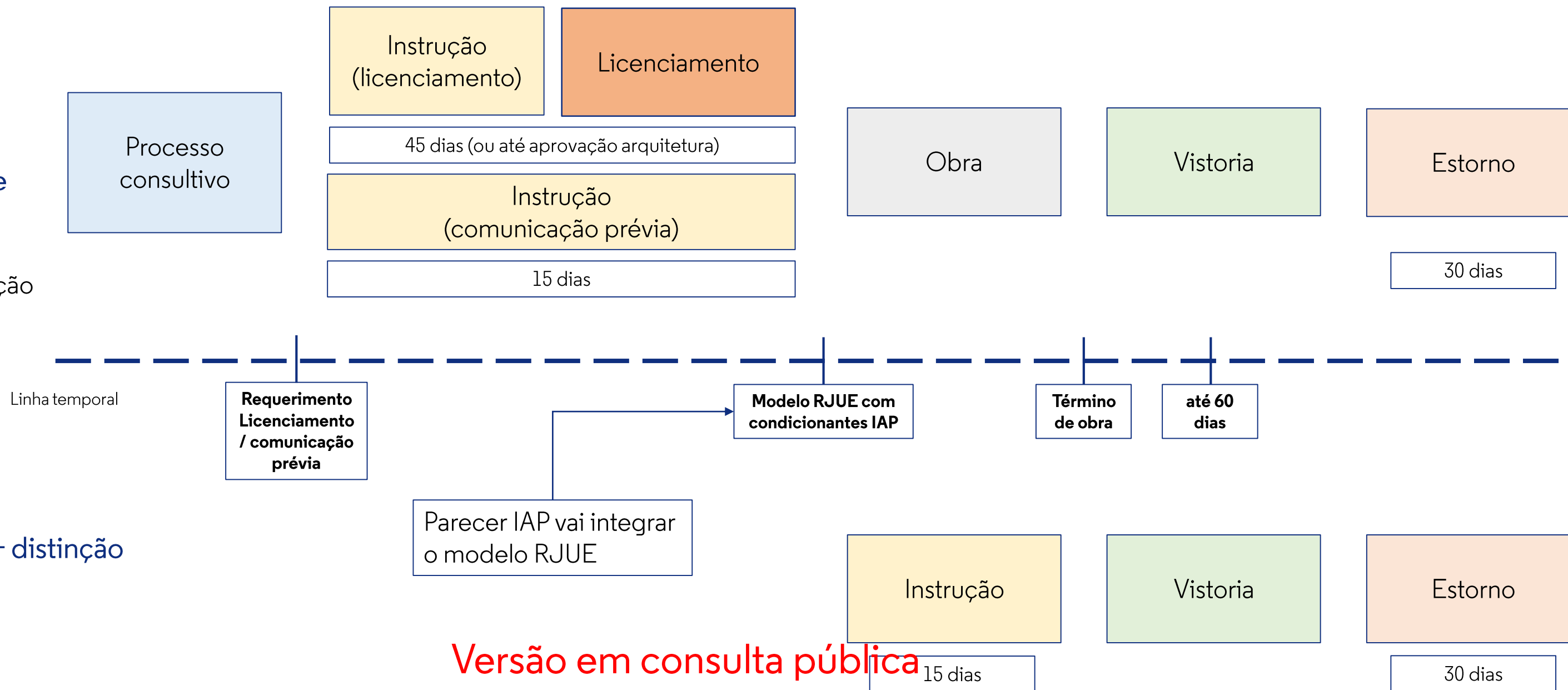
Versão em consulta pública

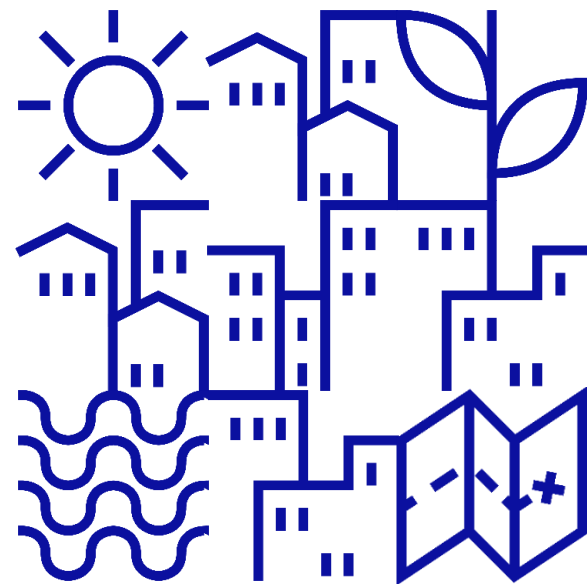
procedimento geral

maioração
edificabilidade

Duração

Redução TMI + distinção
ambiental





Índice Ambiental do Porto

Porto.

Versão em consulta pública