



CIDADES  
EFICIENTES

# PROGRAMA CIDADES EFICIENTES: RIO DE JANEIRO CAPACITAÇÃO PLATAFORMA DE GESTÃO

Rio de Janeiro, RJ  
Março/2023



CIDADES  
EFICIENTES



# PLATAFORMA DE GESTÃO

Cidades Eficientes

- Início
- Mapa
- Resumo
- Dashboard
- Análise
- Base de dados de energia
- Base de dados de água

## Plataforma de Gestão de Energia e Água

**Bem-vindo!**

Esta é uma plataforma para a gestão do consumo de energia e água das edificações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.


**Funcionalidades:**

É possível explorar os consumos e os custos mensais das edificações e ter acesso a indicadores importantes para medir seus desempenhos em função da tipologia, área construída e ocupação. O uso da plataforma permite o estabelecimento de benchmarks internos e viabilizam a comparação do desempenho entre os edifícios da prefeitura. Por exemplo, podem ser analisados dados de consumo e custo por secretaria e tipologia. Pela plataforma também é possível gerar relatórios. Para saber as demais funcionalidades, assista o vídeo tutorial abaixo.

**Documentação:**

Manual, métodos e procedimentos utilizados estão disponíveis no link ao lado.

## PRIMEIROS PASSOS



## CIDADES EFICIENTES

PROJETO CIDADES EFICIENTES

## CBCS

CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

## PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

**MANUAL**  
Acesse aqui a documentação da plataforma

**TERMOS DE USO**  
Conheça os termos de uso

### Sobre o Programa Cidades Eficientes

O Programa Cidades Eficientes busca apoiar governos municipais na promoção de ações para eficiência energética, redução de gases de efeito estufa e resiliência frente às mudanças climáticas associadas às edificações. O Programa realizado pelo Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS), com o financiamento do Instituto Clima e Sociedade (ICS) em todas as suas fases, realizou a sua quarta fase na Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

Esta plataforma, desenvolvida pelo CBCS, é um produto do Programa Cidades Eficientes e foi adequada para o uso na Cidade do Rio de Janeiro como parte dos resultados do Programa junto à Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. O Programa tem como objetivo estruturar elementos de governança e políticas públicas capazes de promover a mitigação e a adaptação da cidade às mudanças climáticas, por meio de seu ambiente construído.

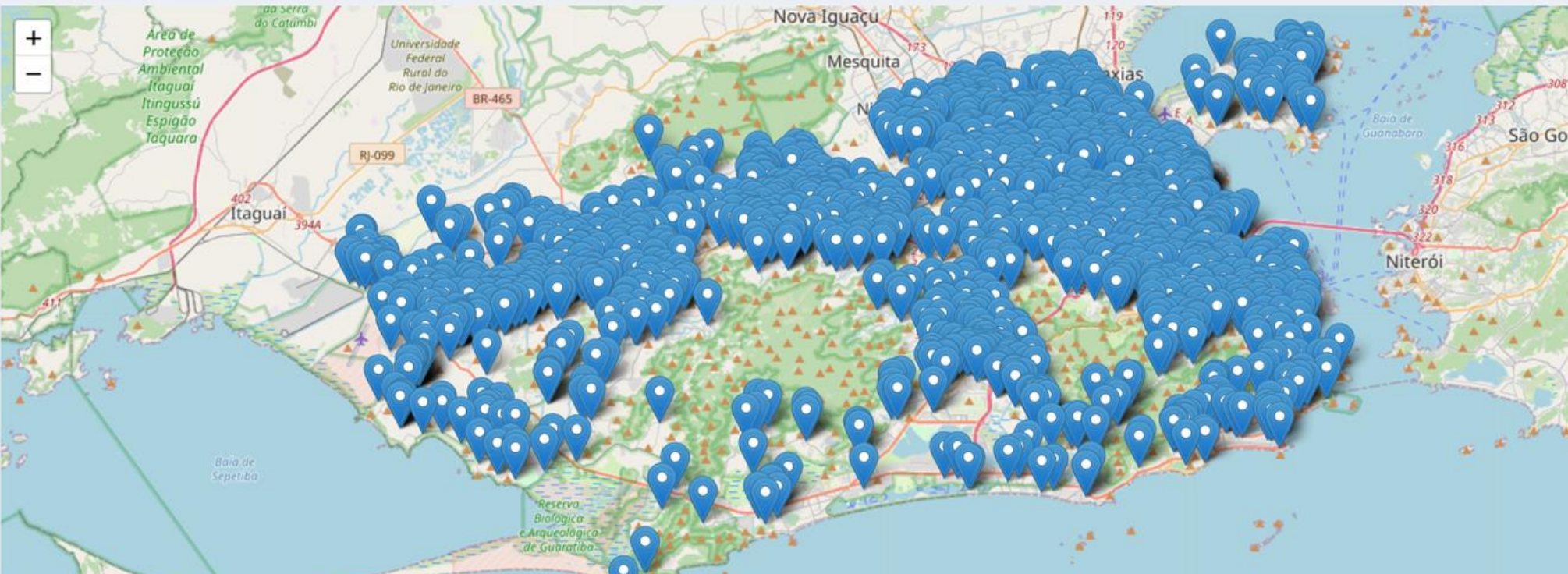
Três eixos foram trabalhados durante o Programa: gestão de consumo, capacitação e políticas públicas. A Plataforma pertence ao eixo Gestão de consumo e promove a organização dos dados de consumo de

**CBCS**  
Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável

# MAPA DE EDIFICAÇÕES CADASTRADAS

Cidades Eficientes

- Início
- Mapa
- Resumo
- Dashboard
- Análise
- Base de dados de energia
- Base de dados de água



The map displays the city of Rio de Janeiro with numerous blue location pins indicating registered buildings. Key geographical features include the Baía de Guanabara to the east, Baía de Sepetiba to the south, and the Serra do Catumbi to the north. Labeled areas include the Área de Proteção Ambiental Itaguai Itingussú Espigão Taquara, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, and Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba. Major roads like BR-465 and RJ-099 are also visible.

**CIDADES EFICIENTES**  
PROJETO CIDADES EFICIENTES

**CBCS**  
CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

**PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO**  
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIROS



# RESUMO:

## ENERGIA

### Total anual por grupo

GRUPO	CONSUMO (kWh)	CUSTO (R\$)	CUSTO (%)
SISTEMA	398.061.908	281.479.793,09	61.25
SERVIÇO	7.442.598	6.720.564,16	1.46
EDIFICAÇÃO	171.156.637	171.340.852,92	37.29



CONSUMO TOTAL ANUAL

576.661 MWh



CUSTO TOTAL ANUAL

459.541 x 1000 reais



QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES

2.027



DADOS INDEFINIDOS

0

## ÁGUA

### Total anual por grupo

GRUPO	CONSUMO (m3)	CUSTO (R\$)	CUSTO (%)
EDIFICAÇÃO	1.425.196	27.497.647,76	100.00



CONSUMO TOTAL ANUAL

1.425 m3 x 1000



CUSTO TOTAL ANUAL

27.498 x 1000 reais



QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES

598



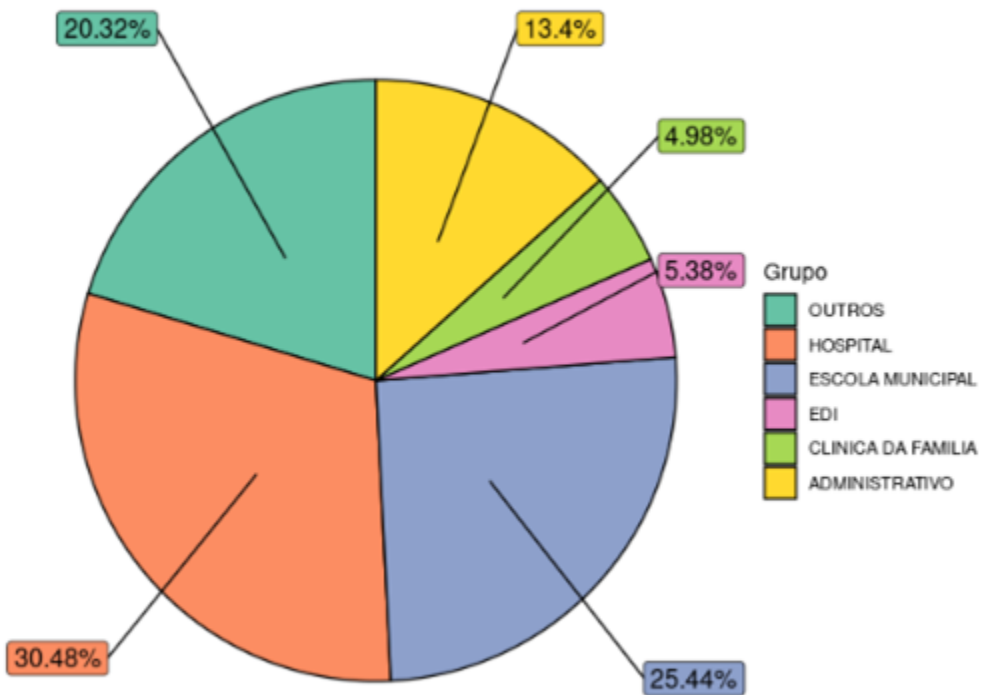
DADOS INDEFINIDOS

0

# RESUMO:

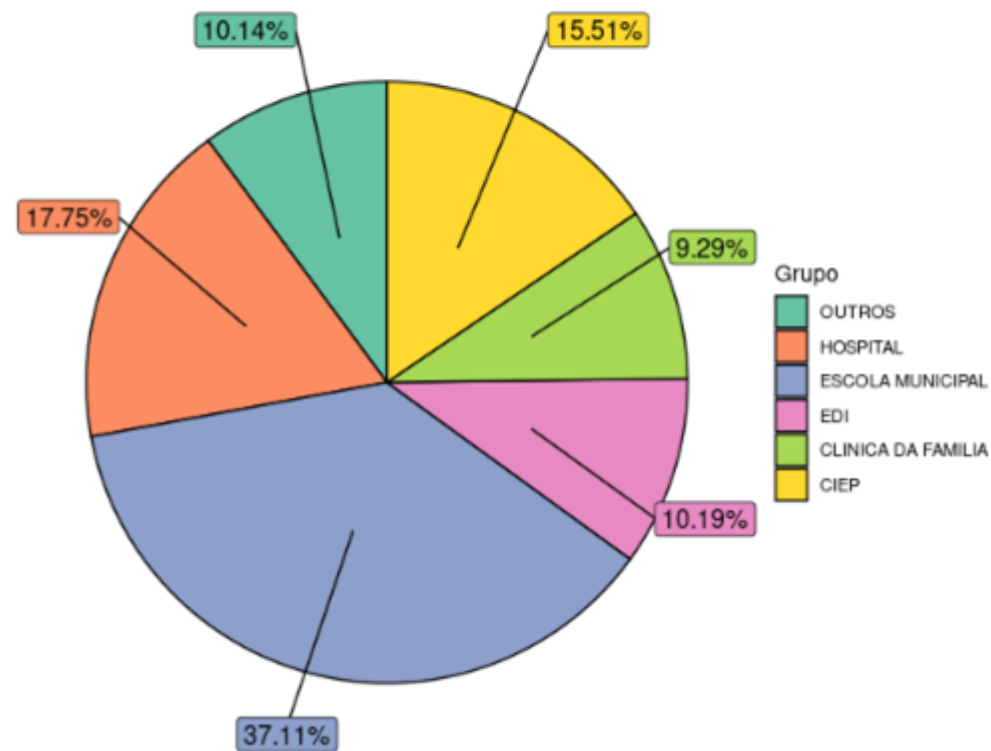
## ENERGIA

Porcentagem do custo total anual das edificações



## ÁGUA

Porcentagem do custo total anual das edificações



# DESEMPENHO (ENERGIA):

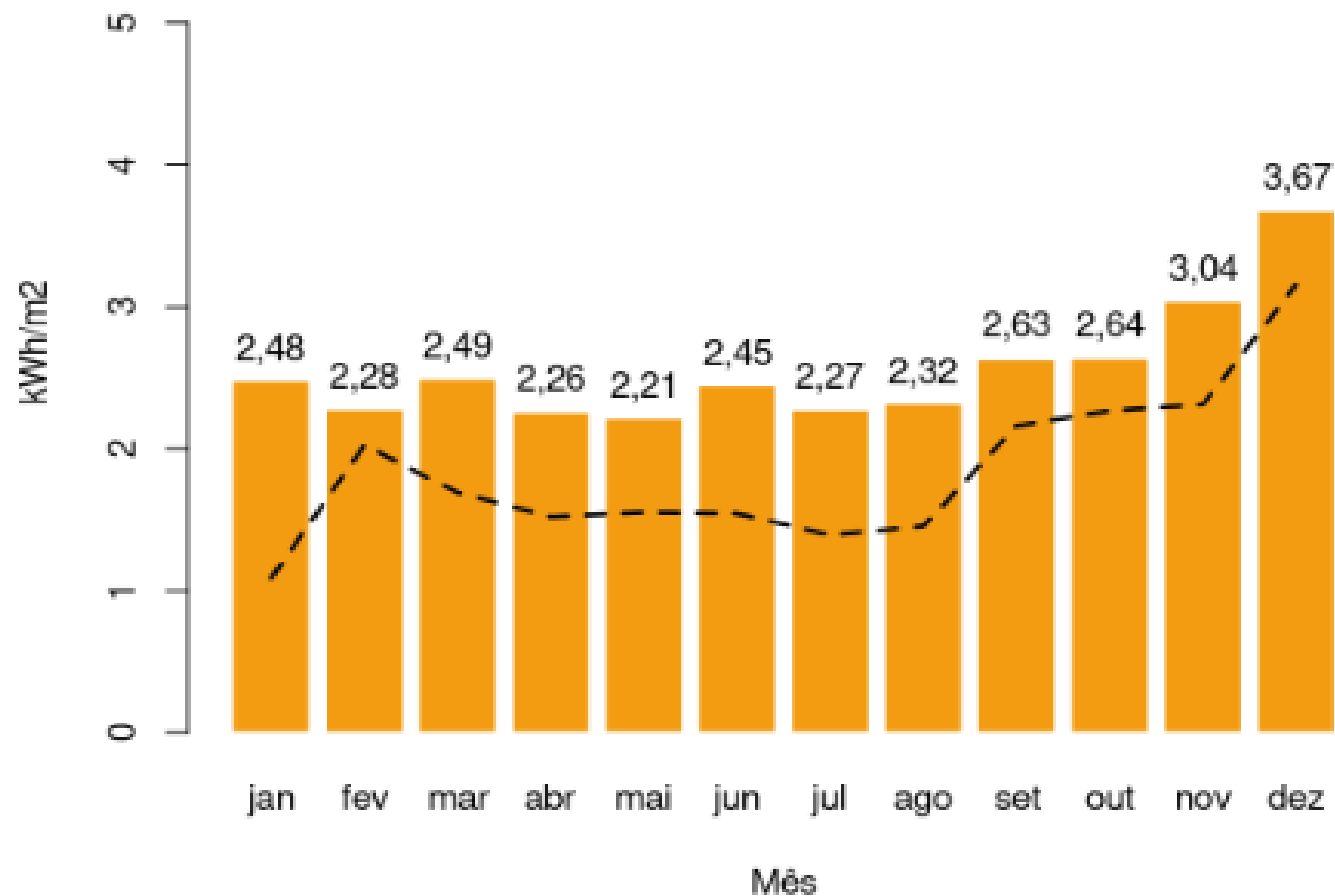
Energia

Desempenho

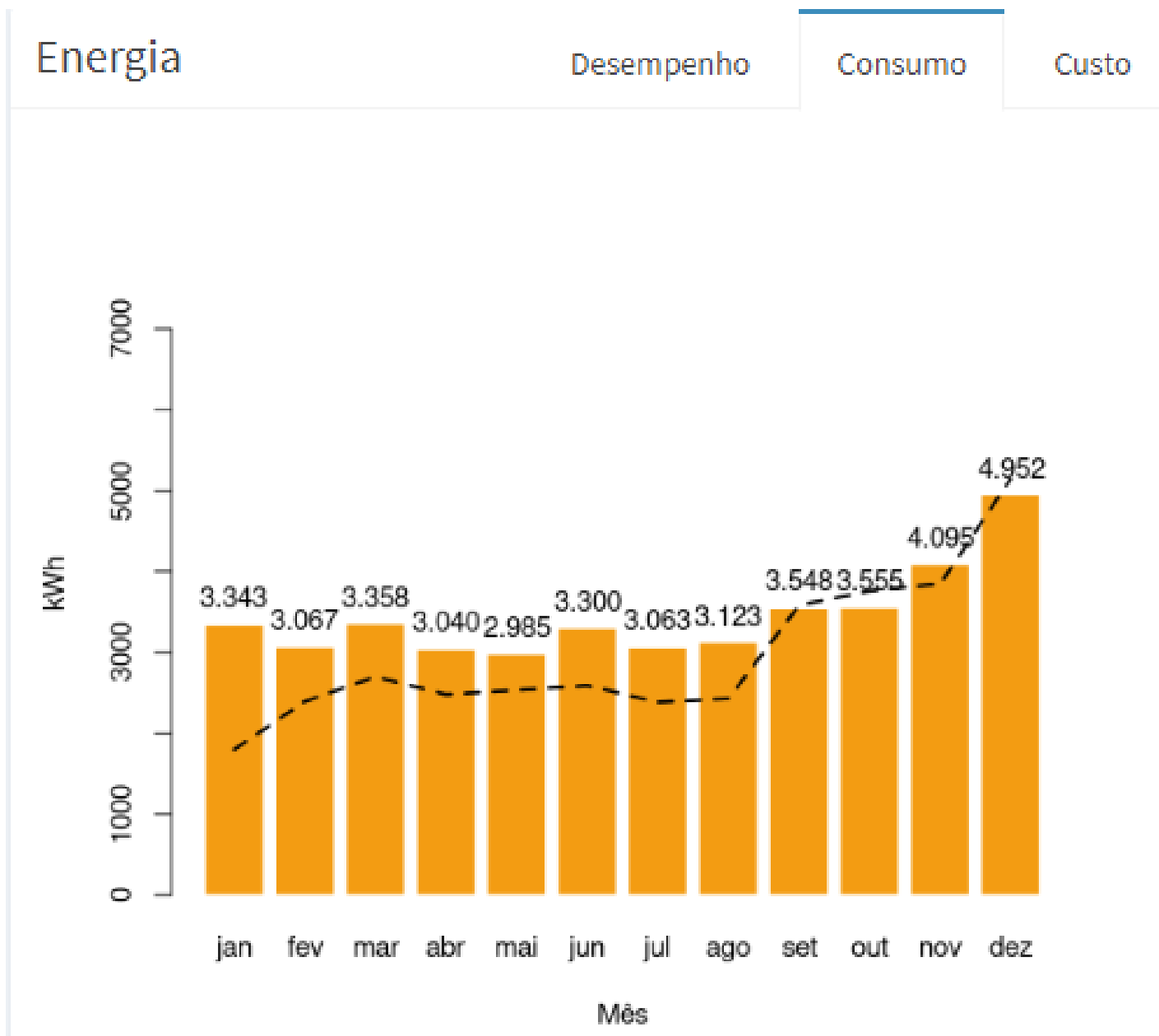
Consumo

Custo

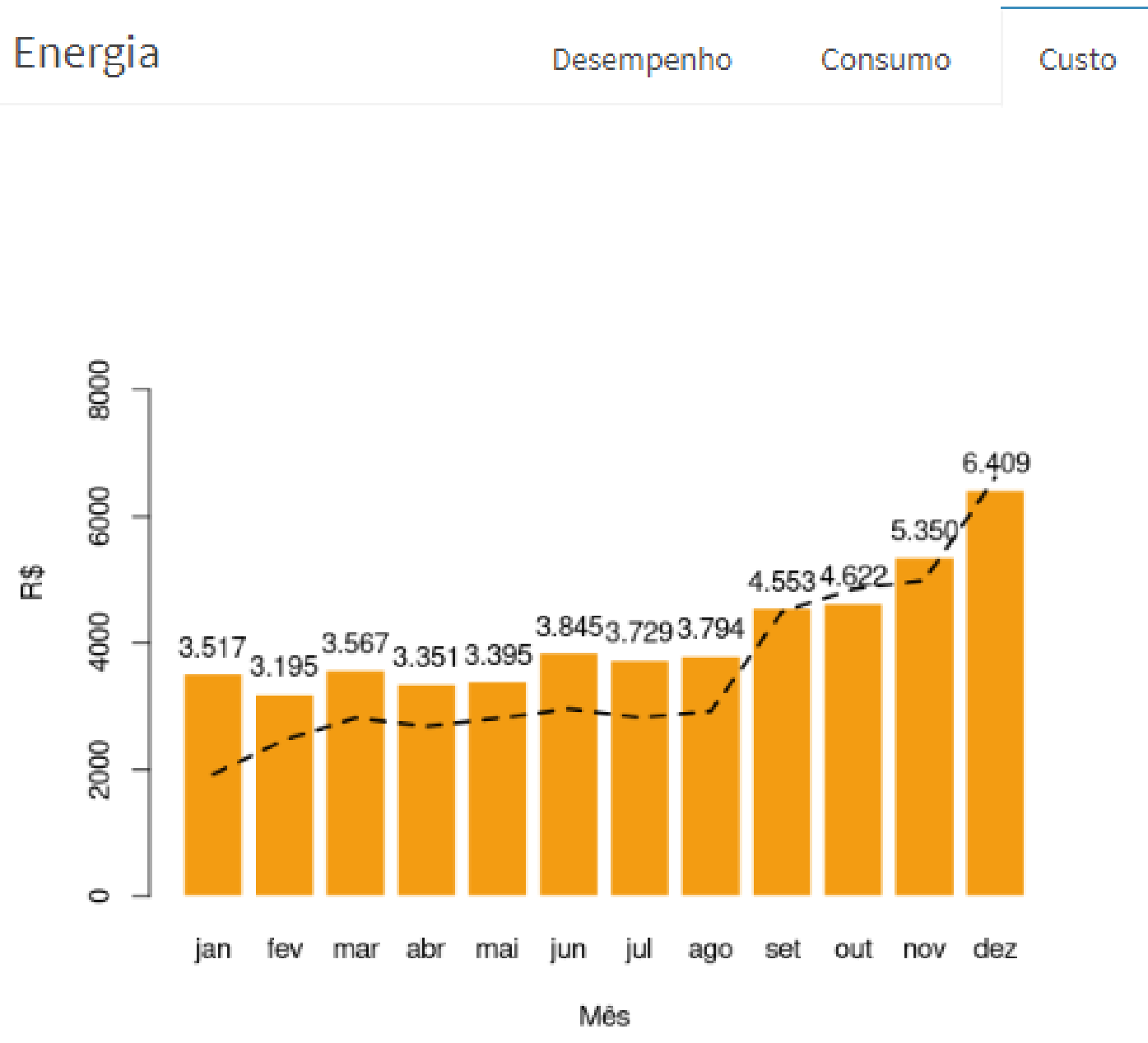
	CONSUMO ANUAL <b>41429 kWh/ano</b>
	CUSTO ANUAL <b>R\$ 49326.88/ano</b>
	CONSUMO POR ÁREA CONSTRUIDA <b>30.74 kWh/m<sup>2</sup>/ano</b>
	CONSUMO POR OCUPAÇÃO <b>43.79 kWh/aluno/ano</b>



# CONSUMO DE ENERGIA:



# CUSTO DE ENERGIA:



CIDADES EFICIENTES



**CBCS**  
Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável



**iCS**  
INSTITUTO  
CLIMA+SOCIEDADE



Escritório de  
Planejamento



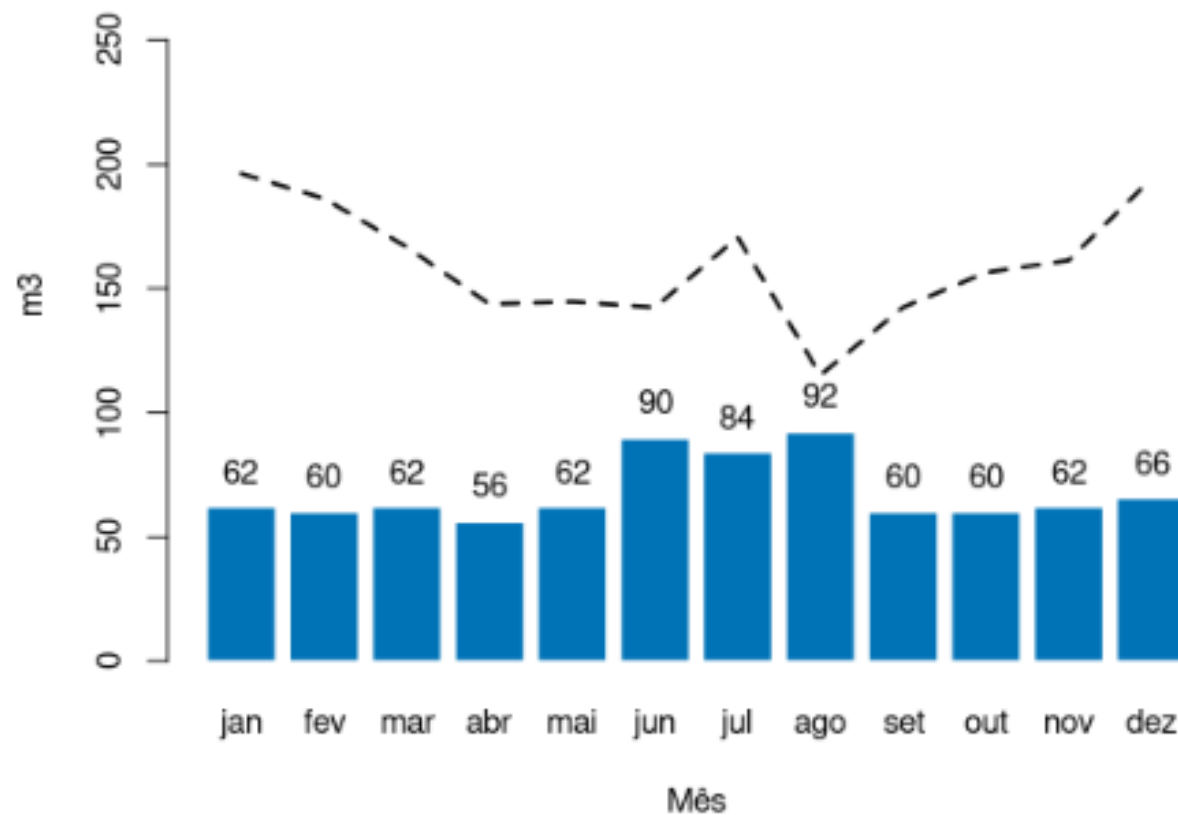
**RIO**  
PREFEITURA



# CONSUMO DE ÁGUA:

Água

Consumo



**CONSUMO ANUAL**  
815.1 m³/ano

**CUSTO ANUAL**  
R\$ 8917.98/ano

**CONSUMO POR ÁREA CONSTRUIDA**  
0.6 m³/m²/ano

**CONSUMO POR OCUPAÇÃO**  
0.86 m³/aluno/ano

# EXEMPLO: BENCHMARKING ENERGÉTICO



Escola Municipal  
Rivadavia Correa  
Área útil: 1.725,77m<sup>2</sup>  
287 alunos

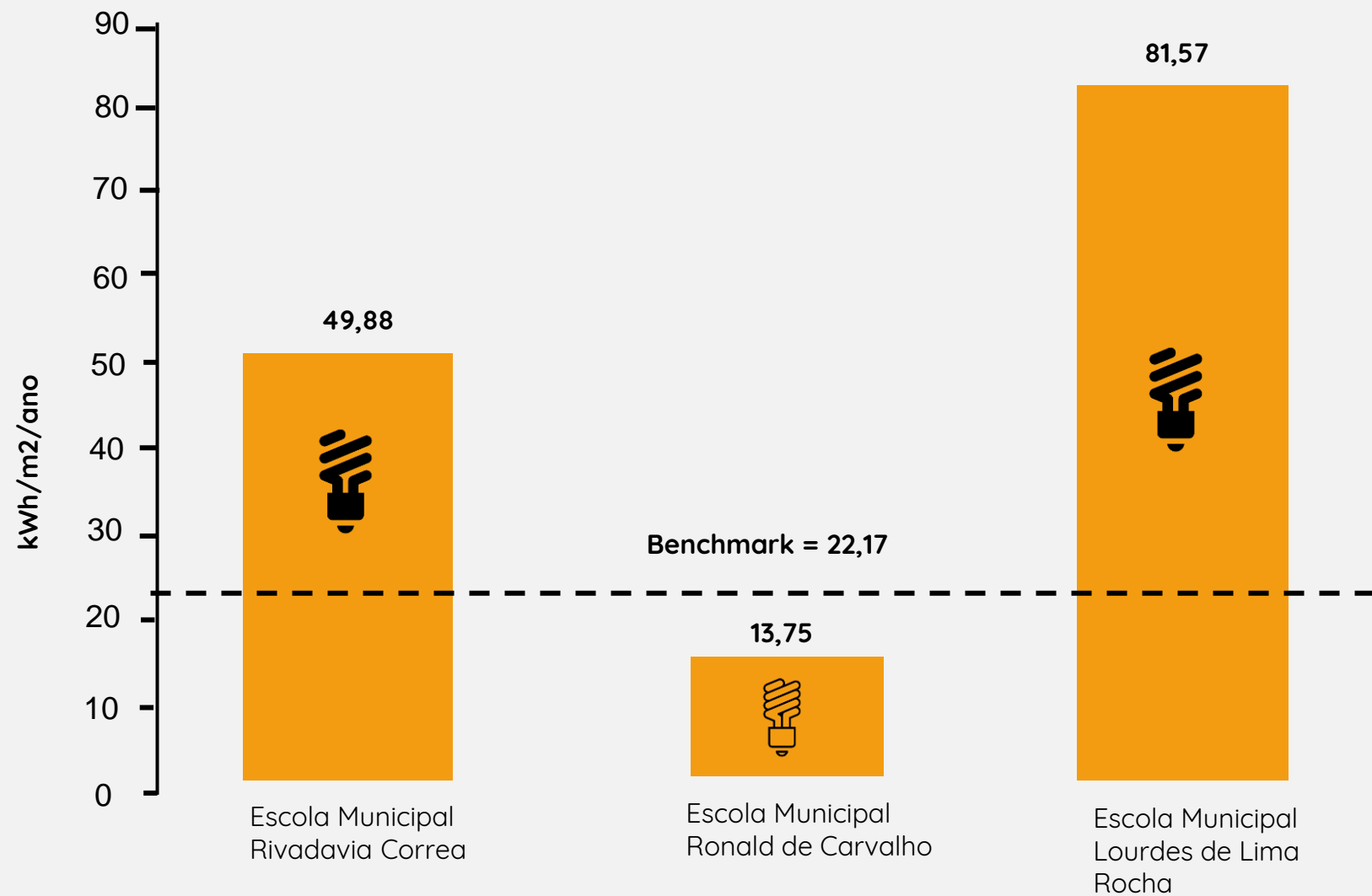


Escola Municipal  
Lourdes de Lima  
Rocha  
Área útil: 659,58m<sup>2</sup>  
291 alunos

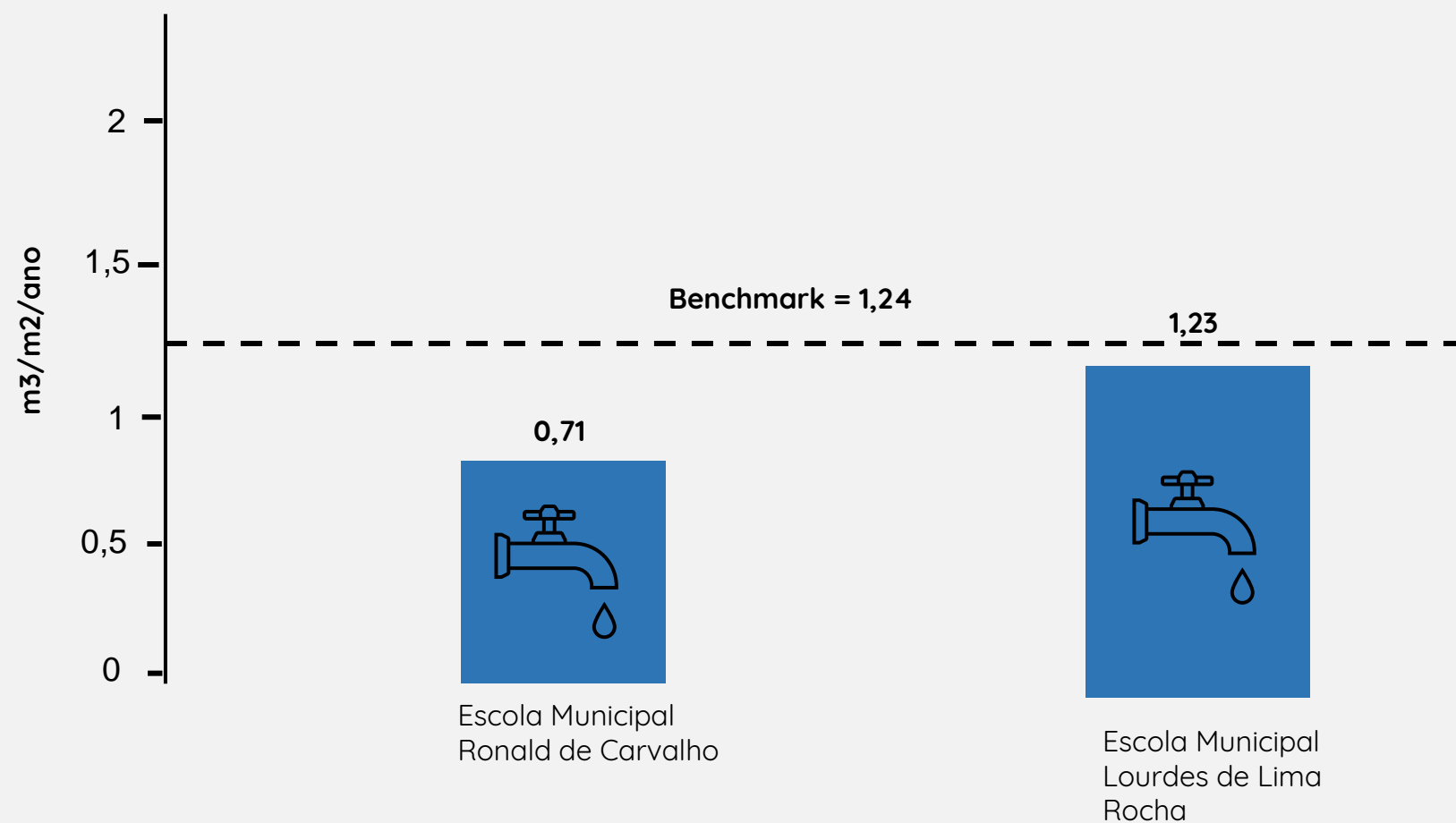


Escola Municipal  
Ronald de Carvalho  
Área útil: 1.203,35 m<sup>2</sup>  
294 alunos

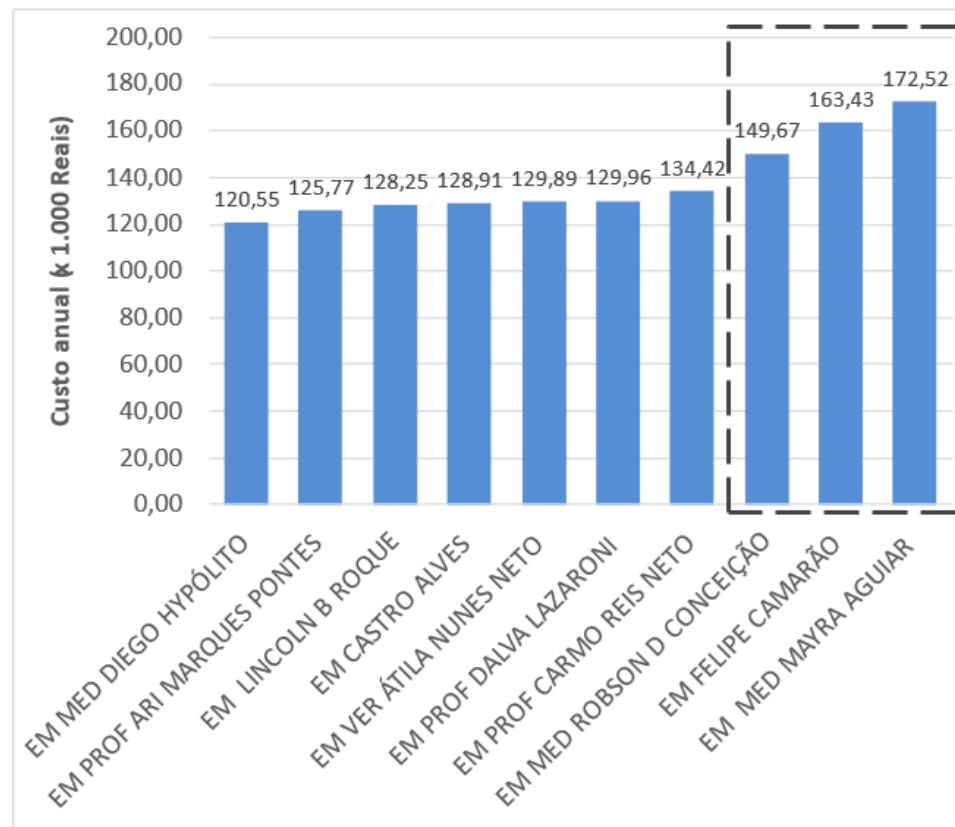
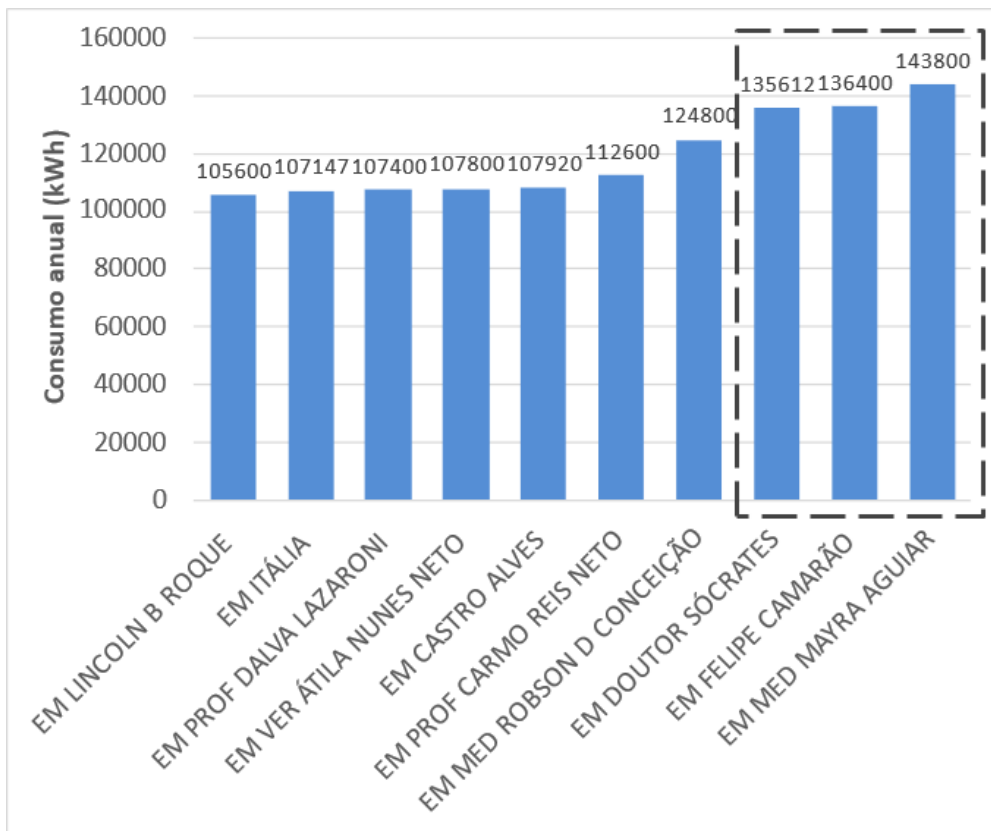
# EXEMPLO: BENCHMARKING ENERGÉTICO



# EXEMPLO: BENCHMARKING ÁGUA



# EXEMPLO: RANKING DE CONSUMO E CUSTO - ESCOLAS



Cálculos feitos com database 2021



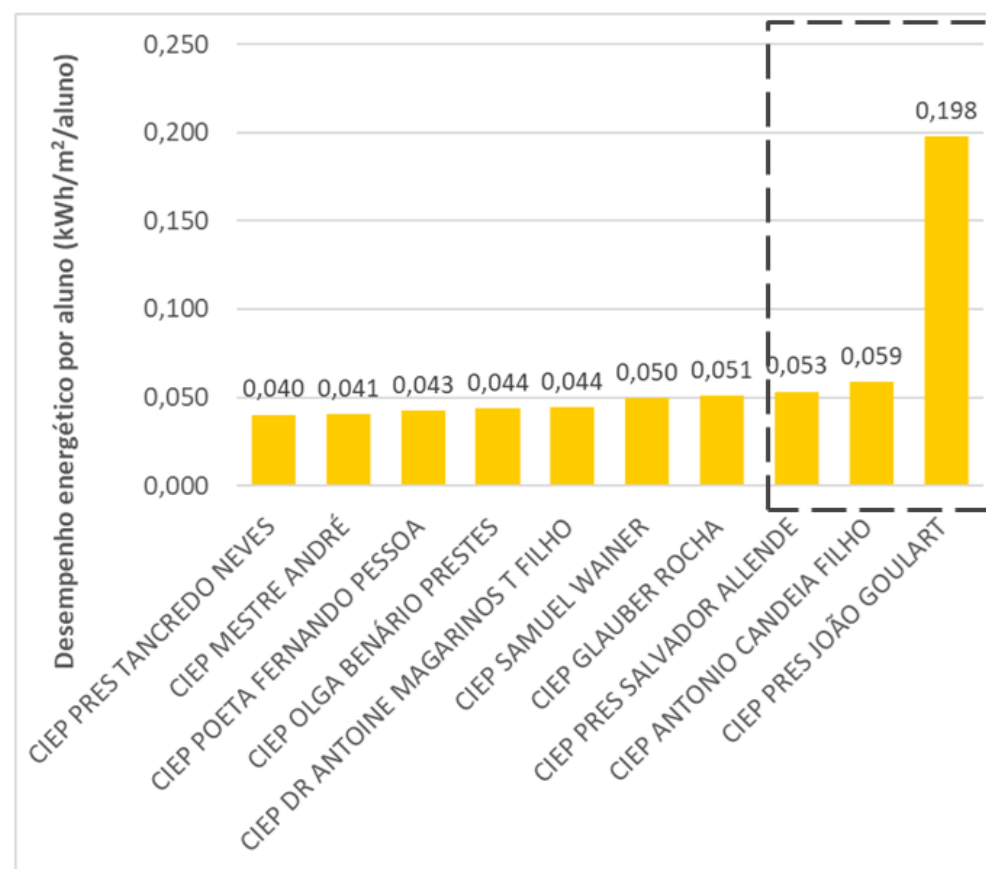
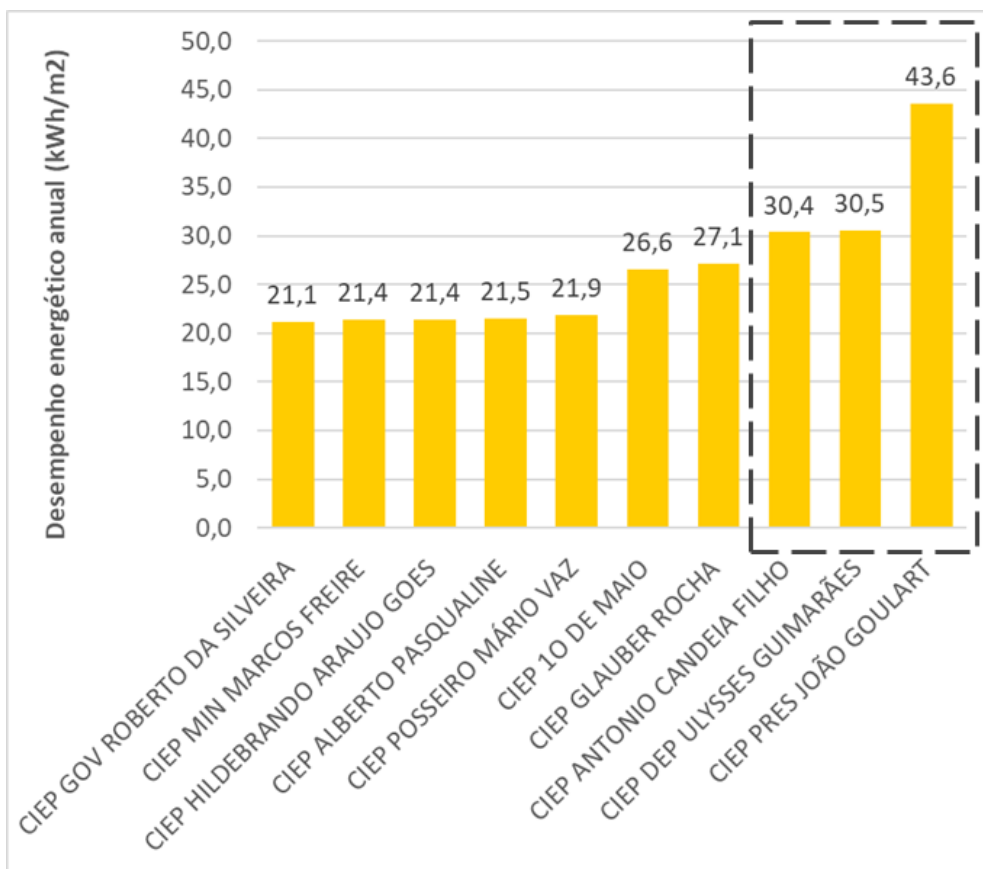
CBCS  
Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável



Escritório de  
Planejamento

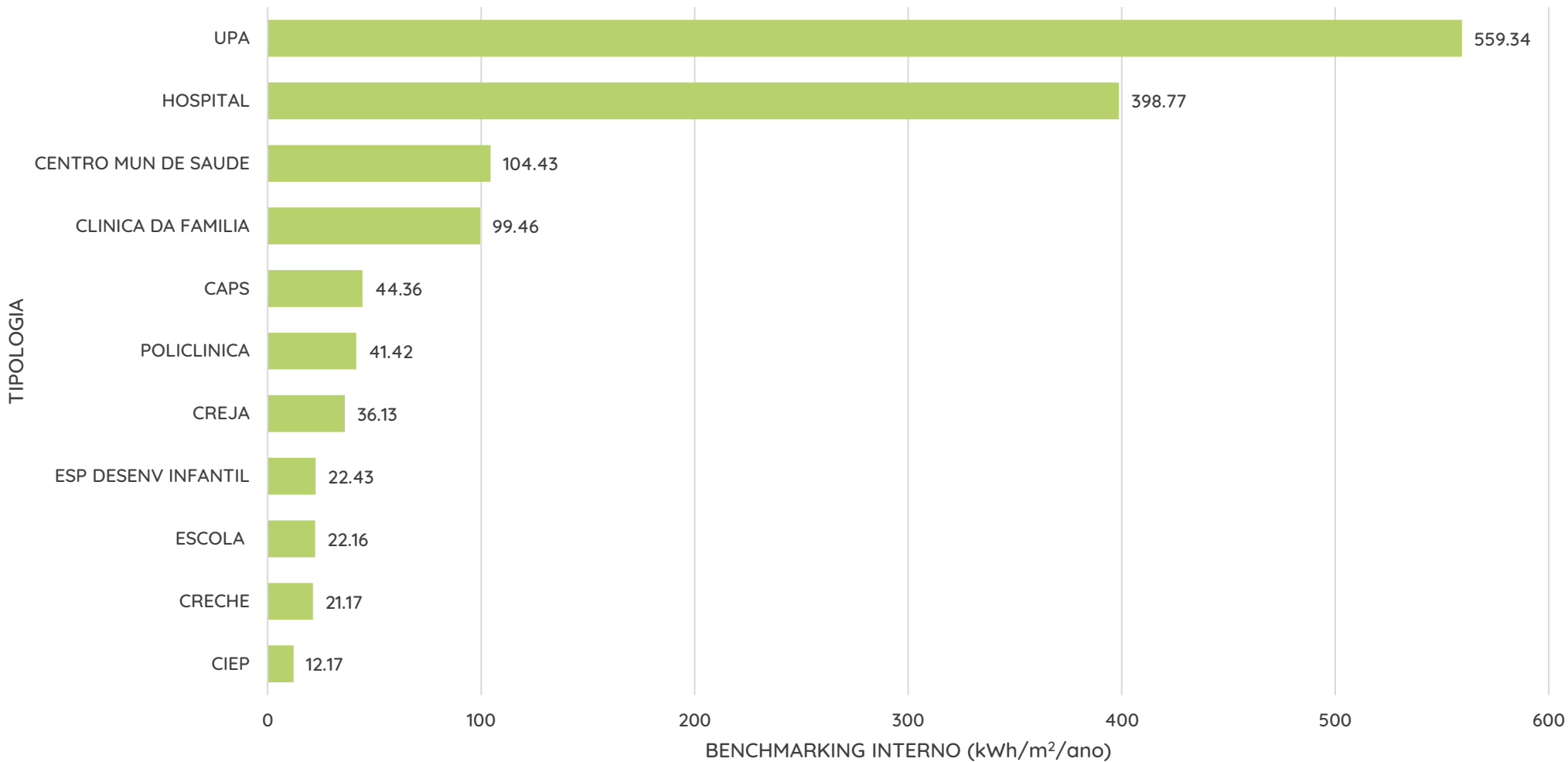


# EXEMPLO: RANKING DE DESEMPENHO ENERGÉTICO (kWh/m<sup>2</sup>) E DESEMPENHO ENERGÉTICO POR ALUNO (kWh/m<sup>2</sup>/aluno) - CIEPs



Cálculos feitos com database 2021

# BENCHMARKS INTERNOS DE INTENSIDADE ENERGÉTICA POR TIPOLOGIA DA PCRJ



\*Cálculos feitos com base no ano de 2021



CIDADES EFICIENTES



**CBCS**

Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável



iCS

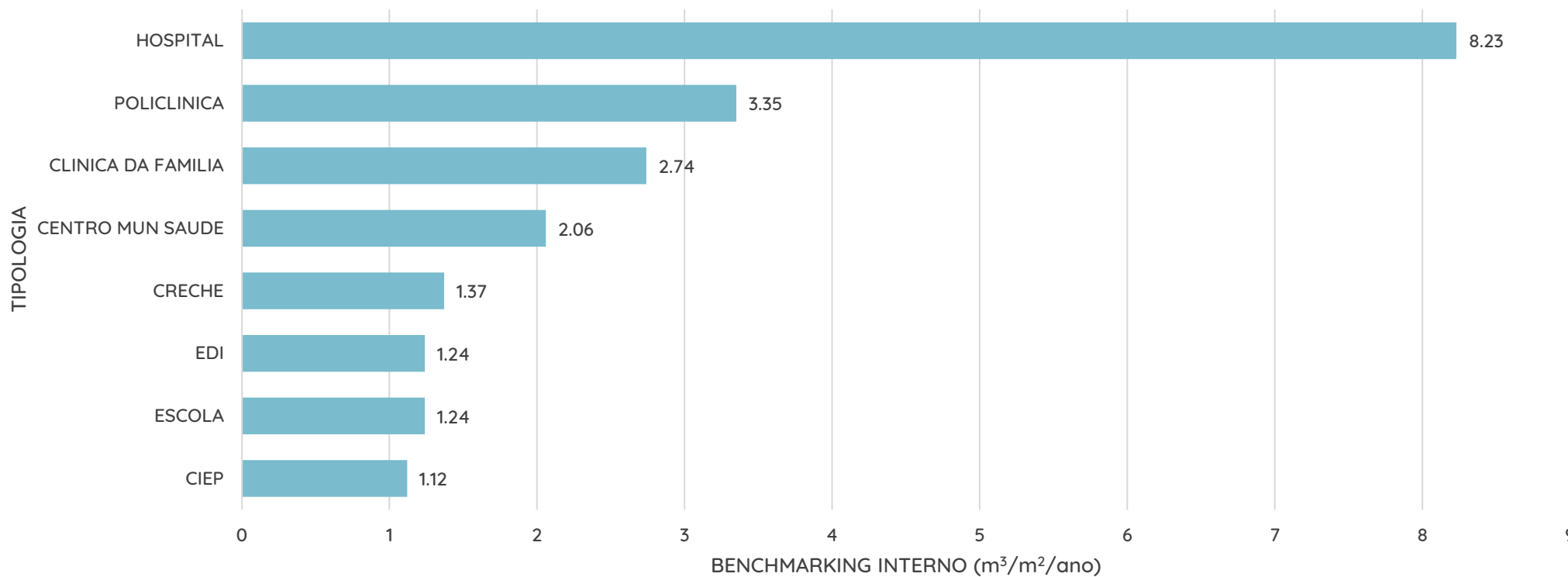


Escritório de  
Planejamento



**RIO**  
PREFEITURA

# BENCHMARKING INTERNO DE ÁGUA



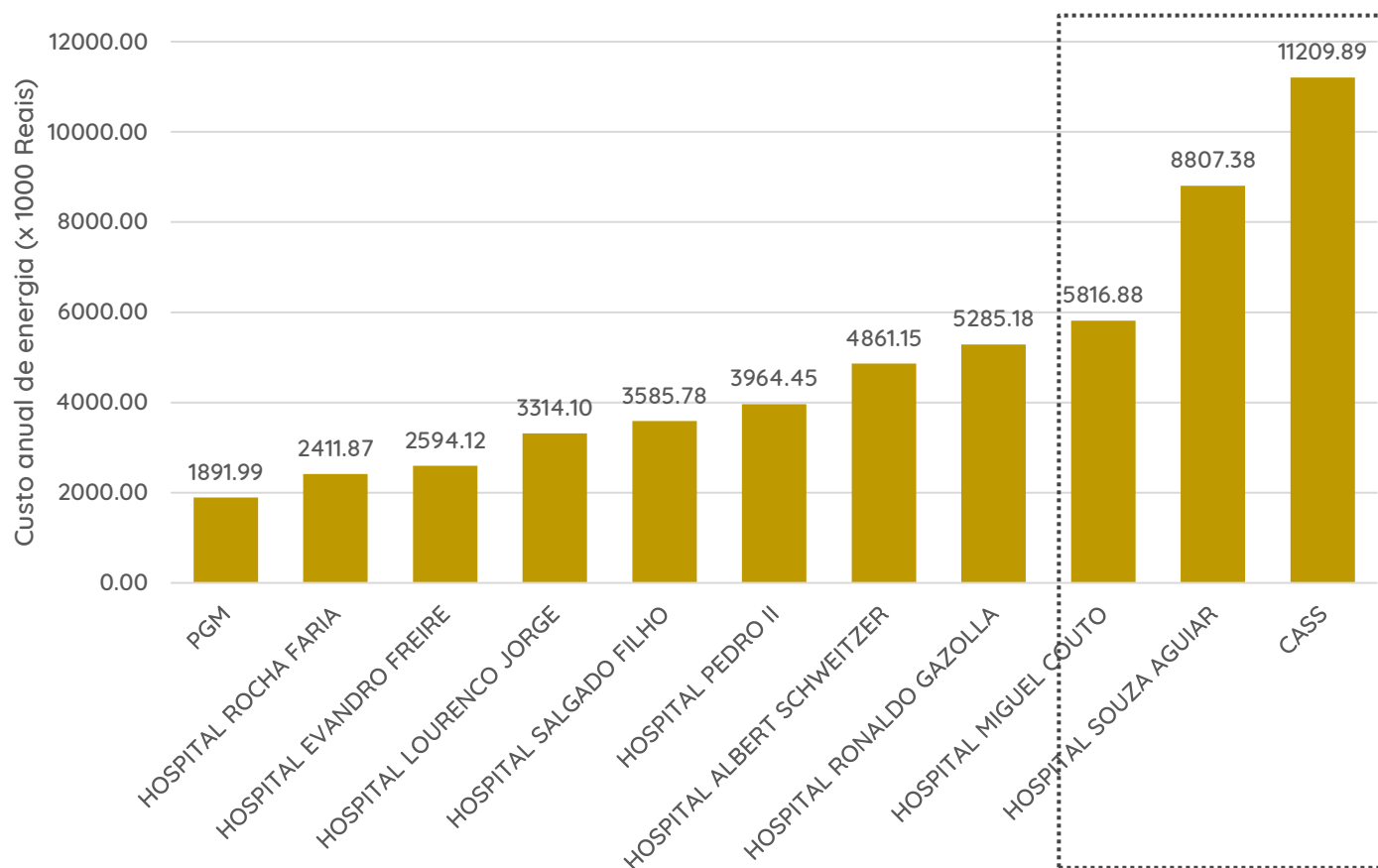
\*Cálculos feitos com base no ano de 2021

E. M. RIVADAVIA CORREA





# ANÁLISE DE CUSTO ANUAL DAS EDIFICAÇÕES



As edificações de maior custo anual concentram-se nas **tipologias de edifícios HOSPITALARES e ADMINISTRATIVOS.**

\*Cálculos feitos com base no ano de 2021

# VIDEO TREINAMENTO - PLATAFORMA DE GESTÃO



**CBCS**  
Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável



Escritório de  
Planejamento



## PROGRAMA CIDADES EFICIENTES: RIO DE JANEIRO

### Equipe técnica

#### Equipe Conselho Brasileiro de Construção Sustentável - CBCS

Coordenação Executiva CBCS: Clarice Degani

Coordenação GT Energia CBCS: Roberto Lamberts

Coordenação técnica: María Andrea Triana

Pesquisadora: Carolina Griggs

Pesquisadora: Liége Garlet

Pesquisadora: Giselle Lyra

Pesquisador: Alexandre Mello

#### Equipe Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro - PCRJ

Coordenação técnica: Pedro Rolim

Coordenação institucional: Daniel Mancebo



CIDADES  
EFICIENTES



**CBCS**

Conselho Brasileiro de  
Construção Sustentável



**iCS**



Escritório de  
Planejamento



**RIO**  
PREFEITURA

[cidadeseficientes@cbcs.org.br](mailto:cidadeseficientes@cbcs.org.br)

[www.cbcs.org.br](http://www.cbcs.org.br)

[www.cidadeseficientes.cbcs.org.br](http://www.cidadeseficientes.cbcs.org.br)

