



PROJETO CIDADES EFICIENTES | Programa Floripa Cidade Eficiente

Resultados Levantamento de Consumo de Energia e Água dos Prédios Municipais – Florianópolis, SC

Novembro/2020



Equipe e Realização

Equipe – CBCS

Eng. Dra. Clarice Degani - Coordenação Executiva CBCS

Arq. Dra. María Andrea Triana - Coordenadora Técnica

Adm. Púb. MSc. Carolina Griggs - Executiva Técnica

Eng. MSc. Matheus Geraldi - Pesquisador

Arq. Viviane Yoshino - Secretaria Executiva CBCS

Prof. Dr. Roberto Lamberts - Coordenação CT Energia CBCS



CBCS

Conselho Brasileiro de
Construção Sustentável

Realização



Apoio

Equipe - Prefeitura de Florianópolis

Arq. Cibele Assmann - Coordenação técnica:

Piterson Santana - Coordenação institucional (11/2019 – 02/2021):

Representantes das Secretarias



lab**EEE**

Parceiro



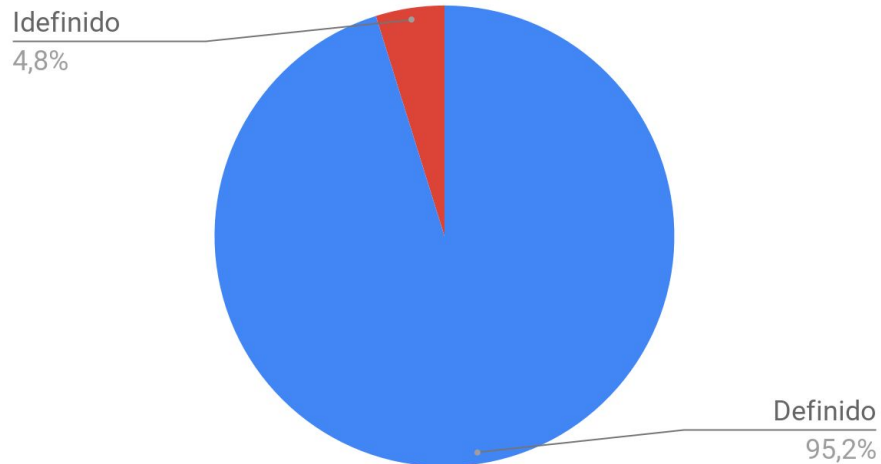
RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DE DADOS DE ÁGUA E ENERGIA

Dados CELESC - Resumo

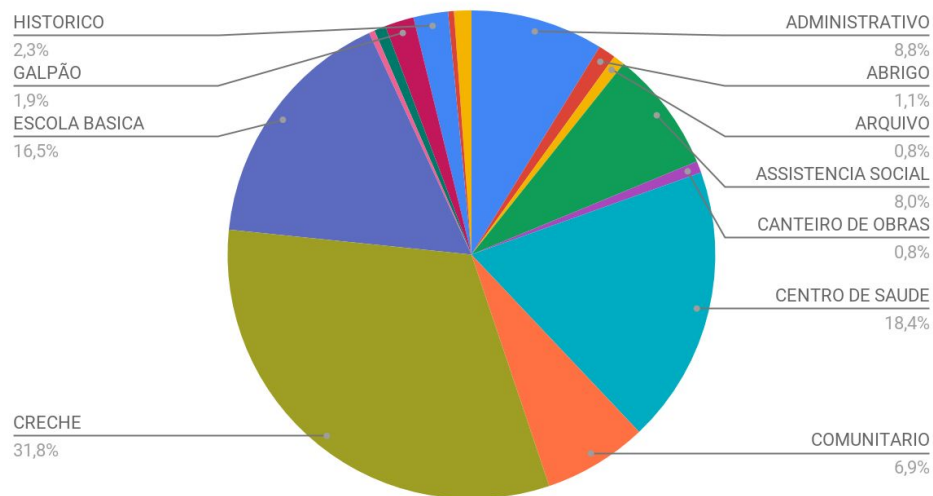
Forma de seleção	Todas as unidades consumidoras da PMF por secretaria/órgão
Quais dados	Unidades consumidora, endereço, bairro, consumo discriminado e custo
Quantos dados	539 unidades consumidoras
Período	2018, 2019 e 2020
Formato	TXT (17 blocos, um por secretaria)
Recorrência	mensal, por e-mail
Desafios	Tabulação do TXT e compilação de todos os 17 blocos Encontrar a matrícula de cada edificação
Soluções	Algoritmo de tabulação em R Inspeção visual (Google Maps, Street view)

Dados CELESC

Definição do estoque



Edificações



Dados CASAN - Resumo

Forma de seleção Todas as unidades consumidoras da PMF

Quais dados matrícula, endereço, bairro, consumo

Quantos dados 438 matrículas

Período 2018, 2019

Formato CSV (único arquivo)

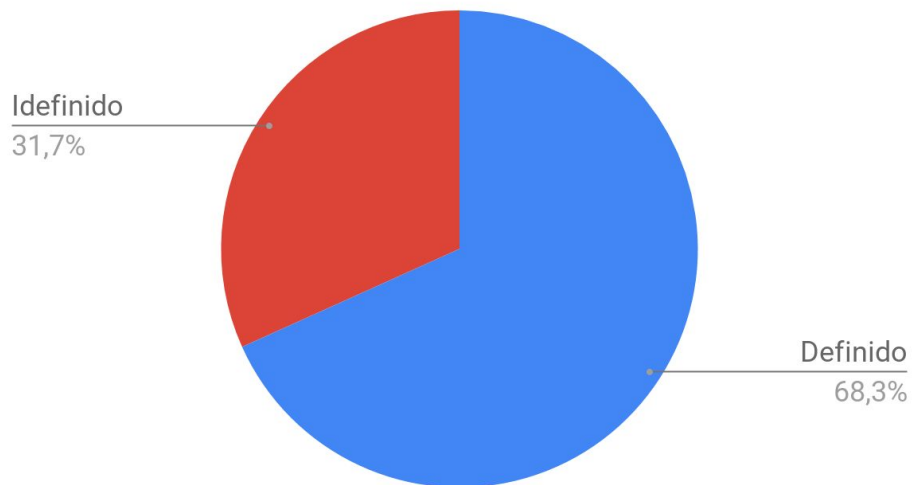
Recorrência única

Desafios Encontrar a matrícula de cada edificação

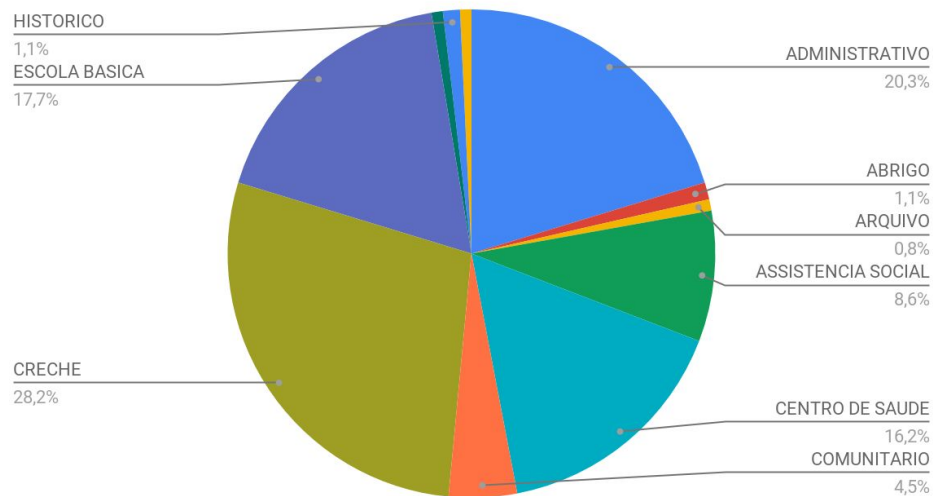
Soluções Inspeção visual (Google Maps, Street View)

Dados CASAN

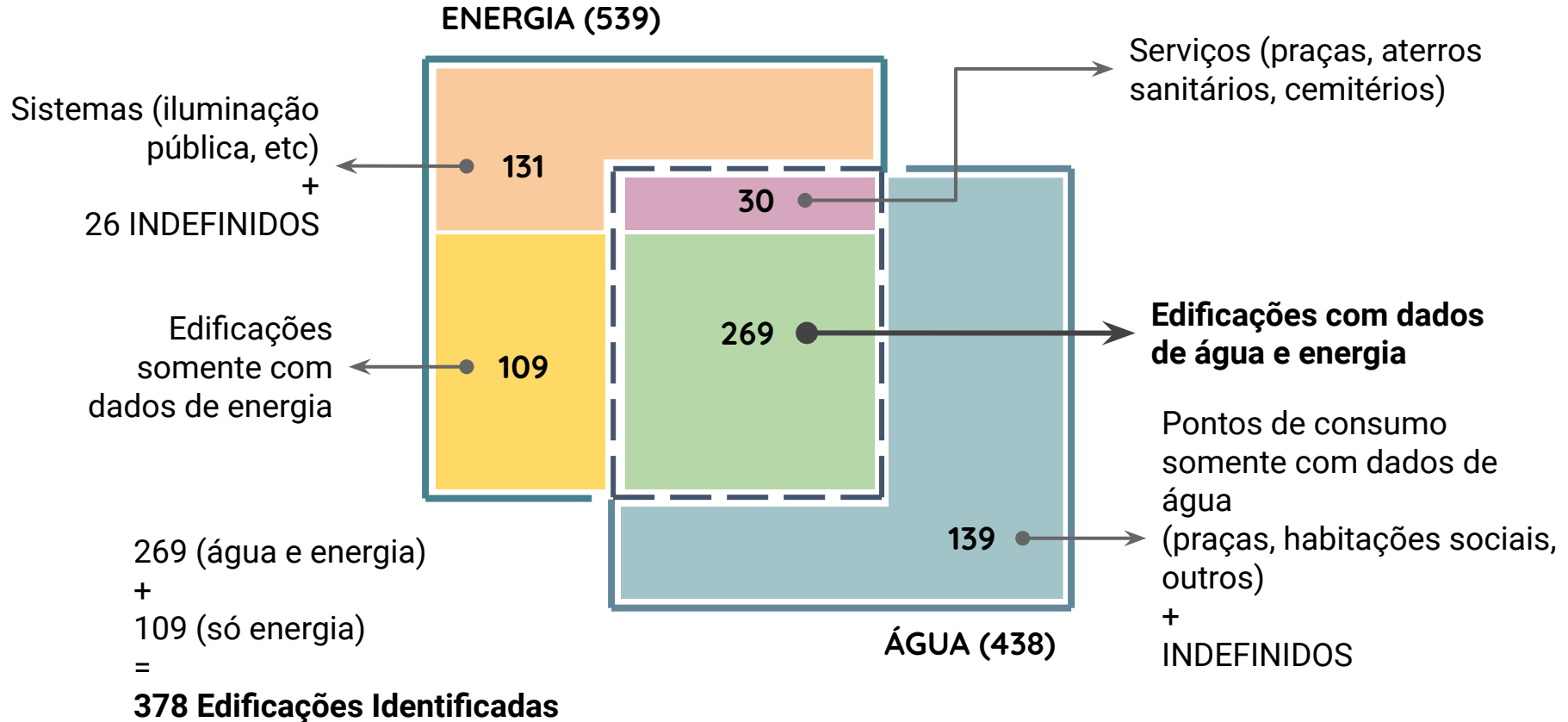
Definição do estoque



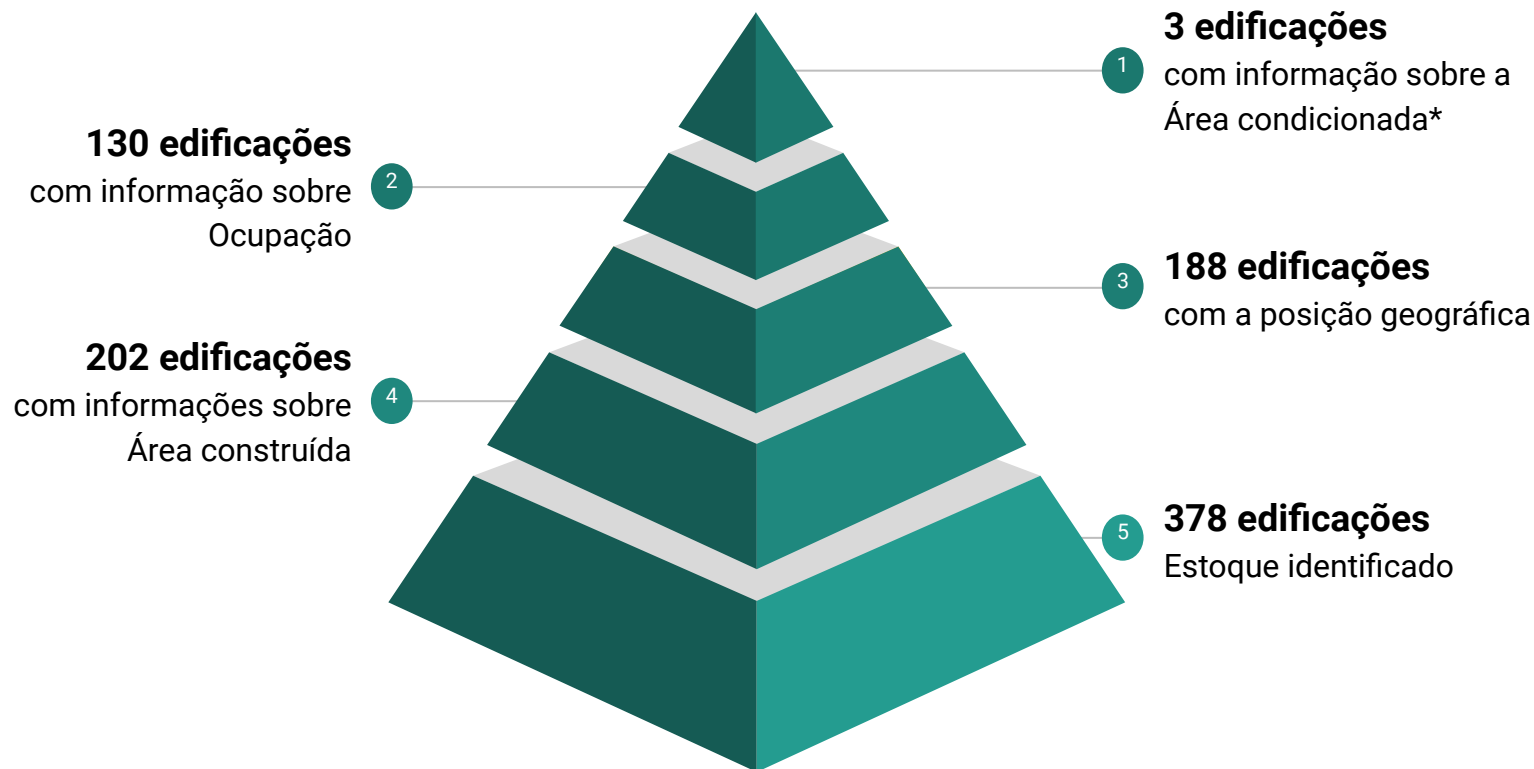
Edificações



Confrontando os dados



Portfólio da Prefeitura



Quantidade de dados disponibilizados

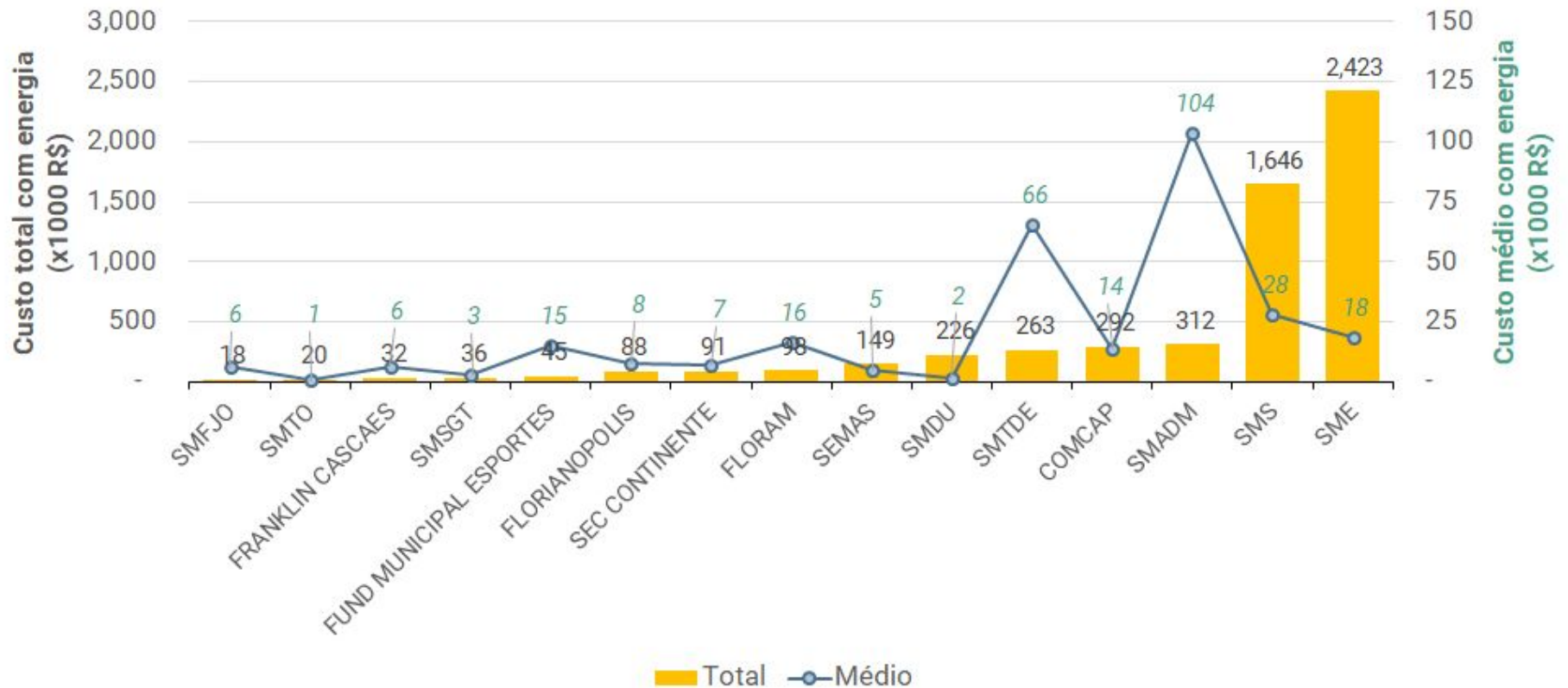
ÓRGÃO	QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES	DADOS DISPONIBILIZADOS						% DE INFORMAÇÃO DISPONIBILIZADA
		NÚMERO DE ANDARES	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA CONDICIONADA	OCUPAÇÃO	LATITUDE	LONGITUDE	
FUND MUNICIPAL ESPORTES	1	0	1	0	0	0	0	20%
SMT0	11	0	0	0	0	0	0	0%
COMCAP	4	0	2	0	0	0	0	10%
SMFJO	2	0	0	0	0	0	0	0%
SEMAS	29	23	21	0	20	21	21	73%
SMDU	1	1	1	0	1	1	1	100%
SME	128	105	106	0	106	106	106	83%
FLORIANOPOLIS	8	0	0	0	0	0	0	0%
SMSGT	1	0	0	0	0	0	0	0%
SMTDE	3	2	3	0	1	3	3	80%
SMADM	3	3	3	0	1	3	3	87%
SEC CONTINENTE	7	0	3	0	0	0	0	9%
SMS	59	0	52	0	0	53	53	54%
FLORAM	6	0	0	0	0	0	0	0%
FRANKLIN CASCAES	5	0	0	0	0	0	0	0%



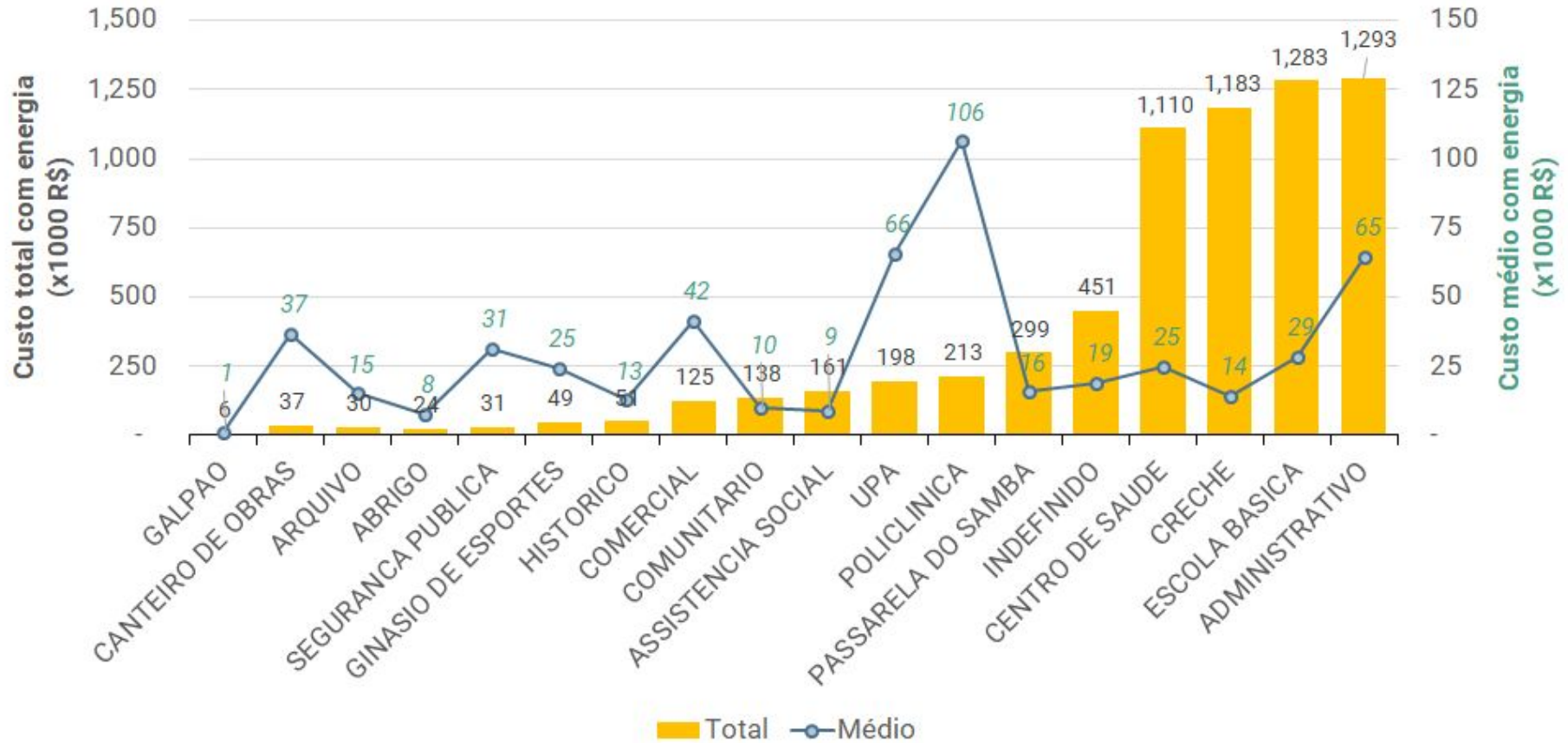
ANÁLISE DOS DADOS DO PORTFÓLIO



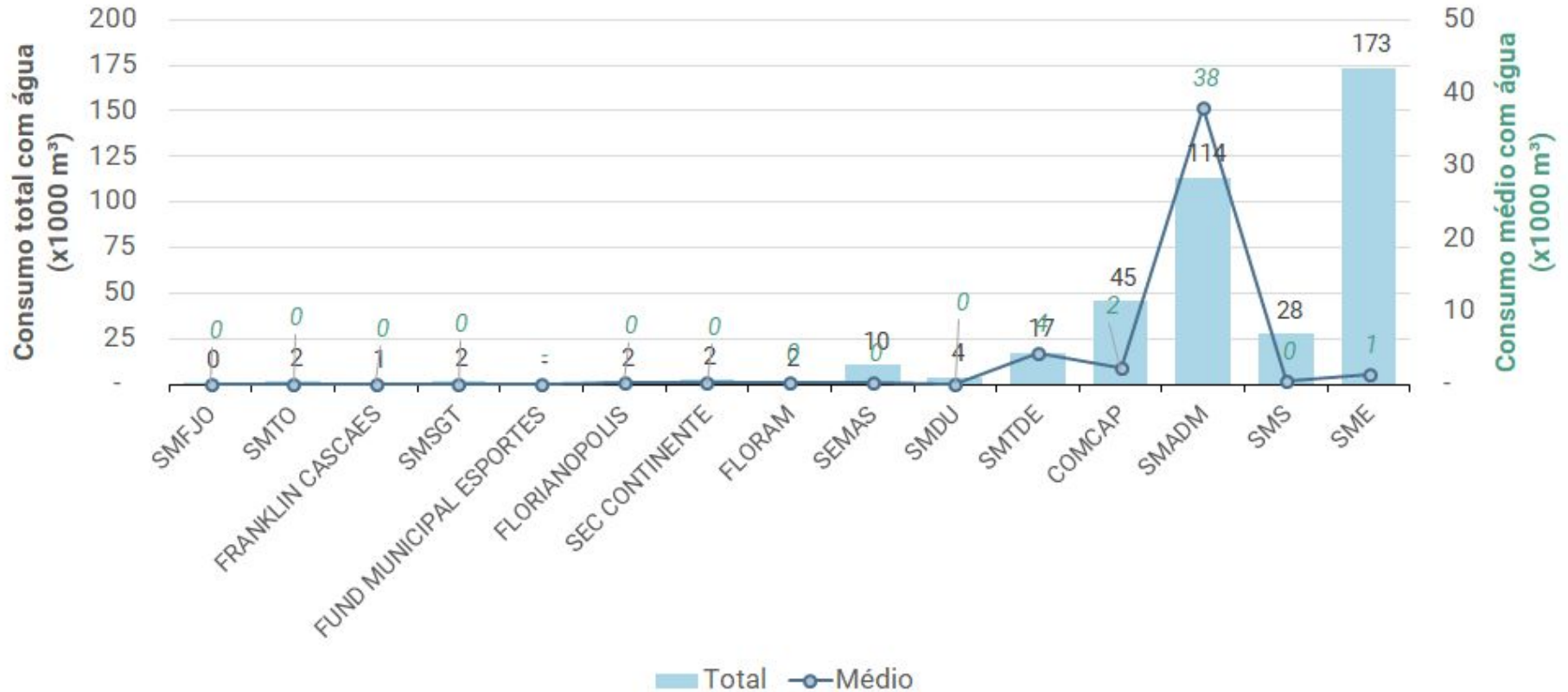
Custo de energia por **Secretaria**



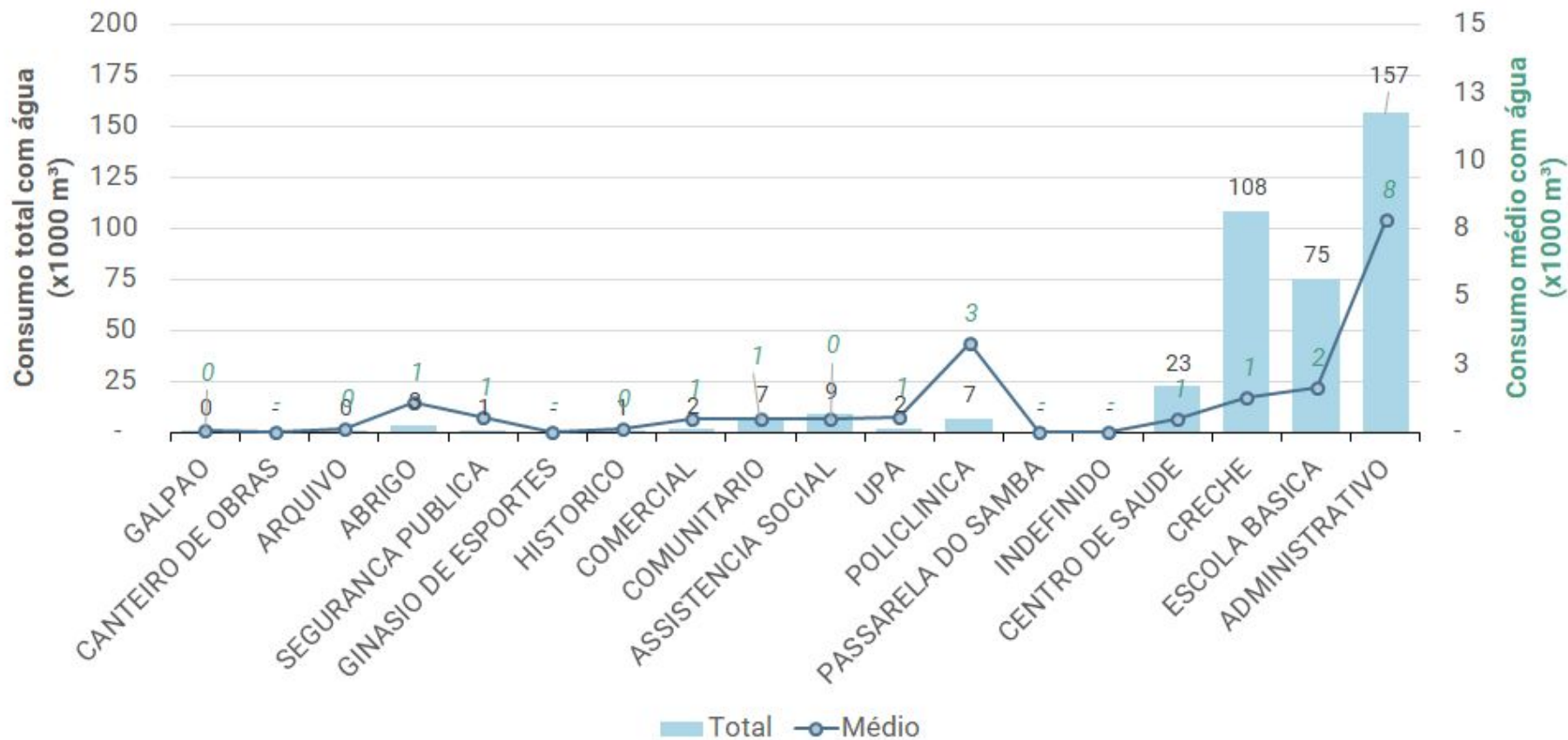
Custo de energia por Tipologia



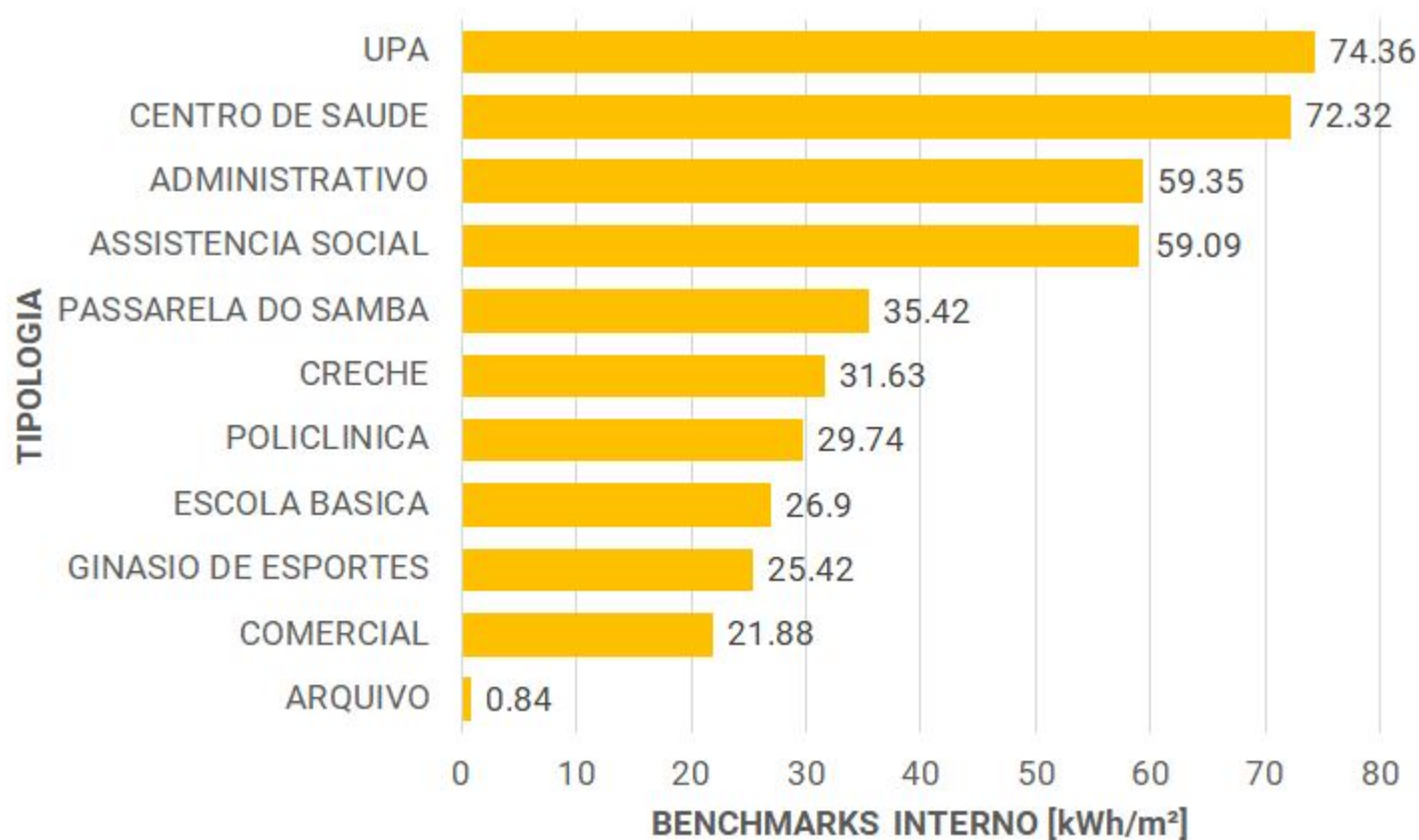
Consumo de água por Secretaria



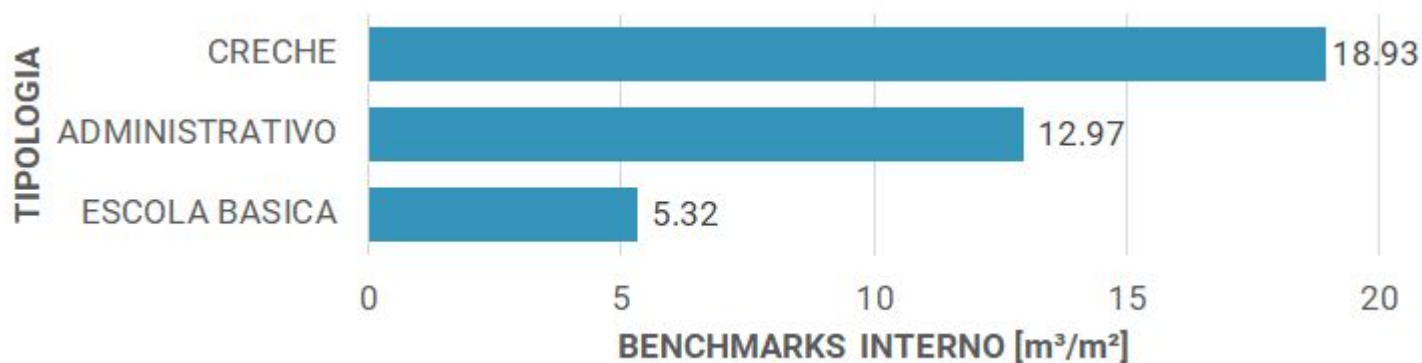
Consumo de água por Tipologia



Benchmarks de energia

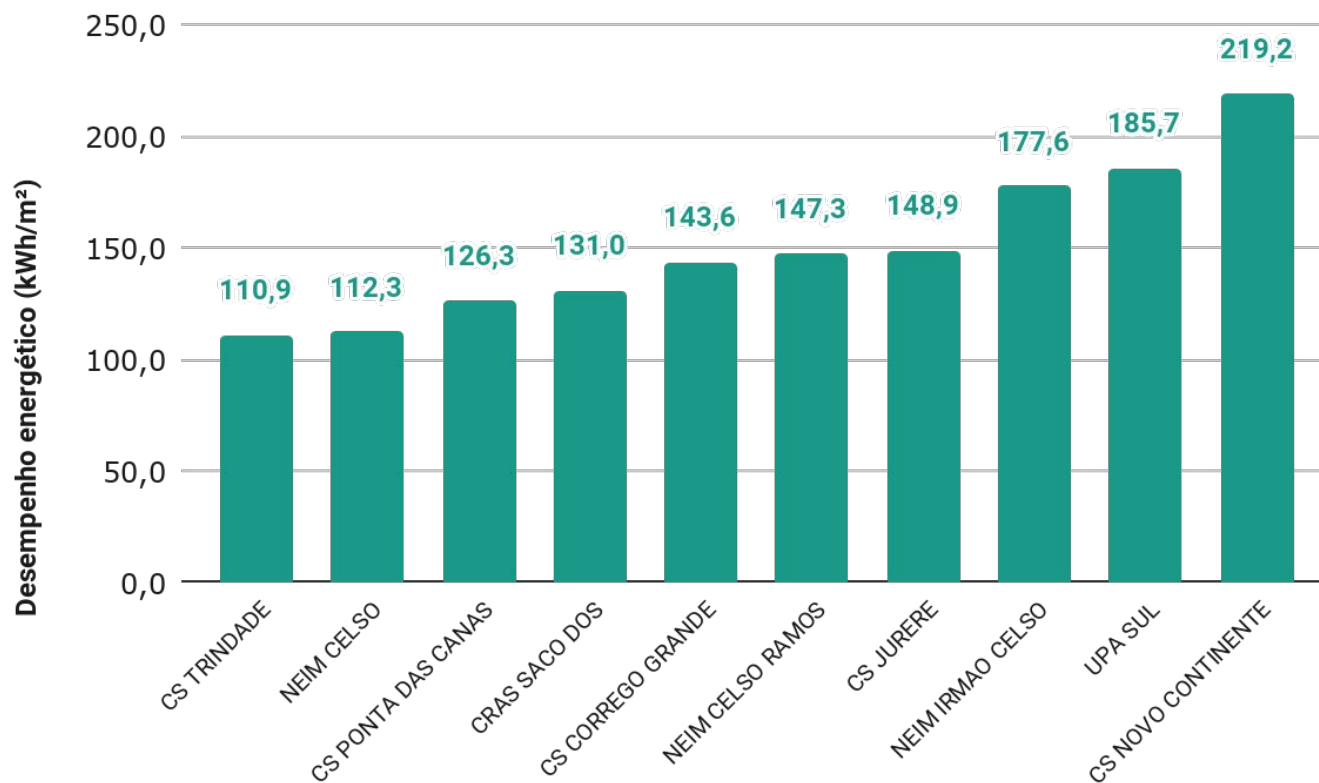


Benchmarks de água

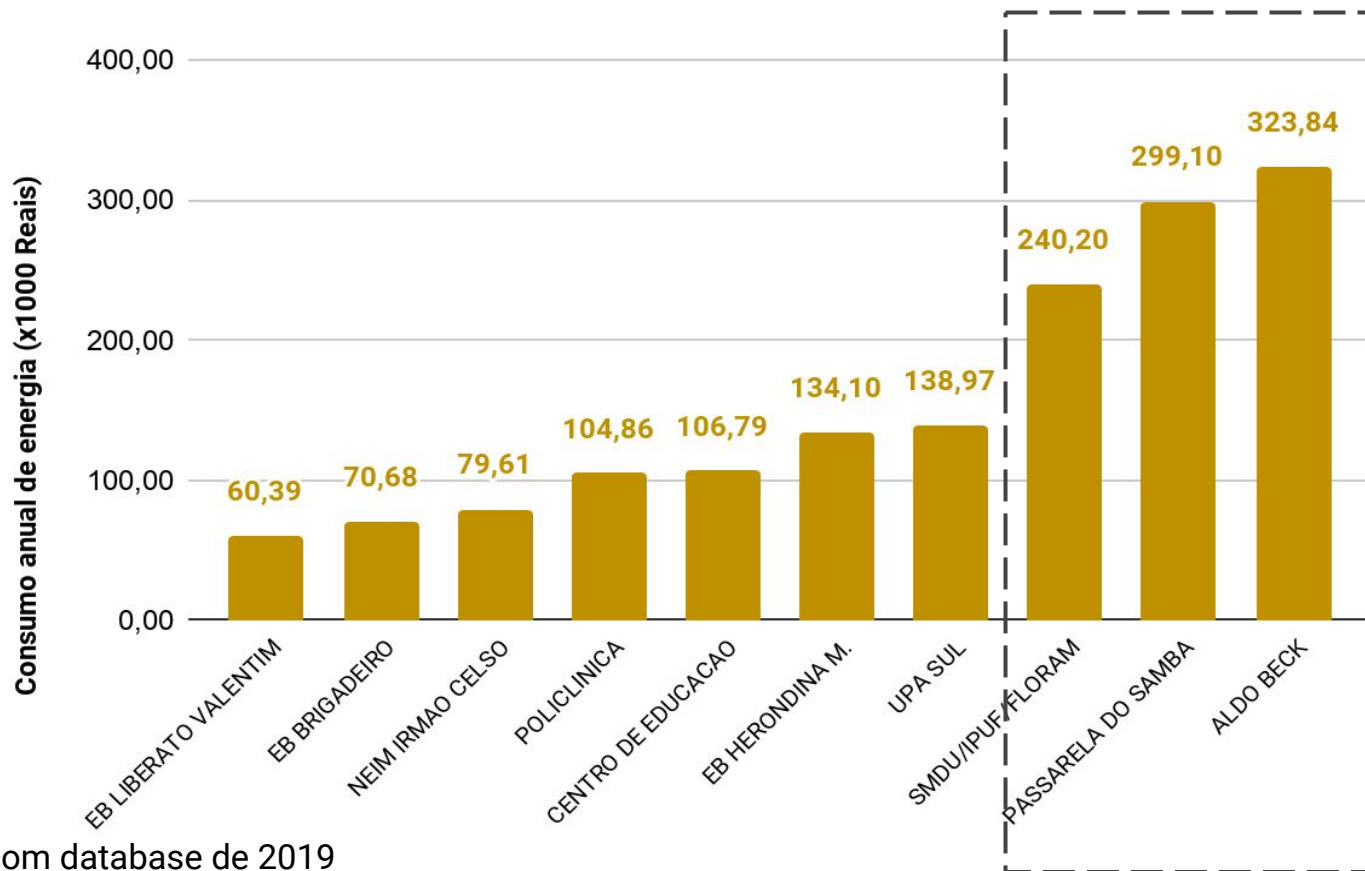


Falta de informações de
ocupação para as demais
tipologias!

Ranking de edificações por **maior INTENSIDADE ENERGÉTICA** (kWh/m²)



Ranking de edificações por **maior CUSTO ANUAL** (R\$)



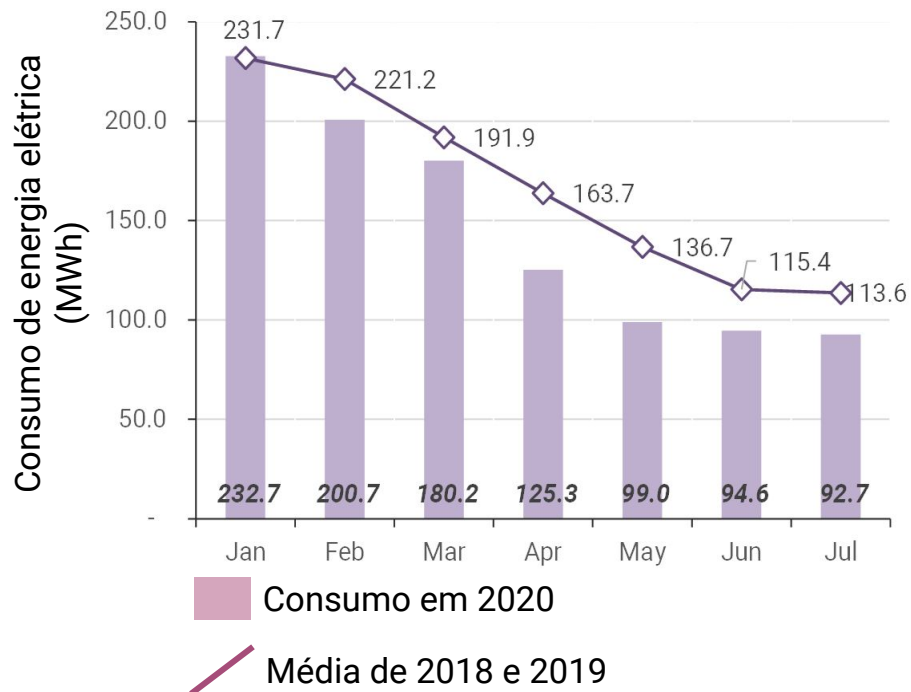
Cálculos feitos com database de 2019



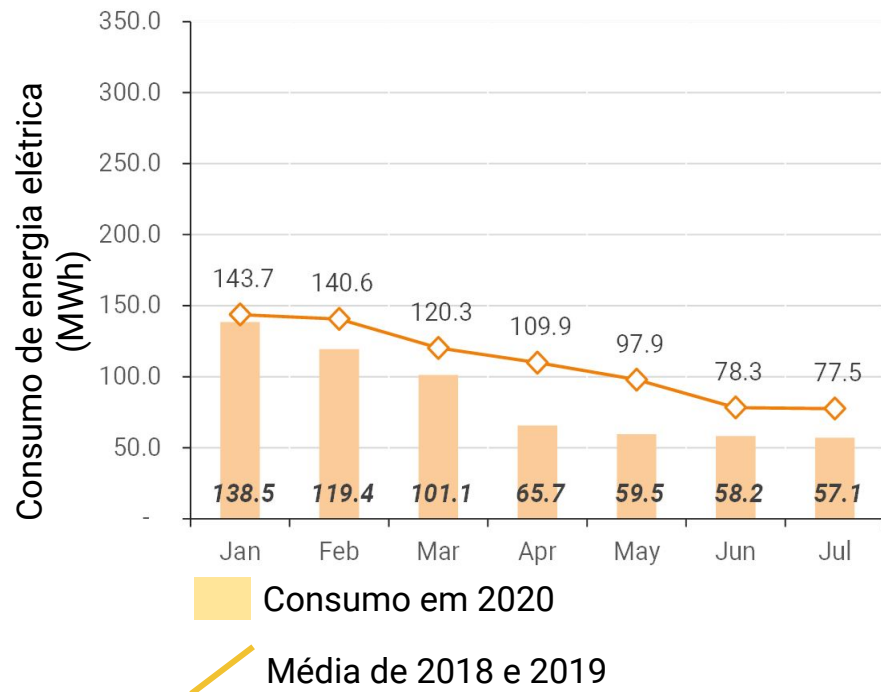
IMPACTO DA PANDEMIA NO CONSUMO DAS EDIFICAÇÕES MUNICIPAIS

Impacto da Pandemia de COVID-19 no consumo de energia das Edificações Municipais

CENTROS DE SAÚDE E UPAS

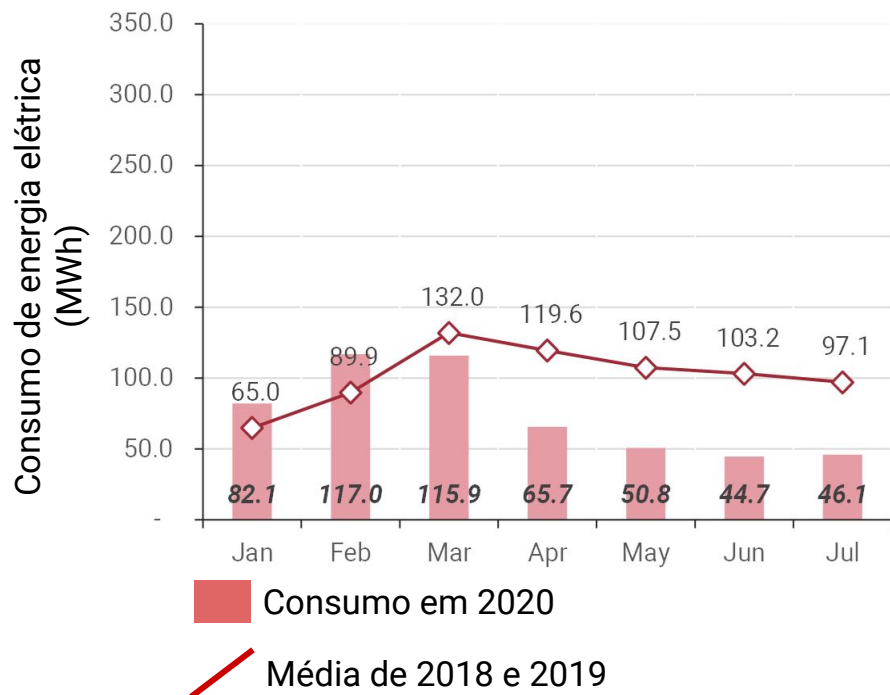


ADMINISTRATIVOS

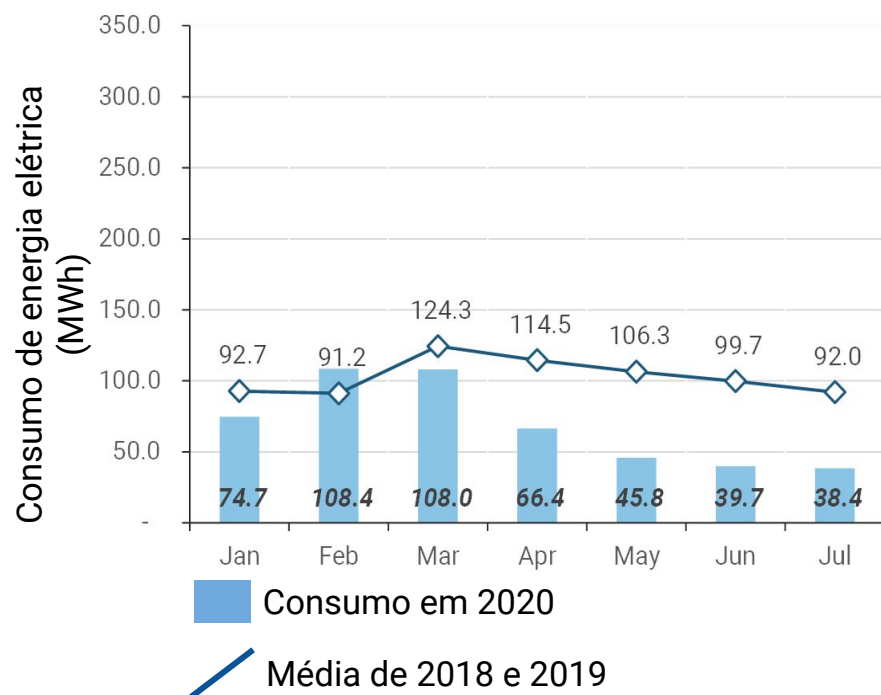


Impacto da Pandemia de COVID-19 no consumo de energia das Edificações Municipais

ESCOLAS BÁSICAS

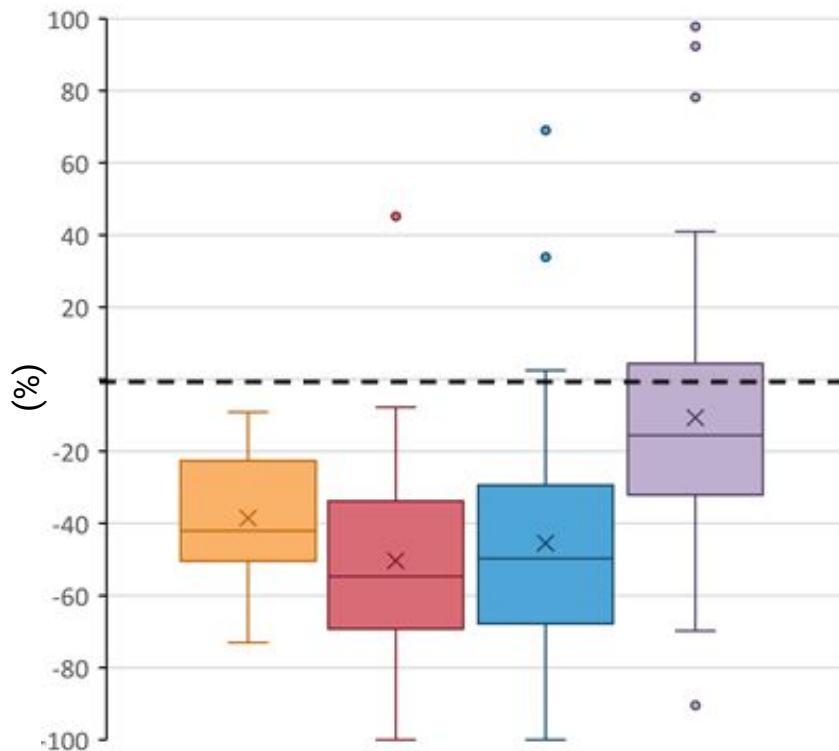


CRECHES



Impacto da Pandemia de COVID-19 no consumo de energia das Edificações Municipais

Mudança de kWh/m² durante os meses de lockdown, em relação à média de 2018 e 2019 (%)



Parâmetro	Admin.	Escolas	Creches	Centros de Saúde
Mínimo (%)	-73.0	-100.0	-100.0	-90.5
Mediana (%)	-42.0	-54.7	-54.0	-17.5
Desvio padrão (%)	18.3	26.9	27.1	36.3
Máximo (%)	-9.1	45.1	69.0	97.8
Médio (%)	-38.6	-50.3	-50.4	-11.1



PROJETO CIDADES EFICIENTES
www.cbcs.org.br
www.cidadeseficientes.cbcs.org.br
cidadeseficientes@cbcs.org.br

