

**COMISSÃO INTERNA DE CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA DA UFRJ – Cice-UFRJ
DECRETO Nº 10.779, DE 25 DE AGOSTO DE 2021
META DE REDUÇÃO TEMPORÁRIA DE
CONSUMO**

RELATÓRIO

**Redução Percentual do Consumo de Energia Elétrica de Setembro
de 2021 a Abril de 2022 em Relação à Média do Consumo do
Mesmo Mês nos Anos de 2018 e 2019.**

Rio de Janeiro, maio de 2022

EXECUÇÃO

**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO**
DENISE PIRES DE
CARVALHO
REITORA

COMISSÃO INTERNA DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA DA UFRJ – CICE-UFRJ
AMARO OLÍMPIO PEREIRA JUNIOR
FERNANDO DIAS DA SILVA
LEILANE COSTA DO NASCIMENTO TAVARES
MARCELO BASTOS BRAGA
NEILTON FIDÉLIS DA SILVA (COORDENADOR)
SÉRGIO RODRIGUES SIQUEIRA

COLABORADORES

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

FATO GERADOR

DECRETO FEDERAL Nº 10.779, DE 25 DE AGOSTO DE 2021

OBJETO GERAL

APRESENTAR O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA REGISTRADO NA UFRJ, NOS MESES DE SETEMBRO DE 2021 ATÉ ABRIL DE 2022 E O PERCENTUAL DE REDUÇÃO DE CONSUMO OBTIDO EM RELAÇÃO À MÉDIA DO CONSUMO DO MESMO MÊS NOS ANOS DE 2018 E 2019.

DATA

MAIO DE 2022

SUMÁRIO

1	CONTEXTO	4
2	DO OBJETO DO RELATÓRIO	4
3	A UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM NÚMEROS	4
4	ESTRUTURA DA OFERTA DE ENERGIA ELÉTRICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	5
4.1	PARQUE GERADOR - SISTEMAS SOLAR FOTOVOLTAICO	Erro!
	Indicador não definido.	
5	COMPORTAMENTO DO CONSUMO DE ENERGIA ELETRICA NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A ABRIL DE 2022.....	6
6	MÉTRICAS REFERENTES ÀS EXIGÊNCIAS FIXADAS NO DECRETO Nº 10.779 DE 25 DE AGOSTO DE 2021	7
6.1	NO PERÍODO	9
6.2	COMPARATIVOS MENSAIS.....	10
6.2.1	Setembro	10
6.2.2	Outubro.....	10
6.2.3	Novembro.....	11
6.2.4	Dezembro	11
6.2.5	Janeiro.....	12
6.2.6	Fevereiro	13
6.2.7	Março	13
6.2.8	Abril.....	14

1 CONTEXTO

O consumo de energia elétrica nos órgãos público demanda de seus dirigentes, servidores e usuários ações que resultem em uma melhoria da gestão energética desses espaços. Nesse cenário de atenção com a demanda de energia elétrica as Comissões Internas de Conservação de energia- Cice retornam a cena da gestão pública, seja por meio de incentivos ao funcionamento daquelas já existente ou por sua criação, em caráter temporário, para assessorar o quadro diretor na adoção de medidas para a redução do consumo de energia elétrica, visando o alcance de metas pré-estabelecidas.

Visto os riscos ao Sistema Interligado Nacional (SIN), advindos de um cenário hídrico desfavorável a geração hidroelétrica no ano de 2021 - fonte esta responsável por cerca de 65% de toda a oferta de eletricidade no Brasil - o Governo Federal, por meio do Decreto nº 10.779, de 25 de agosto de 2021, estabelece medidas para a redução do consumo de energia elétrica no âmbito da administração pública federal. O referido decreto orienta que os órgãos e as entidades federais deverão buscar, em caráter permanente, implementar ações orientadas a promoção da redução do consumo de energia elétrica em seus prédios.

O citado Decreto determina uma meta de redução do consumo de energia elétrica nos meses de setembro de 2021 até abril de 2022 em percentual de dez a vinte por cento em relação à média do consumo do mesmo mês nos anos de 2018 e 2019. Para tanto, cabe às Cice's ambicionar tais reduções, adotando medidas de eficiência energética, respeitando a disponibilidade orçamentária e financeira, e divulgá-la na internet.

2 DO OBJETO DO RELATÓRIO

Divulgar, em atendimento ao Decreto Federal nº 10.779, o consumo de consumo de energia elétrica registrado na UFRJ nos meses de setembro de 2021 até abril de 2022 e o percentual redução obtido em relação à média do consumo do mesmo mês nos anos de 2018 e 2019.

3 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM NÚMEROS

A Universidade Federal do Rio de Janeiro tem como função social contribuir para o avanço científico, tecnológico, artístico e cultural da sociedade por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo a formação de uma sociedade justa, democrática e igualitária.

A visão da UFRJ é posicionar-se entre os líderes mundiais na formação qualificada e emancipadora em diferentes áreas do saber, integrando-as de maneira a construir respostas para os inúmeros desafios do nosso século, destacando-se como um veículo transformador da realidade socioeconômica e ambiental.

Contando com 4 campi - Cidade Universitária, Praia Vermelha, Macaé e Duque de Caxias – e 11 unidades isoladas - CBAE, CAP, EEAN, EM, FND, HESFA, IFCS, IG, ME, MN e OV. Seu patrimônio imobiliário soma 14 prédios tombados; 1.456 laboratórios; 44 bibliotecas; 19 entes museais e 9 unidades de saúde.

Seu contingente discente totaliza 53.500 alunos na graduação e cerca de 16.000 na pós-graduação, incluindo nesta última cursos de especialização, residência médica e programas de mestrado e doutorado.

Seu quadro de servidores conta com 3.524 técnicos-administrativos que atuam em seus hospitais, 5.278 técnicos-administrativos que lotados nas demais unidades da UFRJ e 4.242 professores.

No período pré-pandemia da covid-19 o campus Cidade Universitária, na ilha do Fundão, registrava a circulação diária de cerca de 100 mil pessoas.

4 ESTRUTURA DA OFERTA DE ENERGIA ELÉTRICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) possui seu sistema elétrico ligado à duas concessionárias de energia, uma para as unidades consumidoras localizadas na Cidade do Rio de Janeiro, no caso a LIGHT e outra para as unidades consumidoras da Cidade de Duque de Caxias e da Cidade de Macaé, no caso a ENEL.

A UFRJ tem 60 medições de energia ligadas à LIGHT, sendo 41 em média tensão (subestações de energia principais em 13.8kV) e 19 em baixa tensão. Nas medições em média tensão a maioria opera em tarifa binômica verde, ou seja, com cobrança feita separadamente pelo consumo de energia e pela demanda de potência da unidade consumidora, considerando para o consumo energético ainda os horários de utilização ao longo do dia.

Em relação as medições de energia ligadas à ENEL, registra-se 3 unidades consumidoras, apenas em média tensão.

Assim, o sistema elétrico da UFRJ possui 40 unidades consumidoras em média

tensão e 19 em baixa tensão, todas em tarifa binômia verde.

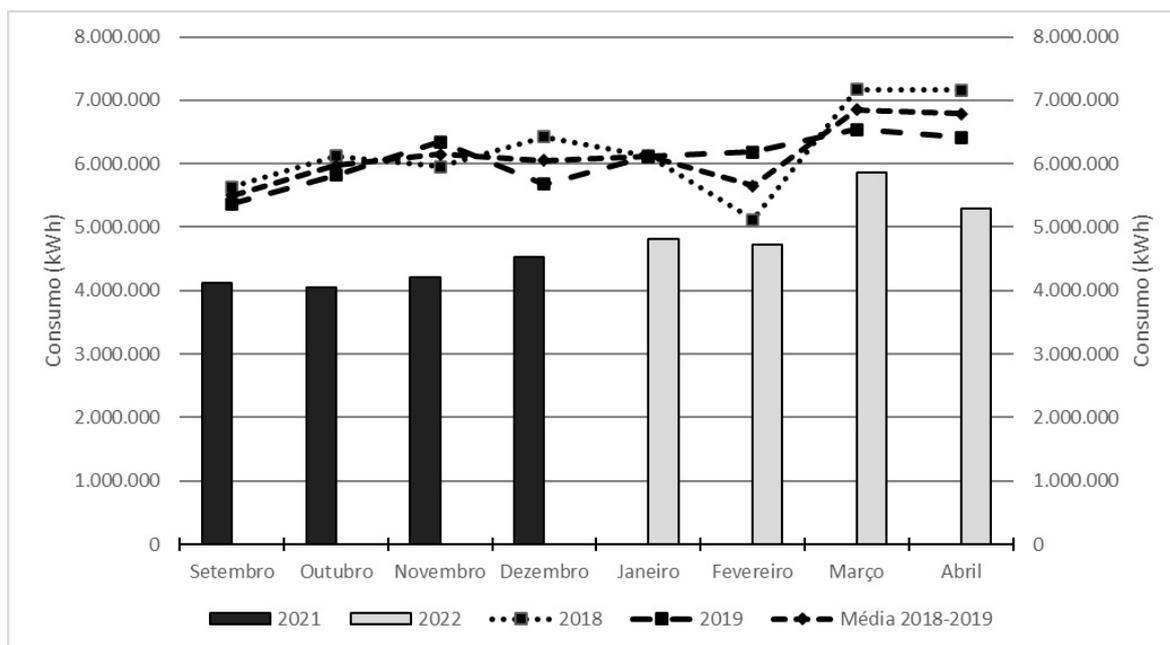
No total o sistema possui 54 subestações de energia parciais (13,8kV), ligadas após as medições de média tensão, perfazendo uma potência total instalada (principais + parciais) de aproximadamente 70 MVA.

O item seguinte apresenta o comportamento de consumo de energia elétrica, referentes aos períodos de interesse expressos no Decreto N° 10.779, especialmente conforme delineado em seu Art. 4° ("Os órgãos e as entidades deverão buscar reduzir o consumo de energia elétrica nos meses de setembro de 2021 até abril de 2022 em percentual de dez a vinte por cento em relação à média do consumo do mesmo mês nos anos de 2018 e 2019").

5 COMPORTAMENTO DO CONSUMO DE ENERGIA ELETRICA NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2018 A ABRIL DE 2022

kWh

	2018	2019	Média 2018-2019	2021	2022
Setembro	5.637.157	5.364.687	5.500.922	4.126.375	-
Outubro	6.124.372	5.822.021	5.973.197	4.055.979	-
Novembro	5.952.908	6.342.629	6.147.769	4.217.778	-
Dezembro	6.428.081	5.683.031	6.055.556	4.535.724	-
Janeiro	6.124.212	6.116.536	6.120.374	-	4.818.837
Fevereiro	5.115.371	6.180.983	5.648.177	-	4.718.301
Março	7.173.473	6.535.773	6.854.623	-	5.868.345
Abril	7.158.269	6.415.082	6.786.676	-	5.295.408



6 MÉTRICAS REFERENTES ÀS EXIGÊNCIAS FIXADAS NO DECRETO Nº 10.779 DE 25 DE AGOSTO DE 2021

Em cumprimento às determinações do Decreto nº 10.779, de 25 de agosto de 2021 o presente documento apresenta o comportamento do consumo de energia elétrica na UFRJ e o percentual de redução alcançado no período em análise, qual seja: redução do consumo de energia elétrica nos meses de setembro de 2021 até abril de 2022 em relação à média do consumo do mesmo mês nos anos de 2018 e 2019

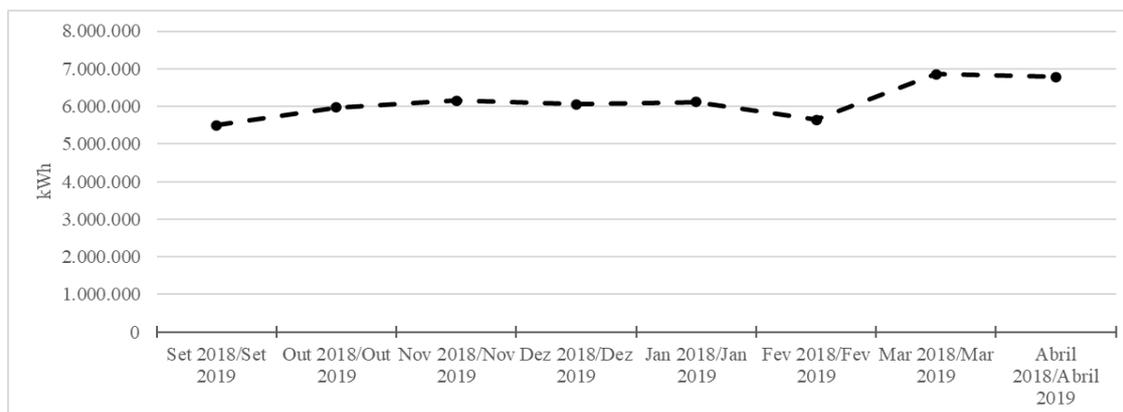
Para o período de acompanhamento do comportamento do consumo de eletricidade o Decreto nº 10.779 determina uma meta de redução em percentual de dez a vinte por cento. Desta forma, a partir da contabilização dos registros de consumo nos meses de setembro a abril de 2018, 2019, 2021 e 2022 é possível determinar o alcance da meta ambicionada pelo Decreto, conforme pode ser observado na Tabela e Gráfico abaixo apresentados. Nestes é possível inferir que a UFRJ reduziu, no período investigado, 23,12 % do seu consumo de energia elétrica, percentual este acima daquele estabelecido pelo Decreto.

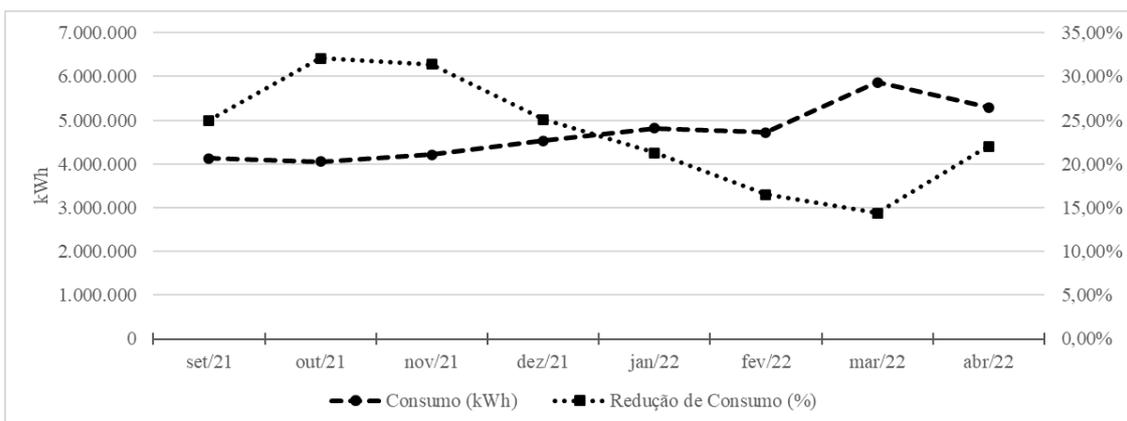
Importa destacar que os efeitos das ações conduzidas no país para o enfrentamento da pandemia do COVID-19, decretada oficialmente pela OMS em 11 de março de 2020, explicam sobremaneira o percentual de redução alcançado. Durante todo o período de recrudescimento da crise sanitária a UFRJ suspendeu suas atividades acadêmicas e administrativa de forma presencial e passou a utilizar, onde possível, as tecnologias de

trabalho e comunicação remota, o que, somada a outras medidas de isolamento social, impactou fortemente nos hábitos de consumo de eletricidade em toda a estrutura da UFRJ.

Pode-se, a partir desse registro, concluir que as reduções de demanda não estão creditadas às ações de promoção de eficiência energética e da geração distribuída, por meio da incorporação de sistemas fotovoltaicos em seus *campi*, e sim são reflexos da parada abrupta das atividades econômicas vivenciada em todo o território nacional iniciada em 2021.

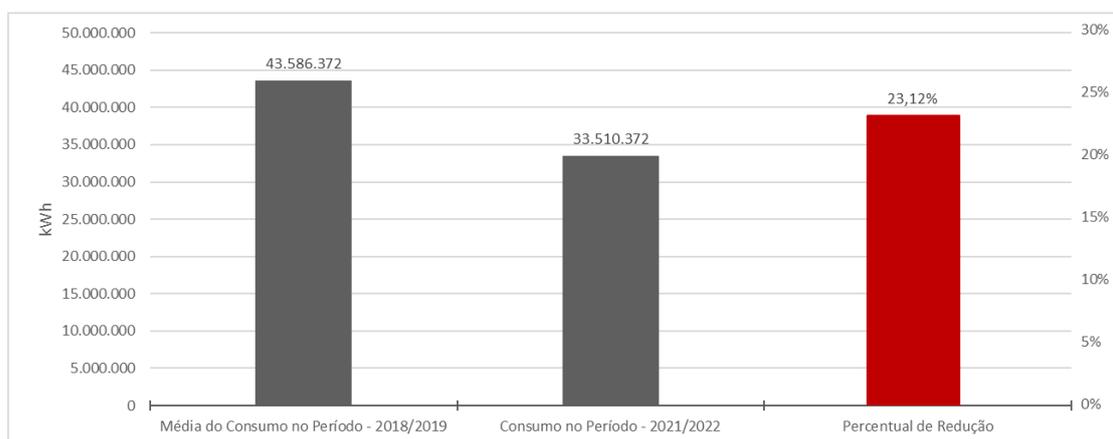
Comparativo de Consumos (Art. 4º Do Decreto Nº 10.779/2021)				
Meses	Média do Consumo (kWh)	Mês	Consumo (kWh)	Redução
Set 2018/Set 2019	5.500.922	Set 2021	4.126.375	25,0%
Out 2018/Out 2019	5.973.197	Out 2021	4.055.979	32,1%
Nov 2018/Nov 2019	6.147.769	Nov 2021	4.217.778	31,4%
Dez 2018/Dez 2019	6.055.556	Dez 2021	4.535.724	25,1%
Jan 2018/Jan 2019	6.120.374	Jan 2022	4.818.837	21,3%
Fev 2018/Fev 2019	5.648.177	Fev 2022	4.718.301	16,5%
Mar 2018/Mar 2019	6.854.623	Mar 2022	5.868.345	14,4%
Abril 2018/Abril 2019	6.786.676	Abril 2022	5.295.408	22,0%
No Período	43.586.372	No Período	33.510.372	23,12%





6.1.1 NO PERÍODO

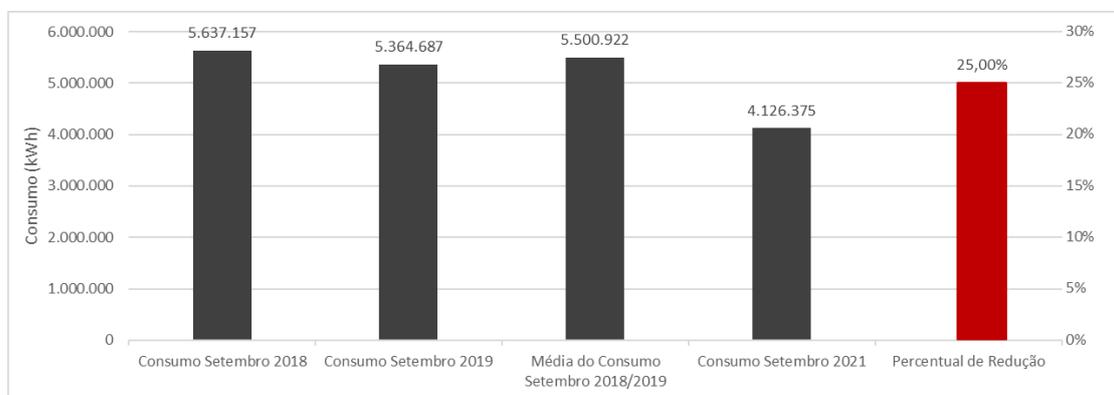
Mês/ano	Consumo (kWh)
Média do Consumo no Período 2018/2019	43.586.372
Consumo no Período 2021/2022	33.510.372
Percentual de Redução	23,12%



6.1.2 COMPARATIVOS MENSAIS

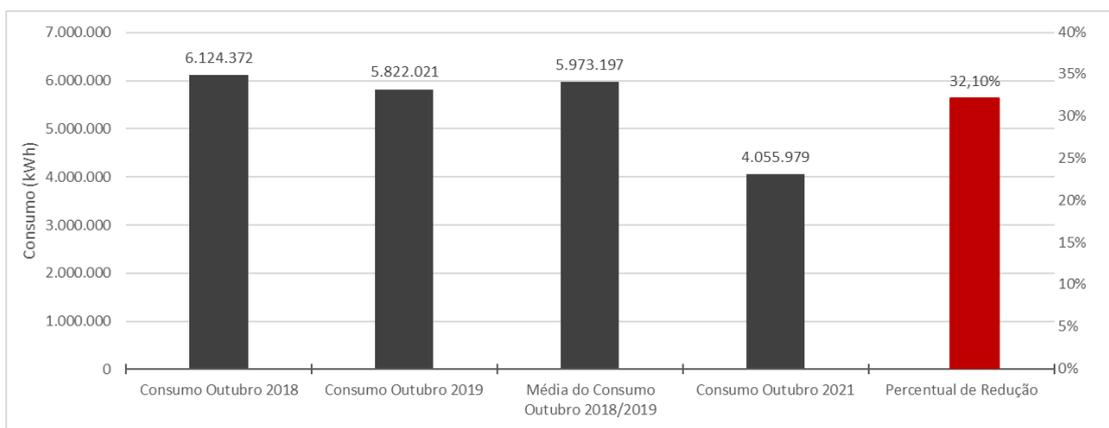
6.1.3 SETEMBRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Setembro 2018	5.637.157
Consumo Setembro 2019	5.364.687
Média do Consumo Setembro 2018/2019	5.500.922
Consumo Setembro 2021	4.126.375
Percentual de Redução	25,0%



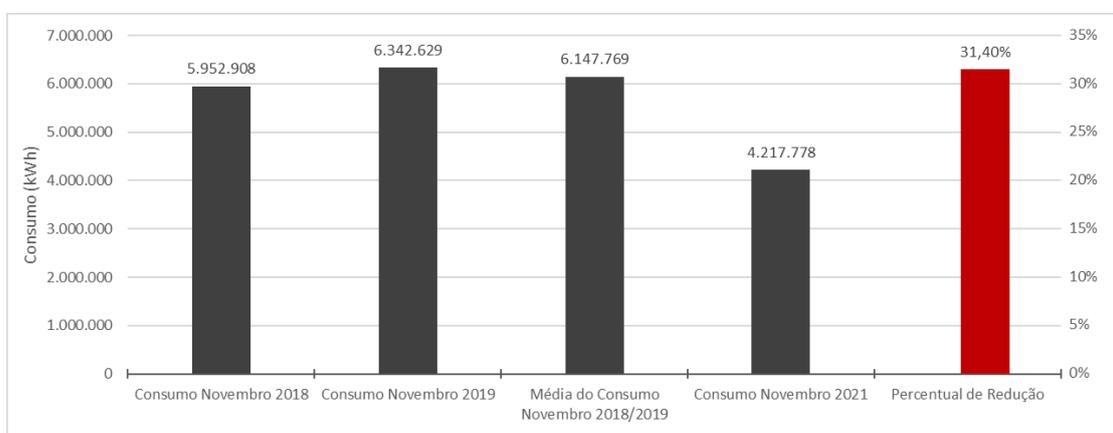
6.1.4 OUTUBRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Outubro 2018	6.124.372
Consumo Outubro 2019	5.822.021
Média do Consumo Outubro 2018/2019	5.973.197
Consumo Outubro 2021	4.055.979
Percentual de Redução	32,1%



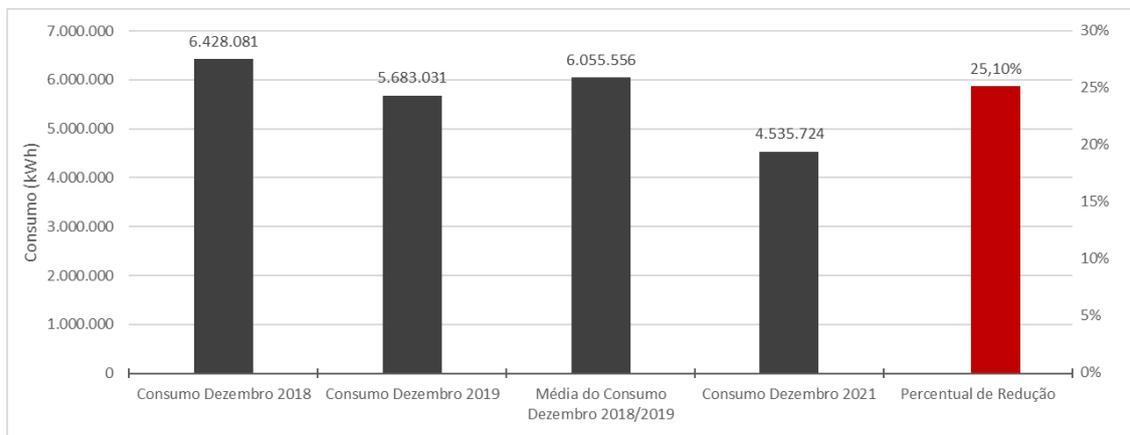
6.1.5 NOVEMBRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Novembro 2018	5.952.908
Consumo Novembro 2019	6.342.629
Média do Consumo Novembro 2018/2019	6.147.769
Consumo Novembro 2021	4.217.778
Percentual de Redução	31,4%



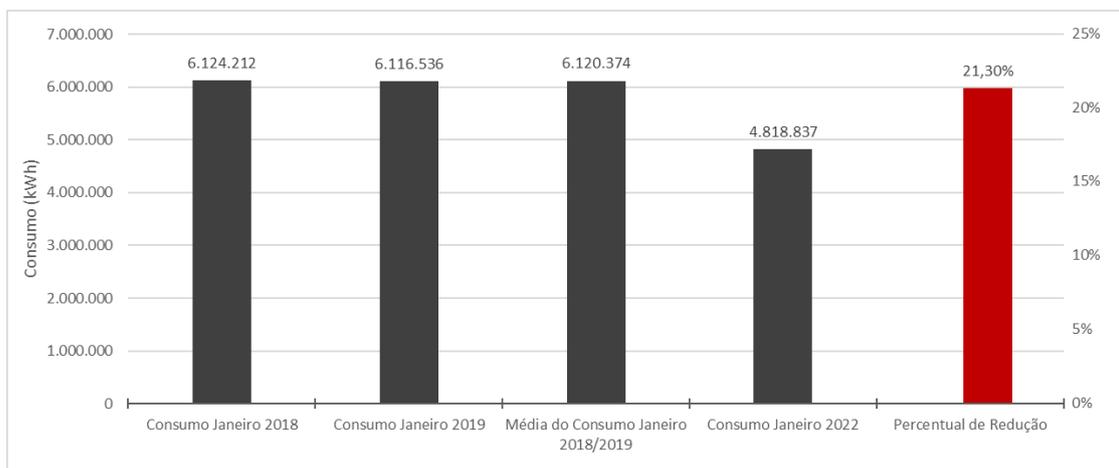
6.1.6 DEZEMBRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Dezembro 2018	6.428.081
Consumo Dezembro 2019	5.683.031
Média do Consumo Dezembro 2018/2019	6.055.556
Consumo Dezembro 2021	4.535.724
Percentual de Redução	25,1%



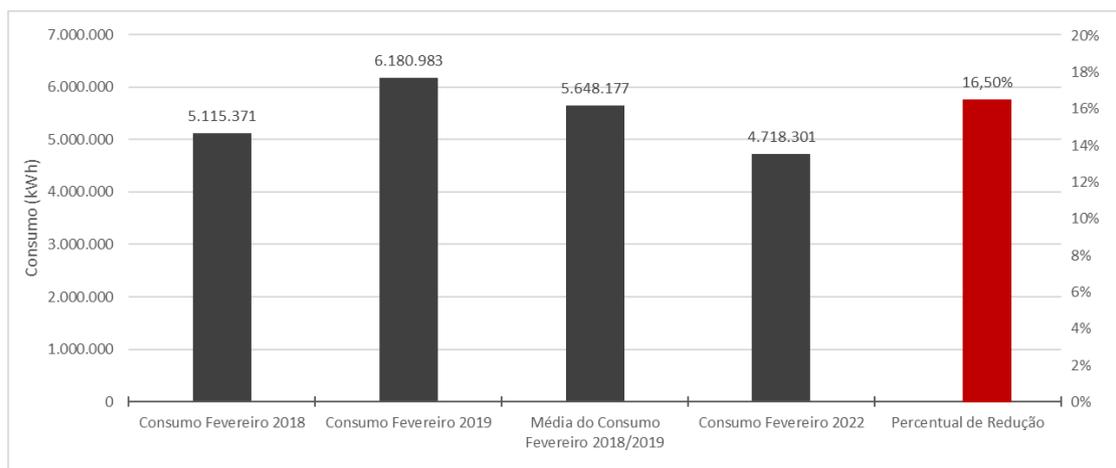
6.1.7 JANEIRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Janeiro 2018	6.124.212
Consumo Janeiro 2019	6.116.536
Média do Consumo Janeiro 2018/2019	6.120.374
Consumo Janeiro 2022	4.818.837
Percentual de Redução	21,3%



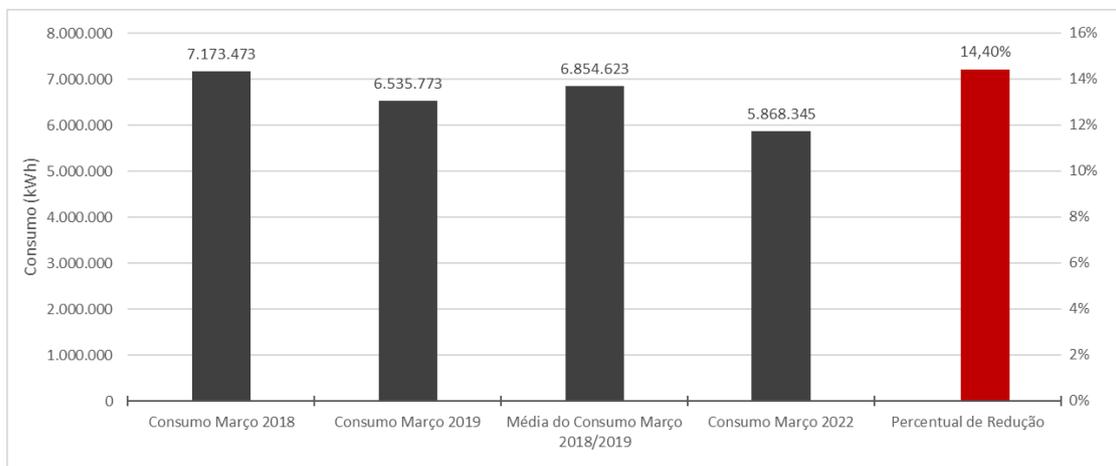
6.1.8 FEVEREIRO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Fevereiro 2018	5.115.371
Consumo Fevereiro 2019	6.180.983
Média do Consumo Fevereiro 2018/2019	5.648.177
Consumo Fevereiro 2022	4.718.301
Percentual de Redução	16,5%



6.1.9 MARÇO

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Março 2018	7.173.473
Consumo Março 2019	6.535.773
Média do Consumo Março 2018/2019	6.854.623
Consumo Março 2022	5.868.345
Percentual de Redução	14,4%



6.1.10 ABRIL

Mês/ano	Consumo (kWh)
Consumo Abril 2018	7.158.269
Consumo Abril 2019	6.415.082
Média do Consumo Abril 2018/2019	6.786.676
Consumo Abril 2021	5.295.408
Percentual de Redução	22,0%

