

# Secretaria de Inovação e Transição Energética

## Programa de Eficiência Energética - ANEEL

**2023**  
**27, junho**

Paulo Luciano de Carvalho

Secretário de Inovação e Transição Energética – STE/ANEEL

# Estrutura Organizacional da STE

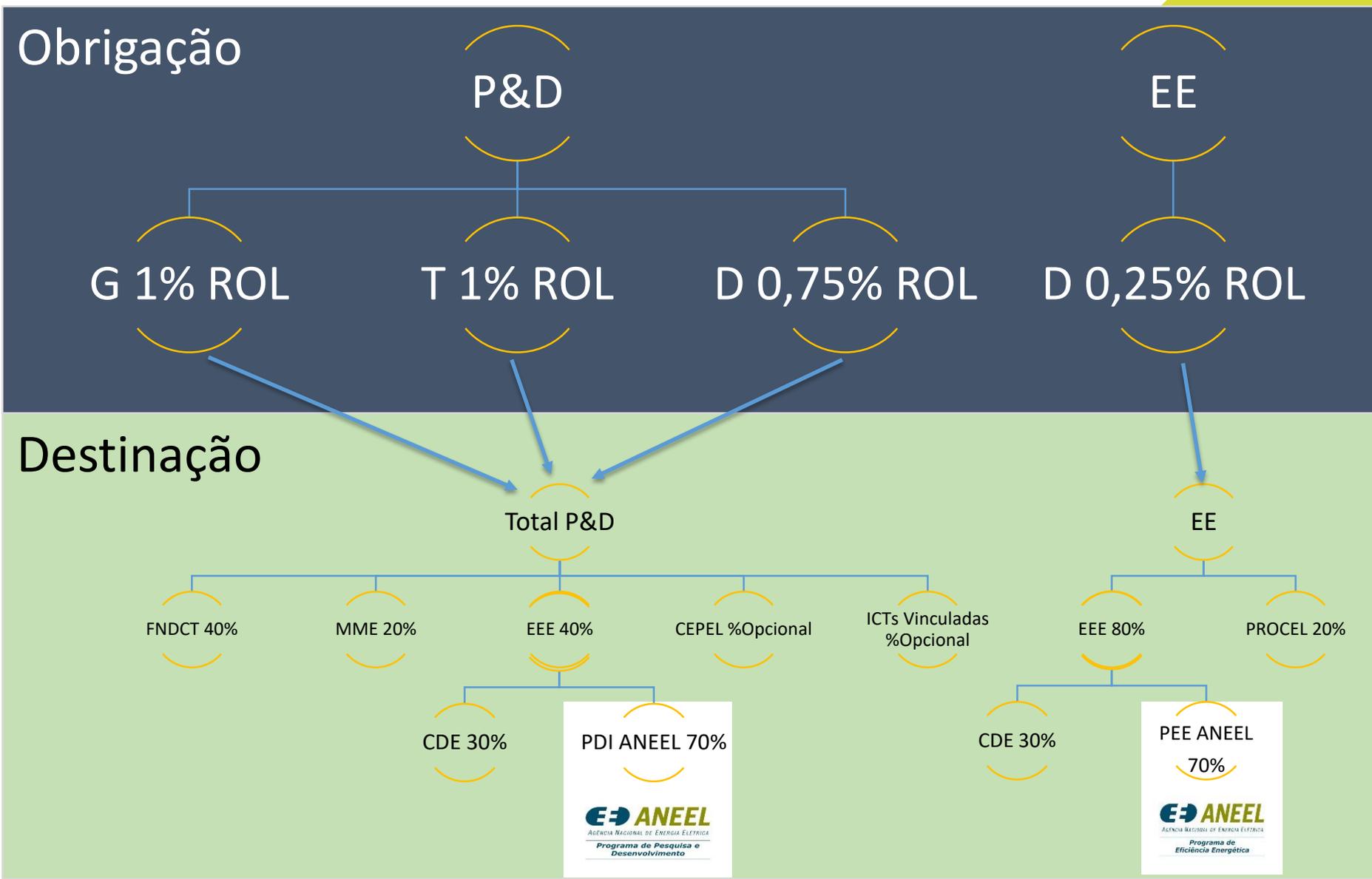
## Secretaria de Inovação e Transição Energética



- *Política pública de estímulo à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e à Eficiência Energética (EE) no setor de energia elétrica, por meio da aplicação compulsória de recursos provenientes da Receita Operacional Líquida (ROL) das empresas do setor.*
- *Arts. 4º e 5º: Cabe à ANEEL estabelecer regulamentos para sua implementação.*
- **Regulações vigentes:**
  - **REN 1045, de 4/10/2022 – PROPDI (a partir de 1.º/7/2023)**
  - **REN 920, de 23/02/2021 – PROPEE**

# Origem e Destino dos Recursos

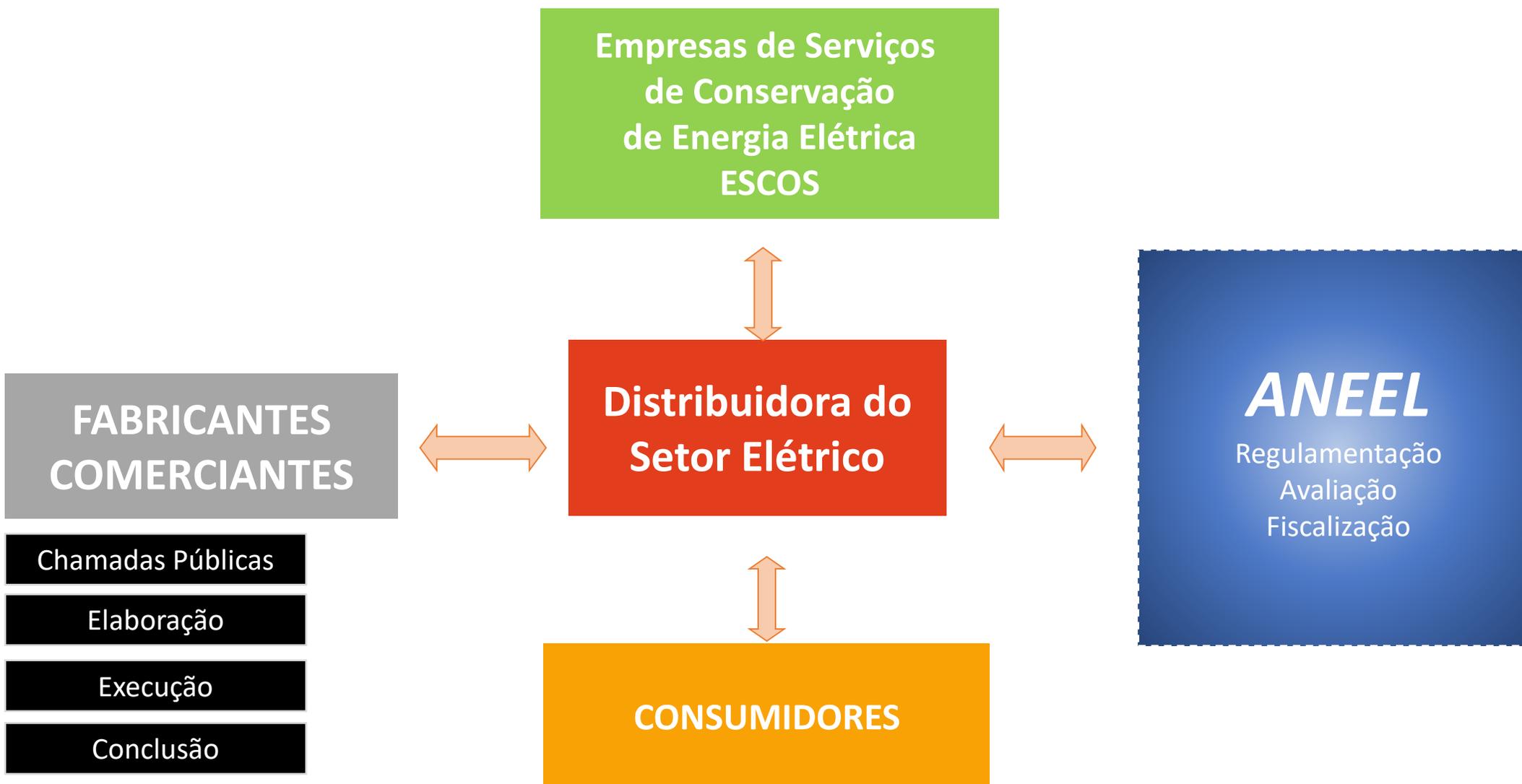
Lei nº 9.991, de 24/07/2000



# Programa de Eficiência Energética - PEE

# Arranjos Institucionais

## Arranjo Institucional do PEE



- ✓ Investimento médio anual de R\$ 604 milhões
- ✓ Cerca de 5.000 projetos realizados
- ✓ Retirada de Demanda na Ponta de 2,85 GW
- ✓ Economia de Energia Acumulada de 63,6 TWh

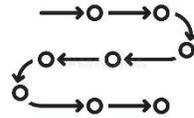
## ❖ *Anualmente o PEE reduz aproximadamente 0,5% do consumo de EE do Brasil*

- R\$ 747 milhões investidos em 2022 (39% dos investimentos em Baixa Renda)
- 1.895 projetos realizados de 2018-2022 auferem economia anual de 2,97 TWh (\*\*)

\*valores declarados pelas distribuidoras via movimentação financeira

\*\*valores extraídos do OPEE - Observatório do Programa de Eficiência Energética - ANEEL em junho/2023

✓ Rigor metodológico



✓ Medição & Verificação



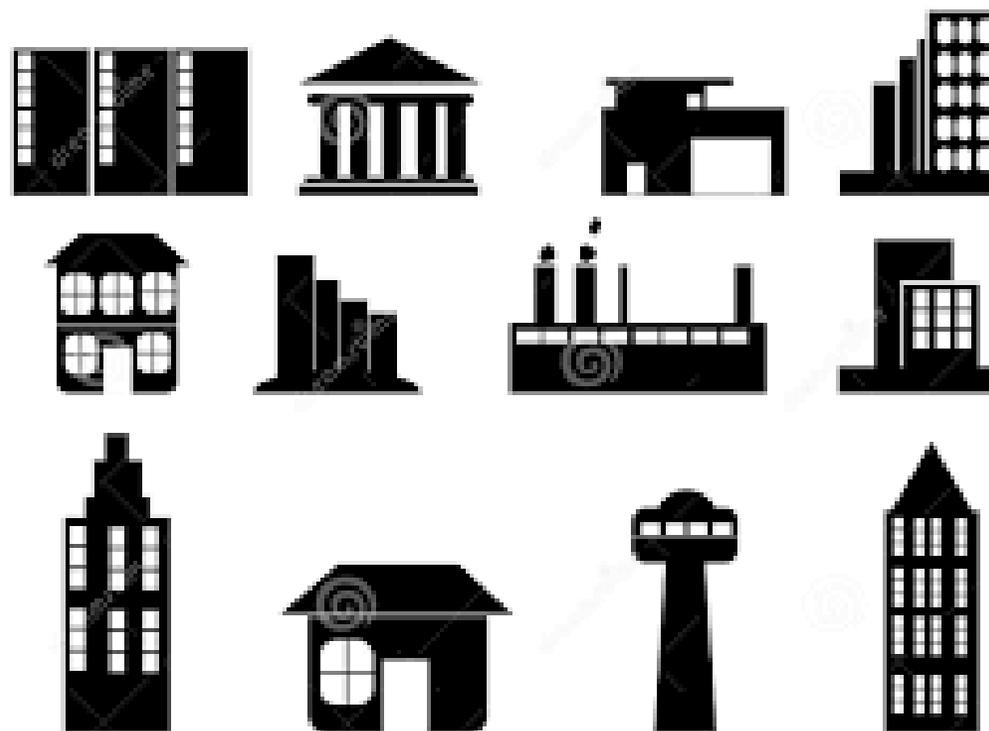
✓ Auditoria Energética

The ANEEL logo is displayed in a larger size. It features a stylized 'E' with a lightning bolt symbol inside a circle, followed by the text 'ANEEL' in a bold, sans-serif font.

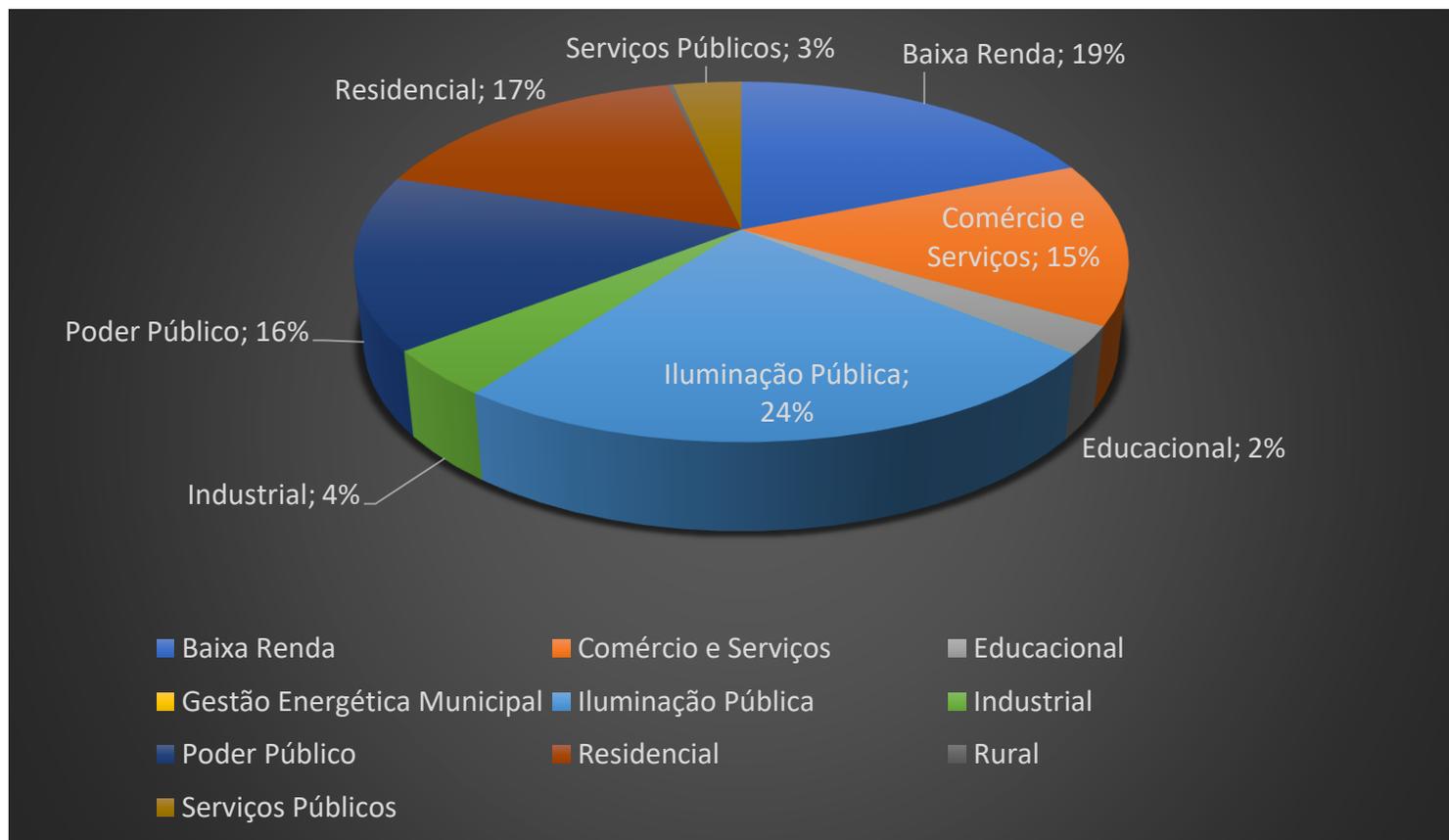
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

**PEE - Programa de  
Eficiência Energética**

- ✓ Educacionais
- ✓ Industrial
- ✓ Comércio e Serviços
- ✓ Rural
- ✓ Residencial
- ✓ Baixa Renda
- ✓ Poder Público
- ✓ Serviços Públicos
- ✓ Iluminação Pública
- ✓ Gestão Energética Municipal



# Resultados por tipologia em kWh (2018-2022)



Tipologia	Investimento (R\$)*
Gestão Energética Municipal	523.275,51
Rural	7.712.638,07
Educacional	73.475.576,94
Serviços Públicos	101.349.779,31
Industrial	124.847.036,82
Comércio e Serviços	436.297.482,91
Poder Público	465.458.313,02
Residencial	490.429.417,92
Baixa Renda	562.166.698,18
Iluminação Pública	727.508.372,11
<b>Total Geral</b>	<b>2.969.949.718,04</b>

(\*) Fonte: Observatório do Programa de Eficiência Energética – OPEE ANEEL (06/2023)

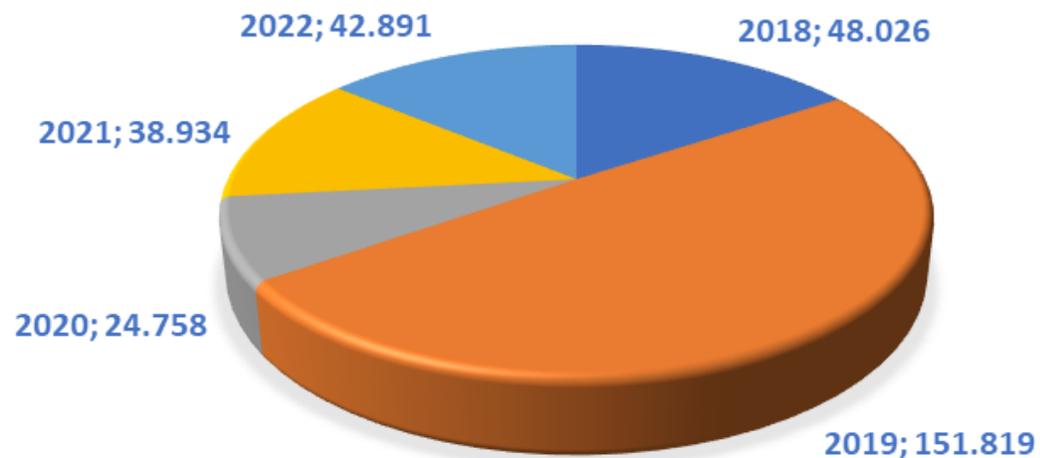
## Residencial Baixa Renda

- ✓ R\$ 4,13 bilhões em 717 projetos pelo PEE desde 1999\*
- ✓ 3,45 TWh/ano economizados e 1,32 GW retirado da ponta
- ✓ 25,22 milhões de LFC doadas substituídas
- ✓ 24,86 milhões de LEDs doadas/substituídas
- ✓ 1,53 milhão de refrigeradores eficientes doados/substituídos
- ✓ Exigência de **comprovação de descarte** para todos os equipamentos substituídos



## Residencial e Baixa Renda

QUANTIDADE DE REFRIGERADORES  
INSTALADOS POR ANO NO PEE



Ano	Quantidade
2018	48.026
2019	151.819
2020	24.758
2021	38.934
2022	42.891
<b>Total</b>	<b>306.428</b>
<b>Média anual</b>	<b>61.286</b>



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

**PEE - Programa de  
Eficiência Energética**

## Iluminação Pública

- ✓ R\$ 804 milhões em 759 projetos pelo PEE\*
- ✓ 748 MWh/ano economizados e 160MW retirados da ponta
- ✓ 581.709 pontos de iluminação pública efficientizados

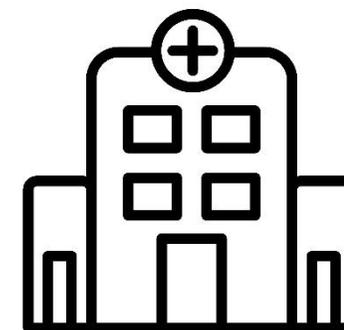
### Destaque: Projeto Minas LED – CEMIG (2022)

- 600 Prefeituras da área de concessão beneficiadas
- Substituição de 120 mil luminárias, lâmpadas, reatores e relés da iluminação pública (tecnologia Vapor de Sódio, Vapor de Mercúrio e Vapor Metálico) por Luminárias LED.
- Benefícios: redução de perdas e desperdício das luminárias com as maiores potências, além de melhorar a iluminação das vias públicas e aumentar a segurança das cidades, proporcionando, dessa forma, melhor qualidade de vida para as pessoas
- Foram priorizados os municípios com luminárias com potências maiores do que 250W



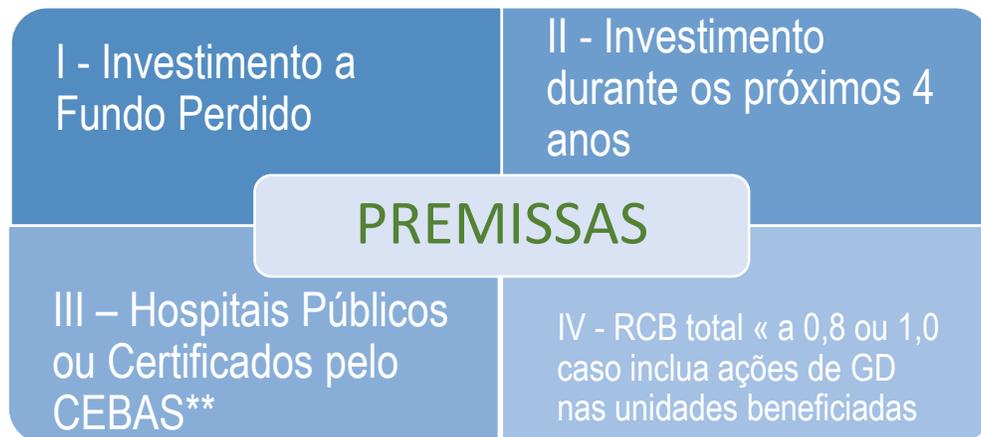
## Hospitais (Poder Público / Comércio e Serviços) no PEE

- ✓ R\$ 469 milhões em 392 projetos pelo PEE\*
- ✓ 250 MWh/ano economizados e 53 MW retirados da ponta
- ✓ 1,04 milhão de pontos de iluminação efficientizados
- ✓ 53,39 mil equipamentos de climatização (ar-condicionado)
- ✓ 47,45 mil placas solares para GD
- ✓ 204 bombas de calor
- ✓ 34 *chillers* de refrigeração



# Projetos de Eficiência Energética - PEE

## Projeto Prioritário de EE em Hospitais (2021)



### Resultados Preliminares

- ✓ 14 propostas de projetos
- ✓ 11 distribuidoras
- ✓ R\$ 127,5 MM em investimentos do PEE  
R\$ 4,9MM em contrapartida
- ✓ 117 Unidades beneficiadas
- ✓ 37,8 GWh/ano de economia de energia
- ✓ 2,2 MWh de demanda evitada na ponta
- ✓ EE equivalente a 1 cidade de 25 mil habitantes
- ✓ Redução de emissões 2mil ton de carbono/ano

(\*) [ANEEL aprova 14 propostas de Projetos de Eficiência Energética em Hospitais Públicos ou Certificados pelo CEBAS — Agência Nacional de Energia Elétrica \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)

(\*\*) CEBAS – Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social

## Ações de Eficiência Energética e GD na sede da ANEEL (2018)

- ✓ Retrofit dos sistemas de iluminação e climatização com etiquetagem do edifício
- ✓ Instalação de 501,12 kWp (1.760 painéis FV)\*
- ✓ Geração anual de 710 MWh com compensação
- ✓ (economia de 20% do consumo do edifício)
- ✓ Eletroposto na sede da ANEEL
- ✓ Contrato de desempenho ANEEL/CEB



## OPEE – Observatório de Eficiência Energética da ANEEL (2020)

<http://siase.aneel.gov.br/WebOpee/>

- ✓ Plataforma de amplo acesso de dados e indicadores de forma clara e transparente
- ✓ Consulta a todos os projetos e relatórios
- ✓ Monitoramento da Movimentação Financeira dos Programas
- ✓ Chamadas Públicas de Projetos – CPPs em aberto e concluídas



RELATÓRIO DE PROJETOS

Tipo de Relatório: Por Equipamento | Distribuidora: Selezione | Código: | Status: 12 Selecionado(s) | Tipologia: 1 Selecionado(s) | Equipamentos: 2 Selecionado(s) | Data Início: |

DISTRIBUIDORA	CÓDIGO DO PROJETO	TÍTULO DO PROJETO	TIPOLOGIA
COCEL	PE-00082-0003/2017	Iluminação pública Campo Largo	Iluminação Pública
COCEL	PE-00082-0003/2017	Iluminação pública Campo Largo	Iluminação Pública
ELEKTRO	PE-00385-0065/2018	Projeto de Iluminação Pública LED	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Eslô Mendes	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Eslô Mendes	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Eslô Mendes	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Eslô Mendes	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Ipiçu	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Ipiçu	Iluminação Pública
CEMIG-D	PE-04950-0128/2018	Eficientização Energética de I.P. em Ipiçu	Iluminação Pública

Exibindo de 1 a 10 de 1,412 registros



OLIMPÍADA NACIONAL DE  
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

PARA ESTUDANTES DO  
**8º E 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

[ONEE.ORG.BR](http://ONEE.ORG.BR)

2022



EM 2022 A ONEE, UM PROJETO PILOTO, ESTÁ DISPONÍVEL PARA 23 ESTADOS BRASILEIROS, CONTEMPLANDO AS REGIÕES NORTE, SUL, SUDESTE, CENTRO-OESTE E NORDESTE.



## Regulamentação da Olimpíada Nacional de Eficiência Energética – ONEE (2023)



- ✓ Iniciativa da ANEEL: Em 2018 convidou distribuidoras com experiência em projetos educacionais para elaborar a ONEE
- ✓ **1ª etapa** da ONEE (2021) – piloto COELBA/ENEL-CE/EDP-ES/RGE
  - R\$ 1,76 milhão
  - 1.081 escolas (819 públicas e 262 privadas);
  - 1.578 professores participantes;
  - 40.639 estudantes inscritos e 4.191 estudantes premiados
- ✓ **2ª etapa** (2022) – piloto 34 distribuidoras cooperadas (24 estados e DF)
  - R\$ 6,13 milhões
  - 3.679 escolas
  - 7.878 professores
  - 188.628 alunos inscritos do 8º e 9º ano do ensino fundamental
  - 22.000 estudantes premiados
  - 102 alunos, pais e professores presentes solenidade na ANEEL

• CP 021/2023 aberta até 04/08/2023 com AP em 27/07



## Caixa de medição blindada – BT (ENEL SP)

- ✓ Regularização de clientes e conscientização
- ✓ Medição direta da rede de Média Tensão;
- ✓ 250 caixas blindadas com aço e concreto;
- ✓ Custo estimado de R\$ 5,39 milhões;



## Quantificação dos impactos ambientais evitados em projetos do PEE (NEOENERGIA COELBA)

- ✓ metodologia para quantificação da redução de emissões e de outros impactos ambientais evitados
- ✓ Quantificação de todas as emissões associadas aos produtos;
- ✓ Definição de indicadores ambientais e econômicos;
- ✓ Custo estimado de R\$ 1,64 milhão;



- ✓ PEE – Investiu no último ano **R\$ 747 milhões** em 10 tipologias e 12 usos finais de consumo;
- ✓ Todos os custos dos projetos são auditados por entidade independente e a gestão do PEE pelo TCU;
- ✓ O PROPEE orienta que as empresas realizem ações em **todos os municípios** da área de concessão, buscando os **melhores potenciais** de economia de energia de cada região, sem fixar percentuais por segmento;
- ✓ Também são exploradas ações educacionais e de **mudança de comportamento** com o objetivo de impulsionar a criação de uma **cultura de consumo consciente** e de conservação de energia
- ✓ **Projetos inovadores** ou de **grande relevância** (calamidade pública ou situação de emergência) podem ser implantados sem cumprir o requisito de viabilidade econômica (RCB)
- ✓ A reestruturação da ANEEL, com a criação da STE alinha os esforços de EE à **Transição Energética**

**2023**  
**27, junho**

Endereço : SGAN 603  
Módulo I e J – Brasília/DF  
CEP: 70830-110

TELEFONE GERAL: 061 2192 8600  
OUVIDORIA SETORIAL: 167

