

VITÓRIA LANE ROSSI

# **Uso social da energia elétrica no Brasil**

São Carlos

2019



VITÓRIA LANE ROSSI

## **Uso social da energia elétrica no Brasil**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Escola de Engenharia de São Carlos, da  
Universidade de São Paulo

Curso de Engenharia Elétrica com ên-  
fase em Sistemas de Energia e Automação.

Orientador: Prof. Assoc. Frederico Fábio Mauad

São Carlos

2019

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,  
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS  
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da  
EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

R845 Rossi, Vitória Lane  
/ Vitória Lane Rossi; orientador Frederico Fabio  
Maud. São Carlos, 2019.

Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica com  
ênfase em Sistemas de Energia e Automação) -- Escola de  
Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo,  
2019.

1. energia elétrica. 2. abastecimento de energia  
elétrica. 3. Brasil. I. Título.

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Vitória Lane Rossi

Título: "Uso social da energia elétrica no Brasil"

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado

em 06/06/201,

com NOTA oitos (8,0), pela Comissão Julgadora:

*Prof. Associado Frederico Fabio Mauad - Orientador - SHS/EESC/USP*

*Prof. Associado José Carlos de Melo Vieira Júnior - SEL/EESC/USP*

*Mestre Mariana Abibi Guimarães Araujo Barbosa - Doutoranda em Ciências da Engenharia Ambiental - EESC/USP*

*Mestrando Carlos Eduardo Nunes Medina Martinez - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental - EESC/USP*

Coordenador da CoC-Engenharia Elétrica - EESC/USP:  
Prof. Associado Rogério Andrade Flauzino



*Dedico a minha mãe, que sempre me apoiou.*



# Agradecimentos

Ao professor Assoc. Frederico Fábio Mauad por ter me orientado nessa última etapa.

Aos professores do Departamento de Engenharia Elétrica e Computação de São Carlos por terem me formado uma profissional qualificada.

Em especial ao professor Assoc. Rogério Andrade Flauzino pelas oportunidades que me deu.

A todos os amigos do curso que pude contar nas noites em claro de estudo.



*“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência.”*  
*(Henry Ford)*



# Resumo

ROSSI, V.L. **O uso social da energia elétrica no Brasil**. Trabalho de conclusão de curso- Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 2019.

Devido à vasta dimensão territorial do Brasil, ficou esquecido como regiões mais afastadas dos grandes centros populacionais são afetadas pelo não abastecimento de energia elétrica. A falta desse bem provoca dificuldades e atrasos à vida dessa parcela da população, como a impossibilidade de bombear água para vilarejos mais afastados.

Diante disso, esse trabalho propôs-se a fazer um resumo da distribuição de energia elétrica pelo país, dando um enfoque à problemática de abastecimento elétrico no sertão e agreste Nordeste. Para tanto, foi feito um panorama geral sobre energia elétrica no Brasil, seguido de uma análise sobre como a demanda por eletricidade no interior nordestino ainda é maior que a oferta e como isso impacta na vida dessa população. Além disso, mostrou-se como a infraestrutura é um fator determinante para a falta de acesso à energia nessas regiões.

**Palavras-chave:** energia elétrica; abastecimento de energia elétrica; Brasil.



# Abstract

Due to the vast territorial dimension of Brazil, it has been forgotten how regions farthest away from large population centers are affected by the non-supply of electricity. The lack of this good causes difficulties and delays to the life of this part of the population, such as the impossibility of pumping water to more remote villages.

In view of this, this work aimed to make a summary of the distribution of electric power in the country, giving a focus to the problem of electric supply in the hinterland and rural northeastern. Therefore, an overview was made of electricity in Brazil, followed by an analysis of how demand for electricity in the northeastern interior is still greater than supply and how this impacts on the life of this population. In addition, it was shown how infrastructure is a determining factor for the lack of access to energy in these regions.

**Key-words:** electricity; electric power supply; Brazil.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – <i>Potência Instalada Fiscalizada.</i> . . . . .	25
Figura 2 – <i>Potência Outorgada de Empreendimentos em Construção.</i> . . . . .	26
Figura 3 – <i>Variação do Consumo de Energia Elétrica por Setor.</i> . . . . .	26
Figura 4 – <i>Participação Setorial no Consumo de Eletricidade.</i> . . . . .	27
Figura 5 – <i>Eletrodomésticos Adquiridos por Beneficiários do Programa Luz para Todos.</i> . . . . .	30
Figura 6 – <i>Distribuição da Capacidade Instalada das Usinas Contratadas pelo Proinfa.</i>	31
Figura 7 – <i>Distribuição da Capacidade Instalada das PCHs Contratadas pelo Proinfa.</i>	31
Figura 8 – <i>Distribuição da Capacidade Instalada das EOLs Contratadas pelo Proinfa.</i>	32
Figura 9 – <i>Distribuição da Capacidade Instalada das UTEs Contratadas pelo Proinfa.</i>	32
Figura 10 – <i>Dados energéticos das regiões brasileiras em 2017.</i> . . . . .	35
Figura 11 – <i>Localização geográfica do município de Paulistana, PI.</i> . . . . .	36
Figura 12 – <i>Matrículas nas escolas de Paulistana.</i> . . . . .	37
Figura 13 – <i>Mapa de Transmissão do Setor Elétrico.</i> . . . . .	41
Figura 14 – <i>Distância de Paulistana à linha de transmissão mais próxima.</i> . . . . .	41



# Lista de tabelas

Tabela 1 – Dependência Externa de Energia Elétrica [ktoe]. . . . .	27
Tabela 2 – Energia Elétrica Gerada por Região e UF no Brasil em 2017 [GWh]. . .	34
Tabela 3 – Consumo de energia elétrica nas residências por região [GWh]. . . . .	35
Tabela 4 – Consumo de energia elétrica pelos outros setores [TWh]. . . . .	40



# Lista de abreviaturas e siglas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BEN	Balanco Energético Nacional
CGH	Geradora Hidrelétrica
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
EOL	Usina Eólica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
NE	Região Nordeste
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
PI	Piauí
PIS/PASEP	Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público
Proinfa	Programa de Incentivo às Fontes Alternativa de Energia Elétrica
REIDI	Regime Especial de Incentivos para Desenvolvimento da Infraestrutura
RNB	Renda Nacional Bruta
SIN	Sistema Elétrica Interligado Nacional
UFs	Unidades Federativas
UFV	Geradora Fotovoltaica
UHE	Usina Hidrelétrica
UTE	Usina Termelétrica
UTN	Usina Termonuclear



# Lista de símbolos

%	porcentagem (por cento)
GW	giga-watts
toe	tonelada equivalente de petróleo
ktoe	quilo-tonelada equivalente de petróleo
kJ	quilo-Joule
MW	mega-watts
GWh	giga-watts-hora
kWh/hab	quilo-watts-hora por habitante
kWh/mês	quilo-watts-hora por mês
$\Delta$	variação
hab/km <sup>2</sup>	habitante por quilômetro quadrado
TWh	tera-watts-hora
km	quilômetro



# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>25</b>
<b>1.1</b>	<b>Justificativa</b>	<b>25</b>
<b>1.2</b>	<b>Resumo</b>	<b>25</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivo</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>29</b>
<b>2.1</b>	<b>Programas de incentivo à geração/transmissão e fornecimento de energia elétrica no Brasil</b>	<b>29</b>
2.1.1	Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios	29
2.1.2	Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz para Todos	29
2.1.3	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica	30
2.1.4	Regime Especial de Incentivos para Desenvolvimento da Infraestrutura	32
<b>2.2</b>	<b>Consumo <i>per capita</i> de energia elétrica</b>	<b>33</b>
<b>2.3</b>	<b>Panorama Energético do Nordeste</b>	<b>33</b>
<b>2.4</b>	<b>Panorama da cidade de Paulistana- PI</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>TRABALHO REALIZADO</b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b>Metodologia</b>	<b>39</b>
<b>3.2</b>	<b>Resultados e discussões</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>45</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>47</b>
	<b>ANEXO A – PORTARIA Nº 274</b>	<b>49</b>



# 1 Introdução

## 1.1 Justificativa

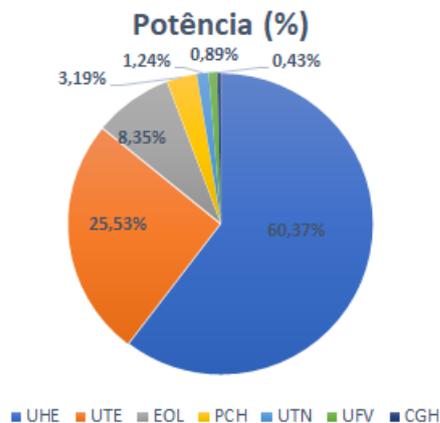
Após levantamento de dados sobre o panorama energético do Nordeste, deparou-se com uma reportagem feita pelo programa de televisão Globo Rural, a qual retratava a vida dos moradores de Paulistana, no interior do Piauí.

Nessa reportagem, foi retratado como a ausência de energia elétrica afeta a vida desses habitantes. Assim, buscou-se entender os números encontrados no levantamento feito *a priori* sobre o Nordeste e os confrontou com a realidade apresentada na matéria.

## 1.2 Resumo

Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Brasil possui uma capacidade energética instalada de 160 GW (BANCO. . . , 2018). Sendo que desse total, 60,37% advêm de usinas Hidroelétricas (UHE), 25,53% de Usinas Termelétricas (UTE), 8,35% de Usinas Eólicas (EOL), 3,19% de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), 1,24% provêm de Usinas Termonuclear (UTN), 0,89% vem de Central Geradora Fotovoltaica (UFV) e 0,43% é proveniente de Central Geradora Hidrelétrica (CGH). O gráfico da Figura 1 mostra como cada modalidade de geração compõe a matriz energética de eletricidade.

Figura 1 – *Potência Instalada Fiscalizada.*

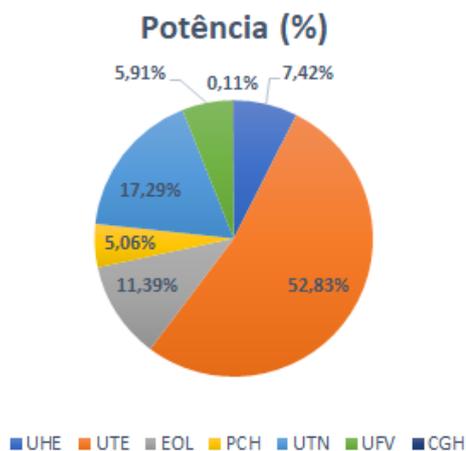


Fonte: Banco de Informações de Geração.

Ainda assim, essa capacidade instalada vem aumentando por meio de novos empreendimentos que estão sendo construídos, os quais somam aproximadamente 7,8 GW

adicionais à matriz energética (BANCO... , 2018). O gráfico da Figura 2 mostra que desse total, 7,42% correspondem a investimentos em UHE, 52,83% em UTE, 11,39% em EOL, 5,06% em PCH, 17,29% em UTN e somente 0,11% em CGH.

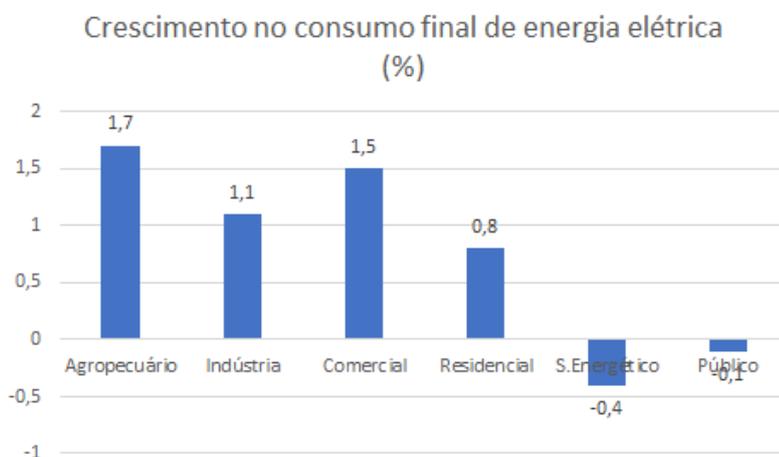
Figura 2 – Potência Outorgada de Empreendimentos em Construção.



Fonte: Banco de Informações de Geração.

Esses investimentos vêm sendo feitos para suprir a demanda energética crescente dos setores da economia. Segundo o Balanço Energético Nacional (BEN) com ano base 2017 (BALANÇO... , 2018), houve um crescimento de 0,9% no consumo final, sendo o grande destaque dado ao setor agropecuário, que conforme o gráfico da Figura 3, teve acréscimo de 1,7% quando comparado ao ano de 2016.

Figura 3 – Variação do Consumo de Energia Elétrica por Setor.



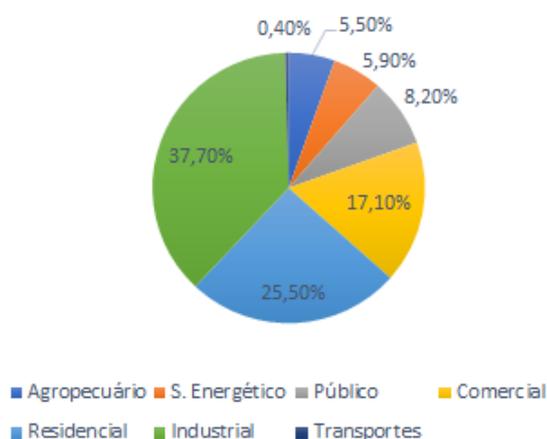
Fonte: Balanço Energético Nacional 2018.

Assim, observa-se no gráfico da Figura 4 como cada setor participa no consumo

de energia elétrica. Nota-se, então, que os setores Industrial, Residencial e Comercial correspondem a mais de 80% da energia elétrica que foi consumida no ano de 2017.

Figura 4 – *Participação Setorial no Consumo de Eletricidade.*

**Participação Setorial no Consumo de Energia Elétrica**



Fonte: *Balanco Energético Nacional 2018.*

Apesar de todos os investimentos que vêm sendo feitos, a demanda energética ainda é maior que a oferta. Desse modo, o país precisa importar energia elétrica. Essa situação é mostrada na Tabela 1, por meio da qual percebe-se que a dependência externa em 2017 foi de 988 toe, o que corresponde a 41,496kJ.

Tabela 1 – Dependência Externa de Energia Elétrica [ktoe].

Identificação	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demanda total de energia (a)	287 857	301 493	312 243	309 114	301 083	302 634
Consumo final	253 037	260 218	265 774	261 203	255 547	258 659
Perdas	34 820	41 275	46 469	47 911	45 535	43 975
Produção de energia primária (b)	256 969	258 092	272 622	286 277	294 720	301 646
Dependência Externa (c) = (a) - (b)	30 889	43 401	39 621	22 837	6 363	988
Dependência Externa (c)/(a) %	10,7	14,4	12,7	7,4	2,1	0

Fonte: *Balanco Energético Nacional 2018 - adaptado.*

A partir do exposto anteriormente, observa-se ainda *déficit* de energia no país. Dessa forma, esse trabalho irá mostrar por meio de dados e cálculos se de fato toda a população brasileira é atendida atualmente com energia elétrica.

Assim, serão mostrados todos os programas e incentivos governamentais realizados ao longo dos últimos anos para suprir essa demanda. Além disso, irá evidenciar como a falta de abastecimento elétrico no interior nordestino influencia a vida da população local.

### 1.3 Objetivo

Como introduzido, esse trabalho irá tratar sobre os seguintes tópicos:

1. Discutir sobre a distribuição de energia elétrica no país.
2. Mostrar os programas governamentais de incentivo à geração/transmissão e fornecimento de energia elétrica.
3. Tratar do consumo e demanda de eletricidade no Nordeste (NE) e por meio de cálculos evidenciar se a demanda residencial é suprida. O foco será, especificamente, no município de Paulistana, no interior do Piauí (PI).
4. Analisar a demanda energética das demais regiões do Brasil.
5. Trazer à tona exemplo de como a falta de acesso à rede elétrica influencia na qualidade de vida da população do interior nordestino.

## 2 Revisão Bibliográfica

### 2.1 Programas de incentivo à geração/transmissão e fornecimento de energia elétrica no Brasil

#### 2.1.1 Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios

O Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios (Prodeem) foi lançado em 1994 pelo Governo Federal no intuito de atender localidades isoladas que não fossem abastecidas por energia elétrica a partir do Sistema Elétrico Interligado Nacional (SIN). Desse modo, tais regiões obteriam esse fornecimento por meio da exploração de fontes de energia renováveis locais.

Por meio desse projeto, buscava-se promover o desenvolvimento sustentável, econômico e social dessas localidades. Já na primeira fase de execução foram 34 403 pessoas beneficiadas em 20 estados da Federação (AVALIAÇÃO... , 2017).

Os sistemas de geração de energia usados eram adquiridos pelo Governo Federal e repassados às unidades federativas, as quais repassavam àqueles que necessitavam. Incluíam em sua grande maioria painéis fotovoltaicos. Assim, em regiões de grande incidência luminosa, como é o caso do Nordeste brasileiro, era possível abastecer populações não interligadas ao SIN.

Além dos painéis fotovoltaicos, também usava-se biodigestores, aerogeradores e PCHs. Observa-se, então, a vasta gama de exploração das fontes de energias renováveis de cada região contemplada com o programa.

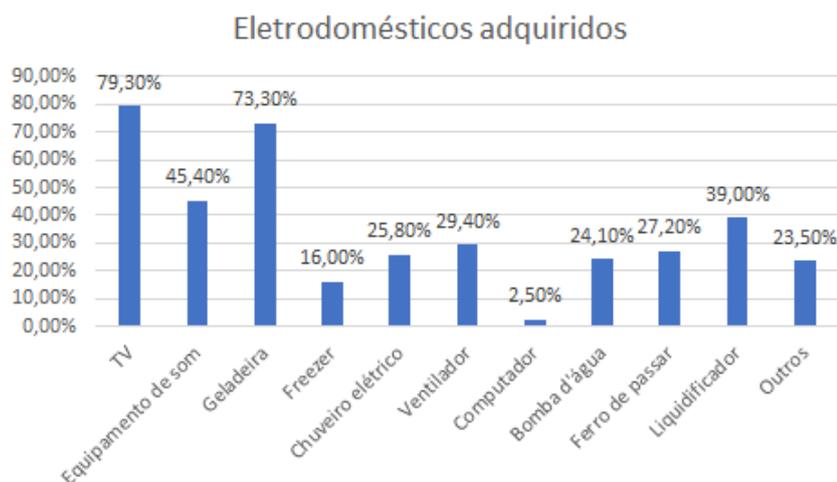
#### 2.1.2 Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - Luz para Todos

No início do ano de 2003, estimava-se que cerca de 2 milhões de domicílios rurais não tinham acesso à eletricidade (UNIVERSALIZAÇÃO... , 2011). Diante desse cenário, o governo criou o programa Luz para Todos nesse mesmo ano, para permitir o acesso e uso de energia elétrica às famílias mais pobres residentes no meio rural brasileiro. Sua meta era, em três anos, eletrificar um milhão de residências rurais. Em 2010, o programa já havia feito 2,65 milhões de ligações (UNIVERSALIZAÇÃO... , 2011).

As regiões Sul, Sudeste e Nordeste tiveram uma aderência significativa nos objetivos do programa. Nelas atingiu-se a 90%, 98% e 90%, respectivamente. Já a região Centro-Oeste teve adesão de 86% no programa (UNIVERSALIZAÇÃO... , 2011).

Assim, conclui-se que o programa teve um bom desempenho, o qual, além de permitir acesso à rede elétrica, melhorou a qualidade de vida dos moradores das zonas rurais, que puderam adquirir os mais diversos eletrodomésticos, como mostra a Figura 5.

Figura 5 – *Eletrodomésticos Adquiridos por Beneficiários do Programa Luz para Todos.*



*Fonte: Universalização de Acesso e Uso da Energia Elétrica no Meio Rural Brasileiro: Lições do Programa Luz para Todos.*

### 2.1.3 Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica

O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) foi criado pelo governo brasileiro em 2004 no intuito de aumentar a participação da energia elétrica gerada a partir de empreendimentos com base renovável no SIN.

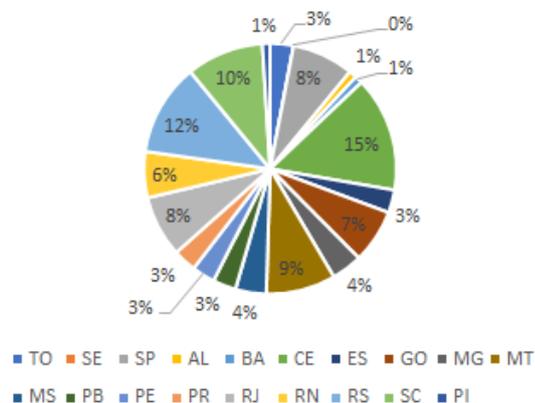
Além de aumentar o abastecimento energético no país, o programa visa promover a diversificação da Matriz Energética Brasileira, aumentar a segurança no abastecimento de energia elétrica e permitir a exploração das condições naturais de cada região para geração de energia elétrica.

Segundo um estudo realizado pelo *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE), em 2017 (MIGUEL; RAMOS, 2017), o Proinfa previa a contratação de 3 300 MW de potência instalada, tendo conseguido 3 299,40 MW.

Na Figura 6 abaixo, tem-se a distribuição da capacidade instalada contratada pelo Proinfa em cada estado.

Figura 6 – *Distribuição da Capacidade Instalada das Usinas Contratadas pelo Proinfa.*

Localização das usinas por potência instalada

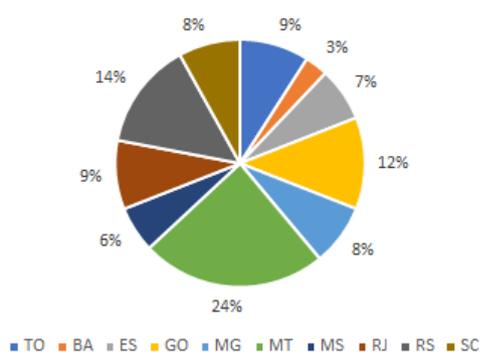


Fonte: *Analysis of PROINFA Power Plants Portfolio from the Perspective of Markowitz.*

A Figura 7 abaixo mostra a distribuição por estado dessa capacidade advinda da contribuição das 63 PCHs contratadas, o que representa, 1 191,24 MW.

Figura 7 – *Distribuição da Capacidade Instalada das PCHs Contratadas pelo Proinfa.*

Localização das PCHs por potência instalada

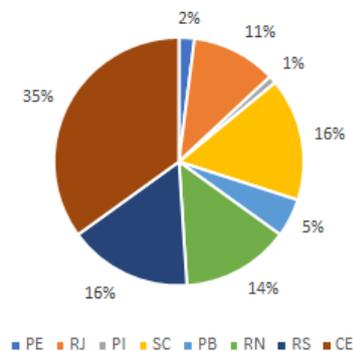


Fonte: *Analysis of PROINFA Power Plants Portfolio from the Perspective of Markowitz.*

Já na Figura 8, tem-se a distribuição por estado da capacidade contratada das 54 usinas eólicas, que nos dá um montante de 1 422,92 MW.

Figura 8 – *Distribuição da Capacidade Instalada das EOLs Contratadas pelo Proinfa.*

Localização das EOLs por potência instalada



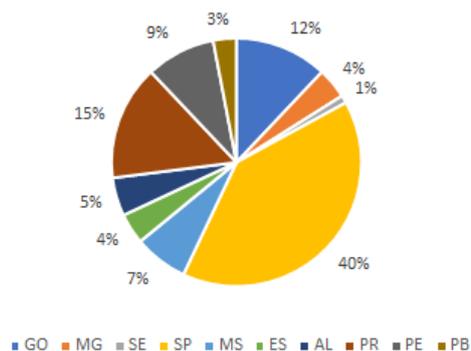
Fonte: *Analysis of PROINFA Power Plants Portfolio from the Perspective of Markowitz.*

Observa-se que a capacidade instalada das PCHs corresponde a 36% da demanda contratada, enquanto a capacidade das EOLs equivale a 34%. A proximidade na representatividade da potência instalada das EOLs com a das PCHs deve-se aos grandes incentivos dados a essa modalidade no governo Dilma Rousseff.

Por fim, na Figura 9 é representada a capacidade contratada por estado de usinas térmicas à biomassa, no caso, 27 usinas, contribuindo com 685,24 MW.

Figura 9 – *Distribuição da Capacidade Instalada das UTEs Contratadas pelo Proinfa.*

Localização das UTEs por potência instalada



Fonte: *Analysis of PROINFA Power Plants Portfolio from the Perspective of Markowitz.*

#### 2.1.4 Regime Especial de Incentivos para Desenvolvimento da Infraestrutura

O Regime Especial de Incentivos para Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI) é um programa de incentivo fiscal criado em 2007 que suspende a contribuição para o Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) incidentes sobre projetos de infraestrutura.

Segundo a portaria 274 de 2013 (Anexo A), projetos de geração e transmissão de energia elétrica passaram a se enquadrar nesse programa. Assim, até hoje diversos empreendimentos são aprovados e enquadrados nesse programa.

Por exemplo, em maio de 2019, o Ministério de Minas e Energia enquadrou dois projetos de centrais eólicas no REIDI, denominadas Ventos de Arapuá 1 e 2, localizadas na região do Seridó Paraibano. Ambas as centrais pertencem ao Grupo Neoenergia, sendo que para a primeira unidade é previsto a instalação de uma capacidade de 24,2 MW e na a segunda unidade serão instalados dez turbinas, totalizando 34,6 MW (MME... , 2019).

Além desses projetos, foi enquadrado também a ampliação da PCH Boa Vista II, localizada em Varginha, Minas Gerais, que hoje tem capacidade instalada de 8 MW. Ao término das obras, essa capacidade irá triplicar (MME... , 2019).

## 2.2 Consumo *per capita* de energia elétrica

Índice que mede a quantidade de energia consumida em um intervalo de tempo por uma amostra de pessoas. Nesse trabalho, será tratado também somente como consumo *per capita*.

## 2.3 Panorama Energético do Nordeste

Como apresentado acima, ao longo dos anos, o Governo tem incentivado novos projetos de geração e transmissão de energia, por saber da grande demanda não suprida atualmente.

Segundo o Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018, a energia elétrica gerada no Brasil, em 2017, foi de 587,962 TWh. A Tabela 2 abaixo mostra a distribuição desse montante gerado por regiões e unidades federativas (UFs). Nessa tabela, observa-se na última coluna a participação percentual de cada região e estado na geração de energia elétrica no ano de 2017.

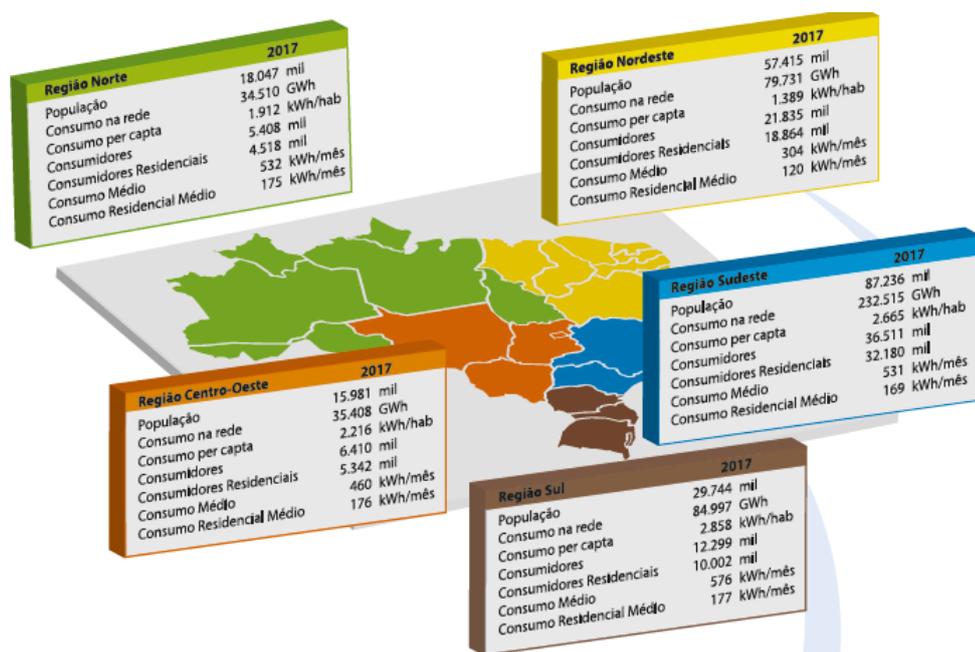
Também de acordo com o Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018, como mostra o mapa da Figura 10, em 2017, a população nordestina era de 57,415 milhões habitantes, sendo que o consumo *per capita* nessa região era de 1,389 MWh/hab, menor número dentre todas as regiões brasileiras. Além disso, o consumo residencial médio foi de 120 kWh/mês, número bem abaixo da média brasileira por região, 163,4 kWh/mês.

Tabela 2 – Energia Elétrica Gerada por Região e UF no Brasil em 2017 [GWh].

	2015	2016	2017	$\Delta\%$ (2017/2016)	Part.% (2017)
<b>Brasil</b>	<b>581 228</b>	<b>578 898</b>	<b>587 962</b>	<b>1,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Norte</b>	<b>87 111</b>	<b>72 206</b>	<b>94 762</b>	<b>31,2</b>	<b>16,1</b>
Rondônia	26 463	23 163	34 238	47,8	5,8
Acre	281	241	189	-21,5	0,0
Amazonas	9 143	6 699	7 070	5,5	1,2
Roraima	194	156	120	-23,4	0,0
Pará	38 304	31 774	43 002	35,5	7,3
Amapá	2 380	1 891	2 660	40,6	0,5
Tocantins	10 347	8 282	7 484	-9,6	1,3
<b>Nordeste</b>	<b>94 249</b>	<b>93 079</b>	<b>96 028</b>	<b>3,2</b>	<b>16,3</b>
Maranhão	13 781	14 741	14 400	-2,3	2,4
Piauí	1 444	3 619	5 552	53,4	0,9
Ceará	16 519	14 343	15 547	8,4	2,6
Rio Grande do Norte	10 546	13 766	15 922	15,7	2,7
Paraíba	3 356	1 496	1 895	26,6	0,3
Alagoas	10 052	8 504	6 138	-27,8	1,0
Sergipe	5 233	4 333	2 979	-31,2	0,5
Bahia	22 285	21 279	21 827	2,6	3,7
<b>Sudeste</b>	<b>168 287</b>	<b>180 437</b>	<b>183 453</b>	<b>1,7</b>	<b>31,2</b>
São Paulo	62 654	73 460	72 576	-1,2	7,6
Minas Gerais	37 695	47 070	44 922	-4,6	1,4
Espírito Santo	9 757	9 179	7 990	-13,0	9,9
Rio de Janeiro	58 195	50 728	57 965	14,3	12,3
<b>Sul</b>	<b>166 730</b>	<b>171 225</b>	<b>148 196</b>	<b>-13,4</b>	<b>25,2</b>
Paraná	99 410	109 880	96 817	-11,9	16,5
Santa Catarina	31 258	28 116	21 150	-24,8	3,6
Rio Grande do Sul	36 062	33 229	30 230	-9,0	5,1
<b>Centro-Oeste</b>	<b>64 852</b>	<b>61 951</b>	<b>65 523</b>	<b>5,8</b>	<b>11,1</b>
Mato Grosso do Sul	23 611	24 303	24 129	-0,7	4,1
Mato Grosso	14 253	13 428	19 952	48,6	3,4
Goiás	26 869	24 135	21 375	-11,4	3,6
Distrito Federal	119	85	67	-21,2	0,0

Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018 - adaptado.

Figura 10 – Dados energéticos das regiões brasileiras em 2017.



Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018.

A seguir, como mostra a Tabela 3, o consumo residencial na região Nordeste, aumentou desde 2015, sendo que em 2017 chegou à marca de 27,059 TWh (ANUÁRIO..., 2018).

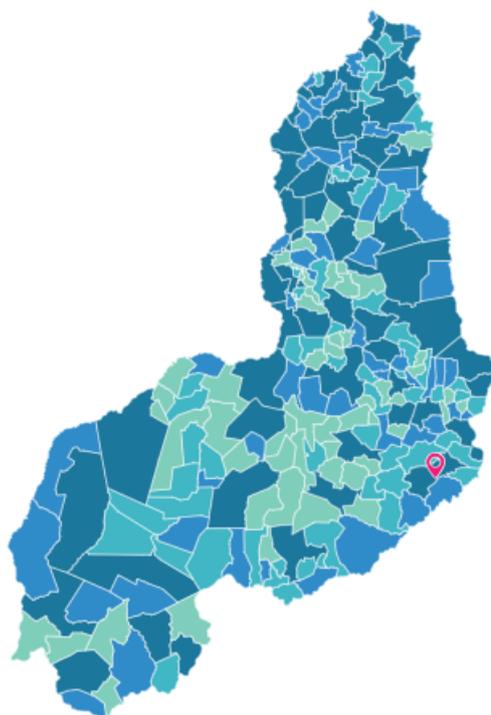
Tabela 3 – Consumo de energia elétrica nas residências por região [GWh].

	2015	2016	2017
<b>Brasil</b>	<b>131 191</b>	<b>132 872</b>	<b>134 369</b>
Norte	9 074	9 476	9 497
Nordeste	26 114	26 910	27 059
Sudeste	64 785	64 796	65 255
Sul	20 353	20 714	21 247
Centro-Oeste	10 865	10 976	11 311

Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018 - adaptado.

## 2.4 Panorama da cidade de Paulistana- PI

Paulistana é um cidade localizada no sudeste do Piauí, como mostra a Figura 11 a seguir. Possui 19 785 habitantes, de acordo com o censo 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) . Sendo, então, o 26º maior município do estado, com uma densidade demográfica de 10,04 hab/km<sup>2</sup>.

Figura 11 – *Localização geográfica do município de Paulistana, PI.*

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/paulistana/panorama>.

Conforme levantado pelo IBGE, em 2016, seus moradores viviam em média com 2,1 salários mínimos (IBGE, 2018). Do total de habitantes do município, 52,7% tinham rendimento nominal mensal *per capita* de até meio salário mínimo em 2010, sendo que 1 829 pessoas estavam ocupadas em 2016, apenas 9,1% da população.

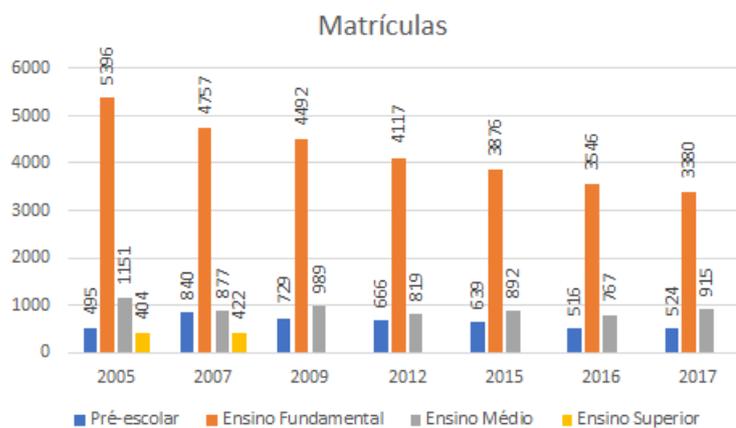
No quesito saúde, o município apresentou uma taxa de mortalidade infantil de 24,46 por mil nascidos vivos (IBGE, 2018) em 2014, o que conferiu a 764ª posição no ranking das cidades brasileiras.

Quanto ao seu território e meio ambiente, somente 0,9% das residências possuíam sistema de esgoto adequado em 2010 (IBGE, 2018). Esse dado valida a taxa de mortalidade infantil e corrobora também o número de internações por diarreia em 2016; 4,3 por mil habitantes (IBGE, 2018).

Quanto à educação, observa-se no gráfico da Figura 12 que ao longo dos anos, o número de matrículas nas escolas de Paulistana diminuíram no ensino fundamental, enquanto nos outros anos houve variações ao longo do tempo. Já no ensino superior, a partir de 2009, não houve mais registros.

Diante desse cenário, entende-se o porquê do IDH da cidade ser baixo; 0,60 (IBGE, 2018), o qual inclusive é menor que o do próprio estado do Piauí, 0,646.

Figura 12 – Matrículas nas escolas de Paulistana.



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/paulistana/panorama>.



## 3 Trabalho realizado

### 3.1 Metodologia

Tomando como ponto de partida os dados expostos até o momento nesse trabalho, propõe-se uma análise baseada nos seguintes tópicos:

1. A partir dos dados da Figura 10, levantar o consumo *per capita* da região Nordeste, bem como seu número de habitantes;
2. Com os dados obtidos anteriormente, calcular o consumo na rede dessa região;
3. Verificar se esse consumo é maior ou não que o consumo residencial em 2017, ou seja, se a energia elétrica consumida na rede é destinada também a outros setores;
4. Realizar o mesmo procedimento de cálculos para as outras regiões do Brasil, a fim de analisar como é o uso da eletricidade nessas localidades;
5. Estudo de caso: visão humanitária sobre como a falta de energia elétrica afeta a vida dos habitantes de Paulistana- PI.
  - Exemplificar as consequências dessa demanda não suprida na vida dos moradores de Paulistana com caso real.

### 3.2 Resultados e discussões

Partindo de um consumo *per capita* no NE em 2017 de 1 389 kWh/hab e do número de habitantes naquele mesmo ano, 57,415 milhões, calculou-se o consumo na rede dessa população para aquele ano como sendo 79,7 TWh. Para chegar a esse resultado, apenas multiplicou-se o número de habitantes pelo consumo *per capita* citados. Todavia, ainda em 2017, como mostra a Tabela 3, o consumo residencial nessa região foi de 27,059 TWh.

Assim, subtraindo o consumo residencial do consumo na rede, conclui-se que, aproximadamente, 52,7 TWh não são utilizados para abastecimento residencial, ou seja, essa energia é usada por outros setores.

Desse modo, nota-se que somente 34% da energia consumida na rede é destinada ao consumo residencial. Esse baixo consumo residencial pode ser entendido a partir da realidade dos moradores de Paulistana, PI, onde muitos ainda não têm acesso à eletricidade.

A título de comparação, usando o mesmo raciocínio anterior, montou-se a Tabela 4 para evidenciar o consumo dos outros setores nas demais regiões brasileiras. A partir dela,

subentende-se que o NE tem o terceiro maior consumo na rede, bem como é o terceiro colocado quando se trata de consumo de energia elétrica pelos outros setores. Destaca-se também por ser a segunda região mais populosa do país, mas com o menor consumo *per capita* de todas. Ainda assim, possui elevado consumo residencial, ficando atrás somente da região Sudeste.

Em posse dos dados obtidos para o Sudeste, chama bastante a atenção o fato de que mais que o dobro da energia consumida na rede é destinada para outros setores. Nesse caso, os números são bem condizentes com a realidade dessa região, onde há grande concentração de indústrias, responsáveis principalmente pelo elevado consumo não-residencial.

Outra realidade que passa a ser entendida a partir dos resultados da Tabela 4 é a da região Norte, a qual possui grande dimensão territorial, mas é pouco populosa, penúltima colocada entre as demais regiões. Assim, é justificável seu baixo consumo residencial. Além disso, o consumo dos outros setores é significativamente alto devido à presença de diversas indústrias, as quais foram estimuladas a se instalarem na região por causa da criação da zona franca de Manaus.

Tabela 4 – Consumo de energia elétrica pelos outros setores [TWh].

Região	Consumo <i>per capita</i>	Nº habitantes [Mhab]	Consumo na Rede [TWh]	Consumo Residencial [TWh]	Consumo Outros Setores [TWh]
Nordeste	1 389	57,415	79,7	27,059	52,7
Sudeste	2 665	87,236	232,4	65,255	167,2
Norte	1 912	18,047	34,5	9, 497	25,0
Sul	2 858	29,744	85,0	21,247	63,8
Centro-Oeste	2 216	15,981	35,4	11,311	24,1

*Fonte: Autora.*

O mapa da Figura 13, mostra a malha das linhas de transmissão no Brasil. A legenda dele indica que há alguns pontos no Nordeste com linhas de transmissão ainda a serem construídas. Predominantemente, essas futuras linhas estão localizadas no interior nordestino, longe dos grandes centros urbanos.

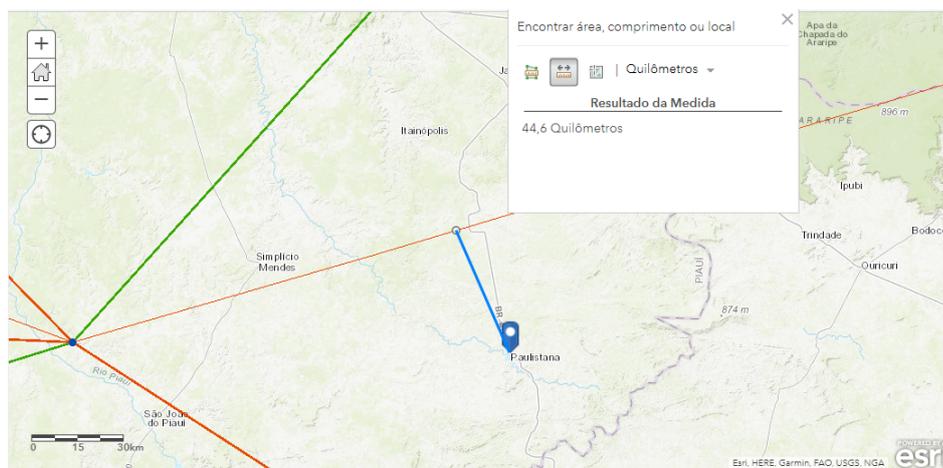
Figura 13 – *Mapa de Transmissão do Setor Elétrico.*



Fonte: <https://bit.ly/2QZoFVn>.

Adiante, na Figura 14, tem-se a disposição geográfica de Paulistana no mapa da rede de transmissão elétrica do Brasil. Como se pode notar, a cidade está localizada a 44,6 km da linha mais próxima.

Figura 14 – *Distância de Paulistana à linha de transmissão mais próxima.*



Fonte: <https://bit.ly/2QZoFVn>.

Ainda assim, apesar de estar relativamente próxima à linha de transmissão, a população desse município ainda não tem acesso à energia elétrica, como mostrou o

programa Globo Rural em matéria feita (DASSIE, 2016b).

Como explicou Osvaldo Mamédio, presidente do Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável de Paulistana, nessa matéria, "Você que está de fora acha que a seca é o problema. Mas, o que falta na verdade é tecnologia. Não tem como chegar à tecnologia onde não tem energia. A tecnologia é usada para poder bombear essa água, para chegar até as propriedades, para chegar até as residências".

Na continuação dessa mesma reportagem, ainda é mostrado que Paulistana foi um dos municípios a ser contemplado no Programa Luz para Todos, o qual declarou a cidade como 100% eletrificada (DASSIE, 2016a). Contudo, a realidade é outra.

Como exemplificado na entrevista, na comunidade do Umbuzeiro, só há um poço para atender a todos. Como citado, João José da Costa caminha cerca de quatro quilômetros diariamente com seus animais, para beberem água. Benefício esse que só é tido uma vez por dia.

Diante dessa realidade esquecida no interior nordestino, nota-se que, apesar dos esforços governamentais ao longo dos anos, ainda há muitos brasileiros sem abastecimento de energia elétrica. O resultado dessa demanda não suprida em Paulistana é um baixo IDH, baixa qualidade de vida com uma população vítima das condições geográficas da região que vivem.

A problemática passa a ser, então, não as condições climáticas e geográficas do local, mas sim a falta de eletricidade, a qual não permite que os moradores dessa cidade usufruam o mínimo do que a tecnologia hoje pode oferecer, como, por exemplo, uma bomba d'água para darem água a seus animais e irrigarem suas plantações.

## 4 Conclusão

Por fim, conclui-se que mesmo com os bons resultados dos programas de incentivos à geração/transmissão e fornecimento de energia elétrica, eles não são satisfatórios, por não contemplarem toda a população brasileira.

O caso do município de Paulistana é somente um exemplo do que acontece em diversos outros ao longo do Brasil. Fornecer somente uma infraestrutura mínima, como linhas de transmissão ou equipamentos de geração não é suficiente para garantir o acesso à eletricidade em certas regiões.

Uma linha de transmissão somente não garante acesso à energia elétrica, sem uma rede de distribuição de média/baixa tensão. Distribuir equipamentos de geração às comunidades no interior do Nordeste também não é suficiente, pois sua manutenção é cara e custosa, e quem recebe esse tipo de benefício do governo, por vezes, não possui o recurso necessário para dar a devida manutenção. Sendo assim, os equipamentos deixam de ser usados ao longo do tempo e o investimento é desperdiçado.

É necessário ter uma rede de distribuição com energia de qualidade e estabilidade no fornecimento e, principalmente, entender qual a realidade de cada região a fim de atender da melhor forma possível seus habitantes com esse bem indispensável e garantidor de uma boa qualidade de vida. Além disso, é necessário também que as companhias distribuidoras de energia elétrica sejam fiscalizadas assiduamente para que garantam o suporte e infraestrutura necessários a seus consumidores.



## Referências

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA 2018. 2018. Disponível em: <<http://epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anuario2018vf.pdf>>. Citado na página 35.
- AVALIAÇÃO DO IMPACTO SÓCIO-ECONÔMICO E TÉCNICO DOS PROJETOS FOTOVOLTAICOS FASE 1 DO PRODEEM. 2017. Disponível em: <[http://www.fbds.org.br/fbds/article.php3?id\\_article=69](http://www.fbds.org.br/fbds/article.php3?id_article=69)>. Citado na página 29.
- BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL 2018. Empresa de Pesquisa Energética, 2018. Disponível em: <[http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018\\_\\_Int.pdf](http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018__Int.pdf)>. Citado na página 26.
- BANCO DE INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO. 2018. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 26.
- DASSIE, C. *Chegada da energia elétrica transforma a vida dos sertanejos no PI*. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2016/11/chegada-da-energia-eletrica-transforma-vida-dos-sertanejos-no-pi.html>>. Citado na página 42.
- DASSIE, C. *Milhares de famílias ainda vivem sem acesso à energia elétrica no Piauí*. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2016/11/milhares-de-familias-ainda-vivem-sem-acesso-energia-eletrica-no-piaui.html>>. Citado na página 42.
- IBGE. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/paulistana/panorama>>. Citado na página 36.
- MAPA DA TRANSMISSÃO DO SETOR ELÉTRICO. 2019. Disponível em: <<https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/webmap/viewer.html?webmap=3ee2fe1d374a40b483440104857df021>>.
- MIGUEL, F. K.; RAMOS, D. S. *Analysis of PROINFA Power Plants Portfolio from the Perspective of Markowitz*. 2017. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8015048/authors#authors>>. Citado na página 30.
- MME enquadra eólicas da Neoenergia junto ao Reidi. 2019. Disponível em: <<https://www.canalenergia.com.br/noticias/53099667/mme-enquadra-eolicas-da-neoenergia-junto-ao-reidi>>. Citado na página 33.
- RANKING - TODOS OS ESTADOS. 2018. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>.
- UNIVERSALIZAÇÃO DE ACESSO E USO DE ENERGIA ELÉTRICA NO MEIO RURAL BRASILEIRO: LIÇÕES DO PROGRAMA LUZ PARA TODOS. 2011. Disponível em: <<http://repiica.iica.int/docs/B2112p/B2112p.pdf>>. Citado na página 29.



# Anexos



# ANEXO A – Portaria nº 274

## GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 274, DE 19 DE AGOSTO DE 2013.

### [Texto Original](#)

O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos II e IV, da Constituição, tendo em vista o disposto no art. 6º do Decreto nº 6.144, de 3 de julho de 2007, e o que consta do Processo nº 48000.000455/2013-84, resolve:

Art. 1º A pessoa jurídica de direito privado, titular de projeto para implantação de infraestrutura de geração e transmissão de energia elétrica, interessada na adesão ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - REIDI, deverá requerer o enquadramento do projeto à Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

§ 1º Considera-se titular de projeto a que se refere o caput:

I - a pessoa jurídica que executar o projeto e incorporar a obra de infraestrutura ao seu ativo imobilizado; ou

II - nos casos de projetos executados em consórcio, somente a pessoa jurídica líder do consórcio deverá apresentar a documentação requerida.

§ 2º O requerimento de que trata o caput deverá ser assinado pelo Presidente, Responsável Técnico e Contador da pessoa jurídica titular do projeto, acompanhado das seguintes informações:

I - da Pessoa Jurídica Titular do Projeto:

a) razão social;

b) número de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ; e

c) nome e número de inscrição no Cadastro de Pessoa Física - CPF do Presidente, do Responsável Técnico e do Contador da empresa;

II - do Projeto de Infraestrutura de Energia Elétrica:

a) nome do empreendimento;

b) número do processo do ato de outorga do projeto;

c) número do ato de autorização ou concessão do projeto;

d) localização do projeto: Município(s) e Unidade(s) da Federação;

e) descrição do projeto, com indicação da data de conclusão e da categoria de enquadramento do projeto de acordo com o art. 4º, compreendendo:

f) [\(Revogada pela PRT MME 487, de 15.12.2017\)](#)

1. para projetos de geração: Código Único do Empreendimento de Geração - CEG, potência instalada em kW, número de máquinas, sistema de transmissão de interesse restrito, tipo de fonte e, em caso de fonte térmica, tipo de combustível; e ([Redação dada pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

2. para projetos de transmissão: tensão, potência e extensão das instalações, conforme aplicável;

III - estimativas dos investimentos e do valor de suspensão dos impostos e contribuições a título de REIDI, tendo como base o mês anterior à data de apresentação do requerimento referido no art. 1º, na forma do Anexo, assinado pelo Presidente, pelo Responsável Técnico e pelo Contador da pessoa jurídica titular do projeto e enviado para a ANEEL, disponível no sítio eletrônico da Agência, contendo o seguinte: ([Redação dada pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

a) investimentos em bens (máquinas, equipamentos e materiais de construção), serviços de terceiros e outros a serem adquiridos com incidência de PIS/PASEP e COFINS durante o período de fruição do Regime Especial; e

b) investimentos em bens (máquinas, equipamentos e materiais de construção), serviços de terceiros e outros a serem adquiridos sem incidência de PIS/PASEP e COFINS durante o período de fruição do Regime Especial.

Art. 2º Caberá à ANEEL analisar a adequação da solicitação aos termos da Lei e da Regulamentação do REIDI e a conformidade dos documentos apresentados.

§ 1º Constatada a necessidade de complementação de informações para a instrução do Processo, a requerente será notificada, preferencialmente por meio dos endereços de correio eletrônico informados no Anexo, para regularizar as pendências no prazo de vinte dias, a contar da data da notificação, sob pena de arquivamento do requerimento. ([Redação dada pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

§ 2º Encerrada a análise a que se refere o caput, a ANEEL instruirá Processo e o encaminhará ao Ministério de Minas e Energia, contendo os documentos apresentados e a manifestação acerca da adequação do pleito, a conformidade do projeto e dos documentos apresentados, inclusive quanto à razoabilidade das estimativas dos investimentos, com base em valores regulatórios equivalentes, e do valor de suspensão dos impostos e contribuições decorrente do REIDI, podendo, inclusive, ouvir a Empresa de Pesquisa Energética - EPE.

§ 3º O projeto será considerado aprovado no REIDI mediante a publicação de Portaria específica do Ministério de Minas e Energia, a qual conterá estimativas dos investimentos e da suspensão dos impostos e contribuições decorrentes do REIDI, de responsabilidade exclusiva da pessoa jurídica titular do projeto. ([Redação dada pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

§ 4º As alterações técnicas ou de titularidade de projetos aprovados nos termos desta Portaria não ensejarão a publicação de nova portaria de aprovação, desde que tais alterações tenham sido autorizadas pela ANEEL ou pelo Ministério de Minas e Energia.

Art. 3º O Ministério de Minas e Energia apresentará, em formato eletrônico, as estimativas constantes do Anexo à Secretaria da Receita Federal do Brasil até o último dia útil do mês de março de cada ano, a partir de 2014, para cada projeto habilitado no REIDI no ano anterior.

Parágrafo único. Para o ano-calendário de 2013, aplica-se o disposto no caput aos projetos do REIDI aprovados pelo Ministério de Minas e Energia a partir da data de publicação desta Portaria.

Art. 4º Para aprovação no REIDI, os projetos deverão estar enquadrados em uma das seguintes categorias:

I - projetos de geração de energia elétrica decorrente de participação de licitação, na modalidade Leilão no Ambiente de Contratação Regulado;

II - projetos de transmissão de energia elétrica decorrente de participação de licitação, na modalidade Leilão;

III - projetos de reforço nas instalações de concessão de transmissão de energia elétrica objetos de Resolução Autorizativa da ANEEL, Contrato de Conexão às Instalações de Transmissão - CCT ou Contrato de Compartilhamento de Infraestrutura - CCI; e ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

IV - projetos de melhoria nas instalações de concessão de transmissão de energia elétrica objetos de Resolução Autorizativa da ANEEL. ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

Parágrafo único. Para fins de atendimento ao art. 6º, § 1º, inciso I, do Decreto nº 6.144, de 3 de julho de 2007:

I - para os projetos enquadrados nos incisos I e II do caput, há presunção de que os impactos do REIDI foram considerados pelo titular do projeto nas licitações; e

II - para os projetos enquadrados nos incisos III e IV do caput, a ANEEL deverá considerar o impacto positivo da aplicação do REIDI nas aquisições e importações de bens e serviços pelas concessionárias de serviço público de transmissão de energia elétrica na determinação da Receita Anual Permitida. (NR) ([Redação dada pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

Art. 5º Após a aprovação ou indeferimento dos requerimentos de enquadramento ao REIDI, os respectivos processos ficarão arquivados na ANEEL.

Art. 6º O titular de projeto deverá informar, à Secretaria da Receita Federal do Brasil, a entrada em operação comercial do projeto, no prazo de até trinta dias do seu início, mediante a entrega dos seguintes documentos:

I - Despacho emitido pela ANEEL que libera a operação comercial, no caso de empreendimentos de geração; e

II - Termo de Liberação Definitivo, emitido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, no caso de empreendimentos de concessionárias de transmissão.

Art. 6º-A. A Portaria que aprova o enquadramento de projeto ao REIDI, nos termos desta Portaria, poderá ser tornada sem efeito e o projeto considerado não implantado, nos seguintes casos: ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

I - o empreendimento não ter entrado em operação comercial, no prazo de cinco anos a contar da data da habilitação do titular do projeto ao REIDI; ou ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

II - revogação da outorga de concessão ou de autorização. ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

Parágrafo único. A ANEEL informará ao Ministério de Minas e Energia e à Secretaria da Receita Federal do Brasil a ocorrência dos casos descritos no caput. (NR) ([Incluído pela PRT MME 487, de 15.12.2017](#))

Art. 7º Aplica-se o disposto nesta Portaria aos projetos para os quais foi requerido o enquadramento ao REIDI e não foram aprovados até a data de publicação deste Ato, observado o seguinte:

I - para os projetos previstos no caput, que se enquadram ao REIDI nos termos desta Portaria, a pessoa jurídica titular do projeto deverá reapresentar o respectivo requerimento de acordo com o disposto no art. 1º, no prazo de até sessenta dias contados a partir da publicação desta Portaria, com vistas à complementação da análise e instrução do processo pela ANEEL, conforme previsto no art. 2º, sob pena de arquivamento do processo; e

II - os requerimentos relativos aos projetos de que trata o caput que não se enquadram nos termos desta Portaria serão indeferidos e os respectivos processos arquivados.

Art. 8º O disposto nesta Portaria somente terá eficácia a partir da publicação de Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil, contemplando os mecanismos e prazos definidos no art. 3º.

Art. 9º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 10. Fica revogada a Portaria MME nº [319](#), de 26 de setembro de 2008.

EDISON LOBÃO

Este texto não substitui o publicado no D.O. de 21.08.2013, seção 1, p. 36, v. 150, n. 161.

ANEXO

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

INFORMAÇÕES DO PROJETO DE ENQUADRAMENTO NO REIDI -  
REGIME ESPECIAL DE INCENTIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA INFRAESTRUTURA

PESSOA JURÍDICA TITULAR DO PROJETO

01 Nome Empresarial	02 CNPJ	
03 Logradouro	04 Número	
05 Complemento	06 Bairro/Distrito	07 CEP
08 Município	09 UF	10 Telefone

11	DADOS DO PROJETO	
	Nome do projeto	
	Descrição do projeto	
	Período de execução	
	Localidade do projeto [Município(s)/ UF(s)]	

12	PRESIDENTE, RESPONSÁVEL TÉCNICO E CONTADOR DA PESSOA JURÍDICA	
	Nome	CPF
	Correio eletrônico	Telefone
	Nome	CPF
	Correio eletrônico	Telefone
	Nome	CPF
	Correio eletrônico	Telefone

13	ESTIMATIVAS DOS VALORES DOS BENS E SERVIÇOS DO PROJETO COM INCIDÊNCIA DE PIS/PASEP E COFINS (R\$)	
	Bens	
	Serviços	
	Outros	
	Total (1)	

14	ESTIMATIVAS DOS VALORES DOS BENS E SERVIÇOS DO PROJETO SEM INCIDÊNCIA DE PIS/PASEP E COFINS (R\$)	
	Bens	
	Serviços	
	Outros	
	Total (2)	

(Local), (data)

\_\_\_\_\_  
Nome

\_\_\_\_\_  
Nome

\_\_\_\_\_  
Nome