

JOÃO ROBERTO BANDEIRA MENEZES

**BENEFÍCIOS DA INTEGRAÇÃO ELÉTRICA DE RORAIMA
PARA A SEGURANÇA, DEFESA E DESENVOLVIMENTO
NACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia
apresentada ao Departamento de Estudos da
Escola Superior de Guerra como requisito à
obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos
de Política e Estratégia.

Orientador: Ricardo Luiz Guimarães de Azevedo.

Rio de Janeiro

2018

Este trabalho, nos termos de legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado propriedade da ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (ESG). É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que sem propósitos comerciais e que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade do autor e não expressam qualquer orientação institucional da ESG.

João Roberto Bandeira Menezes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M543b Menezes, João Roberto Bandeira.
Benefícios da Integração Elétrica de Roraima para a Segurança, Defesa e Desenvolvimento Nacional / Coronel Infante João Roberto Bandeira Menezes. - Rio de Janeiro: ESG, 2018.

50 f.: il.

Orientador: Professor Engenheiro Ricardo Luiz Guimarães de Azevedo.
Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia apresentada ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito à obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE), 2018.

1. Eletricidade. 2. Roraima (Estado). 3. Benefícios. 4. Segurança & Defesa. 5. Desenvolvimento. I. Título.

CDD – 333.7932098114

Elaborada por Alessandra Alves dos Santos – CRB-7/6327

A todos da família que durante o meu período de formação contribuíram com ensinamentos e incentivos.

A minha gratidão, em especial à minha esposa Meiry, pela compreensão, como resposta aos momentos de minhas ausências e omissões, em dedicação às atividades da ESG.

AGRADECIMENTOS

Aos meus professores de todas as épocas por terem sido responsáveis por parte considerável da minha formação e do meu aprendizado.

Aos estagiários da melhor Turma do CAEPE – Turma Ética e Democracia - pelo convívio harmonioso de todas as horas.

Ao Corpo Permanente da ESG pelos ensinamentos e orientações que me fizeram refletir, cada vez mais, sobre a importância de se estudar o Brasil com a responsabilidade implícita de ter que melhorar, principalmente ao meu orientador Prof Engenheiro Ricardo Azevedo.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso aborda a atual situação energética de Roraima. O estado de Roraima é o único estado da Federação que não está interligado à matriz de energia elétrica do Brasil, sendo que seu suprimento elétrico vem da Venezuela. Apresenta as principais características do Estado que estão ligadas às necessidades de energia elétrica, o Sistema Interligado Nacional (SIN), a matriz elétrica de Roraima e os óbices para o adequado suprimento de eletricidade para o Estado. Possui como objetivo final apresentar os benefícios da interligação de Roraima ao Sistema Interligado Nacional (SIN) para a Segurança, a Defesa e o Desenvolvimento Nacional. A metodologia empregada no trabalho foi uma pesquisa bibliográfica qualitativa em fontes abertas e acessíveis em livros, relatórios e internet de forma que as informações e dados obtidos pudessem ser tratados e interpretados. O estudo em pauta ficou restrito à problemática da necessidade da integração elétrica do estado de Roraima, ao impasse jurídico da passagem da linha de transmissão na terra indígena Waimiri Atroari e ao fornecimento de eletricidade por parte da Venezuela, a partir do início do convênio Brasil - Venezuela em 2001.

Palavras-chaves: Eletricidade. Roraima. Benefícios. Segurança & Defesa. Desenvolvimento.

ABSTRACT

The end of course work addresses the current energy situation in Roraima. The state of Roraima is the only state of the Federation that is not interconnected to the Brazilian electric power grid, and its power supply comes from Venezuela. It represents the main characteristics of a State that is linked to the needs of electric power; the National Interconnectivity System (SIN); the electric power grid of Roraima and obstacles faced to adequately supply electricity to such State. The ultimate objective is to present the benefits of the Roraima interconnection to National Interconnectivity System (SIN) for national security, defense and development. The methodology used in the end of course work was a qualitative bibliographical research from open sources and accessible in books, reports and the internet so that the information and data obtained could be processed and interpreted. The study in question was restricted to the problem of the need for electric integration in the state of Roraima; to the legal impasse of the power transmission line running through the Waimiri Atroari indigenous land and to the supply of electricity by Venezuela from the Brazil - Venezuela treaty, dated 2001.

Keywords: *Electricity. Roraima. Benefits. Security & Defense. Development.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrapa	Associação Brasileira dos Produtores de Algodão
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BABV	Base Aérea de Boa Vista
1ª Bad Inf SI	1ª Brigada de Infantaria de Selva
6º BEC	6º Batalhão de Engenharia de Construção
CEF	Caixa Econômica Federal
C Fron RR/7º BIS	Comando de Fronteira Roraima / 7º Batalhão de Infantaria de Selva
CI	Comunidade Indígena
Conab	Companhia Nacional de Abastecimento
ELETOBRAS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte S.A
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
END	Estratégia Nacional de Defesa
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
EUA	Estados Unidos da América
ESG	Escola Superior de Guerra
FAB	Força Aérea Brasileira
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
Kv	Kilovolt
KWh	Kilowatts hora
LBDN	Livro Branco de Defesa Nacional
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MGW	Megawatts
MME	Ministério das Minas e Energia
OIT	Organização Internacional do Trabalho

OPEP	Organização dos Países Produtores de Petróleo
PBA	Plano Básico Ambiental
PDE	Plano Decenal de Expansão de Energia
PIB	Produto Interno Bruto
PMRR	Polícia Militar de Roraima
PND	Política Nacional de Defesa
RADAM	Radar na Amazônia
SEPLAN-RR	Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento de Roraima
SIN	Sistema Integrado Nacional
SISFRON	Sistema de Monitoramento de Fronteira
STF	Superior Tribunal Federal
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Terra Indígena

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3 O ESTADO DE RORAIMA	14
3.1 GEOGRAFIA	14
3.1.1 Localização	14
3.1.2 Relevo	14
3.1.3 Vegetação	15
3.1.4 Hidrografia	15
3.1.5 Solo	15
3.1.6 Clima	16
3.2 PRINCIPAIS ASPECTOS ECONÔMICOS.....	16
3.2.1 Produto Interno Bruto (PIB)	16
3.2.2 Atividades Econômicas	17
3.2.2.1 Agropecuária	17
3.2.2.2 Soja	18
3.2.2.3 Arroz.....	18
3.2.2.4 Milho.....	19
3.2.2.5 Algodão	19
3.2.2.6 Pecuária	19
3.2.2.7 Piscicultura	20
3.2.2.8 Setor Terciário.....	20
3.2.2.9 Indústria.....	21
3.2.3 Balança Comercial	21
3.3 PRINCIPAIS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS.....	22
3.3.1 População	22
3.3.2 Habitação	24
3.3.3 Saúde	24
3.3.4 Educação	24
3.3.5 Segurança	26

3.4 PRINCIPAIS ASPECTOS MILITARES.....	27
3.5 PRINCIPAIS ASPECTOS POLÍTICOS	28
4 SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL E A MATRIZ ELÉTRICA DE RORAIMA.....	29
4.1 SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL	29
4.2 A MATRIZ ELÉTRICA DE RORAIMA.....	31
5 ÓBICES PARA O ADEQUADO SUPRIMENTO ELÉTRICO PARA RORAIMA.....	34
5.1 QUESTÃO INDÍGENA.....	34
5.2 QUESTÃO VENEZUELANA.....	37
6 BENEFÍCIOS DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DE RORAIMA PARA A SEGURANÇA, DEFESA E DESENVOLVIMENTO NACIONAL.....	40
6.1 BENEFÍCIOS PARA A SEGURANÇA.....	40
6.2 BENEFÍCIOS PARA A DEFESA	43
6.3 BENEFÍCIOS PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL	44
7 CONCLUSÃO	46

1 INTRODUÇÃO

Roraima é o estado mais setentrional do Brasil, fazendo fronteira com a Guiana e Venezuela, em uma área afastada geograficamente dos grandes centros e dependente de energia elétrica provinda da Venezuela, sendo que tal fato traz consequências à Segurança, à Defesa e ao Desenvolvimento Nacional.

O estado de Roraima recebe grande parte da energia elétrica da Venezuela, mais precisamente da Hidroelétrica de Guri, localizada no Rio Caroni no estado de Bolívar. As termoelétricas existentes em Roraima suprem a eventual falta de fornecimento de energia do exterior e abastece, permanentemente, determinadas áreas do interior do Estado, não contempladas com a eletricidade venezuelana.

Embora haja um contrato internacional com a Venezuela, o fornecimento de eletricidade é irregular em Roraima, devido a problemas climáticos, econômicos, sociais e políticos com consequentes reflexos no desenvolvimento de Roraima, de sua população e do Brasil.

O planejamento para a integração elétrica de Roraima ao Sistema Integrado Nacional (SIN) prevê a interligação de energia da Hidrelétrica de Tucuruí, localizada em Tucuruí/PA, por meio do chamado Linhão de Tucuruí. No entanto, sua conclusão está interrompida devido à impasses sobre a travessia da linha em terra indígena.

Neste contexto, levantou-se o seguinte questionamento: quais os benefícios decorrentes da integração elétrica de Roraima ao Sistema Integrado Nacional?

Para responder ao questionamento supracitado, selecionou-se como objetivo final apresentar os benefícios que a referida integração trará para a Segurança, a Defesa e o Desenvolvimento Nacional e, conseqüentemente, reunir e disponibilizar argumentos de negociação, convencimento e persuasão para resolução do impasse em benefício do bem comum.

Para atingir o objetivo final foram alcançados os seguintes objetivos intermediários:

- Caracterizar o estado de Roraima
- Identificar o Sistema Interligado Nacional
- Identificar a Matriz Elétrica de Roraima

- Identificar o Linhão de Tucuruí
- Apresentar os óbices para a interligação elétrica de Roraima
- Apresentar as causas que dificultam o fornecimento de eletricidade por parte da Venezuela

A metodologia empregada no trabalho foi uma pesquisa bibliográfica qualitativa em fontes abertas e acessíveis em livros, relatórios e internet de forma que as informações e dados obtidos pudessem ser tratados e interpretados.

O estudo em pauta ficou restrito à problemática da necessidade da integração elétrica do estado de Roraima, ao impasse jurídico da passagem da linha de transmissão na terra indígena Waimiri Atroari e ao fornecimento de eletricidade por parte da Venezuela, a partir do início do convênio Brasil - Venezuela em 2001.

Abordou-se os óbices da integração, relativos ao impasse da travessia na terra indígena, e as dificuldades da Venezuela em honrar o contrato firmado.

Por fim, foram apresentadas, de forma objetiva, os benefícios da integração elétrica para a Segurança, a Defesa e o Desenvolvimento Nacional, de acordo com as características e potencialidades do estado de Roraima.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Constituição Federativa do Brasil (1988), em seu artigo 3º, e o Manual de Fundamentos do Poder Nacional da Escola Superior de Guerra (2018) estabelecem os Objetivos Fundamentais do País na busca constante do desenvolvimento nacional, da erradicação da pobreza, da marginalização e da redução das desigualdades sociais e regionais, assim como da promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Desta forma, a interligação elétrica de Roraima ao SIN contribuirá para a o Progresso Nacional, Integração Nacional e a Paz Social em cumprimento da Constituição de 1988 e do descrito no Manual da ESG (2018).

O trabalho que será desenvolvido irá ao encontro da Estratégia Nacional de Defesa (2016), pois a integração elétrica de Roraima contribuirá para o Fortalecimento do Poder Nacional estabelecido no Objetivo Nacional de Defesa 1, o qual estabelece a Garantia da Soberania, do Patrimônio Nacional e da Integridade Territorial (END, p. 33). “Fortalecimento do Poder Nacional significa incrementar todo tipo de meios que dispõe a Nação (Infraestruturas, instaladas e potenciais, e capital humano), [...]”

É extremamente importante que o Estado brasileiro forneça e garanta as condições necessárias para que o País não corra risco de uma ameaça externa, que não fique vulnerável em caso de crises que dificultem, sobremaneira, a defesa nacional e nem esteja sujeito, a qualquer tempo, à pressões políticas e imposições econômicas para que possa dedicar-se, livremente, ao próprio desenvolvimento e progresso (LBDN, 2016, p. 22). Desta forma, limitar a dependência energética da Venezuela apresenta-se como fundamental para atender as necessidades do País, descritas no Livro Branco de Defesa Nacional (2016).

3 O ESTADO DE RORAIMA

3.1 GEOGRAFÍA

3.1.1 Localização

O estado de Roraima, criado pela Constituição Federal de 1988, está localizado ao norte do Brasil, sendo o Estado mais setentrional do País. Faz fronteira a leste com a Guiana e a norte e oeste com a Venezuela, além de fazer divisa com os estados do Amazonas (sul e oeste) e Pará (sudeste), possuindo uma área de 224.300,805 Km², segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Possui grande parte de seu território localizado no hemisfério norte do planeta, o que proporciona algumas diferenças no clima, agricultura, infraestrutura e transporte.

A capital Boa Vista encontra-se distante 785 Km de Manaus, capital do estado do Amazonas, afastada deste grande centro aglutinador e distribuidor de itens de toda a espécie que se destina a região da Amazônia ocidental. Situa-se a 215 Km do município de Pacaraima o qual encontra-se na fronteira com a Venezuela (IBGE, 2018).

3.1.2 Relevo

Em Roraima predomina o relevo plano, cerca de 60% do território possui altitudes inferiores a 200 metros, 25% entre 200 e 300 metros, 14% de 300 a 900 metros e somente 1% possui elevações acima de 900 metros de altitude.

Ao sul de Roraima caracteriza-se pelas planícies e as maiores altitudes estão ao norte do Estado, facilitando as ligações entre o Amazonas e Roraima (MENEZES, 2010).

3.1.3 Vegetação

Destacam-se três tipos de vegetações em Roraima. Floresta Tropical densa ao sul, com cerca de 170 mil Km², o lavrado ou savana na região central e nordeste, com aproximadamente 44 mil Km², a qual se caracteriza por ser de campos gerais, coberto por gramíneas e árvores esparsas e, ao norte e oeste, predomina a vegetação típica de de serra e floresta amazônica (MENEZES, 2010).

3.1.4 Hidrografia

O estado de Roraima possui uma única bacia hidrográfica, a do Rio Branco, o qual é o mais importante afluente da margem esquerda do Rio Negro. Segue o sentido norte-sul e divide o Estado em duas porções leste-oeste.

A bacia do Rio Branco é formada pelo união do Rio Uraricoera e Tacutu ao norte da capital Boa Vista, sendo navegável por embarcações de pequeno porte de sul para o norte até a cidade de Caracaraí, distante 250 km de Boa Vista, dificultando a logística por meio fluvial (MENEZES, 2010).

3.1.5 Solo

Segundo estudos baseados no projeto RADAM (1971), desenvolvidos pela SUDAM (1977) e Ministério da Agricultura (1980), os solos do Estado de Roraima possuem aptidão para serem ocupados por lavouras principalmente de ciclo curto (59% da área do Estado). A utilização dos referidos solos para a implantação de pastagens plantadas é constatada em mais de 11% do seu território. Isto mostra uma vocação bastante nítida em grande extensão do Estado para a agropecuária (PROJETO RADAM, 1971 apud MENEZES, 2010, p. 26).

O solo apresenta baixa fertilidade, o regime de chuvas é irregular e há necessidade do emprego de tecnologias para a correção do solo para o plantio. A região do lavrado possui aptidão para a agricultura de alta rentabilidade como o cultivo de arroz, soja, milho, mandioca, cebola, cana-de-açúcar, entre outras, além disso permite o desenvolvimento das atividades de pecuária (EMBRAPA, 1992).

3.1.6 Clima

O clima em Roraima é o tropical subúmido e o equatorial úmido, possuindo temperatura regular. A média da temperatura durante o ano é de 20° C nas regiões mais elevadas e de 38° C nas regiões mais baixas em relação ao mar. Boa Vista, localizada em lavrado de área baixa, situa-se a grande parte da população roraimense.

São duas as estações do ano, inverno e verão. O inverno é o período de chuvas que compreende os meses de abril a setembro, sendo que os índices pluviométricos são elevados (1500mm). Já o verão, compreende os meses de outubro a março caracterizando-se pelo significativo decréscimo das chuvas, cerca de 50mm.

Por estar praticamente todo localizado no Hemisfério Norte, o Estado possui regime de chuvas inverso ao estado do Amazonas.

3.2 PRINCIPAIS ASPECTOS ECONÔMICOS

3.2.1 Produto Interno Bruto (PIB)

Segundo a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento de Roraima (SEPLAN-RR), no ano de 2014, o PIB roraimense foi de R\$ 9,7 bilhões, representando 0,2% do PIB nacional, colocando o Estado na 27ª posição nacional. No entanto, houve

um crescimento real de 2,5% em relação ao ano de 2013. No ano de 2017, estima-se um crescimento real de 2,0% em relação a 2016¹, tendência que vem se mantendo durante os anos.

O PIB Per Capita de R\$ 19.608,00 posiciona Roraima em 2º lugar entre os estados da Região Norte e na 13ª posição entre todos os estados brasileiros.

Esta tendência de crescimento de 2,5 a.a. implica em uma necessidade de planejamento para assegurar a oferta de eletricidade para permitir o desenvolvimento econômico e social de Roraima.

3.2.2 Atividades Econômicas

3.2.2.1 Agropecuária

Por encontrar-se praticamente todo ao norte da Linha do Equador, Roraima possui um regime de chuvas diferenciado o que proporciona uma inversão do período de safra. No Estado planta-se entre abril e maio e colhe-se na entressafra do restante do País, justamente quando os preços das commodities aumentam. Além disso, possui terreno mecanizável na região de lavrado, possui 10,1 milhões de hectares para a produção, sendo 2,5 milhões sem restrições ambientais. O solo necessita de menos calcário para seu enriquecimento e correção, criando, assim, ciclos de produção mais curtos. Segundo o Governo de Roraima o ciclo no Estado são de 110 dias em comparação aos 140 a 150 dias da região centro-oeste (INVISTA EM RORAIMA, 2018).

A seguir apresenta-se os principais produtos da agropecuária do Estado.

¹ Os resultados apresentados no Artigo Técnico 009/2018 de 23/03/2018 da SEPLAN/RR são preliminares e poderão sofrer ajustes após a publicação dos dados oficiais definitivos que serão publicados pela SEPLAN/RR em parceria com o IBGE em novembro de 2019.

3.2.2.2 Soja

Roraima possui grande potencial para o cultivo da soja, tendo em vista os baixos preços das terras, alta luminosidade com clima favorável e chuvas nos períodos certos, além disso, por encontrar-se no Hemisfério Norte, o período de safra é o inverso ao do sul e sudeste.

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a safra de 2017/2018 terá um crescimento de 36,8% em relação a anterior, chegando a 123,1 mil toneladas, mantendo a tendência de crescimento, pois, nos últimos cinco anos, houve uma aumento de 142% da área plantada.

3.2.2.3 Arroz

Segundo o Comunicado Técnico 47/2010 da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), o arroz irrigado é uma das principais atividades agrícolas do estado, sendo seu cultivo realizado duas vezes ao ano, 70% no período seco (setembro a março) e 30% no período de chuva (abril a agosto).

Roraima é um exportador de arroz para os demais estados do norte, 70% a 80% são exportados e 30% a 20% são para abastecer o comércio local com um preço inferior aos demais estados, exigindo um adequado e constante fornecimento de eletricidade.

Segundo CARVALHO da FolhaWeb, na safra de 2016/2017 foram plantados 20 mil hectares e produzidas 110 mil toneladas de arroz. Para a safra 2017/18 não há expectativa de aumento, tendo em vista que a área plantada não foi expandida.

3.2.2.4 Milho

No estado de Roraima foram plantados três mil hectares de milho na safra de 2015/16 permitindo uma colheita de 17 mil toneladas. Já na safra de 2016/17 foram plantados cinco mil hectares do grão e colhidas 28 mil toneladas, perfazendo uma aumento de 64% da produção. Na safra de 2017/18 foram plantados cerca de 10 mil hectares indicando um progressivo aumento da produção do milho (CARVALHO, 2017).

3.2.2.5 Algodão

Segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), Roraima possui o segundo melhor algodão do mundo, perdendo somente para o egípcio, tendo em vista que as terras possuem menos pragas que outras regiões e possuem nutrientes específicos para a cultura do algodão.

O plantio do algodão foi introduzido em Roraima no ano de 2015 e em 2016 teve uma produção de 2,5 mil toneladas. Existe uma grande expectativa do aumento constante da produção, tendo em vista que o Brasil é o 3º maior exportador do produto.

3.2.2.6 Pecuária

O estado de Roraima possui mais de um milhão de cabeças de gado, sendo a pecuária uma das principais atividades econômicas. Existe excesso de produção de carne, sendo que 30% vai para o mercado de Manaus. O que dificulta é o preço do frete para a capital manauara, um caminhão com 20 bois custa R\$ 3,5 mil reais e um caminhão frigorífico custa 5 mil reais. Até 2017 havia somente um matadouro no estado que é gerenciado pelo Governo local, sendo que não supre a demanda e possui más

condições sanitárias. Para resolver e aumentar a capacidade de abate, os agropecuaristas de Roraima construíram o matadouro mais moderno do País com capacidade de abater 80 bois por hora (COMPRES RURAL, 2017). Este mais moderno empreendimento necessita, para se manter e crescer, de uma oferta elétrica segura e constante.

3.2.2.7 Piscicultura

Roraima é um dos principais criadores de alevinos, principalmente o Tambaqui. A cada 100 Tambaquis produzidos no Brasil 17 são provenientes do Estado. O maior importador é o estado do Amazonas, cuja a população é a maior consumidora de peixe do Brasil, cerca de 48 Kg por pessoa ano enquanto que no restante do País são de 12 Kg pessoa ano. No ano de 2016 a lâmina d'água para a produção foi de 4,5 mil hectares com 1,1 mil propriedades.

A maior dificuldade para baratear a produção é a implementação de indústrias para a produção de ração proveniente da soja e o alto custo da energia elétrica (RORAIMA EM TEMPO, 2017).

3.2.2.8 Setor Terciário

O Setor Terciário é composto das atividades da administração pública, transporte, imobiliário, construção civil, instituições financeiras e comércio. A capital Boa Vista detém 80% do PIB estadual devido a uma alta taxa de urbanização.

O setor de serviços vem aumentando devido o crescimento populacional do Estado e pelo o aumento da quantidade de grandes lojas e franquias na capital. Somente em 2015 foram inaugurados dois grandes shoppings centers na cidade, além

dos 11 centros comerciais existentes, contribuindo para o aquecimento da economia e exigindo uma maior demanda de energia.

3.2.2.9 Indústria

Segundo o Portal da Indústria, o setor industrial em Roraima ainda é muito incipiente. É o menor PIB industrial do Brasil representando, em 2015, apenas 0,1% do PIB industrial nacional.

Em 2015, a indústria contribuiu somente com 9,2% para o PIB estadual. Os principais setores são a construção civil (66,5%), serviços industriais de utilidade pública (15,8%), alimentos (5,7%), madeira (4,3%) e bebidas (1,9%).

A indústria é responsável por 31,1% das exportações do Estado, sendo o setor de alimentos o principal exportador de Roraima. Em relação aos produtos industrializados, o Estado não contribui com as exportações brasileiras.

O setor industrial roraimense possui apenas 137 unidades locais e apresenta oportunidades ainda não exploradas e que necessitam de incentivos e ofertas constantes e confiáveis, dentre elas a energia.

3.2.3 Balança Comercial

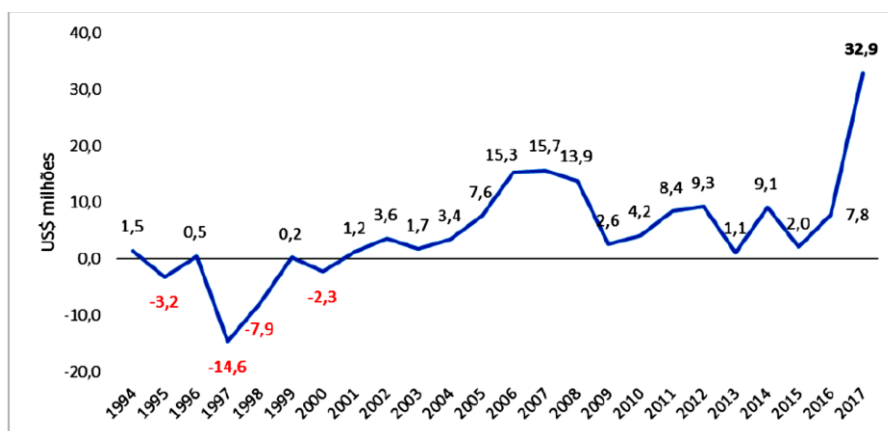
Segundo a SEPLAN/RR apud Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), a Balança Comercial de Roraima obteve o melhor crescimento de sua história no ano de 2017, atingindo US\$ 40 milhões, ficando com o saldo da balança em torno de US\$ 33 milhões, representando uma alta de 177% em relação ao ano de 2007 (gráfico 1).

Os principais itens exportados foram: a soja com US\$ 21,1 milhões; o açúcar e o arroz com US\$ 7 milhões e US\$ 5,5 milhões, respectivamente, ambos para a

Venezuela que voltou a ser o principal parceiro comercial de Roraima. Além disso, destacou-se a madeira com US\$ 2 milhões destinada à oito países diferentes, principalmente para a Holanda e França.

O saldo da Balança Comercial demonstra a tendência de crescimento das exportações roraimenses e a necessidade de energia que permita e contribua para o desenvolvimento econômico do Estado.

Gráfico 1 – Saldo da Balança Comercial de Roraima



Fonte: MDIC, 2018.

3.3 PRINCIPAIS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS

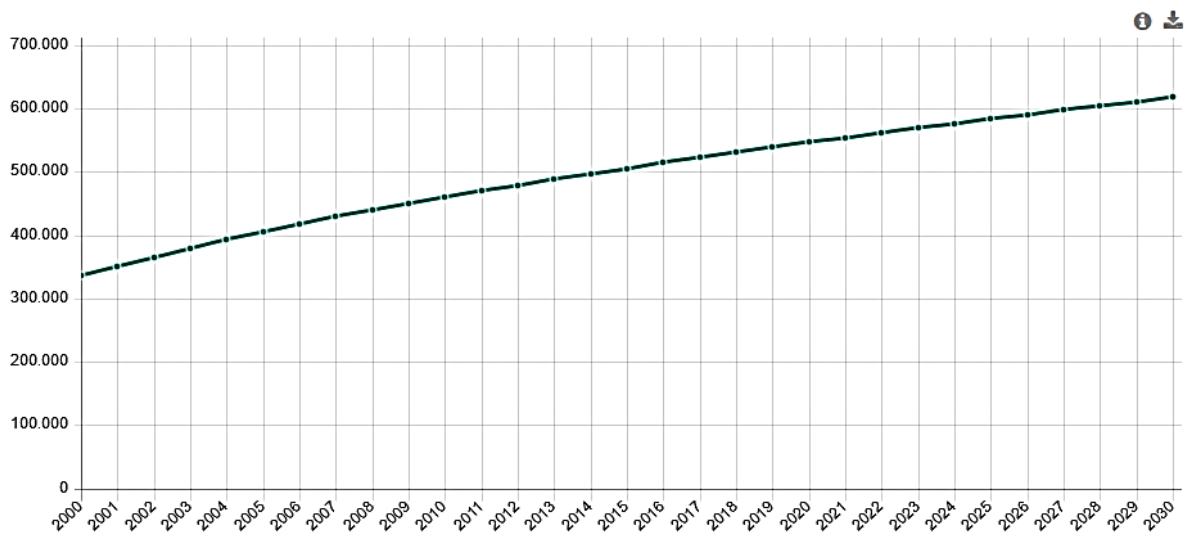
3.3.1 População

Segundo o IBGE, a população do estado de Roraima, contabilizada no último censo realizado em 2010, é de 450.479. A estimativa em 2017 é de cerca 522.636 habitantes, sem considerar o aumento populacional de mais de 40 mil refugiados venezuelanos nos anos de 2017 e 2018. Sua densidade demográfica é baixa, 2,01 hab/km², demonstrando que o Estado possui potencial para agregar e distribuir habitantes em sua extensão. Embora seja o Estado menos populoso do País, sua população vem aumentando ao longo dos anos. Projeta-se para o ano de 2030 618.057 habitantes (gráfico 2).

Gráfico 2 - Projeção da População

Projeção da População (Unidade: pessoas)

População projetada



Fonte: IBGE, 2017.

A população do Estado caracteriza-se pela predominância dos mais jovens como força de trabalho ativa para as atividades econômicas, conforme verifica-se no gráfico 3, abaixo.

Gráfico 3 – Pirâmide Etária

Pirâmide Etária

100 ou mais

95 a 99

90 a 94

85 a 89

80 a 84

75 a 79

70 a 74

65 a 69

60 a 64

55 a 59

50 a 54

45 a 49

40 a 44

35 a 39

30 a 34

25 a 29

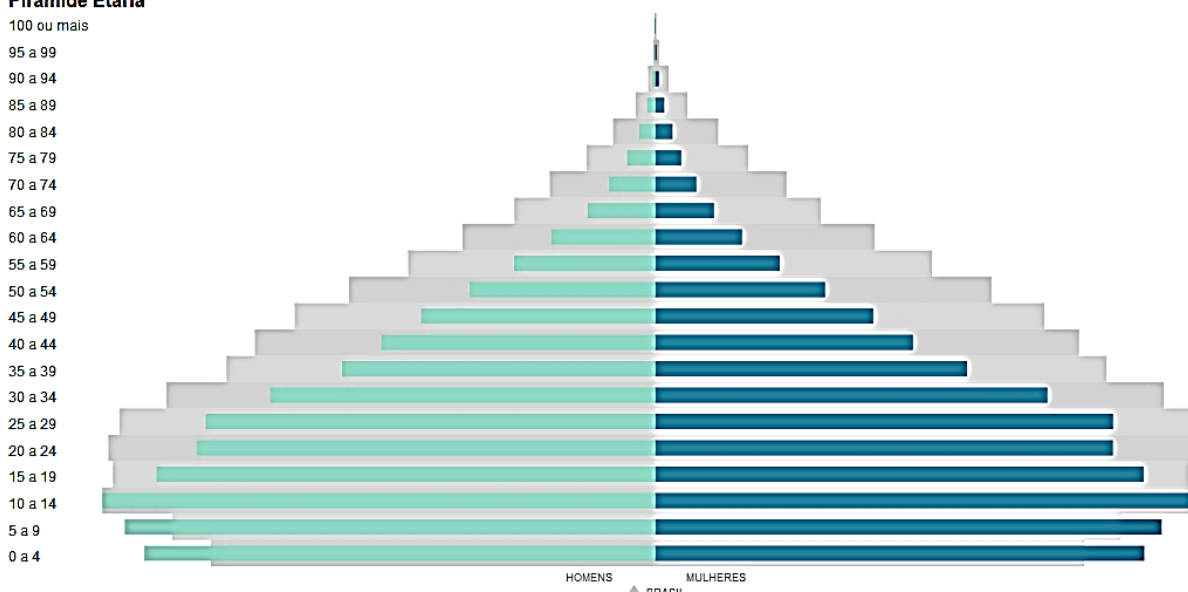
20 a 24

15 a 19

10 a 14

5 a 9

0 a 4



Fonte: IBGE, 2017.

3.3.2 Habitação

Segundo o censo do IBGE de 2010, o estado possui 344.859 pessoas residentes em área urbana e 105.620 em área rural, ou seja, 69,37% da população vive em área urbana, caracterizando o alto índice de urbanização roraimense. Possui 115.778 domicílios em todo o Estado, sendo 92.332 em área urbana e 23.446 em área rural, sendo que cerca de 100 mil possuem equipamentos com alto grau de consumo de energia elétrica como geladeira, ar-condicionado e televisão.

3.3.3 Saúde

O estado de Roraima possui 444 estabelecimentos de saúde públicos e 22 particulares, os quais geram 671 leitos de internação na esfera pública e 54 na privada, caracterizando a grande demanda ao Sistema Único de Saúde (SUS). Tal fato, demonstra a necessidade no suprimento constante de eletricidade (IBGE, 2010).

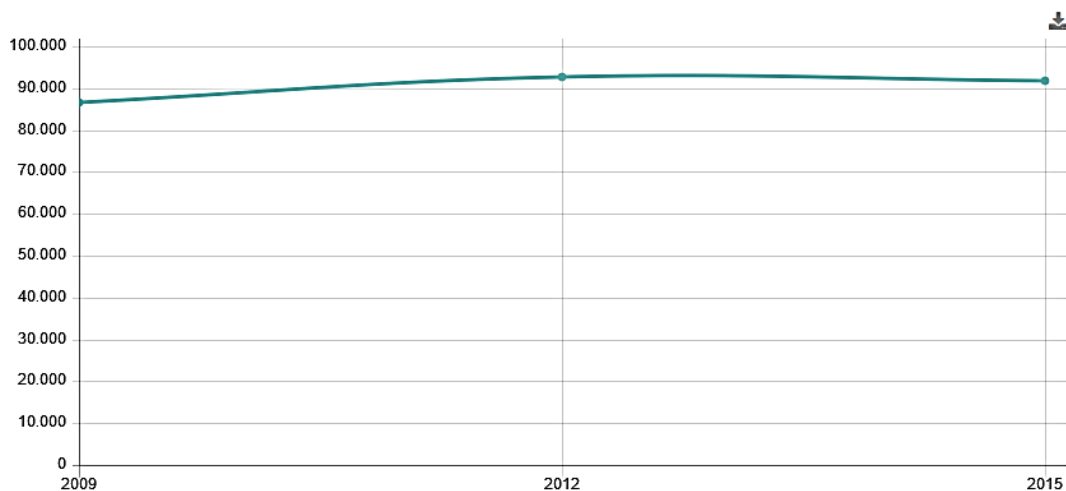
3.3.4 Educação

Roraima possui 645 escolas do ensino fundamental e 144 escolas do ensino médio perfazendo um total de 789 estabelecimentos de ensino, sendo 91.651 jovens matriculados no fundamental e 22.995 no médio. No entanto, o nível escolar é baixo, pois, segundo o censo do IBGE de 2010, 175.598 eram sem instrução ou possuíam o ensino fundamental incompleto, 57.617 possuíam o fundamental completo ou o médio incompleto, 93.768 tinham o médio completo e superior incompleto e 23.633 possuíam o superior completo.

Observa-se que no gráfico 4 existe uma tendência de queda no número de matrículas no ensino Fundamental e no gráfico 5 verifica-se um aumento na matrícula do ensino Médio, indicando a necessidade de medidas e ofertas de meios para facilitar e incentivar a educação no estado, entre elas a constante oferta de energia elétrica que é fundamental principalmente pelas altas temperaturas no Estado.

Gráfico 4 – Matrícula / Ensino Fundamental

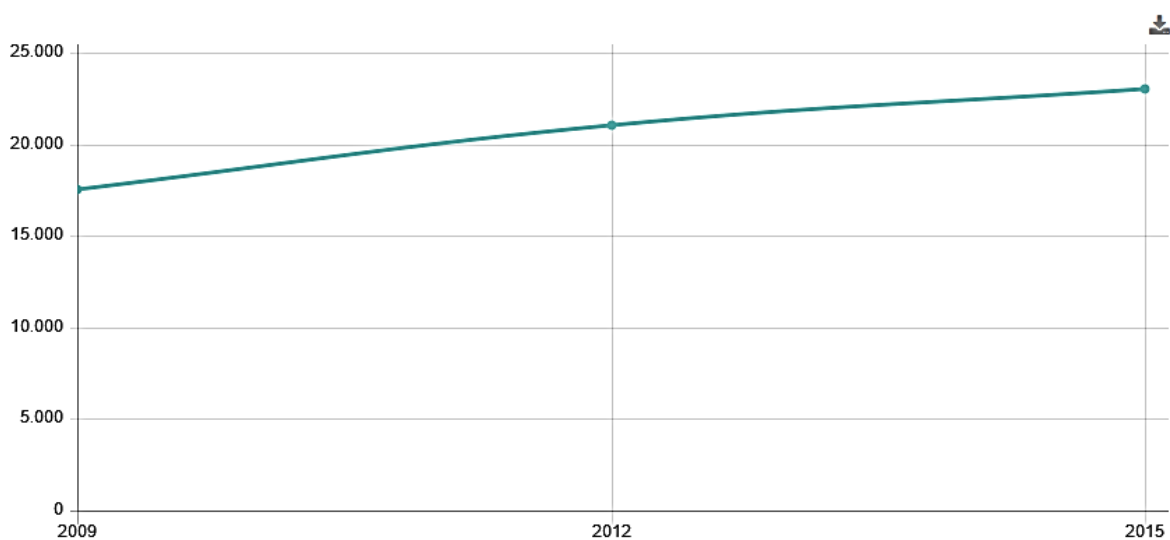
Matrícula / **Ensino fundamental** (Unidade: matrículas)



Fonte: IBGE, 2015.

Gráfico 5 – Matrícula / Ensino Médio

Matrícula / **Ensino médio** (Unidade: matrículas)



Fonte: IBGE, 2015.

3.3.5 Segurança

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), desde de 2006 a taxa de homicídios em Roraima vem aumentando gradativamente. Entre os anos de 2006 e 2016 houve um aumento de 44.2%, entre 2011 e 2016 houve uma variação de 92.2% e entre 2015 e 2016 ocorreu um decréscimo de 1,2% coincidindo com um aumento do consumo energia elétrica na iluminação pública de 26% no Estado (EPE, 2017).

Os assaltos em Roraima, principalmente, na capital veem aumentando gradativamente somado ao agravante da chegada de imigrantes venezuelanos que buscam realizar assaltos e furtos para sobreviverem. Além disso, 80% dos crimes são cometidos por foragidos do sistema prisional. Os principais assaltos são contra pedestres, residências, postos de gasolina, roubo de motos e comércios. O Governo instalou na capital 70 câmeras e algumas no interior, nos principais municípios, com imagens de alta definição capazes de identificar características físicas de pessoas e placas de veículos, tudo monitorado 24 horas em uma sala situacional da Polícia Militar, integrada com a Polícia Civil.

Segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2017, p. 42, Roraima teve um aumento de 14,5% nos casos de estupros consumados entre 2015 e 2016. As tentativas de estupro, ou seja, dos casos não consumados, houve uma redução de 27,2%. Verifica-se que o investimento governamental na iluminação pública contribuiu para a intimidação dos criminosos.

Dentro do sistema prisional roraimense a Penitenciária Agrícola de Monte Cristo é a maior do Estado, está localizada próximo à Capital. Possui vagas para 750 detentos, mas atualmente o efetivo gira em torno de 1050 homens. Várias fugas são registradas de forma constante na Penitenciária, tanto que a contagem dos presos não é exata. Estes detentos aproveitam a falta de energia ou provocam o corte da mesma para fugirem e realizarem diversos crimes em Boa Vista.

Do exposto, verifica-se que a oferta de energia eficiente e constante e o aumento da iluminação pública tornam-se fundamentais para a continuidade da prevenção e repressão à criminalidade.

3.4 PRINCIPAIS ASPECTOS MILITARES

O Exército Brasileiro está presente no estado de Roraima por intermédio da 1ª Brigada de Infantaria de Selva (1ª Bda Inf SI) e com o 6º Batalhão de Engenharia de Construção (6º BEC).

A 1ª Bda Inf SI possui sete organizações militares subordinadas localizadas em Boa Vista e tem como missão proteger o Estado brasileiro, prioritariamente em Roraima, em destaque a área de fronteira, contribuindo para o desenvolvimento regional, conforme estabelecido em lei, sendo que o Comando de Fronteira Roraima/7º Batalhão de Infantaria de Selva (C Fron RR/7º BIS) possui seis Pelotões Especiais de Fronteira desdobrados ao longo da fronteira da Guiana e Venezuela, somando quase 2 mil Km de extensão.

Em 2008, em decorrência da Estratégia Nacional de Defesa o Comando do Exército lançou o projeto Sistema de Monitoramento de Fronteira (SISFRON), o qual trata-se de um sistema de sensoriamento e de apoio à decisão que atuará de forma integrada para fortalecer a presença e a capacidade de monitoramento da faixa de fronteira. O SISFRON empregará modernos recursos tecnológicos operados em ambiente complexo e centrado em redes, sendo que o sistema permitirá o emprego na defesa externa e em operações interagências contra delitos transfronteiriços. A previsão de sua instalação na área de Roraima é para 2030.

A Força Aérea Brasileira (FAB) está presente em Roraima por intermédio da ALA-7 que dispõe de aeronaves A-29 TUCANO para vigilância, reconhecimento e interceptação no espaço aéreo roraimense.

A Polícia Militar de Roraima (PMRR) é responsável pela prevenção e repressão à criminalidade e está presente em todo o Estado com destaque para Boa Vista, a qual concentra grande parte da população estadual. Opera com sistemas de comando e controle em seu Centro de Operações, utiliza meios tecnológicos de monitoramento, como câmeras distribuídas nas cidades, e aparelhos informatizados em suas viaturas, tudo para evitar e combater crimes.

Torna-se fundamental que a energia elétrica seja segura e constante para a segurança orgânica das organizações militares, para contribuir com o adestramento e a defesa do território nacional, além de ser primordial para o pleno funcionamento dos sistemas tecnológicos e integrados de monitoramento e de comando e controle.

3.5 PRINCIPAIS ASPECTOS POLÍTICOS

O Governo Estadual vem atuando ativamente junto ao Governo Federal e ao Supremo Tribunal Federal (STF) para que a interligação elétrica de Roraima seja realizada.

Em março de 2018, o Governo roraimense acionou o STF para tentar dar fim à obrigatoriedade legal de consulta prévia às comunidades indígenas (CI) que serão envolvidas em empreendimentos em suas áreas. No contexto, o Estado solicita a inconstitucionalidade o Decreto Presidencial de 2004, o qual promulga a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais.

4. SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL E A MATRIZ ELÉTRICA DE RORAIMA

4.1 SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Sistema Integrado Nacional (SIN) é o sistema responsável pelo escoamento de toda a capacidade elétrica disponível nos centros geradores do País.

O SIN possui uma Rede Básica de transmissão que engloba tensões de 230 Kv a 750 Kv e possui as seguintes principais funções (PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DE ENERGIA 2026, 2017, p. 111):

[...] (i) transmissão da energia gerada pelas usinas para os grande centros de carga; (ii) a integração entre os diversos elementos do sistema elétrico para garantir estabilidade e confiabilidade da rede; (iii) a interligação entre as bacias hidrográficas e regiões com características hidrológicas heterogêneas de modo a otimizar a geração hidrelétrica; e (IV) a integração energética com os países vizinhos.

Roraima é o único estado da Federação que não está integrado ao SIN, sendo que o seu suprimento de eletricidade é realizado, fundamentalmente, pelo sistema de transmissão da interligação Brasil – Venezuela, no entanto, tal sistema encontra-se no limite de carga.

De acordo como Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2026 da EPE, a interligação de Roraima estava prevista para o ano de 2013 com uma linha de transmissão de 500Kv partindo da hidrelétrica de Tucuruí, chamado Linhão de Tucuruí (figura 1), passando por Manaus até Boa Vista. Atualmente faltam 715 Km para a ligação no trecho Manaus – Boa Vista. Além de suprir o mercado roraimense, a linha poderá servir para o escoamento da futura produção de energia da Usina do Bem Querer no Rio Branco. Existe um planejamento para a construção da usina pela EPE.

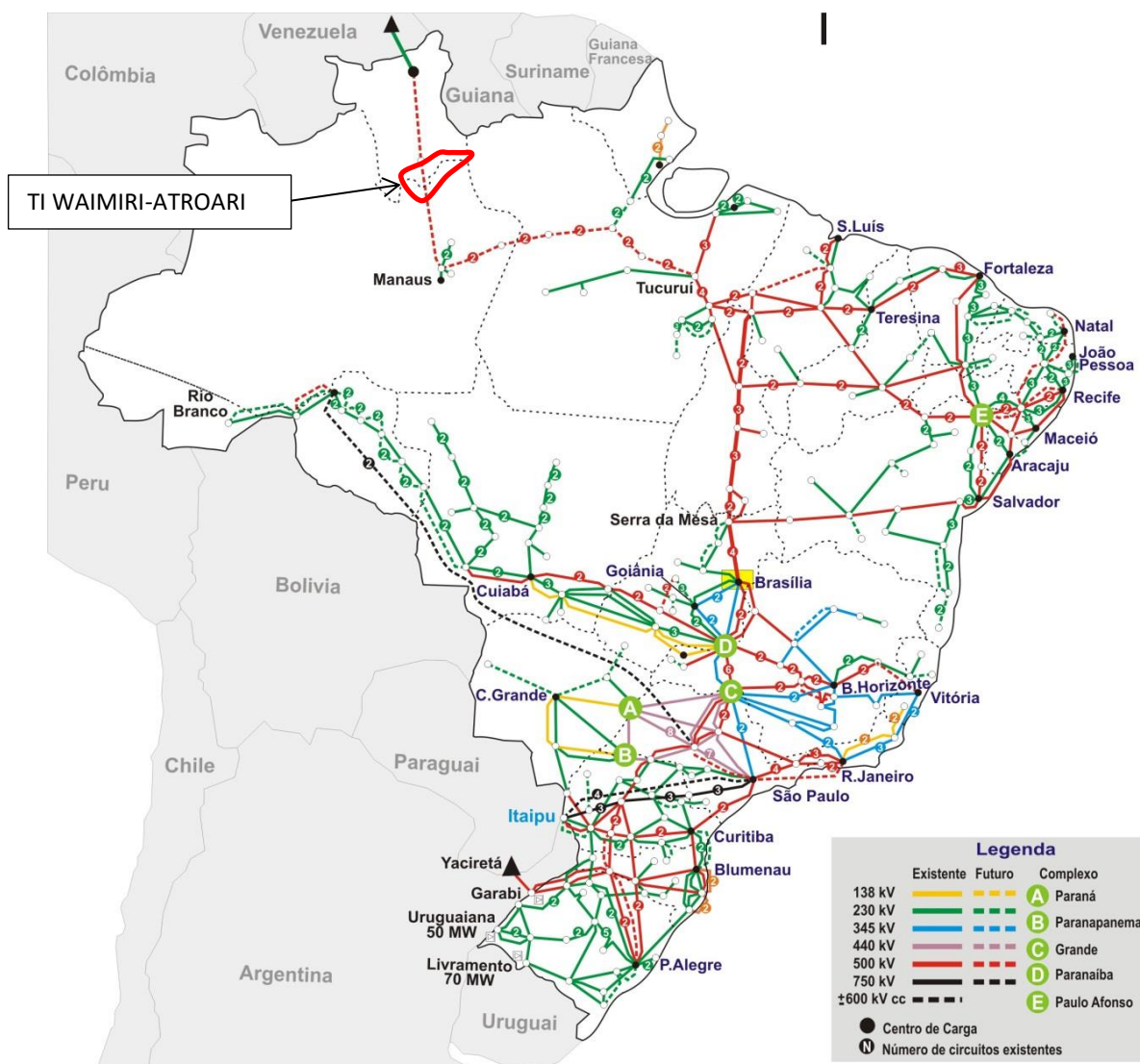
O sistema foi licitado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) no segundo semestre de 2011, no entanto, devido a impasses com indígenas para a passagem do linha de transmissão na Terra Indígena (TI) Waimiri-Atroari, localizada

entre o Amazonas e Roraima, a ANEEL suspendeu o contrato de concessão e aguarda novos estudos ambientais para prosseguir com o projeto.

Dessa forma, a previsão mais realista para a conclusão desse empreendimento é, neste momento, 2024, fato que acarreta severas dificuldades técnicas, econômicas e socioambientais para o suprimento de energia elétrica ao estado de Roraima (PDE, 2017, p. 126).

Abaixo apresenta-se a representação gráfica, referente ao ano de 2015, (figura 1) do desdobramento do SIN em território nacional, as instalações previstas para serem implantadas até 2024, bem como o Linhão de Tucuruí e a TI Wamiri-Atroari.

Figura 1 – Diagrama do Sistema Interligado Nacional - SIN



Fonte: PDE, 2026, p. 111.

4.2 A MATRIZ ELÉTRICA DE RORAIMA

De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a eletricidade de Roraima é basicamente advinda da Venezuela, mais precisamente da usina hidrelétrica de Guri, a qual abastece a capital Boa Vista e mais nove municípios do total de quinze existentes no Estado, ou seja, 67% de Roraima é dependente da eletricidade venezuelana.

Devido a problemas climáticos, políticos e, principalmente, econômicos as interrupções no fornecimento de eletricidade por parte da Venezuela tem sido constantes e crescentes. No ano de 2014 foram 07 blecautes, em 2015, foram 24, em 2016, 38 e, até setembro do ano 2017, registrou-se 25 casos, perfazendo um total de 94 interrupções de mais de uma hora, em alguns casos por mais de 10 horas consecutivas, ou seja, um crescente de 92% na falta de fornecimento de eletricidade em 04 anos, prejudicando, sobremaneira, os serviços essenciais como saúde, educação, segurança pública e o armazenamento adequado dos alimentos. Além disso, muitas famílias, quando falta energia, acionam, inadequadamente, geradores de pequeno porte dentro de suas residências, ficando expostos à gases tóxicos que comprometem a saúde e até mesmo a vida.

O Estado também utiliza-se de termoelétricas para suprir os cinco municípios não contemplados com a eletricidade venezuelana e, também, para cobrir as constantes e crescentes quedas de energia nos demais municípios contemplados. Cabe ressaltar, que a grande maioria das comunidades indígenas existentes no Estado não são supridas com eletricidade, obrigando ao uso de gerador para desfrutarem de eletricidade em partes do dia ou da noite.

As termoelétricas existentes no Estado geram 144 MGW e somente 50 MGW são para as localidades já abastecidas pela Venezuela e o restante é destinado para outras localidades, ou seja, existe uma sobra de eletricidade de termoelétricas destinada para cobrir as constantes faltas de suprimento. A Venezuela fornece 130 MGW de eletricidade, isto gera um custo de R\$ 1 milhão diários em termoelétricas para o Estado, mas quando todas as usinas a diesel tem que cobrir os blecautes do Estado o

custo passa para R\$ 3,5 milhões diários, ocasionando um aumento de mais de 300% aos cofres públicos, já que a empresa gerenciadora de energia é a estatal ELETROBRAS.

Segundo relatório das Matrizes Elétricas Estaduais produzido pelo Ministério de Minas e Energia (2016), Roraima é o estado brasileiro que apresenta o maior consumo de energia elétrica per capita por residência no Brasil, 1.074 kWh, sendo o 7º no setor de serviços. Neste contexto, as constantes interrupções no fornecimento de eletricidade por parte da Venezuela vêm prejudicando sobremaneira a população, a economia e a segurança estadual.

Segundo consta no Anuário Estatístico de Energia Elétrica (2017, p. 95) da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Roraima vem aumentando seu consumo de eletricidade desde de 2012. Do ano de 2012 para 2016 o aumento foi de 27% e entre 2015 e 2016 o crescimento foi de 3,6%, perdendo apenas para os estados do Amapá (5,7%), Ceará (5,2), Pará (4,5%) e Acre (4,1%), indicando claramente que o Estado vem crescendo em vários setores.

O consumo rural aumentou 35% de 2012 para 2016 e 9,5% de 2015 para 2016, tornando-se o sexto estado brasileiro no aumento do consumo neste setor. Tal crescimento deve-se ao fato da crescente busca para novos plantios no Estado como a soja, algodão e milho, além da piscicultura.

O consumo elétrico do setor comercial obteve um aumento de 27% entre os anos de 2012 e 2016, acompanhando o aumento das atividades desta área na economia roraimense.

O consumo elétrico industrial,entre 2015 e 2016, cresceu 14,2% perdendo somente para o Amapá,indicando que, embora seja incipiente, há uma tendência ao desenvolvimento e crescimento deste setor no Estado com conseqüente demanda por energia elétrica.

De 2012 para 2016 o consumo elétrico residencial foi de 30% acompanhando o crescimento populacional e a busca pelas melhores condições para a educação e saúde.

No tocante a segurança, verifica-se que o consumo com a iluminação pública cresceu 26% de 2015 para 2016, destacando-se como o maior crescimento do Brasil e

apontando para o investimento na área a fim de proporcionar maior segurança aos habitantes, áreas e instalações públicas, sejam elas civis ou militares.

Do exposto, verifica-se que Roraima vem aquecendo sua economia, aumentando sua população e investindo em segurança em diversos setores que, conseqüentemente, exigem uma maior demanda de eletricidade, assim como a segurança do fornecimento constante. Todos esses itens fortalecem a segurança, o desenvolvimento e a defesa.

5. ÓBICES PARA O ADEQUADO SUPRIMENTO ELÉTRICO PARA RORAIMA

O estado de Roraima, que faz parte da região amazônica brasileira, encontra-se afastado dos grandes centros nacionais, possui baixa densidade demográfica e dificuldade de mobilidade, caracterizando-se como um desafio para sua total integração e para a manutenção da coesão nacional (PND, p. 6, 7). No contexto da Política Nacional de Defesa (2016, p. 5) o Desenvolvimento não pode estar separado da Defesa Nacional e o Desenvolvimento depende das infraestruturas, aí incluída a elétrica, contribuindo para o incremento das potencialidades nacionais. Segundo a Política Nacional de Defesa (2016, p. 8, grifo nosso):

Para assegurar o atendimento à crescente demanda imposta pelo processo de desenvolvimento, será importante para o País possuir condições para expandir sua **matriz energética**, deter o domínio das tecnologias necessárias para o pleno aproveitamento do seu **potencial hidrelétrico**, solar, eólico, fóssil e nuclear, dentre outros.

A fim de atender o prescrito na PND, o Brasil necessita eliminar os óbices para um adequado suprimento de energia ao Estado e contribuir para sua integração ao restante do País, sendo estes apresentados a seguir.

5.1 QUESTÃO INDÍGENA

O principal óbice para a interligação elétrica de Roraima trata-se da passagem do linha de transmissão pela Terra Indígena (TI) Waimiri Atroari.

Com 2,5 milhões de hectares a TI está localizada ao norte do Amazonas e ao sul de Roraima e possui uma população de indígenas em torno de 1.900 pessoas. A reserva é cortada pela BR 174, a qual foi construída na década de 1970 e liga Manaus à Boa Vista (figura 2).

Figura 2 – Terra Indígena Waimiri Atroari



Fonte: SOCIOAMBIENTAL, 2018.

Segundo o Ministério das Minas e Energia (MME), a linha de transmissão será de 715 Km com 1.440 torres em todo o seu traçado. No interior da TI será de 125 Km que poderá possuir de 250 a 300 torres de transmissão sem a necessidade de desmatar nenhuma área, pois o traçado acompanhará a BR 174, facilitando o acesso para a instalação e manutenção do sistema.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) foram levantadas 04 linhas de ação para o traçado, sendo que o de número 1 foi o vencedor por apresentar menos impacto ambiental.

[...] o n. 1, com 721 km, percorre 125 km dentro da reserva pelo acostamento da BR-174, passando por aldeias; o n. 2, com percurso de 716 km, passa pelos limites da terra indígena; o de n. 3, com 868 km, entra nas ocupações dos índios; e o de n. 4, de 902 km, segue a oeste e ao sul da TI Waimiri Atroari, sem interferir nas aldeias, mas este implica na abertura de estradas de uma região mais preservada da Amazônia.

A obra foi licitada em 2011, o contrato de concessão para o consórcio Transnorte, formado pela ELETRONORTE e Alupar, foi firmado no ano de 2012 e as

obras iniciaram em 2015. No entanto, as obras estão suspensas pela Justiça Federal, tendo em vista que os indígenas alegam que não foram consultados previamente, conforme as diretrizes da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Diversas reuniões estão sendo realizadas com as lideranças indígenas na própria comunidade para tentar destravar o impasse. O presidente da FUNAI esteve na TI em setembro de 2017 e explicou a finalidade da obra e como seria realizada, solicitando autorização para a realização de um estudo do plano de trabalho o qual resultará em um Plano Básico Ambiental (PBA). Na oportunidade o cacique-geral Mario Paruê informou:

Ele nos perguntou se autorizávamos a apresentação do Plano de Trabalho de compensação e mitigação, por uma equipe formada por representantes da Funai e do empreendedor da obra. No momento da reunião falamos ao presidente que toda a Comunidade Waimiri Atroari devia ter conhecimento de tal solicitação e reuniões internas seriam feitas. É assim que decidimos. Deve haver um só consenso. Uma resposta ao presidente da Funai daríamos após essas reuniões. O presidente disse que a decisão que nós tomássemos seria respeitada.

Mesmo com diversas negociações os indígenas insistem em postergar seu consentimento para o prosseguimento da obra de extrema importância para o Estado de Roraima e para o bem comum de toda sua população, conforme comentou o MME após uma nota de repúdio dos indígenas em 25 de maio de 2018:

[...] desde 2011, quando o governo iniciou o projeto, “os índios waimiri-atroari já foram consultados por diversas vezes e chegaram a concordar com uma Licença Prévia para a execução da obra. Os índios estão informados sobre a necessidade da linha de transmissão para garantir o abastecimento de energia à população de Roraima. Mas, inexplicavelmente, interromperam as negociações.”

No entanto, segundo o Ministro das Minas e Energia em palestra na Escola Superior de Guerra (ESG) no dia 27 de junho de 2018, acredita que em breve será liberada a passagem da linha de transmissão, tendo em vista que o atual Ministro da Defesa está engajado na questão, serviu na região e conhece as principais lideranças indígenas.

Afirmou, ainda, que existe um terceiro problema que surgiu com a crise econômica que vive o País e as consequentes sanções econômicas, “o Brasil está com dificuldades de pagar a importação de energia da Venezuela por intermédio da Caixa Econômica Federal (CEF), mas busca alternativa com o Banco do Brasil”. Segundo o jornal Valor Econômico apud G1 RR, a dificuldade é que o banco em que a estatal venezuelana Corpoelec, responsável pelo fornecimento de energia ao Brasil, possui conta vem se recusando à receber o pagamento por receio de sofrer sanções pelo Federal Reserve, Banco Central do Estados Unidos.

A nova situação exige maior rapidez e engajamento de todos os setores governamentais para resolver o impasse e evitar que Roraima tenha mais falta de eletricidade e tenha que aumentar os gastos públicos para acionar todas as termoelétricas existentes.

5.2 QUESTÃO VENEZUELANA

Em 1811, a Venezuela tornou-se o primeiro país à conquistar sua independência na América do Sul, graças as ações de Simon Bolivar.

Em 1922, na cidade de Zulia, foi descoberto um grande campo de petróleo. Logo a Venezuela passou a ser o segundo maior produtor de petróleo do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos da América (EUA).

No ano de 1945, os venezuelanos produziam mais petróleo que todos os países do Oriente Médio e foram o maior exportador para os EUA durante a segunda grande guerra. Sua economia estava em plena ascensão. Em 1950, possuía o quarto maior PIB per capita do mundo e destacava-se no continente sul americano. Eram duas vezes mais ricos que o Chile, quatro vezes mais que os japoneses e doze em relação aos chineses. A Venezuela foi uma das fundadoras da Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP), juntamente a Arábia Saudita, Irã, Iraque e Kuwait.

Em 1990, a Venezuela possuía, na média, um povo rico e próspero mesmo que existissem alguns bolsões de miséria no País.

Em fevereiro de 1992, o então coronel do Exército Hugo Chávez Frías, de ideologia socialista, tentou dar um golpe de estado, entretanto o intento falhou e Hugo Chávez foi preso por dois anos. Chávez chegou à presidência da Venezuela em 1998 por meio de eleições democráticas e passou a implantar um regime socialista na Venezuela. Estatizou todos os setores da agricultura que passaram a sofrer degradações severas, assim como fábricas de alimentos, supermercados, emissoras de rádio e televisão, sendo que a maioria teve que fechar as portas. Como consequência, a produção de alimentos caiu 60% e a importação de remédios e alimentos foi terceirizada para empresas do estado cubano que cobravam altas taxas de intermediação.

O preço do petróleo teve uma brusca queda a partir de 2013, fato que contribuiu para que a Venezuela começasse a atrasar seus compromissos internacionais, entrando em uma forte crise a partir de 2014. Após a posse do atual presidente Nicolás Maduro, a inflação chegou a 700% e o índice de desabastecimento chegou a ser superior a 80%. Entre 2015 e 2016, 74% da população, em função da fome, perdeu 8 quilos ou mais (COUTINHO, 2018).

Em 2017, a inflação chegou a 2.616%, a maior do planeta, e o Fundo Monetário Internacional (FMI) prevê uma hiperinflação de 13.800% em 2018. Atualmente, a Venezuela vive uma crise sem precedentes na área política, econômica e social, tendo como consequência uma imigração em massa de sua população para os países vizinhos, principalmente a Colômbia e Brasil. O local do Brasil que recebeu mais refugiados foi a capital roraimense, cerca de 100 mil.

Devido a política ditatorial de Nicolás Maduro, países como os EUA estão realizando boicotes na área econômica e política. A falta de recursos para a manutenção na linha de transmissão de energia para o Brasil é a principal causa dos constantes blecautes no sistema.

O contrato com a Venezuela para a importação de eletricidade a partir do ano de 2001 é de 20 anos, com o fornecimento de 200 megawatts diariamente, no entanto, o país vizinho vem reduzindo sistematicamente o fornecimento de eletricidade para a capital e os municípios atendidos. Desde 2014 foram mais de 94 blecautes registrados, ocasionando diversos prejuízos para o Estado e sua população.

No ano do início da importação energética, a Venezuela encontrava-se com sua economia e política equilibrada, mas vieram à deteriorarem-se nos anos seguintes causando grande dificuldade social, econômica e política.

Verifica-se que a questão venezuelana, por sua complexidade, não irá ser revertida a curto e a médio prazo exigindo que o Brasil intensifique os trâmites e as negociações para a interligação elétrica de Roraima ao Sistema Interligado Nacional.

6. BENEFÍCIOS DA INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA DE RORAIMA PARA A SEGURANÇA, DEFESA E DESENVOLVIMENTO NACIONAL

O Estado de Roraima vem se desenvolvendo economicamente e socialmente e necessita de um fornecimento de eletricidade de forma segura e constante.

A seguir serão apresentados os principais benefícios para o Estado e, conseqüentemente, para o Brasil da concretização do Linhão de Tucuruí em relação a Segurança, a Defesa e Desenvolvimento Nacional.

6.1 BENEFÍCIOS PARA A SEGURANÇA

Com a conclusão do Linhão de Tucuruí, no trecho localizado no interior da TI Waimiri Atoari, infere-se os seguintes benefícios para a Segurança:

- o fornecimento estável e constante de energia, aumentará o nível e a sensação de segurança para a execução e o planejamento de várias atividades que necessitam de uma infraestrutura de eletricidade, entre elas as econômicas, comerciais, de saúde e educação.

- o Governo Estadual estará mais seguro para planejar e implementar projetos e políticas públicas que dependem de eletricidade na busca do desenvolvimento social e do bem comum.

- os compromissos profissionais como reuniões, os serviços que utilizam equipamentos elétricos como computador e reuniões de lazer serão menos afetadas, evitando o descontentamento, insegurança e prejuízos financeiros.

- eliminar a insegurança para instalação de núcleos para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no Estado, pois esse tipo de pesquisa requer uma constância de eletricidade sob pena de haver perda parcial ou total da pesquisa e experimentos, conforme seu tipo.

- com o abastecimento estável de energia, não ocorrerá a interrupção constante dos serviços básicos, como o fornecimento de água e os atendimentos de saúde, permitindo a segurança no fornecimento desses serviços de extrema importância para a sobrevivência e o bem estar da população.

- acompanhará o aumento da demanda por iluminação pública, o qual teve o maior crescimento do Brasil entre 2015 e 2016, contribuindo para a segurança das pessoas e do patrimônio.

- contribuirá para a segurança no trânsito, tendo em vista que a escuridão em área urbana com mais de 300 mil pessoas potencializa as chances de acidentes.

- a população roraimense terá um aumento na sensação de segurança, pois se sentirão mais integrados com o restante do País, evitando a sensação de exclusão ou esquecimento.

- a segurança alimentar estará fortalecida, pois se evitará o estrago de alimentos por falta de refrigeração adequada nas residências, em locais de consumo e nos locais de venda.

- elimina-se a insegurança dos chefes de família com o comprometimento de seu orçamento doméstico, tendo em vista que os constantes acionamentos das termoelétricas implicam em aumento da conta de energia em consequência dos gastos públicos para assegurar o fornecimento de eletricidade oriundos desse tipo de geração.

- Roraima é um dos estados mais quentes do País e possui um dos maiores gastos de eletricidade em residências pelo uso constante do ar-condicionado. Quando há falta de energia as pessoas são obrigadas à abrirem as janelas, principalmente a noite, e ficam expostas à criminalidade. Além disso, a uso inadequado de geradores domésticos pode acarretar intoxicação e morte.

- as avarias nos equipamentos domésticos, devido às quedas de energia, prejudicam a população trazendo insegurança na utilização desses equipamentos, bem como gastos para o conserto, tanto da população quanto da companhia elétrica.

- o aumento da conta de energia, por muitas vezes, incentiva as ligações clandestinas na rede o que atenta contra a integridade física das pessoas devido aos acidentes ocorridos, os quais podem conduzir a morte onerando a cadeia de gastos

públicos com saúde e previdência e aumento do Kw/h por conta das perdas por roubo de energia.

- se concretizada antes do término do contrato com a Venezuela, será possível destinar energia para municípios do interior, que são abastecidos por termoelétricas, permitindo maior segurança para o crescimento de todas as áreas e reduzindo a sensação de separação social, principalmente em comunidades indígenas que, em sua maioria, utilizam-se de geradores próprios.

- mitigará os apagões nos sistemas informatizados da Segurança Pública Estadual, os quais permanecem inoperantes, demoram a retornar ou sofrem danos graves, comprometendo a segurança da população.

- diminuirá as oportunidades de fuga de detentos do sistema prisional do Estado, fortalecendo a segurança pública.

- a diminuição do uso de termoelétricas aumentará a segurança ambiental, pois serão emitidos menos gases derivados de combustíveis fósseis.

- além disso, o traçado do Linhão no interior da terra indígena segue o traçado da BR 174, contribuindo para a segurança ambiental no momento que evita a abertura de nova estrada, o desmatamento e a morte de animais.

- às unidades das Forças Armadas, presentes no Estado, terão a segurança no fornecimento de eletricidade para continuar sua adequada preparação, adestramento e emprego de seus meios em prol da prontidão militar.

- não haverá longos períodos sem fornecimento elétrico e diminuirá a possibilidade de emprego das Forças Armadas na segurança e em ações subsidiárias para apoio à população sem energia.

- menor prontidão, atenção, desgaste físico e psicológico, além do desgaste de equipamentos especiais para garantir a guarda e a segurança dos aquartelamentos, materiais e armamentos.

- diminuirá os riscos constantes e inesperados de queda de energia para a segurança aérea local, tendo em vista a necessidade de controle de tráfego aéreo, da iluminação de pista e funcionamento de equipamentos, embora haja meios adicionais para garantir tais funcionamentos.

6.2 BENEFÍCIOS PARA A DEFESA

A interligação elétrica de Roraima contribuirá para a soberania energética brasileira, evitando que todo um estado seja dependente de energia do exterior.

Devido a situação política venezuelana as relações diplomáticas entre o Brasil e aquele País estão enfraquecidas, trazendo insegurança no fornecimento elétrico e atenção com a defesa nacional.

A dependência energética prejudica a defesa em caso de emprego da expressão militar naquela área, demonstrando que a concretização do Linhão de Tucuruí é parte fundamental para a defesa do País.

O Linhão contribuirá com a estabilidade regional na medida em que evita contenciosos jurídicos envolvendo contratos internacionais. Além de colaborar com a paz social entre roraimenses e imigrantes venezuelanos, já que o consumo de energia tende a aumentar devido o crescimento populacional de venezuelanos no Brasil.

O funcionamento ininterrupto do sistema elétrico permitirá que os sensores de monitoramento de fronteira existentes e aqueles que serão instalados no futuro, como o Sistema de Monitoramento de Fronteira (SISFRON), funcionem de modo constante e com eficiência, contribuindo para a defesa do estado brasileiro.

A constância no fornecimento de energia contribui para a educação, o aprimoramento, o crescimento econômico, social e do nível intelectual dos recursos humanos das Forças Armadas locais, assim como da população disponível para mobilização em caso de defesa do Brasil.

O fornecimento seguro de energia acarreta melhores condições para o crescimento das atividades econômicas e, conseqüentemente, para o aumento das infraestruturas de transporte e indústrias, permitindo facilidades nos planejamentos e ações de defesa e mobilização para o emprego militar em prol da soberania e defesa territorial.

O fornecimento seguro e constante contribui para o aumento populacional do Estado, a integração nacional e o povoamento de áreas mais desabitadas de Roraima, permitindo o fortalecimento da soberania nacional no extremo norte do País.

6.3 BENEFÍCIOS PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL

O concretização do Linhão de Tucuruí permitirá a redução dos gastos públicos com a aquisição de combustíveis para termoeletricas e, conseqüentemente, com os gastos financeiros dos produtores e da população em geral, permitindo melhores condições para o desenvolvimento.

A energia segura e confiável permitirá a atração de novos investimentos no Estado, principalmente na área agrícola e industrial, as quais demonstram claro crescimento.

Evitar-se-á que haja dificuldades e/ou atrasos no desenvolvimento da educação na área tecnológica, permitindo que o Estado desenvolva-se nessa área.

As atividades de piscicultura, as quais o Estado destaca-se no cenário nacional, poderão ter incentivos e maior produção, tendo em vista a necessidade de uma energia constante para a manutenção dos alevinos e diminuição dos gastos. Além de incentivar a chegada de indústrias de rações para peixes, contribuirá para a redução do preço das criações tornando o Estado mais competitivo em âmbito nacional.

Na área agrícola, os produtores de grãos estão buscando o Estado para aumentar sua produção, tendo em vistas as condições favoráveis e diferenciadas de Roraima, o que beneficiará a economia local e nacional e exigirá eletricidade segura.

A pecuária roraimense possui mais de um milhão de cabeças de gado e necessita de matadouros eficientes e em funcionamento constante para manter e expandir sua produção, sendo a energia constante um fator decisivo para o desenvolvimento deste setor.

O comércio, sendo um dos grandes contribuintes da economia roraimense, vem crescendo no cenário atual, exigindo, desta forma, uma energia segura a qual permitirá o aumento do consumo, o qual contribuirá significativamente para o desenvolvimento, além de que permitirá o aumento dos padrões de bem estar da sociedade.

O crescimento da economia roraimense exigirá o aumento das infraestruturas de transportes e armazenamento. Tal fato, abrirá caminhos e facilitará o escoamento das futuras produções do Estado.

As empresas poderão contar com uma energia segura para manter sua produção confiável aos clientes e contribuirá para a geração de empregos e novas oportunidades para o Estado. O aumento da produção melhora os índices econômicos e aquece o mercado interno, contribuindo para reduzir desigualdades, permitindo o desenvolvimento mais justo e equilibrado.

Contar com dois meios de fornecimento de energia, até o fim do contrato com a Venezuela, permitirá transferir energia e atender todo o Estado, suprimindo o uso de termoelétricas em todos os municípios e permitindo que todos tenham oportunidades para desenvolverem-se de forma equilibrada e justa.

As comunidades indígenas poderão receber energia 24 horas, permitindo e introduzindo novas atividades econômicas e de educação para gerar desenvolvimento.

A população roraimense, embora seja a menor dos estados brasileiros, possui uma projeção de crescimento de 15,5% de 2017 à 2030, ou seja, haverá um aumento da mão de obra disponível para o trabalho e para serem educadas, exigindo uma energia confiável para o desenvolvimento.

O Linhão de Tucuruí apresenta-se como essencial para todas as atividades que permitem e facilitam o desenvolvimento de Roraima e do Brasil.

7 CONCLUSÃO

O estado de Roraima, localizado no extremo norte do País, é o único estado da Federação que não está interligado eletricamente ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

A eletricidade é advinda, desde de 2001, da Venezuela, no entanto, devido as perturbações políticas, econômicas e sociais naquele País, as interrupções no fornecimento são constantes prejudicando sobremaneira a Segurança, a Defesa e o Desenvolvimento roraimense e, a reboque, o Brasil.

A solução do País para interligar Roraima ao SIN foi realizar a transmissão de eletricidade a partir da Hidrelétrica de Tucuruí/PA pelo chamado Linhão de Tucuruí que tem como último trecho a ligação Manaus – Boa Vista. A ligação já deveria estar pronta desde 2015, no entanto há impasses com os indígenas da TI Waimiri Atroari que, até o presente momento, não autorizaram a passagem da linha pelo interior da reserva, criando um enorme entrave jurídico.

Roraima está crescendo e se desenvolvendo em vários setores da área econômica e psicossocial, mesmo necessitando de incentivos em áreas como a industrial e educacional. Nesse contexto, é imprescindível a derrubada de todos os obstáculos para a concretização da ligação, inclusive as barreiras advindas das sanções econômicas que dificultam o repasse de recursos para o pagamento do fornecimento de eletricidade da Venezuela para o Brasil.

A chegada dos refugiados venezuelanos no Estado exige que a energia seja constante e segura, tendo em vista o aumento da demanda em todos os setores, principalmente na saúde, com a finalidade de que sejam evitados atritos entre brasileiros e os imigrantes.

A energia elétrica é fundamental para a segurança da população e do Estado, pois permite que a iluminação pública seja aumentada e se mantenha constante, que os índices de criminalidade sejam diminuídos, que sejam evitadas novas fugas do sistema prisional, que a população possa contar com uma adequada segurança alimentar, que as forças policiais tenham seus sistemas em funcionamento e,

principalmente, que toda a população, o Estado e o Brasil tenham a segurança garantida.

A Defesa nacional é item preocupante quando se fala em falta de energia, principalmente quando o País não tem controle no fornecimento de eletricidade para todo um estado da Federação, sobretudo quando este se encontra isolado e junto à fronteira de um País em crise absoluta.

Trata-se de um suprimento fundamental para o preparo, adestramento e emprego das Forças Armadas locais, exigindo planejamentos mais cautelosos para fazer fase a qualquer agressão externa.

A agricultura, a pecuária e a piscicultura ganharam destaque pelas novas oportunidades de aumento da produção e pelos benefícios naturais da própria região, necessitando de plena energia para que o desenvolvimento continue e beneficie todo o País.

Novos produtores estão chegando ao Estado, indústrias estão sendo instaladas e o comércio esta em pleno crescimento, exigindo que a eletricidade seja confiável e que atenda todo o Estado.

Do exposto, conclui-se que a interligação elétrica de Roraima ao Sistema Interligado Nacional é urgente e de fundamental importância para contribuir para a Segurança, a Defesa e o Desenvolvimento estadual e do Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 mar. 2018.

_____. **Estratégia Nacional de Defesa (2016b)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

_____. **Livro Branco de Defesa Nacional (2016c)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/livro-branco-de-defesa-nacional-consulta-publica-12122017.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Matrizes Elétricas Estaduais**. Brasília, DF, 2016.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2017**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Decenal-de-Expansao-de-Energia-2020>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2026**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Decenal-de-Expansao-de-Energia-2026>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Matrizes Elétricas Estaduais 2015**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/10584/3580498/03+-+Matrizes+El%C3%A9tricas+Estaduais+2016+-+ano+ref.+2015+%28PDF%29/ddfaad8c-a436-4aa8-b619-f95dd2cf689c?version=1.0>>. Acesso em 22 fev. 2018.

_____. **Política Nacional de Defesa (2016a)**. Versão sob apreciação do Congresso Nacional (Lei Complementar 97/1999, art. 9º, § 3º). Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

CARVALHO, Berto Batalha Machado. Produção de soja e milho aumenta em Roraima. **Folha Web**. Boa Vista, 2017. Disponível em: <<http://folhabv.com.br/noticia/Producao-de-soja-e-milho-aumenta-em-Roraima/28377>>. Acesso em: 21 maio 2018.

COMPRES RURAL. **Agropecuáristas de Roraima constroem o frigorífico mais moderno do País**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://www.comprerural.com/agropecuáristas-de-roraima-constroem-frigorifico-mais-moderno-do-brasil/>>. Acesso em: 21 maio 2018.

CORREIA, Luan Guilherme. Área de soja em Roraima deve crescer 33%. **Folha Web**. Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: <<http://www.folhabv.com.br/noticia/Area-plantada-de-soja-em-Roraima-deve-crescer-33-/37803>>. Acesso em: 08 maio 2018.

COSTA, Emily. Dependente de energia da Venezuela, Roraima já teve mais de 50 apagões em menos de 2 anos, diz Eletrobrás. **G1 RR**. Boa Vista, RR, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/dependente-de-energia-da-venezuela-roraima-ja-teve-mais-de-50-apagoes-em-menos-de-2-anos-diz-eletobras.ghtml>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

COUTINHO, Leonardo. **Hugo Chávez, o espectro**. 1 ed. Rio de Janeiro: Vestígio, 2018.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima – CPAF-Roraima. **Circular Técnica 01/1992**: Síntese da Pesquisa Agropecuária em Roraima. Boa Vista, RR, 1992.

EMBRAPA. **Comunicado Técnico 47**: Evolução do Cultivo e Custo de Produção do Arroz Irrigado em Roraima. Boa Vista, RR, 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/35102/1/COT-47-2010-ID-13-1.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2018.

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (Brasil). **Fundamentos do Poder Nacional**. Rio de Janeiro, 2018.

FERREIRA, Josué. Piscicultura volta a crescer e pretende ganhar mais espaço na economia de Roraima. **Roraima em Tempo**. Boa Vista, RR, 2017. Disponível em: <<http://roraimaemtempo.com/piscicultura-volta-a-crescer-e-pretende-ganhar-mais-espaço-na-economia-de-roraima/>>. Acesso em: 21 maio 2018.

FOLHA WEB. **Após mudanças, Base Aérea de Boa Vista terá maior atuação operacional**. Boa Vista, RR, 2016. Disponível em: <<http://www.folhabv.com.br/noticia/Apos-mudancas--Base-Aerea-de-Boa-Vista-tera-maior-atuacao-operacional/23826>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2017**. São Paulo, SP, 2017.

FOLHA WEB. **Bandidos aterrorizam e praticam 20 assaltos em menos de 24 horas.** Boa Vista, RR, 2016. Disponível em: < <http://www.folhabv.com.br/noticia/Bandidos-atorriza-m-e-praticam--20-assaltos-em-menos-de-24-horas/17576>>. Acesso em: 12 jun. 2018

FRANCO, Moreira. A matriz energética do Brasil. In: CONFERÊNCIA PARA O CURSO SUPERIOR DE DEFESA, 2018, Rio de Janeiro, RJ. **[Apresentação...]** Rio de Janeiro: ESG, 2018.

G1 RR. **Governo divulga lista com 92 detentos que fugiram por túnel de penitenciária em RR.** Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/governo-divulga-lista-com-92-detentos-que-fugiram-por-tunel-de-penitenciaria-em-rr.ghhtml>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

G1 RR. **Venezuela ameaça cortar o fornecimento de energia para Roraima.** Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2018/08/24/venezuela-ameaca-cortar-fornecimento-de-energia-para-roraima.ghhtml>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

IBGE. **Brasil / Roraima / Censo 2010.** [S.I.], 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/pesquisa/23/22469?detalhes=true>>. Acesso em: 23 maio 2018.

_____. **Brasil / Roraima.** [S.I.], 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/panorama>>. Acesso em: 22 maio 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas Por Cidade e Estado.** [S.I.], 2016. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=14>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

IPEA;FBSP. **Atlas da Violência 2018.** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.
FARIAS, Elaíze. Índios Waimiri Atroari repudiam “emendas jabutis” do Linhão de Tucuruí. **AMAZÔNIA REAL.**[S.I.], 2018. Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/indios-waimiri-atroari-repudiam-emendas-jabutis-do-linhao-de-tucuruui/>>. Acesso em 23 jun 2018.

_____. Justiça anula licença de obra de Linhão na terra dos Waimiri Atroari. **AMAZÔNIA REAL.** [S.I.], 2017. Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/justica-anula-licenca-de-obra-de-linhao-na-terra-dos-waimiri-atroari/>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

JUNIOR, Amilcar. Roraima possui o 2º melhor algodão do mundo e desponta no cenário nacional. **Folha Web.** Boa Vista, RR, 2017. Disponível em: <<http://folhabv.com.br/noticia/Roraima-produz-o-2o-melhor-algodao-do-mundo-e-desponta-no-cenario-nacional-/25011>>. Acesso em: 21 maio 2018.

MENEZES, João Roberto Bandeira. **RESERVA INDÍGENA RAPOSA / SERRA DO SOL: implicações para a Política de Defesa Nacional**. 2010. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Comando e Estado-Maior do Exército)-Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2010.

OLIVEIRA, Neidiana. Setor de serviços é forte influência na economia de Boa Vista, diz estudo. **G1 RR**. [S.l.], 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2014/07/setor-de-servicos-e-forte-influencia-na-economia-de-boja-vista-diz-estudo.html>>. Acesso em: 21 maio 2018.

PORTAL DA INDÚSTRIA. **Roraima**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<http://perfil estados.portal da industria.com.br/estado/rr>>. Acesso em: 21 maio 2018

Rádios ebc. **RR: Governo quer impedir consulta a indígenas para instalação de torres de energia**. [S.l.], 2018. Disponível em: <<http://radios.ebc.com.br/reporter-amazonia/2018/03/rr-governo-quer-impedir-consulta-indigenas-para-instalacao-de-torres-de>>. Acesso em 13 jun. 2018.

RORAIMA (Estado). **Invista em Roraima**. Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: <<http://www.invistaemroraima.rr.gov.br/site/?governoderoraima=agricultura>>. Acesso em: 21 maio 2018.

Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima (SEPLAN). **Artigo Técnico nº 002/2018: Balança Comercial de 2017**. Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/16ZqAoS_pheWFn3dYDvHe5eenpFXXFWjO>. Acesso em: 23 jul. 2018.

_____. **Artigo Técnico nº 006/2017: Informações sobre o PIB de Roraima VAB da Agropecuária, Balança Comercial e Emprego na Agropecuária**. Boa Vista, RR, 2017. Disponível em: <<http://www.seplan.rr.gov.br/site/index.php?governoderoraima=artigos>>. Acesso em: 08 maio 2018.

_____. **Artigo Técnico nº 009/2018: PIB de Roraima trimestral de 2017**. Boa Vista, RR, 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/16ZqAoS_pheWFn3dYDvHe5eenpFXXFWjO>. Acesso em: 24 jul. 2018.

TRAJANO, Andrezza. Waimiri Atroari não autorizam linhão de Tucuruí em suas terras. **AMAZÔNIA REAL**. [S.l.], 2016. Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/waimiri-atroari-nao-autorizam-linhao-de-tucuru-i-em-suas-terras/>>. Acesso em: 23 jun 2018.